

Sikker identitet



Titel	Sikker identitet - Et randomiseret interventionsstudie på byggepladser baseret på social identifikation og sikkerhedsklima Afslutningsrapport til Arbejds miljøforskningsfonden
Forfattere	Lars Peter Andersen ¹ , Kent Jacob Nielsen ¹ , Pete Kines ² , Thomas Jønsson ³ og Line Nørdam ¹
Institutioner	¹ Arbejdsmedicinsk Klinik, Regionshospitalet, Herning, Universitetsklinik ² Det Nationale Forskningscenter for Arbejds miljø, København ³ Psykologisk Institut, Århus Universitet
Udgiver	Arbejdsmedicinsk Klinik, Regionshospitalet Herning, Universitetsklinik
Projekt afsluttet	Juli 2016
Udgivet	November 2016
Finansiel støtte	Arbejds miljøforskningsfonden, projektnummer 26-2013-03
Bedes citeret	Andersen, L.P., Nielsen, K.J., Kines, P., Jønsson, T. og Nørdam, L. (2016). Sikker identitet - Et randomiseret interventionsstudie på byggepladser baseret på social identifikation og sikkerhedsklima. Arbejdsmedicinsk klinik, Regionshospitalet Herning

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	1
1. Sammenfatning	3
2. English Summary	5
3. Baggrund	7
3.1 Projektets formål	8
4. Formål 1 og 2: Kortlægning af og sammenhæng mellem social identitet og sikkerhedsklima.....	9
4.1 Metode	9
4.1.1 Deltagere	9
4.1.2 Spørgeskema	10
4.1.3 Analyser	10
4.2 Resultater	10
4.2.1 Omfanget og styrken af den sociale identitet på hhv. sjak- og byggepladsniveau.....	10
4.2.2 Sammenhængen mellem social identitet, sikkerhedsklima og sikkerhedspraksis	11
4.2.3 Hvem betyder noget for ulykkesforekomst?	12
5. Formål 3: Udvikling af en intervention.....	13
5.1 Metode	13
5.2 Resultat: Den planlagte intervention	14
5.2.1 Subcasing	14
5.2.2 Supercasing	16
5.2.3 Intervention: Coaching	17
5.3 Resultat: Effektmål.....	18
5.3.1 Måling af effekt af intervention baseret på spørgeskemamål	18
5.3.2 Måling af effekt af intervention baseret på BS-målinger (sikkerhedsindeks).....	19
6. Formål 4: Afprøvning af interventionen	19
6.1 Randomisering	19
6.2 Interventionsprocessen	21
6.2.1 Rammerne for subcasing blandt medarbejdere	21

6.2.2 Rammerne for subcasing lederne	21
6.2.3 Rammerne for supercasing.....	21
6.2.4 Oplevet deltagelse og indflydelse på sub- og supercasing møderne	22
6.3 De definerede mål i subcasing og supercasing	24
6.3.1 Subcasing medarbejdere	24
6.3.2 Subcasing lederne	24
6.3.3 Supercasing	25
6.4 Coaching	25
6.5 Resultater - spørgeskema	26
6.5.1 Metode	26
6.5.2 Udvikling af sjak- og pladsidentitet.....	27
6.5.3 Udvikling af sjak og pladssikkerhedsklima	27
6.5.4 Udvikling af status af sikkerhed samt antallet af ulykker.....	28
6.6 Resultater: Sikkerhedsmålinger (sikkerhedsindeks)	29
6.7 Opsamling på resultater fra intervention	31
7. Formål 5: Omsætte instrumenter og resultater til praksisrettede redskaber	32
7.1 App til måling af sikkerhedsindeks	32
8. Diskussion	33
8.1 Den dynamiske kontekst.....	34
8.2 Hårde og bløde strukturer	35
8.3 Effekt under særlige omstændigheder	36
8.4 Sjakbajens betydning for sikkerhed	37
9. Konklusion.....	38
10. Perspektivering	39
11. Fortegnelse over publikationer	41
11.1 Videnskabelig formidling	41
11.2 Populærformidling.....	41
12. Litteratur	44

1. Sammenfatning

Håndværkere og byggesjak har ofte en stærk gruppeidentitet, hvilket betyder, at medlemmers adfærd i højere grad er påvirket af sjakkenes egne normer og værdier end af ledelsen på den konkrete byggeplads de arbejder på. Håndværkere og byggesjak kan derfor være mere motiverede for at efterleve normer, der eksisterer i gruppen frem for beslutninger taget af ledelsen på en byggeplads. Dermed påvirkes håndværkere og byggesjak i mindre grad af byggeledelsens sikkerhedsmæssige initiativer.

Sikkerhedsklima henviser til medarbejdernes opfattelse af arbejdspladsens sikkerhedspolitikker, -procedurer og -praksis, der kan vurderes forskelligt afhængig af organisatorisk niveau. Dermed kan der være variation fra gruppe til gruppe indenfor rammerne af det organisatoriske sikkerhedsklima.

Dette projekt havde til formål at undersøge omfanget af den sociale identitet på sjak- og pladsniveau og undersøge om en styrkelse af den sociale identitet på sjak- og pladsniveau forbedrer sikkerhedsklimaet både i sjakket og på pladsen, og dermed forbedrer sikkerhedspraksis på byggepladser.

Der blev gennemført to spørgeskemaundersøgelser og et interventionsforløb med ledere og medarbejdere på 9 byggefelter (5 kontrol-, 4 interventionsfelter) på to store byggepladser. Samlet viste spørgeskemaundersøgelsen at håndværkere og byggesjak i højere grad identificerer sig med deres arbejdsgruppen end den byggeplads, som de arbejder på. Undersøgelsen viste også, at der var en sammenhæng mellem identifikation med arbejdsgruppen og sikkerhedsklima på arbejdsgruppeniveau og denne sammenhæng var relateret til en mindre risiko for ulykker. Tilsvarende sammenhæng på byggepladsniveau mindskede også risikoen for ulykker – dog i lidt mindre grad end på arbejdsgruppeniveau. Resultaterne viste også, at sjakbajsen og sikkerhedskoordinatoren er de personer, der betyder mest for sikkerhed.

Den gennemførte intervention, der havde til formål at styrke den fælles identitet på byggepladsen, havde minimal effekt. Det lykkedes ikke at styrke den sociale identitet på sjak- og pladsniveau. Der skete en positiv udvikling i sikkerhed som statusdimension, men den positive udvikling skete både i interventionsgruppen og kontrolgruppen og kan dermed ikke tilskrives interventionen. Ved

interventionen lykkedes det ikke at forbedre sikkerheden (målt vha sikkerhedsindeks) og det lykkedes ikke at mindske antallet af ulykker.

En række implementeringsfejl kan forklare den manglende effekt af interventionen. Det var vanskeligt at gennemføre de planlagte workshops på grund af manglende lokaler og tidspres, medarbejdere og ledere oplevede ikke et behov for ændringer og der var manglende fremmøde af beslutningstagere til møderne og der var en svag forpligtigelse og engagement på målet fra deltagerne.

2. English Summary

Construction workers and their work crews often have a strong group identity, which means that the members' behavior to a greater degree is influenced by the crew's own norms and values rather than the norms and values of the construction site they are working on. They are therefore more motivated to follow the norms that exist within the crew rather than the decisions taken by the leaders of the construction site. The workers are thus less influenced by the construction site leaders' safety initiatives.

Safety climate refers to the workers' perceptions of the workplace safety policies, procedures and practices, yet are evaluated differently depending on the organizational level being evaluated. There can therefore be variation between work crews within the organizational safety climate at a site.

The objective of this project was to study the extent of the social identity at the 'crew' and 'site' level, and whether a strengthening of the social identity at the crew and site level improved the safety climate within a crew and at their site, and thereby improved safety practices at construction sites.

The study consisted of two rounds of questionnaires as well an intervention with the leaders and workers at nine construction sites (five control sites and four intervention sites). The questionnaire study revealed that the workers to a greater degree identified themselves with their crew than with the site they worked on. There was a relationship between identification with the crew and safety climate at the crew level, and that this was related to a lower risk of accidents (injuries). Likewise, identification with the site was also related to a reduced risk of accidents – though to a lesser degree than at the crew level. The results also showed that crew leaders and safety coordinators are the persons that matters the most for safety – even more than the crew foreman.

The intervention had minimal effect and failed to strengthen a common identity at the site. The intervention was not successful in strengthening the social identity at either the crew or site level. Likewise, no relative improvements were seen in safety climate when compared to the control sites. There were improvements in safety as a status dimension, but the improvement occurred in both the intervention group and the control group, and thus cannot be attributed to the intervention. The

intervention failed to improve the level of safety (safety index), and also failed to reduce the number of accidents.

A number of implementation barriers can explain the failure of the intervention: It was difficult to carry out the planned workshops due to the lack of appropriate localities and time pressure; workers and leaders did not feel a need for change; participants with decision authority did not show up for the meetings; and the participants were not strongly dedication and engagement towards the goals of the project.

3. Baggrund

På store byggerier har byggepladsledelsen ofte stort fokus på sikkerhed, og tager derfor en række initiativer, der skal forbedre sikkerhedsklimaet og sikkerhedspraksissen på pladsen. Effekten bliver dog ikke altid så stor, idet studier indikerer, at der kan være en manglende gennemslagskraft fra byggepladsledelsen overfor de enkelte sjak på byggepladsen. Dette kan skyldes, at sjakkene ikke føler nogen større tilknytning til pladsen, da de ikke har en særlig stærk identifikation med den enkelte byggeplads for byggesjak (Andersen, Karlsen, Kines, Joensson, & Nielsen, 2015). I stedet har byggesjakket en stærk gruppeidentitet, hvilket betyder, at medlemmers adfærd i højere grad er præget af sjakkens egne normer og værdier end af den konkrete byggeplads, som de arbejder på (S. A. Haslam, Postmes, & Ellemers, 2003).

En byggeplads betragtes ofte som én organisatorisk enhed, men består reelt af en række subgrupper, som fx sjak og underentreprenørens arbejdsgrupper (håndværkere). Især sjakkene er forholdsvis autonome fasttømrede arbejdsgrupper og er tit kun ansat så længe byggeprojektet varer, hvorefter de rejser videre til næste byggeplads, og evt. til en anden arbejdsgiver (især inden for jord og betonfaget). Denne struktur medfører, at sjakmedlemmerne primært ser sig selv som en del af sjakket frem for at se sig selv som en del af byggepladsen/-projektet. Sjakkene er derfor mere motiverede for at efterleve normer i og beslutninger taget af sjakket selv frem for beslutninger taget af ledelsen på en byggeplads, da tilhørsforholdet til sjakket er vigtigere end til byggepladsen. Dermed påvirkes sjakkene i mindre grad af byggeledelsens sikkerhedsmæssige initiativer, og mere af sjakkets eget sikkerhedsklima.

En måde at styrke den overordnede fælles identitet på en byggeplads, er ved at respektere sjakidentiteten, samtidig med at der opbygges en yderligere overordnet identitet, som indeholder fælles overordnede organisatoriske mål for både sjakket og byggepladsen (S. A. Haslam, Eggins, & Reynolds, 2003). I sådan en proces skabes der en såkaldt 'dobbelt social identitet' gennem en medarbejderinvolverende proces, hvor der udvikles en fælles social identitet på byggepladsniveau, som er rodfæstet i sjakkens identitet (S. A. Haslam et al., 2003). Hermed kan der potentielt skabes større engagement i sjakkene ift. sikkerhedstiltag og retningslinjer på pladsniveau.

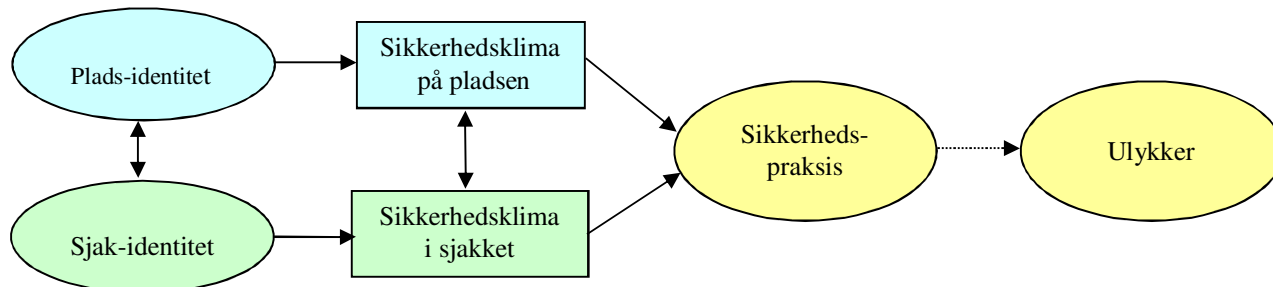
Begrebet sikkerhedsklima bliver brugt til at beskrive medarbejdernes opfattelse af arbejdspladsens sikkerhedspolitikker, -procedurer og -praksis (Zohar, 2010). Forskningen har vist, at

sikkerhedsklimaet vurderes forskelligt afhængig af organisatorisk niveau, og det er derfor nødvendigt at skelne mellem sikkerhedsklima på gruppe- og organisatorisk niveau (Kines et al., 2011). Det skyldes, at en organisations overordnede politikker og procedurer altid tolkes lokalt af den nærmeste leder, som omsætter dem til lokal praksis. Dermed kan der være variation fra gruppe til gruppe indenfor rammerne af det organisatoriske sikkerhedsklima.

Hvis denne tankegang omsættes til bygge- og anlægsbranchen, vil gruppeniveauet svare til det enkelte sjak, hvor lederen er sjakbajsen, mens det organisatoriske niveau svarer til byggepladsen, hvor ledelsen er repræsenteret ved formanden. Det vil derfor være den enkelte sjakbajns og formand, der skal omsætte byggepladsens overordnede politikker og procedurer til praksis.

3.1 Projektets formål

Dette projekt har undersøgt om en styrkelse af den sociale identitet på sjak- og pladsniveau kan forbedre sikkerhedsklimaet både i sjakket og på pladsen, og dermed forbedre sikkerhedspraksis på byggepladser i Danmark (Figur 1).



Figur 1: Projektets teoretiske model

Projektets specifikke formål var at:

1. Kortlægge omfanget og styrken af den sociale identitet på henholdsvis sjak- og byggepladsniveau
2. Undersøge sammenhængen mellem social identitet og sikkerhedsklima på sjak- og byggepladsniveau og sikkerhedspraksis
3. Udvikle en intervention rettet mod styrkelse af en fælles byggeplads-identitet blandt sjak på store byggepladser

4. Afprøve interventionen i et randomiseret kontrolleret design på 2 store byggepladser
5. Omsætte projektets instrumenter og resultater til konkrete praksisrettede redskaber, der kan anvendes af bygherrer til at styrke byggeplads-identiteten på kommende byggerier

4. Formål 1 og 2: Kortlægning af og sammenhæng mellem social identitet og sikkerhedsklima

4.1 Metode

Formål 1 og 2 blev besvaret ved hjælp af en spørgeskemaundersøgelse.

4.1.1 Deltagere

Bygningshåndværkere fra to store offentlige byggepladser i Jylland har deltaget i projektet. Byggepladserne var inddelt i mindre byggefelter, der hver repræsenterer en storentreprise. I alt 9 sådanne byggefelter var med i projektet. Oprindeligt var projektet udtænkt til kun at omhandle jord- og betonarbejdere, men det var vanskeligt at få tilstrækkelig med dansksprogede deltagere, da en del råhus-entrepriser gik til udenlandsk arbejdskraft, hvorved sprogbarrierer umuliggjorde deltagelse. Vi udvidede derfor målgruppen til samtlige håndværkerfag på de to byggepladser.

Først fik vi tilladelse fra bygherren til at gennemføre projektet på byggepladsen, dernæst skulle vi for hver enkelt hovedentreprise have accept fra entrepriseindehaveren og underleverandører. Ingen entrepriseindehaver eller underleverandør nægtede at deltage.

Fag som jord- og betonarbejdere, malere, murere, elektrikere, og tømrere har deltaget i undersøgelsen. Spørgeskemaerne blev som udgangspunkt udfyldt i løbet af en frokostpause i en fælleskantine. I enkelte tilfælde blev spørgeskemaerne udfyldt på selve arbejdsstedet eller i håndværkernes skurvogn. Mindst en af forskere deltog i frokostpauserne, hvor der blev informeret om undersøgelsen, spørgeskemaerne blev uddelt, udfyldt af deltagerne og indsamlet ved en og samme lejlighed. Ingen håndværkere nægtede at deltage, men på grund af uforudsete arbejdsopgaver, stramme tidsplaner eller akutte situationer var der nogle få håndværkere (<10), som ikke dukkede op til frokostpause som planlagt og dermed endte med ikke at deltage.

På tværs af de 9 felter, var der i alt 489 medarbejdere fra 15 virksomheder/underleverandører, der svarede på spørgeskemaet mindst 1 gang, og analyserne i dette afsnit er baseret på den første

besvarelse fra disse 489 medarbejdere (nogle svarede to gange ifm. afprøvningen af interventionen – se afsnit 6).

4.1.2 Spørgeskema

Til at undersøge styrken af henholdsvis sjakidentitet, pladsidentitet, og værdier blev der udvalgt velvaliderede skalaer (Cameron, 2004; Edwards & Peccei, 2007), og til at undersøge sammenhængen mellem social identitet og sikkerhedsklima på sjak- og byggepladsniveau og sikkerhedspraksis blev der også anvendt velvaliderede skalaer udviklet af forskere i de fem nordiske lande (Kines et al., 2011). Ulykker blev ligeledes målt i spørgeskemaet, hvor medarbejderne blev bedt om at angive, om de indenfor de sidste 14 dage, havde været udsat for en eller flere af 8 forskellige typer af arbejdsulykke (fx ramt af genstand eller skåret sig), som havde medført, at de blev nødt til at afbryde arbejdet.

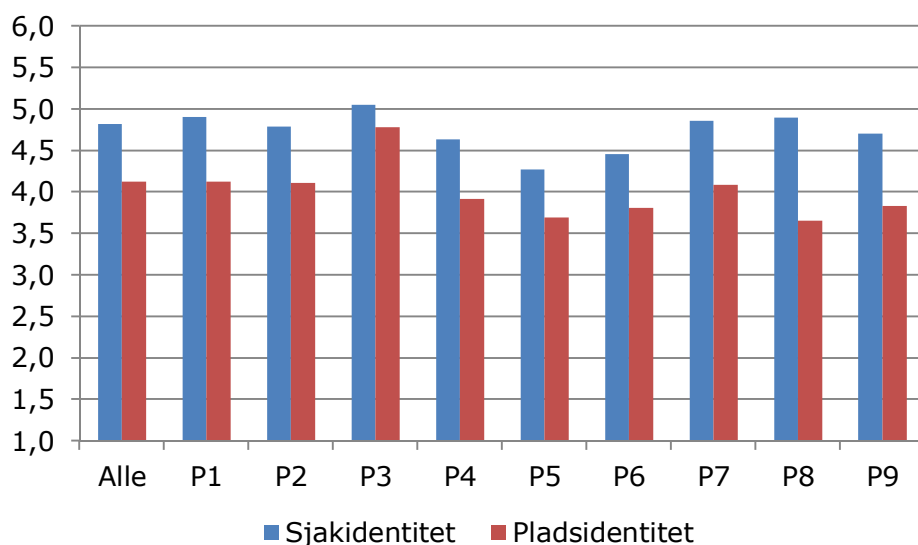
4.1.3 Analyser

Der blev anvendt en strukturel ligningsmodel til at analysere sammenhængen mellem alle variablerne i projektets model.

4.2 Resultater

4.2.1 Omfanget og styrken af den sociale identitet på hhv. sjak- og byggepladsniveau.

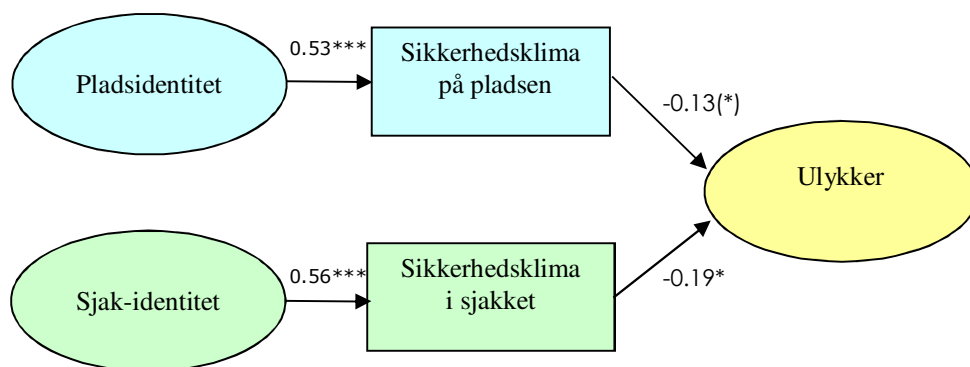
På baggrund af data fra spørgeskemaet blev det fundet, at styrken på den sociale identitet er højere på sjak/arbejdsgruppeniveau end på byggepladsniveau. Det gælder for alle de deltagende felter på byggepladserne (se figur 2). Det betyder, at medarbejderne helt gennemgående identificerer sig mere med deres sjak/arbejdsgruppe end med byggepladsen. Konklusion er derfor, at alle de deltagende arbejdsgrupper og sjak i højere grad identificerer sig med deres arbejdsgruppe/sjak end med den byggeplads, som de arbejder på.



Figur 2: Styrken af sjak- og pladsidentitet på 9 byggefelter (skala 1-6, 6 er bedst)

4.2.2 Sammenhængen mellem social identitet, sikkerhedsklima og sikkerhedspraksis

Som det kan ses af figur 3, så er sammenhængen mellem sjakidentitet og sikkerklimaet i sjakket en smule stærkere end sammenhængen mellem identitet og sikkerhedsklimaet på pladsniveau. For begge niveauer gælder dog at sikkerhedsklima er negativt relateret til ulykker (jo højere eller bedre sikkerhedsklimaet, jo færre ulykker), men sammenhængen er lidt stærkere på sjakniveauet.



Figur 3: Sammenhængen mellem social identitet, sikkerhedsklima og ulykker på 2 store byggepladser i Danmark

Den praktiske betydning af dette er, at de indsatser der gøres for at reducere risikoen for arbejdsulykker, bør tænke sjakkets/arbejdsgruppens identifikation og sjakkets/arbejdsgruppens prioritering ind i de indsatser som gøres.

4.2.3 Hvem betyder noget for ulykkesforekomst?

Som det fremgår af det foregående, så er der sammenhæng mellem både sjak- og pladsfaktorer og ulykker. Sikkerhedsklimaet er blevet målt ved at spørge om den oplevede prioritering af sikkerhed fra 4 specifikke målgrupper, der repræsenterer hhv. sjak og plads: sikkerhedskoordinatoren og formanden (plads-niveau) samt sjakbajsen og sjakket (sjak-niveau). Resultaterne viser en tydelig tendens til, at den oplevede prioritering af sikkerhed blandt disse aktører, har en betydning for den rapporterede ulykkesforekomst.

For at illustrere dette, viser tabel 1 nedenfor ulykkesfrekvensen for de 25% af medarbejderne, der oplever hhv. den laveste og højeste prioritering af sikkerhed for hver af de 4 aktører.

Tabel 1: Ulykkesfrekvens for de medarbejdere, der oplever hhv. højest og lavest prioritering af sikkerhed fra aktørerne

Aktør	Gruppe	Ulykkesfrekvens
Sikkerhedskoordinator	Laveste 25%	43%
	Højeste 25%	17%
Formanden	Laveste 25%	37%
	Højeste 25%	7%
Sjakbajsen	Laveste 25%	45%
	Højeste 25%	17%
Sjakket	Laveste 25%	39%
	Højeste 25%	25%

Som det fremgår af tabel 1 har de enkelte aktørers sikkerhedsprioriteringer betydning for ulykkesfrekvensen. Ligegyldigt hvilken af aktørerne vi kigger på, så har de 25% af medarbejderne, der oplever den højeste prioritering af sikkerhed fra aktørens side markant færre ulykker end de 25% af medarbejderne, som oplever den laveste prioritering af sikkerhed. Med andre ord, så har sikkerhedskoordinatorens og sjakbajsens sikkerhedsmæssige prioriteringer den største betydning i forhold til at reducere ulykker.

Man skal dog være varsom med at tolke disse resultater, da de alene er baseret på den enkelte aktørs betydning uden at tage hensyn til, at de forskellige aktører i virkeligheden arbejder tæt sammen, og at deres indsats påvirker/forstærker hinanden. Når der gennemføres mere avancerede analyser,

hvor der tages hensyn til denne gensidige påvirkning mellem aktørerne, viser resultaterne, at det er sjakbajsen og sikkerhedskoordinatoren, der er de væsentligste aktører ift forekomsten af arbejdsulykker. Dog er det ikke muligt at fastlægge årsagssammenhængen: Færre ulykker kan påvirke vurderingen af sikkerhedskoordinator, formand, sjakbajns og sjakkets sikkerhedsprioriteringer og omvendt.

5. Formål 3: Udvikling af en intervention

Projektets tredje formål var at udvikle en intervention rettet mod styrkelse af en fælles byggeplads-identitet blandt sjak på store byggepladser. I dette afsnit vil den planlagte intervention blive beskrevet (se også figur 4), mens afsnit 6 vil beskrive implementering af interventionen, og hvad der i praksis viste sig at være muligt.

5.1 Metode

Intervention rettet mod styrkelse af en fælles byggeplads-identitet blandt sjak på store byggepladser blev udviklet i samarbejde med professor Naomi Ellemers, University of Leiden, Holland og Dr. Kim Peters University of Exeter, England og afprøvet på de to store byggepladser i Jylland.

Interventionen var teoretisk funderet på Haslam's model om udvikling af dobbelt identitet i organisationer (S. A. Haslam et al., 2003). De forskellige faser i modellen (Airing, Subcasing, Supercasing og ORGanizing), blev forsøgt overført til en byggeplads-kontekst. I praksis betød det, at Airing-fasen, som i modellen handler om at identificere de relevante subgrupper, blev sprunget over, da de relevante subgrupper vurderes til allerede at være kendte i form af de eksisterende sjak og arbejdsgrupper. Ligeledes blev ORGanizing-fasen, der omhandler at strukturere og beslutte hvad der skal gøres af handlinger, integreret som en del af Supercasing-fasen. Dermed kom den udviklede intervention til at bestå af 2 faser: Subcasing og Supercasing.

Sikkerhedsarbejdet i BA-branchen er ofte fokuseret omkring straf, fejl og mangler, og derfor kan sikkerhed opfattes negativt. Interventionen havde derfor det formål at udvikle sikkerhed til at være en positiv statusdimension, dvs. til noget man som medarbejder kunne og ville være stolt af, og dermed få sikkerhed indlejret i gruppeidentiteten. På samme måde som man kan være stolt af at levere et arbejde af en god kvalitet, eller hjælpe hinanden. Interventionen skulle derfor forsøge at få status og sikkerhed koblet tættere sammen ved at anvende en anerkendende og positiv tilgang til

sikkerhed. For at få sjakkene til at prioritere sikkerhed som en statusdimension, var interventionen, at der fra den lokale ledelses side skulle være fokus på belønning, ros og anerkendelse for det sikre arbejde, man udførte. Modsat en tilgang hvor der kun fokuseres på fejl og mangler. Medarbejderne skulle dermed blive motiveret til at arbejde sikkert. Det skulle dermed blive en værdi/status at arbejde sikkert.

5.2 Resultat: Den planlagte intervention

5.2.1 Subcasing

Subcasing handlede om at få styrket sjak-/arbejdsgruppeidentiteten, hvor gruppens positive særpræg fremhæves og de fælles mål ekspliciteres.

Specifikt var formålene for subcasing-møderne:

- At identificere og skabe enighed omkring fælles sikkerhedsmål i sjakket/arbejdsgruppen.
- At identificere strukturelle og andre barrierer i forhold til at opnå sikkerhedsmål.
- At identificere fremmede faktorer i forhold til sikkerhedsmål.
- At udvikle en fælles identitet omkring dét at arbejde sikkert.
- At integrere sikkerhed i andre statusdimensioner.

Subcasing foregik separat med hhv. de enkelte sjak/arbejdsgrupper og sikkerhedsledelsesgruppen på pladsen (dvs. formand (fra entreprenør), sikkerhedsleder (fra entreprenør) og arbejdsmiljøkoordinatoren (fra bygherre)). Fremgangsmåden var den samme i begge grupper bortset fra, at der ikke blev fremlagt spørgeskemadata for sikkerhedsledelsesgruppen (da de ikke havde udfyldt spørgeskemaer). Subcasingen skulle foregå på gruppeopdelte møder, ledet af en forsker, af ½ times varighed ca. 1 mdr. efter udfyldelse af baselinespørgeskema, og gerne i en skurvogn på byggepladsen, fælleskantine eller lignende sted som entreprenøren stillede til rådighed. Møderne skulle fokusere på at definere de enkelte grupper positivt. Deltagerne blev præsenterede for viden om social identitet og data fra baseline-spørgeskemamålingen, så det var muligt for dem at diskutere deres egen gruppeidentitet. Målet var at synliggøre de fælles værdier og identificere barrierer ift. disse, samt at skabe konsensus om en fælles identitet.

Fremgangsmåde

Der skulle anvendes en deltagende (participatorisk) tilgang på mødet, hvor forskernes rolle er at facilitere en åben dialog og diskussion, så alle i sjakket bidrager og kommer til orde. Forskerne skulle styre dagsordenen for at undgå, at det kun var få gruppemedlemmer, der diskuterede frem og tilbage og styrede debatten, mens de mere eftertænksomme trak sig og evt. oplevede mødet som spild af deres tid. Gennem deltagelse er det sigtet at gøre workshopen meningsfuld og vedkommende, så sikkerhedsmålene kunne defineres i fællesskab.

Mødet for sjak og arbejdsgrupper indledes med en mundtlig introduktion af formål og forløb efterfulgt af nedenstående fire områder, hvorunder der gives feedback på svarene fra baselinespørgeskemaet (ved brug af plancher), og lægges op til en diskussion.

1. Gruppens kendetegn: Her fokuseres der på, hvad gruppen angiver som deres kendetegn i forhold til andre, og hvad de er stolte af. Målet er at identificere fælles kendetegn i gruppen og styrke selvkategoriseringen – dvs. forståelsen af hvem 'vi' er som gruppe, og hvordan 'vi' er forskellige fra andre grupper.
2. Gruppens forhold til sikkerhed: Der gives feedback på "*vores forhold til sikkerhed*" vha. svar fra spørgeskemaet omkring prioritering af sikkerhed. Svarene sammenlignes med gruppens kendetegn og stolthed, jf. foregående feedback. Her er hensigten at fokusere på sikkerhed som en værdiskabende statusdimension.
3. Gruppens sikkerhedsmål: Med baggrund i den foregående feedback til gruppen samt den deraf afledte diskussion identificeres fælles sikkerhedsmål, dvs. et mål som der er enighed om blandt medarbejderne.
4. Barrierer i forhold til sikkerhed: Denne del er en diskussion af, hvilke barrierer der er i forhold til at opnå det opstillede sikkerhedsmål.

Mødet for sikkerhedsgruppen indledes med at forskerne præsenterede projektet og teori – dvs. den anerkendende tilgang, herunder vigtigheden i at sætte 'opnåelsesmål' i stedet for 'undgåelsesmål', samt hvilken rolle sikkerhedsgruppen spillede heri. Herefter skulle sikkerhedsgruppen dele erfaringer med sikkerhedsarbejdet på denne og evt. andre byggepladser, hvorefter egne erfaringer diskuteres ift at skabe en anerkendende tilgang i sikkerhedsarbejdet, og hvilke barrierer der kan identificeres. Til slut defineres fælles sikkerhedsmål for pladsen.

Slutprodukt og procesmål for subcasing

Efter møderne udarbejdes en folder (foldet A5-ark) indeholdende resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen og målene fra mødet, som udleveres til gruppemedlemmerne.

Som procesmål udleveres der umiddelbart efter workshoppen et kort spørgeskema til alle deltagerne, som måler deres oplevelse af indflydelse (deltagelse) på mødet.

5.2.2 Supercasing

Supercasing handler om at skabe en ny overordnet identitet baseret på de gruppe-identiteter, der blev styrket og tydeliggjort gennem subcasingen.

Specifikt er formålet med supercasing:

- At identificere og skabe enighed omkring fælles sikkerhedsmål, baseret på sjakkenes/arbejdsgruppernes og sikkerhedsgruppens mål.
- At identificere strukturelle og andre barrierer for sikkerhedsmål.
- At udvikle en fælles sikker identitet på pladsniveau baseret på de forskellige gruppeidentiteter

Fremgangsmåde

Supercasing møderne indlejres i den eksisterende struktur på byggepladserne, nemlig de eksisterende entrepresesikkerhedsmøder der afholdes hver 14. dag. På disse møder deltager de relevante personer i form af arbejdsmiljørepræsentanter, formænd, sikkerhedsledere og arbejdsmiljøkoordinatorer. Sikkerhedslederen fra entreprenøren er ansvarlig for at afholde disse møder, som forskerne deltager i, og hvor supercasing bliver et punkt på dagsordenen. Forskerne deltager i hele mødet og kan komme med relevant input og understøtte en deltagende proces undervejs.

Varigheden af supercasing-punktet er ca. 30 minutter per møde og forløber gennem 5 måneder. Supercasing-delen af møderne indledes med en præsentation af intentionen med møderne. Fokus er på en positiv anerkendende tilgang til sikkerhed og på at udvikle en dobbelt identitet, hvor

deltagerne både identificerer sig med sjakket/arbejdsgruppe og pladsen. Herefter præsenteres de enkelte grupper resultatet af egne subcasing-møde vha. den udleverede folder efter subcasingen.

Forskerne styrer herefter en diskussion af de forskellige sikkerhedsmål fra grupperne, og hvordan disse kan forenes og prioriteres til fælles sikkerhedsmål i gruppen. Fokus er på at definere opnåelsesmål i stedet for undgåelsesmål. Forskerne anvender feedback i form af 'sikkerhedsmålinger' (sikkerhedsindekset se afsnit 5.3.2) fra sjakkenes/arbejdsgruppernes egen plads samt skaber motivation for at arbejde sikkert ved at sammenligne med sikkerhedsmålinger fra en udgruppe – det vil sige, at gruppen i anonymiseret form præsenteres for sikkerhedsmålingerne fra et andet felt på pladsen. Formålet med at introducere et andet felt, er at det skærper konkurrencen mellem grupperne og dermed styrker sammenholdet internt i gruppen. Alle interventionsfelter præsenteres for samme udgruppe – og dermed ensartet feedback og motivation. Feedbacken gives ved grafisk fremstilling af sikkerhedsindekset. Som afslutning på hvert møde prioriteres de overordnede mål i fællesskab, så byggepladsledelsen, formændene og sjakkene er enige om dette. Hver enkelt deltager forpligtiger sig på konkrete aktiviteter, der skulle udføres frem til næste møde.

Slutprodukt og procesmål for supercasing

Efter første supercasing-møde forelægger der skriftligt materiale i form af fælles sikkerhedsmål og en liste med specifikke aktiviteter, der skal udføres. På de efterfølgende møder følges der op på aktiviteterne og nye aktiviteter diskuteres, hele tiden med fokus på de overordnede fælles mål.

Som procesmål udleveres et kort spørgeskema, der afdækker graden af deltagelse og skabelsen af en fælles pladsidentitet af alle deltagerne efter hvert møde.

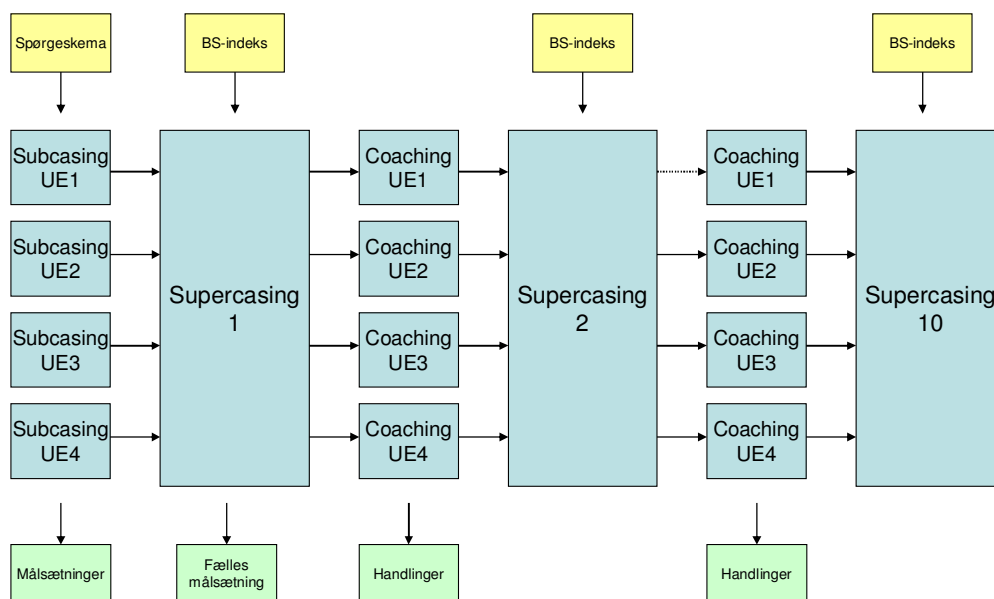
5.2.3 Intervention: Coaching

For at sikre at supercasing-processen, med identificering af overordnede værdier og mål på pladsniveau, følges op med handlinger i hverdagen, laves der korte coaching-sessioner med deltagerne i supercasingen. Konkret følges op på fremskridtene med de konkrete aktiviteter aftalt i supercasingen, gennem coaching af formændene, sjakbajsen, sikkerhedslederen og arbejdsmiljøkoordinatoren efter hvert møde. Dette foregår ved, at de mødes med en ekstern 'coach' (en af forskerne), der hjælper med at omsætte de overordnede mål og værdier til helt konkrete

handlinger og aktiviteter, som de skal udføre mellem møderne og diskuterer, hvad der er af barrierer for at omsætte de overordnede mål.

Som procesmål laves en liste over de konkrete opgaver/handlinger, som udføres/igangsættes inden næste gang, som der så løbende følges op på ift. om de reelt blev udført.

Planlagt struktur



Figur 4: Den planlagte struktur for interventionen på et felt

5.3 Resultat: Effektmål

5.3.1 Måling af effekt af intervention baseret på spørgeskemamål

Til måling af effekt af interventionen anvendes mål fra spørgeskemaer fra baseline og follow-up, der ligger hhv. før opstarten af subcasing og 6 mdr. senere. Resultaterne mellem kontrol- og interventionsgrupperne sammenlignes for at undersøge om interventionen har en effekt. Der sammenlignes besvarelser analyseret på gruppeniveau for sjakidentitet, pladsidentitet, sikkerhedsklima og status ved sikkerhed samt selvrapporterede ulykker.

5.3.2 Måling af effekt af intervention baseret på BS-målinger (sikkerhedsindeks)

Selvom det ultimative effektmål er en reduktion af ulykker og skader, er dette et meget usikkert mål, da det blev vurderet, at der sandsynligvis ville være for få alvorlige ulykker til at kunne give en tilstrækkelig statistisk styrke til at vise en effekt. Derfor anvendes sikkerhedsobservationer.

Metoden er baseret på en velvalideret finsk metode (Byggeriets sikkerhedsmåling - BS-måling) og anvendes i projektet som den primære effekt af den planlagte intervention.

BS-måling er et sikkerhedsobservationsværktøj specielt udviklet til brug i byggebranchen (Laitinen & Paivarinta, 2010). Metoden i projektet består i, at en forsker systematisk observerer sikkerhedsadfærd og sikkerheds-/arbejdsforhold på alle intervention- og kontrolfelter. Forskeren ved ikke, hvilket type plads der er tale om ('blinded'). Der observeres og noteres, hvorvidt arbejdet og forholdene er korrekte (sikkert) eller forkerte (usikkert) baseret på specifikke kategorier: 1) adfærd og ergonomi, 2) personlige værnemidler, 3) adgangsveje, 4) orden og ryddelighed, 5) stiger og reoler, og 6) rækværk og afdækninger. Hver observation, fx hver arbejdstager/arbejdsstation/stige/sektion rækværk, scores som korrekt, hvis den opfylder sikkerhedskravene i den relevante nationale og lokale (byggepladsens) sikkerhedsstandard, ellers scores den som ikke korrekt. Et 'sikkerhedsindeks' for pladsen udregnes som procentdelen af de korrekte sikkerhedsmæssige observationer (tæller) ud af alle (korrekte og ikke korrekte) sikkerhedsmæssige observationer (nævner).

Metoden anvendes løbende (mindst en gang om ugen) under hele forsøgsperioden på både interventions- og kontrolfelter.

6. Formål 4: Afprøvning af interventionen

For hvert deltagende felt forløb interventionen over 6 måneder. Hvert forløb afspejlede en totalentreprise på henholdsvis råhus, teknikfasen eller apteringsfasen. I interventionen indgik både entreprisehaver og underleverandører.

6.1 Randomisering

Randomiseringen var tillempet. På grund af strukturen på byggepladserne kunne vi ikke som planlagt randomisere på sjak/arbejdsgruppeniveau, da det ville betyde at interventions- og kontrolsjak ville komme til at gå side om side, og derfor ville der være risiko for at de ville påvirke

hinanden, ligesom indlejringen af interventionen i de eksisterende sikkerhedsmøder medførte at deltagerne her ville repræsentere både kontrol- og interventionssjak, hvis ikke det blev ensartet for hele feltet. I stedet blev randomiseringen derfor gjort på entrepreniveau. Det betød, at antallet af deltagere i de enkelte kontrol-/interventionsgrupper blev væsentlig større, men at antallet af grupper samtidig faldt væsentlig.

Fordelingen til intervention og kontrol blev også påvirket af praktiske hensyn. Vi skulle have lige mange deltagere i hver gruppe, og vi ville matche grupperne på typen af entreprise (råhus, teknik, aptering) – det vil sige en interventionsgruppe i råhusfasen, skulle modsvares af en kontrolgruppe i råhusfasen osv. Disse matchninger ift. størrelse og entreprisetype medførte nogle begrænsninger og valg ift. at foretage en helt klassisk randomisering. I praksis blev der sammensat grupper af pladser, som matchede hinanden i størrelse og type. Der blev så trukket lod mellem disse grupper om hvilke der skulle være intervention hhv. kontrol (se tabel 2+3).

Tabel 2: Interventionsfelterne

	Intervention 1	Intervention 2	Intervention 3	Intervention 4
Entreprise	Råhus	Teknik	Råhus	Aptering
Antal UE	1	4	1	2
Antal sjak/arbejdsgrupper	1	4	1	2
Antal medarbejdere	20	78	30	35
Subcasing Medarbejder	30 min i frokostpause i fælleskantine	30 min i frokostpause i fælleskantine	30 min efter fyraften	30 min i frokostpause i fælleskantine
Subcasing ledere	Sikkerhedsmøde	Sikkerhedsmøde	Sikkerhedsmøde	Sikkerhedsmøde

Tabel 3: Kontrolfelterne

	Kontrol 1	Kontrol 2	Kontrol 3	Kontrol 4	Kontrol 5
Entreprise	Råhus	Aptering	Aptering	Aptering	Teknik
Antal UE	1	1	1	1	1
Antal sjak/arbejdsgrupper	1	1	1	1	2
Antal medarbejdere	12	43	13	15	23

6.2 Interventionsprocessen

6.2.1 Rammerne for subcasing blandt medarbejdere

Rammerne omkring subcasing var meget forskellige mellem interventionsfelterne. Kun ved en intervention (case 3) var det muligt at skabe de planlagte rammer omkring subcasing for medarbejderne. Her foregik workshoppen efter fyraften hvor 30 minutter var betalt af arbejdsgiveren. I de tre andre interventionsgrupper foregik workshoppen i en fælleskantine i løbet af medarbejdernes frokostpause. I det ene tilfælde fungerede det relativt fint, da det var muligt at holde workshoppen i en del af kantinen, hvor der ikke var andre. Men i de to andre tilfælde (som også var de to sidste interventionsgrupper) var rammerne ikke optimale, da mange andre medarbejdere indtog deres frokost samtidig, hvilket gjorde, at der var meget støj i lokalet og mange gik ud og ind, ligesom deltagerne sad ved flere borde, hvorfor det var umuligt at have opmærksomhed på gruppen som helhed. Det var en overraskelse, at det ikke var muligt at fortsætte med relative gode møder i en fælleskantine, som ved de tidligere grupper, men kantinen var fyldt op med andre medarbejdere og det var ikke muligt at flytte tidspunkt eller lokalitet. At det blev på denne måde skyldtes produktionspres – der var ikke tid og ressourcer til at afholde møderne i på et andet tidspunkt i arbejdstiden eller efter fyraften. Derfor foregik workshoppen i medarbejdernes egenbetalte frokostpause. Vi tilbød frokost som kompensation for at bruge deres tid.

Det var altså derfor i 2 ud af 4 tilfælde ikke muligt at skabe optimale rammer for en workshop for medarbejderne grundet manglende fysiske rammer, hvor der kun var en fælleskantine, samt at produktivitätsårsager gjorde, at det skulle foregå i en frokostpause.

6.2.2 Rammerne for subcasing lederne

Rammerne for workshoppen for lederne var bedre. Her fandt workshoppen sted i forlængelse af sikkerhedsmøder, hvilket bevirkede, at workshoppen kunne afholdes i et mindre mødelokale på byggepladserne uden andre deltagere end de relevante.

6.2.3 Rammerne for supercasing

Rammerne for supercasing var gode. Supercasing i alle interventionsgrupperne fandt sted i forlængelse af sikkerhedsmøder, hvilket bevirkede at de rette deltagere var til stede, og workshoppen kunne afholdes i et mødelokale uden andre deltagere end de relevante. Selv om rammerne var optimale, var fremmødet til møderene meget varierende. Ofte manglede

sikkerhedsledere fra underentreprenører, og i lidt mindre omfang manglede medarbejderrepræsentanten. De fleste subcasing-møder blev gennemført som planlagt, dog var der en del tilfælde af aflysninger eller flytninger af hensyn til produktivitet i især en gruppe.

6.2.4 Oplevet deltagelse og indflydelse på sub- og supercasing møderne

Rammerne for gennemførelsen af interventionen varierede fra case til case. Det samme gjaldt for den oplevede deltagelse på de enkelte workshops. Eksempelvis varierede engagementet og deltagelse hos medarbejder ifm. subcasing mellem:

- Intet engagement, hvor der var mange irrelevante afbrydelser, 'kvikke bemærkninger', utilfredshed, mistænksomhed og vrede over at skulle bruge en pause på arbejdsforhold.
- Lavt engagement, hvor få var aktive og det var vanskeligt at samle gruppen om processen, da flere læste avis eller så på deres telefonen.
- Moderat engagement, hvor flere sagde noget, men de fleste fulgte stille med.
- Højt engagement, hvor det var nemt at opretholde en dialog og medarbejderne var interesserede og aktivt deltagende.

Resultatet blev at workshoppen ikke i alle tilfælde understøttede en formulering af fælles mål i tilstrækkelig grad. Medarbejdernes manglende engagement kan skyldes, at de generelt ikke oplevede et grundlæggende behov for ændring af deres sikkerhedspraksis, hvilket naturligvis har medført lav motivation og lavt engagement for at opstille sikkerhedsmål – og efterfølgende efterleve disse. Her spillede de ikke-optimale rammer ind, da det var svært at få engageret de medarbejdere, der ikke var så interesserede.

På ledersiden var rammerne som nævnt bedre for subcasing, men også her var der spredning i engagementet – fra interesseret til meget lidt interesseret. Det samme gjorde sig gældende for supercasing.

Det interessante var, at selv om rammerne og engagement for workshoppen var meget forskelligt mellem arbejdsgrupperne og mellem arbejdsgrupperne og lederne, så oplevede alle - altså både medarbejdere og ledere - at rammerne gav god mulighed for indflydelse og deltagelse. Efter alle workshoppen fik deltagerne udleveret et kort spørgeskema, der målte på den oplevede grad af mulighed for indflydelse. Opgjort på en skala fra 1-10, hvor 10 betyder 'I meget høj grad' blev

subcasingen gennemsnitlig vurderet til 8,0 for medarbejdere og 8,8 for lederne. Gennemsnittet for supercasing-møderne var 9,3 ud 10, og ingen enkelt-session blev vurderet lavere end 9,0. Så i disse selvrapporterede data udviste medarbejdere og ledere stor tilfredshed med muligheden for indflydelse på de forskellige workshops.

Med andre ord så gav rammen – fx sikkerhedsmødet ifm. supercasing - gode muligheder for deltagelse og indflydelse. Det var dog meget forskelligt, hvordan deltagernes indflydelse blev anvendt. Som det fremgår af tabel 4, så var processen og indholdet på møderne meget forskelligt. På en af casene blev mulighederne brugt ustruktureret til konflikter eller morsomheder (case 1), og i en anden case blev muligheden kun i beskedent omfang anvendt, idet deltageren var meget stille og uengagerede (case 4).

Tabel 4: Processen på de 4 interventionsfelter

	Intervention 1	Intervention 2	Intervention 3	Intervention 4
Proces	Ustrukturerede møder	Fast struktur	Fast struktur	Fast struktur
	Useriøs eller konfliktfyldt stemning	Sikkerhedskoordinator engageret	Sikkerhedskoordinator og deltagere engageret	Sikkerhedskoordinator og deltagere lavt engageret
	Produktion vigtigst	Deltagerne engageret	Løsningsfokuseret	Svag opfølgning
	Manglende ændringer/opfølgning på aftaler	Manglende prioritering fra lederne	Ledelsen og sjakbais er interesseret i projektet	Forsvarsposition
	Forsvarsposition	Forsvarsposition	Stolthed over resultatet	

Som det kan ses af ovenstående oversigt, så er der stor variation i supercasing-processen på de fire interventionspladser. For alle grupperne gælder, at rammerne var gode, idet møderne var indlejret i formelt sikkerhedsmøde. Der var varierende struktur og tidsforbrug – fra stramt styring og struktur af lederen til manglende styring og manglende struktur. Der var varierende fremmøde, men ofte manglende ledere, hvorved vigtige beslutningstagere manglede. Stemningen på møderne var varierende fra en til tider konfliktfyldt stemning, til ligestilling eller engagement i projektet.

6.3 De definerede mål i subcasing og supercasing

6.3.1 Subcasing medarbejdere

De definerede mål, som blev formuleret på subcasing møderne for medarbejderne, var meget lig hinanden på tværs af grupperne. Der var stort set enighed om, at målet var: Ingen alvorlige ulykker (forstået som arbejdsulykker der gav varige mén) men samtidig med en generel accept af mindre skader (se tabel 5).

Tabel 5: De opstillede sikkerhedsmål på de 4 felter ifm. subcasing og supercasing

	Intervention 1	Intervention 2	Intervention 3	Intervention 4
Subcasing medarbejdere	Ingen alvorlige ulykker, forstået som ingen med varige mén.	Ingen alvorlige ulykker, der kræver lægehjælp, holde medarbejderen skadesfri.	Ingen alvorlige ulykker, forstået som ingen med varige mén.	Ingen alvorlige ulykker.
Subcasing Ledere	Folkene skal i højere grad blive i stand til at ræsonnere sig frem til, hvad der er rigtig og forkert – tage større ansvar.	Nedbringe ulykker i forhold til nuværende niveau. Holde orden og sikkerhed i egne rækker.	Der må ikke ske ulykker på feltet.	Ingen ulykker – hverken store eller små.
Supercasing	Sikkerhedsindekset skal være 85 %.	Sikkerhedsindeks skal ligge over 90 %. Anerkende positive resultater.	Sikkerhedsindeks på 80 %. Der må ikke ske ulykker.	Sikkerhedsindeks skal ligge over 90 % Ingen alvorlige ulykker.

6.3.2 Subcasing lederne

Der var lidt variation i målene for lederen, idet der var et mål om ændrede holdninger i en gruppe og nedbringelse af ulykker i en anden. De to sidste grupper var enige om, at der ingen ulykker måtte være overhovedet, hvilket er et strammere mål end medarbejdernes.

6.3.3 Supercasing

I supercasing processen skulle målene fra de enkelte grupper fra subcasing samles under en mere overordnet paraply. I denne proces introducerede forskerne også sikkerhedsindekset som en måde proaktivt at monitorere sikkerhedsniveauet på feltet. For alle grupper endte det med, at supercasingen resulterede i en formulering af et mål, der var bundet op på sikkerhedsindekset, som blev vurderet til at kunne rumme de målsætninger, der blev formuleret i løbet af subcasingen (se tabel 5).

6.4 Coaching

Som det kan ses af tabel 6, var det ikke muligt at gennemføre coaching som planlagt på 3 ud af de 4 plader. Så snart sikkerhedsmødet var færdigt, havde deltagerne altid travlt med at komme til det næste møde, ordne noget på pladsen eller måtte køre til en anden plads. Det var derfor umuligt at coache mere end en enkelt. Derfor valgtes en pragmatisk løsning med gruppecoaching umiddelbart efter mødet.

I forbindelse med coachingen blev der løbende aftalt konkrete opgaver relateret til opnåelse af de opstillede sikkerhedsmål, som skulle løses enten individuelt eller på gruppeniveau (fx at en arbejdsleder skulle rose sikkerhedsmæssige initiativer) inden næste møde. Generelt var engagementet i dette lavt, og i de fleste tilfælde blev disse opgaver ikke udført.

Tabel 6: Coaching på de 4 interventionsfelter

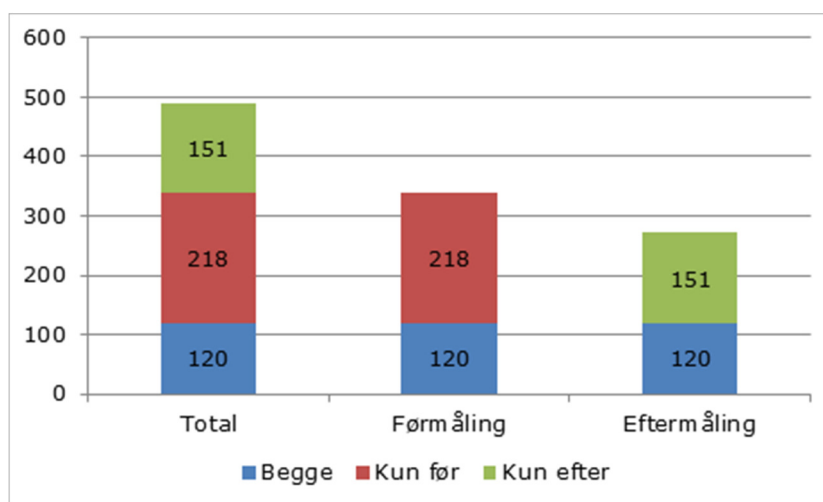
	Intervention 1	Intervention 2	Intervention 3	Intervention 4
Coaching	Coaching foregik som gruppe i forlængelse af mødet. Var en pragmatisk løsning, da det ville være svært at finde dem efterfølgende.	Coaching foregik som gruppe i forlængelse af mødet. Var en pragmatisk løsning, da det ville være svært at finde dem efterfølgende.	Foregik individuelt efter sikkerhedsmødet på pladsen, men det var svært at nå at coache alle deltagere	Coaching foregik som gruppe i forlængelse af mødet. Var en pragmatisk løsning, da det ville være svært at finde dem efterfølgende.

6.5 Resultater - spørgeskema

6.5.1 Metode

Til at måle effekten af interventionen blev der anvendt et 'follow-up' design med to målinger. Deltagerne skulle udfylde det samme spørgeskema to gange med ca. 6 måneders mellemrum. Alle virksomheder varede mere end 6 måneder, så i princippet kunne alle deltagerne ved baseline også være til stede ved follow-up målingen. Det viste sig dog i praksis, at der var en stor udskiftning af medarbejdere både i kontrol- og interventionsgruppen. Det skyldtes, at medarbejderne var blevet sendt til andre pladser, havde sagt op eller en generel neddrøbling af arbejdstyrken. Det ses tydeligt på figur 5.

Udover de tidligere nævnte skalaer vedr. sjak-/pladsidentitet, sjak-/pladssikkerhedsklima samt selvrapporterede ulykker, blev den status sikkerhed havde ift. andre vigtige status-dimensioner målt ved at deltagere blev bedt om at svare på, hvad de som sjak, var mest stolte af at kunne. Svarkategorierne var at 'holde tidsplanen', 'levere høj kvalitet', 'tjene penge', 'arbejde sikkert', 'hjælpe hinanden' samt 'arbejde selv når forholdene er barske'. Deltagere kunne sætte kryds ved to af punkterne.



Figur 5: Deltagerne i spørgeskemaundersøgelsen

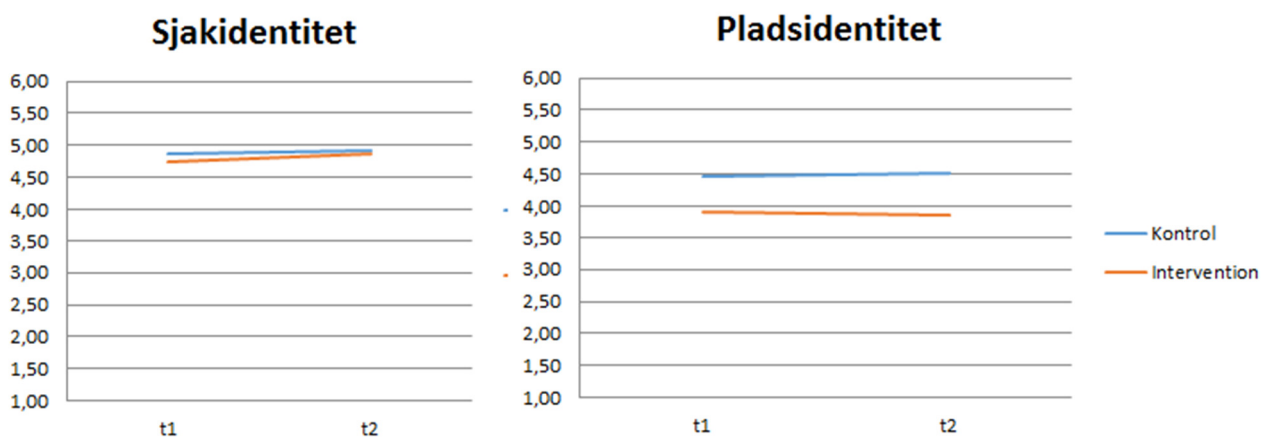
Som et rent 'follow-up' studie lykkedes det kun at få 120 deltagere. Ud af 338 deltagere ved baseline var 218 rejst/ikke til stede/optaget af produktion ved follow-up. Til gengæld var der kommet 151 nye deltagere til, som ikke var med ved baseline, selv om der var tale om samme virksomheder. Med andre ord så var der en meget stor udskiftning af medarbejdere over tid. Det gav

selvsagt begrænsede muligheder for at ledere og sikkerhedskoordinatoren kunne påvirke de blødere forhold som holdninger og værdier hos en medarbejdergruppe.

I de viste resultater fra spørgeskemaundersøgelsen i denne del af rapporten, er der kun medtaget svar fra de 120 deltagere, der svarede begge gange.

6.5.2 Udvikling af sjak- og pladsidentitet

Ved baseline var der ingen signifikant forskel i niveauet for 'identificering med sjakket' (sjakidentitet) mellem interventions- og kontrolgruppen. I løbet af interventionen skete der ingen forandring i sjakidentiteten hverken i interventions- eller kontrolgruppen. Lidt anderledes ser det ud for pladsidentiteten, hvor interventionsgruppen lå signifikant lavere end kontrolgruppen ved baseline. Heller ikke her er der dog nogen udvikling over tid for nogen af grupperne (se figur 6).

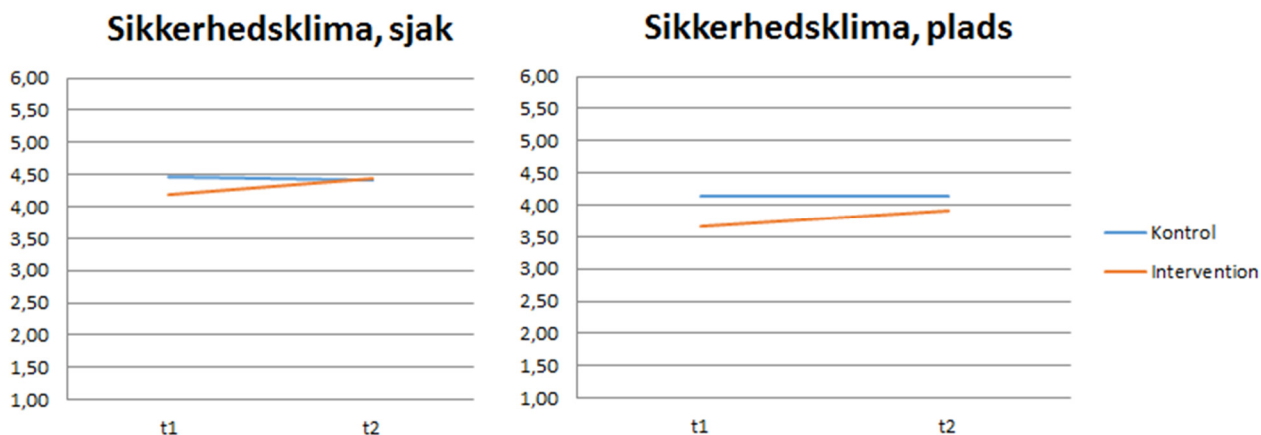


Figur 6: Udviklingen i sjak- og pladsidentitet fra baseline til follow-up (skala 1-6; 6 er bedst)

6.5.3 Udvikling af sjak og pladssikkerhedsklima

Der skete lidt mere, når vi ser på sikkerhedsklimaet på hhv. sjak- og pladsniveau. For begge former af klima gælder det, at der sker en signifikant stigning i interventionsgruppen fra før- til eftermålingen, mens der ikke sker nogen forandring i kontrolgruppen. Resultatet skal dog tolkes med det forbehold, at kontrolgruppen lå højere end interventionsgruppen ved baseline og den

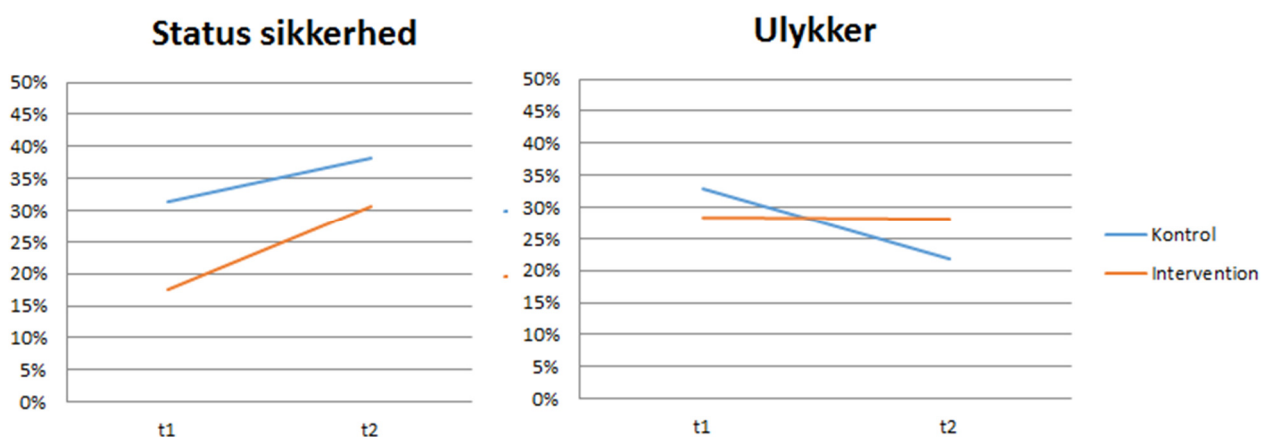
udvikling der sker, er at interventionsgruppen til dels 'indhenter' kontrolgruppen (Se figur 7).



Figur 7: Udviklingen i sikkerhedsklima på sjak- og pladsniveau fra baseline til follow-up (skala 1-6; 6 er bedst)

6.5.4 Udvikling af status af sikkerhed samt antallet af ulykker

At gøre sikkerhed til et statusområde var en del af intervention. Ved at sikkerhed kunne få en høj status hos den enkelte, var det tanken at sikkerhed skulle blive en del af den enkeltes identitet, og dermed blive en vigtig værdi. Som det kan ses i figur 8, så scorer sikkerhed højere status i kontrol- end interventionsgruppen ved førmålingen, og der sker en markant stigning i status af sikkerhed i både interventions- og kontrolgruppen fra før- til eftermålingen (se figur 8). I forhold til selvrapporterede ulykker er der et fald i kontrolgruppen fra før- til eftermålingen, mens der ikke sker nogen ændring i interventionsgruppen (se figur 8).



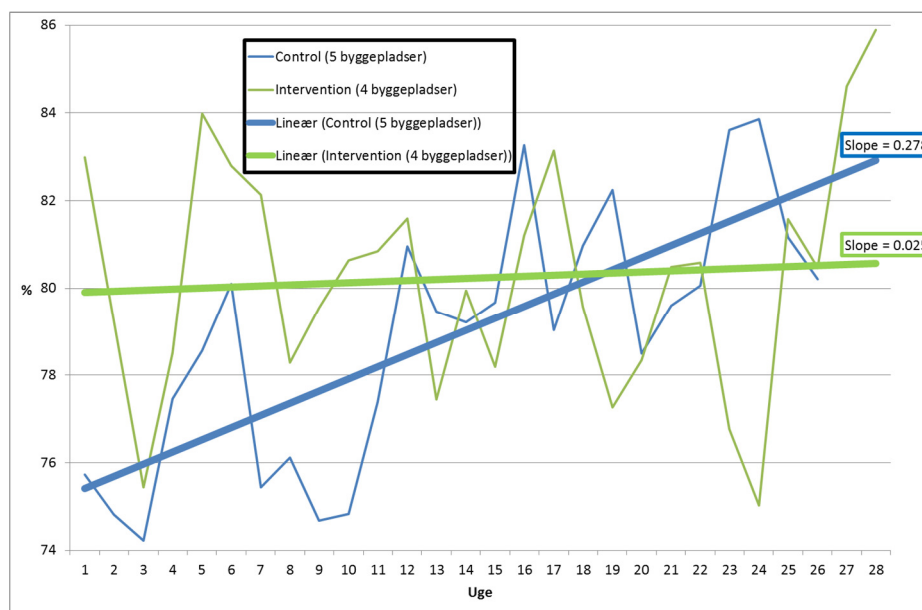
Figur 8: Udviklingen i status af sikkerhed samt andel medarbejdere, der rapporterede mindst 1 ulykke

6.6 Resultater: Sikkerhedsmålinger (sikkerhedsindeks)

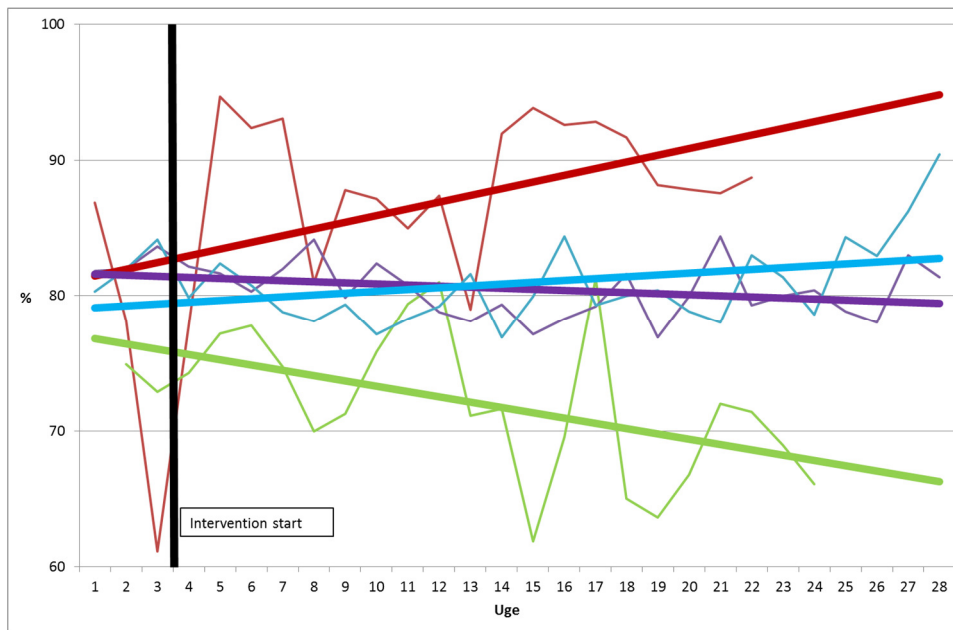
Der blev foretaget i alt 213 sikkerhedsmålinger med samlet 128.089 observationspunkter fordelt på de 6 kategorier af sikkerhedsadfærd og sikkerheds-/arbejdsforhold. Resultaterne varierede en del fra uge til uge, hvor indekset godt kunne gå op eller ned med 5-10 procentpoint i både interventions- og kontrolgruppen (se figur 9).

Hvis man ser på den underliggende trend, viser resultaterne en marginal positiv udvikling over tid i kontrolgruppen, mens der i interventionsgruppen er en stort set flad udvikling over tid, der ikke indikerer nogen klar ændring.

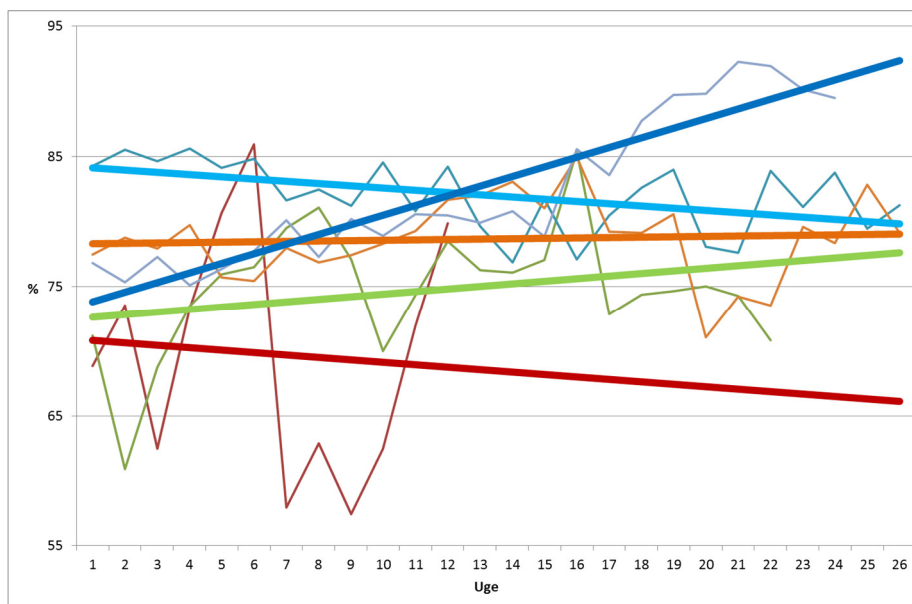
Hvis man kigger på udviklingen i de 4 interventionsgrupper hver for sig, i stedet for samlet, ses der en markant stigning i en gruppe, et markant fald i en anden gruppe og en flad udvikling i de to andre grupper. Kun på 1 ud af de 4 cases blev sikkerhedsmålene fra supercasingen opnået ift. sikkerhedsindekset (Figur 10). Ligeledes ses forskellige udviklinger i hver af de 5 kontrolgrupper, hvor der var et fald i sikkerhedsindekset i 2 grupper, og en stigning hos 3 grupper – herunder en markant stigning i en af grupperne (Figur 11).



Figur 9: Sikkerhedsmålinger på 5 kontrolpladser og 4 interventionspladser. Sikkerhedsindeks angiver procent korrekte adfærd og forhold, i forhold til alle (korrekte og ikke korrekte) forhold



Figur 10: Sikkerhedsmålinger på 4 interventionspladser. Sikkerhedsindeks angiver procent korrekte adfærd og sikkerheds-/arbejdsforhold, i forhold til alle (korrekte og ikke korrekte) forhold.



Figur 11: Sikkerhedsmålinger på 5 kontrolpladser. Sikkerhedsindeks angiver procent korrekte adfærd og sikkerheds-/arbejdsforhold, i forhold til alle (korrekte og ikke korrekte) forhold

6.7 Opsamling på resultater fra intervention

Sammenfattende kan resultaterne af afprøvningen af interventionen beskrives som følgende:

- Rammerne og engagementet ift. subcasing (især på medarbejderniveau) var ikke optimale på alle felter. Der var stor variation og på flere af workshopperne var det tydeligt, at deltagerne ikke oplevede noget behov for ændring og derfor udviste relativ lav motivation og engagement. Det lykkedes ikke på subcasing møderne at skabe dette behov, som er et vigtigt fundament for motivation for forandring. På den måde understøttede subcasingen ikke udvikling af fælles identitet i tilstrækkelig grad. Rammerne for supercasing var til gengæld gode, men også her var der spredning i engagementet mellem felterne, fra stort til lavt engagement. Endelig var fremmødet fra især ledelsessiden mangelfuldt. Både medarbejdere og ledere rapporterede at rammerne gav god mulighed for indflydelse og deltagelse
- Alle grupper fik defineret sikkerhedsmål i subcasingen. På medarbejdersiden var grupperne stort set enige om at målet var at undgå alvorlige ulykker. På ledelsessiden havde man generelt et mere ambitiøst mål, der handlede om helt at undgå ulykker. I supercasingen blev sikkerhedsindekset et overordnet mål, hvor fokus var på at opnå en score på over 80-90%
- Coachingen var svagt implementeret, da individuel coaching var logistisk nærmest umulig at gennemføre og gruppecoachingen medførte generelle mål, der ikke skabte tilstrækkelig med konkrete handlinger for den enkelte.
- I effektmålingen ses der ingen udvikling over tid i hverken sjak- eller pladsidentitet. I sikkerhedsklimaet sker der en signifikant stigning i interventionsgruppen fra før- til eftermålingen på både sjak og pladsniveau, mens der ikke sker nogen forandring i kontrolgruppen. Resultatet skal dog tolkes med det forbehold, at kontrolgruppen lå højere end interventionsgruppen ved baseline. Der sker en markant stigning i den status som sikkerhed har i både interventions- og kontrolgruppen fra før- til eftermålingen, mens antallet af selvrappede ulykker er uforandrede i interventionsgruppen, mens det falder i kontrolgruppe.
- Sikkerhedsindekset viser store udsving over tid, men en flad tendens i interventionsgruppen, mens der er en svagt stigende tendens i kontrolgruppen.

7. Formål 5: Omsætte instrumenter og resultater til praksisrettede redskaber

Da projektet ikke gav de forventede resultater, er det vanskeligt at omsætte projektets instrumenter og resultater til konkrete praksisrettede redskaber, der kan anvendes af bygherrer til at styrke byggeplads-identiteten på kommende byggerier. Det er ikke muligt at komme med en 'opskrift' på, hvordan bygherrer skal arbejde med at styrke byggepladsidentiteten, selvom projektet har vist, at det har en betydning for sikkerhedsklimaet og dermed ulykkesforekomsten.

I projektet har vi dog udviklet og anvendt en iPad App til måling af sikkerhedsindekset, som vil blive gjort frit tilgængelig som et praksisrettet redskab.

7.1 App til måling af sikkerhedsindeks

Sikkerhedsmåling-metoden (BAR Bygge og Anlæg, 2007) har hidtil været udført på en papir-baserede metode – hvilket giver nogle begrænsninger og vanskeligheder mht. fx målinger i regn-, blæse- og snevejr. Som en del af projektet 'Sikker Identitet' blev der i 2014 igangsat udviklingen af en tablet (iPad) baseret metode til registrering af observationerne i forskningsøjemed. Sammen med andre forsknings- og udviklingsprojekter finansieret af Arbejds miljøforskningsfonden og en Satspuljebevilling (Nye Veje), blev der i 2015-2016 videreudviklet på App'en. En mere brugervenlig version af App'en blev videreudviklet og afprøvet hos forskellige bygge- og anlægsvirksomheder, samt anvendt i andre forskningsprojekter, herunder i andre brancher (fx sundhedssektoren – på akutafdelinger, samt i nedrivningsbranchen). App'en er løbende blevet forbedret ift. brugervenlighed og fx tilføjet muligheden for at skrive eller diktere noter, smileys (grøn, gul, rød), fotos, samt generering af en PDF rapport. Et tilhørende internet-baserede administrationsmodul muliggør, at hver virksomhed kan tilpasse og oprette deres egne skemaer og føre statistik over målingerne. Derudover arbejdes der i efteråret-vinter 2016 på et sprogmodul, som muliggør tilføjelse af øvrige sprog - i første omgang engelsk.

App'en forventes at blive tilgængelig på Apples 'App Store' i januar 2017, og der arbejdes på at få finansiering til en android version (herunder gennem Industriens Branchearbejdsmiljøråd).

8. Diskussion

Projektet har vist blandede resultater. Der blev fundet den forventede forskel i styrken på den sociale identitet på sjak- og byggepladsniveau, ligesom det blev vist, at der var en sammenhæng mellem social identitet og sikkerhedsklima på både sjak- og byggepladsniveau.

Efterfølgende blev der udviklet og afprøvet en intervention rettet mod styrkelse af en fælles byggeplads-identitet blandt sjak på store byggepladser. Baseret på resultaterne fra afprøvningen af interventionen, som blev gennemgået i afsnit 6, må det konkluderes, at interventionen ikke har haft den tiltænkte effekt. Interventionen har ikke bevirket, at der er sket en styrkelse af en fælles byggeplads-identitet.

Eftersom der ikke sker nogen ændring i hverken plads- eller sjakidentitet, kan den ændring som ses i sikkerhedsklimaet i interventionsgruppen, ikke tilskrives interventionen – i hvert fald ikke en ændring, der følger den opstillede teoretiske model (se figur 1). Ændringen må derfor skyldes andre ting, som fx kan være at der blot sker en naturlig tilpasning mod gennemsnittet i interventionsgruppen, hvor sikkerhedsklimaet var lavere end i kontrolgruppen ved første måling. Alternativt kan nogle af projektets aktiviteter have skabt en større opmærksomhed på sikkerhed i interventionsgruppen og dermed skabt forbedringen ud fra andre virksomme mekanismer end dem, der er opstillet i den teoretiske model. Heller ikke i sikkerhedsindekset ses der en positiv udvikling relateret til den gennemførte intervention.

En væsentlig faktor for at forklare dette er sandsynligvis, at interventionen er relativt svagt implementeret. Når man går resultaterne og processen nærmere efter, kan man se at det ikke lykkedes interventionen at påvirke udviklingen af sikkerhed som statusobjekt, som skulle føre til oplevelse af sikkerhed som en statusbærende dimension. Der sker godt nok en stigning i interventionsgruppen, men der foregår en parallel stigning i kontrolgruppen, og derfor skyldes stigningen ikke interventionen.

Hvis man ser på de enkelte aktiviteter i projektet var der også et meget svingende engagement ift. subcasingen, der afspejlede lav motivation og dermed lav forpligtigelse på de opstillede sikkerhedsmål. Grundet den svage subcasing var interventionens effekt bundet meget på den

løbende supercasing og især coachingen. Begge disse elementer blev også relativt svagt implementeret i den samlede interventionsgruppe, selvom der var forskelle mellem grupperne.

Baseret på dette vurderes det, at projektet ikke giver belæg for at konkludere at projektets teoretiske model er forkert, men at der kan peges på en række implementeringsfejl, som kan have svækket effekten af interventionen. Interventionen blev altså ikke implementeret i tilstrækkelig grad til, at teorien blev afprøvet.

8.1 Den dynamiske kontekst

Når man skal forstå, hvorfor interventionen ikke blev implementeret tilstrækkeligt, er en af de væsentlige ting den dynamiske kontekst, som den er foregået i.

Dette handler både om de rent fysiske forhold, som de svingende sikkerhedsindeks (figur 9-11) tydeligt viser ændrer sig fra uge til uge, men i denne sammenhæng måske i endnu højere grad om de planlægnings- og bemandingsmæssige forhold.

For det første ændres produktionsplaner hurtig, og det er nødvendigt at have en tæt kontakt med entreprisedelen for at kunne følge udviklingen. Det får en betydning for aftaler bl.a. af møder og omkring udfyldning af spørgeskemaer. Indgåede aftaler har ofte ikke kunne indfries på grund af ændringer i produktionen, som tager forrang. Det havde den konsekvens, at folk, som fx skulle udfylde spørgeskemaer, ikke dukkede op eller antallet af deltagere var meget mindre end planlagt.

Netop den skiftende produktion og de ændringer i tidsplaner, der skal tages hånd om, gør at der også på bemandingssiden løbende sker store ændringer. Som det fremgår af figur 5 skete der stor udskiftning blandt medarbejderne fra før- til eftermålingen. Dette på trods af, at der var tale om store pladser og langvarige entrepriser. Vi havde forventet en større stabilitet grundet fokuset på store byggepladser med langvarige entrepriser. Men det viste sig, at selv indenfor en stabil entreprise på en stor byggeplads, er der stor udskiftning i medarbejdergruppen i løbet af en 6 mdr. periode. Dette kan skyldes forskellige ting, som fx at medarbejderne flyttes til andre (mere presserende) opgaver eller at der i pressede perioder hentes yderligere folk ind.

Dette giver udfordringer ift. at gennemføre en intervention, som foregår over en længere periode. Størstedelen af medarbejderne var ikke til stede under hele interventionsforløbet, og har altså ikke været 'udsat' for interventionen i det planlagte omfang. Dette svækker naturligvis effekten af interventionen. Desuden forlod størstedelen af de medarbejdere, der var med til at fastsætte de sikkerhedsmæssige mål pladserne, hvilket jo også vil svække engagementet i sikkerhedsmålene, da de nye medarbejdere der kommer, ikke har været med til at formulere dem – og måske slet ikke kender dem.

Den samme udskiftning over tid ses også blandt lederne, og de ledere, som vi indledningsvis indgik aftaler med, blev ofte skiftet ud undervejs, hvorved ejerskabet for deltagelse blev mindsket eller forsvandt.

Samlet gør den dynamiske kontekst det altså meget svært at gennemføre et længerevarende projekt, der er baseret på at påvirke 'blødere' forhold som holdninger og værdier hos en medarbejdergruppe.

8.2 Hårde og bløde strukturer

Netop det med at sikkerhed er en 'blød' værdi, er en anden ting, som er væsentlig ift. at forstå den manglende implementering. Projektet viste, at det ikke lykkedes at gøre sikkerhed til en væsentlig statusdimension for medarbejderne og helt generelt kan man diskutere, hvor vigtig sikkerhed egentlig er for medarbejderne i det daglige sammenlignet med andre faktorer som fx økonomi, kvalitet og overholdelse af tidsplaner.

Byggepladser er af internationale forskere blevet beskrevet som steder, hvor der er stor tolerance overfor overtrædelser af sikkerhedsregler og hvor udbredte regelbrud ses som en indbygget og accepteret del af hvordan pladsen fungerer (Sherratt, Farrell, & Noble, 2013). Med andre ord, er sikkerhed ikke nogen stærk værdi på byggepladser. Derimod er økonomi, kvalitet og tidsplaner uhyre vigtige i byggeriet. Der er derfor vanskeligt at skabe behov og motivation for sikkerhedsmæssige ændringer, der tidsmæssigt tager ressourcer fra produktionen. I modsætning til sikkerhed, der ofte er til forhandling, er tidsplan og økonomi 'hårde' og synlige strukturer. Overskridelse af tidsplaner eller for dårlig kvalitet er ofte tæt forbundet med kontraktmæssige økonomiske repressalier, som kan have store (ansættelsesmæssige) konsekvenser for den enkelte bygge- eller entreprenør.

En væsentlig forklaring på den begrænsede effekt af interventionen er derfor, at selve interventionen er tiltænkt at kunne anvendes til at udvikle en fælles identitet baseret på de værdier, som subcasing-grupperne finder vigtige. I et ulykkes-projekt er værdierne foruddefineret til primært at handle om sikkerhedsmæssige elementer. Og selvom ingen vil sige, at sikkerhed ikke er vigtigt, så er disse ikke vigtige nok ift. andre strukturer på byggepladsen, til for alvor at skabe engagement og motivation. Det betyder, at en udtænkt teoretisk intervention som den anvendte, må tilpasse sig de vilkår, der eksisterer i byggeriet, hvorved det indholdsmæssigt kan blive vanskeligt at holde fast på det teoretiske fundament. Der er stor risiko for at interventionen teoretisk bliver så udvandet på grund af de stramme tidsplaner, at interventionen bliver ”et slag i luften”. Eftersom sikkerhed ikke altid opleves som særlig vigtig, får man naturligvis en relativ svag forpligtigelse og et lavt engagement på opnåelse af sikkerhedsmål fra medarbejdernes side, især hvis sikkerhed kommer i konkurrence med vigtigere faktorer som økonomi, kvalitet og overholdelse af tidsplaner. Sådan er det naturligvis ikke på alle byggepladser, og der er forskel fra firma til firma på, hvor højt sikkerhed prioriteres. Men det generelle billede fra nærværende projekt er, at sikkerhed ikke kunne konkurrere med andre væsentlige faktorer.

8.3 Effekt under særlige omstændigheder

I de foregående afsnit er beskrevet nogle af de forhold, som gør det svært ikke bare at gennemføre det nuværende projekt, men generelt at gennemføre længerevarende sikkerhedsinterventioner i byggebranchen. Det betyder dog ikke, at det er umuligt.

Hvis man ser nærmere på de enkelte interventionsgrupper i dette projekt, så ses der forskellige udviklingstendenser. Det er ikke sådan, at interventionen mislykkedes i alle grupperne. Faktisk blev sikkerhedsmålet opnået i en enkelt af grupperne (case 3), der også viste en opadgående tendens i sikkerhedsindekset. Desværre er der for få medarbejdere i denne gruppe til at få valide data for udviklingen i resultater fra spørgeskemaerne.

Der kan være flere forklaringer på den positive tendens i denne gruppe: For det første kan det være et tilfældigt fund, baseret på tilfældig variation mellem grupperne. For det andet kan det skyldes, at denne gruppe også opstillede det laveste sikkerhedsmål – altså målet for denne gruppe var lavere og lettere at opnå end det mål, som de andre interventionsgrupper opstillede. Men for det tredje kan det også skyldes, at denne gruppe var anderledes end de andre interventionsgrupper. Denne gruppe var

indlejret i en organisation, som var fortrolig med systematisk ulykkesforebyggelse og havde en velfungerende arbejdsmiljøorganisation. Organisationen var kendetegnet ved en proaktiv tilgang til forebyggelse af ulykker og var villig til at fx at skabe de nødvendige rammer for, at en velfungerende subcasing workshop kunne finde sted i form af at afholde et fyraftensmøde. Samtidig var der engagerede repræsentanter til sub- og supercasing. Der var en gennemgående arbejdsmiljøkoordinator, hvis ansvar det var at gennemføre sikkerhedsmøderne, og som var engageret i det arbejde. Ligeledes var arbejdsmiljørepræsentanten og sjakbajsen en og samme person. På mange måder var denne gruppe den mest 'modne' i forhold til sikkerhedsområdet af de 4 interventionsgrupper og arbejdede selv eksplicit med sikkerhedsmålsætninger.

På den baggrund antyder dele af data fra projektet altså, at interventionen muligvis kan have en effekt, men at det kræver, at den modtagne organisation har en parathed til at implementere og anvende de muligheder for ændringer, som interventionen giver. Dette er dog ikke enestående for denne specifikke intervention, men er en generel betingelse, som ofte er beskrevet i litteraturen (Antonakis & House, 2013). Overordnet giver dette grobund for en hypotese om, at den beskrevne type af intervention muligvis kan have en effekt, hvis den anvendes af organisationer, som i forvejen har stor sikkerhedsmæssig forståelse. Det kræver dog yderligere undersøgelser for at kunne fastslå dette for alvor.

8.4 Sjakbajsens betydning for sikkerhed

Som nævnt tidligere var det på baggrund af data fra spørgeskemaerne muligt, at identificere sjakbajsen og sikkerhedskoordinatoren som de personer, der betyder mest for sikkerhed. De betyder altså mere for sikkerhed end den normale leder for sikkerheden – typisk den lokale formand.

Især sjakbajsen rolle er interessant. Det peger på, at man bør målrette flere sikkerhedsmæssige initiativer mod sjakbajsen. Vores resultater peger på et positivt perspektiv i at opruste sjakbajsens formelle betydning for sikkerhed. Fremhævelsen af sjakbajsen sker på bekostning af arbejdsmiljørepræsentanten. Normalt vil det være arbejdsmiljørepræsentanten, der repræsenterer sjakket i sikkerhedsmæssige aktiviteter. Spørgsmålet er, om det er den bedste løsning, hvis man ønsker at skabe ændringer på sikkerhedsområdet. Det kunne derfor overvejes, om det skulle være sjakbajsen, der også var arbejdsmiljørepræsentant, da han ofte vil have større gennemslagskraft i sjakket, og som resultaterne viser, også har større gennemslagskraft i forhold til sikkerhed. Som

nævnt ovenfor, så var der et sammenfald i rollen som arbejdsmiljørepræsentanten og sjakbajs i den gruppe, hvor interventionen fungerede bedst. Alternativt kunne man argumentere for en større involvering af sjakbajsen sammen med arbejdsmiljørepræsentanten. Under alle omstændigheder peger projektets resultater på, at man bør anbefale kommende bygherre at indtænke sjakbajsen i de sikkerhedsmæssige tiltag på en eller anden måde.

Sikkerhedskoordinatoren var en speciel rolle på de to deltagende store byggepladser, som også skal berøres kort her. På de deltagende pladser havde bygherre krævet i udbuddet at der var en entreprisesikkerhedsleder i hver entreprise, som i praksis havde så mange opgaver, at det typisk var en fuldtidsstilling. Vores resultater indikerer en positiv betydning af dette for sikkerheden og dermed kunne dette være et eksempel til efterfølgelse på andre store byggepladser.

9. Konklusion

Projektets resultater viste, at håndværkere og byggesjak i højere grad identificerer sig med deres arbejdsgruppe end den byggeplads, som de arbejder på – altså er styrken af identifikationen højere/stærkere med arbejdsgruppen/byggesjakket end med den plads, som håndværkerne og byggesjakket arbejder på (formål 1). Undersøgelsen viste også, at sammenhængen mellem identifikation med arbejdsgruppen og sikkerhedsklimaet i arbejdsgruppen var stærkere end den tilsvarende sammenhæng mellem identifikation med pladsen og sikkerhedsklimaet på pladsen. Endelig fandtes en sammenhæng mellem identifikation med arbejdsgruppen og sikkerhedsklimaet i arbejdsgruppen og mindsket risiko for ulykker. Tilsvarende sammenhæng fandtes på byggepladsniveau – dog i lidt mindre grad end på arbejdsgruppeniveau (formål 2).

På baggrund af teorien om udvikling af en dobbelt identifikation blev der udviklet en intervention rettet mod styrkelse af en fælles byggeplads-identitet blandt sjak på store byggepladser. Intervention blev diskuteret med to af de førende teoretikere indenfor området, som fandt interventionen i overensstemmelse med de teoretiske anvisninger (formål 3).

Teorien blev afprøvet i et kontrolleret design på to store byggepladser (formål 4). På grund af praktiske forhindringer var det ikke muligt at gennemføre en stringent randomisering. Resultatet af interventionen blev, at det ikke lykkedes at styrke den fælles byggeplads-identitet blandt sjak og det lykkedes heller ikke at forbedre sikkerheden med en intervention baseret på udvikling af en fælles

identitet. En nærmere undersøgelse af resultaterne peger på en svag implementering af projektets teoretiske model. Baseret på dette vurderes det, at projektet ikke giver belæg for at konkludere, at projektets teoretiske model er forkert, men at der kan peges på en række implementeringsfejl, som kan have svækket effekten af interventionen. Interventionen blev altså ikke implementeret i tilstrækkelig grad til, at teorien blev afprøvet. Yderligere giver nærmere undersøgelser af de enkelte interventionsgrupper grobund for en hypotese om, at den beskrevne intervention muligvis kan have en effekt, hvis den anvendes af organisationer, som i forvejen har stor sikkerhedsmæssig forståelse. Det kræver dog yderligere undersøgelser for at kunne fastslå dette for alvor.

Da projektet ikke gav de forventede resultater, er det vanskeligt at omsætte projektets instrumenter og resultater til konkrete praksisrettede redskaber, der kan anvendes af bygherrer til at styrke byggeplads-identiteten på kommende byggerier (formål 5). Projektet har dog udviklet en App, der kan anvendes til at måle sikkerhedsindekset på byggepladser, og på arbejdspladser i mange andre sektorer (fx industri, hospitaler, osv.).

10. Perspektivering

Projektet viser en sammenhæng mellem social identitet og sikkerhed. Der vil dermed være gode grunde til at udvikle en fælles identitet på byggepladsen. Projektet viste dog også, at selv på store byggepladser gør den dynamiske kontekst det meget svært at gennemføre et længerevarende projekt, der er baseret på at påvirke 'blødere' forhold som holdninger og værdier hos en medarbejdergruppe, da der løbende er ændringer i planlægnings- og bemandingsmæssige forhold. Ligeledes indikerer resultaterne, at sikkerhed ikke er så vigtig en værdi i sig selv på byggepladser, hvilket gør, at man risikerer at få en relativ svag forpligtigelse og et lavt engagement på opnåelse af sikkerhedsmål fra medarbejdernes side, især hvis sikkerhed kommer i konkurrence med vigtigere faktorer som økonomi, kvalitet og overholdelse af tidsplaner.

Disse to elementer gør sammenlagt, at man kan overveje hvorvidt det overhovedet er muligt at påvirke sikkerheden på byggepladser gennem den form for intervention, som er udtænkt i dette projekt. Det vil være svært at finde mere ideelle byggepladser at afprøve interventionen på, da der var tale om meget store og langvarige byggerier, der eksplicit havde et stort fokus på sikkerhed fra bygherres side. Når det ikke kan lykkes under disse omstændigheder, medmindre der er tale om organisationer, der i forvejen er meget positive overfor sikkerhed, så tyder meget på, at

interventionen vil være for svag under mere normale omstændigheder. Det fremadrettede perspektiv må derfor være, at forsøge at udvikle 'hårdere' interventioner, forstået som interventioner af mere strukturel karakter, som ikke i samme grad er afhængig af velvillighed og holdninger, fx ved at indskrive bestemte betingelser ind i udbudsmaterialet. En af de ting, som projektet peger på i den forbindelse er den positive effekt, der ses af brugen af sikkerhedskoordinatorer på entrepreniveau og derfor kunne dette være et eksempel til efterfølgelse på andre store byggepladser. Andre elementer, som støtter udviklingen af fælles byggeplads-identitet, der kunne indarbejdes i udbudsmateriale og planlægningen fra bygherres side er fx fælleskantine, fælles koordinering og fælles morgenmøder som fx toolbox-møder.

Ligeledes kan korterevarende interventioner baseret på færre individer være en vej frem, for at imødegå det korte tidsperspektiv og den store udskiftning af personale. I den forbindelse peger projektets resultater på, at man bør anbefale kommende bygherre at indtænke sjakbajsen i de sikkerhedsmæssige tiltag på en eller anden måde, da denne har en væsentlig rolle ift. sikkerhed på pladsen. Det kan være en farbar vej at give sjakbajsen en større formel rolle og ansvar for sikkerheden i sjakket, der i højere grad afspejler den uformelle rolle og ansvar han allerede har, fx i form af sjakbajsmøder eller lignende.

11. Fortegnelse over publikationer

11.1 Videnskabelig formidling

Projektet har indtil videre medført en videnskabelig publikation der er submitted til tidsskriftet *Construction Management & Economics*, der omhandler resultater fra forskningsspørgsmål 1+2. Der forventes indsendt yderligere en videnskabelig artikel vedrørende projektets overordnede resultater.

Desuden er projektet formidlet gennem to videnskabelige oplæg, hvor der også kommer yderligere to oplæg på den internationale konference 'XXI World Congress on Safety and Health' i september 2017.

Submitted artikel:

1. Andersen, L. P. S.^{1*}, Nielsen¹, K.J., Jonsson², T. and Kines, P.³ Social identity, safety climate and self-reported accidents among construction workers. Article submitted to *Construction Management and Economics*, September 2016

Oplæg:

1. Kines P. Zero Accident Vision and leading safety indicators. (Oplæg og workshop) NIVA Safety Promotion, Tuusula, Finland, 16-03-2016. (20 deltagere; internationale forskere)
2. Kines P. Zero Accident Vision and leading safety indicators (Master Class). Andalusian Institute for Health and Safety – Ministry of Employment, Sevilla, Spain [Televised to 8 universities in Andalusia, and livestreamed] 30-03-2016. (100 deltagere; Universitetsstuderende og -professorer)

Videnskabeligt seminar:

Social identity at constructions sites. Seminar med M. Lowstedt og C. Raisanen, København, 24-25/5 2016

11.2 Populærformidling

Den populære formidling har bl.a. indeholdt en række oplæg rettet mod praktikere, samt en poster på AMFFs årskonference.

Poster:

1. 'Sikker identitet' i byggebranchen, Arbejdsmiljøforskningsfonden – årskonference, København, 13-01-2016.

Workshop:

1. Kan man påvirke sikkerhed blandt håndværkere? mandag den 7. november 2016 kl. 16.00 - 17.15. Arbejdsmiljøkonference Nyborg 2016.

Artikel:

1. 'Stærk sjakkultur påvirker sikkerheden i byggebranchen'. Magasinet "Arbejdsmiljø" november 2016
2. 'Mål sikkerhedsforhold og adfærd med en app'. Sikkerhedskassen – redskaber til at skabe bedre sikkerhed på arbejdspladsen. Industriens Branchearbejdsmiljøråd. Oktober 2016.

Oplæg:

1. Kines P. Sikkerhedskassen - Redskaber til at skabe bedre sikkerhed på arbejdspladsen. (Oplæg) Arbejdsmiljø Topmøde – Industriens Branchearbejdsmiljøråd. Odense Congress Center, 26-10-2016. (200 deltagere; Arbejdsmiljørepræsentanter, -ledere og professionelle)
2. Kines P. 'Vision Zero' - going beyond compliance in ensuring occupational safety and health for workers of all ages (Keynote oplæg) Reykjavik, Island, 20-10-2016. (140 deltagere; Arbejdsmiljøledere og -professionelle)
3. Kines P. Zero accident vision and leading safety indicators. (Oplæg og workshop) 16'th International Conference on Occupational Risk Prevention. Cartagena, Colombia, 05-10-2016. (150 deltagere; Arbejdsmiljørepræsentanter, -ledere og professionelle)
4. Andersen, L.P., Nielsen, K.J. & Kines, P. "Resultater fra forskningsprojektet". Følgegruppemøde på 'Byggeplads A' 21. september 2016. (15 deltagere; projektets følgegruppe)
5. Kines P. Vision-Zero for arbejdsmiljøet (Oplæg og workshop). Arbejdsmiljøeksperten, Hobro, 22-08-2016. (12 deltagere; Arbejdsmiljøledere og professionelle)
6. Kines P. Temadag om Vision Zero. (Oplæg og workshop) Arbejdstilsynet, Kolding, Denmark, 13-06-2016. (40 deltagere; Tilsynsfører og AT-ledere)

7. Nielsen, K.J. "Stærkt sammenhold i sjakket påvirker sikkerheden". Interessegruppe for arbejdsmiljøkoordinatorer. 23. maj 2016 (8 Arbejdsmiljøkoordinatorer)
8. Kines P. Zero Accident Vision and leading safety indicators (Keynote oplæg). 3'rd Conference on Prevention Culture. Sevilla Spain, 31-03-2016. (300 deltagere; Virksomhedsledere, arbejdsmiljørepræsentanter, -ledere og professionelle)
9. Andersen, L.P. "Så længe sikkerheden er for vores skyld, er det ok!" Byggeriets årsmøde 3/3 2016. (50 deltagere; Arbejdsgivere indenfor byggebranchen)
10. Nielsen, K.J. "Stærkt sammenhold i sjakket påvirker sikkerheden/Sikker identitet på 'Byggeplads A'". Arbejdsmiljørådsmøde Byggeplads A, 1. februar 2016. (40 deltagere; sikkerhedskoordinatorer, arbejdsmiljørepræsentanter, sikkerhedsledere)
11. Kines P. Toolbox-træning og 2020-målet. AT-NFA-AMK/H-DTU Temamøde om 2020-målet: Tiltag og indsatser der kan sikre, at ulykkesmålet nås. (Oplæg) AT-Kbh. 30-06-2015. (6 deltagere; AT-ledere og forskere)
12. Kines P. Zero accident vision and safety culture – Building bridges. (Keynote oplæg) Finnish Zero Accident Forum, Tampere, 20-05-2015. (200 deltagere; Virksomhedsledere, arbejdsmiljørepræsentanter, -ledere og professionelle)
13. Kines P. Occupational accidents and safety climate: Implications and tools for AOHS-Iceland's communication, inspections and dialogue. NFA, 17-04-2015 (10 deltagere; tilsynsfører)
14. Nielsen, K.J. "Forebyggelses af arbejdsulykker indenfor bygge- og anlæg". Byggeplads B projektgruppe, 3. marts 2014. (5 deltagere; sikkerhedskoordinatorer)
15. Nielsen, K.J. "Forebyggelses af arbejdsulykker indenfor bygge- og anlæg". Arbejdsmiljørådsmøde 'Byggeplads B', 4. februar 2014. (20 deltagere; sikkerhedskoordinatorer, arbejdsmiljørepræsentanter, sikkerhedsledere)
16. Andersen, L.P. "Sikker identitet på byggepladsen". 'Byggeplads A' rådgivergruppen, december 2013 (100 deltagere; arkitekter og ingeniører)
17. Nielsen, K.J. "Forebyggelses af arbejdsulykker indenfor bygge- og anlæg". Arbejdsmiljørådsmøde 'Byggeplads A', 11. december februar 2013. (40 deltagere; sikkerhedskoordinatorer, arbejdsmiljørepræsentanter, sikkerhedsledere).

12. Litteratur

- Andersen, L. P., Karlsen, I. L., Kines, P., Joensson, T., & Nielsen, K. J. (2015). Social identity in the construction industry: Implications for safety perception and behaviour. *Construction Management and Economics*, 33(8), 640-652. doi:10.1080/01446193.2015.1087645
- Antonakis, J., & House, R. J. (2013). The full-range leadership theory: The way forward. (pp. 3-33) Emerald Group Publishing Limited. doi:doi:10.1108/S1479-357120130000005006
- Cameron, J. E. (2004). A three-factor model of social identity. *Self and Identity*, 3(3), 239-262. doi:10.1080/13576500444000047
- Edwards, M. R., & Peccei, R. (2007). Organizational identification: Development and testing of a conceptually grounded measure. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 16(1), 25-57. doi:10.1080/13594320601088195
- Haslam, S. A., Eggins, R. A., & Reynolds, K. J. (2003). The ASPIRe model: Actualizing social and personal identity resources to enhance organizational outcomes. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76, 83-113.
- Haslam, S. A., Postmes, T., & Ellemers, N. (2003). More than a metaphor: Organizational identity makes organizational life possible. *British Journal of Management*, 14(4), 357-369. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/620225161?accountid=14468>
- Kines, P., Lappalainen, J., Mikkelsen, K. L., Olsen, E., Pousette, A., Tharaldsen, J., et al. (2011). Nordic safety climate questionnaire (NOSACQ-50): A new tool for diagnosing occupational safety climate. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 41(6), 634-646. doi:<http://dx.doi.org.ez.statsbiblioteket.dk:2048/10.1016/j.ergon.2011.08.004>
- Laitinen, H., & Paivarinta, K. (2010). A new-generation safety contest in the construction industry: A long-term evaluation of a real-life intervention. *Safety Science*, 48(5), 680-686. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753510000305>
- Sherratt, F., Farrell, P., & Noble, R. (2013). UK construction site safety: Discourses of enforcement and engagement. *Construction Management and Economics*, 31(6), 623-635. doi:10.1080/01446193.2012.747689
- Zohar, D. (2010). Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions. *Accident Analysis and Prevention*, 42(5), 1517-1522. doi:<http://dx.doi.org.ez.statsbiblioteket.dk:2048/10.1016/j.aap.2009.12.019>