TOOLBOX-TRÆNING
Forbedring af formænds planlægnings- og kommunikationsfærdigheder i byggebranchen

Slutrapport til Arbejdsmiljøforskningsfonden
(Projekt 41-2013-09)

Pete Kines, Katharina Jeschke, Lars Peter Sønderbo Andersen,
Lars Andersen, Johnny Dyreborg, Jeppe Ajslev,
Anders Kabel, Ester Jensen

DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER
FOR ARBEJDSMILJØ

TOOLBOX-TRÆNING
Forbedring af formænds planlægnings- og kommunikationsfærdigheder i byggebranchen

Slutrapport til Arbejdsmiljøforskningsfonden
(Projekt 41-2013-09)

Pete Kines, Katharina Jeschke, Lars Peter Sønderbo Andersen, Lars Andersen, Johnny Dyreborg, Jeppe Ajslev, Anders Kabel, Ester Jensen

DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER
FOR ARBEJDSMILJØ

NFA-rapport

Titel	Toolbox-træning: Forbedring af formænds planlægnings- og kommunikations-færdigheder i byggebranchen Slutrapport til Arbejdsmiljøforskningsfonden (Projekt 41-2013-09)
Forfattere	Pete Kines, Katharina Jeschke, Lars Peter Sønderbo Andersen, Lars Andersen, Johnny Dyreborg, Jeppe Ajslev, Anders Kabel, Ester Jensen
Fotos	Pete Kines og Katharina Jeschke, optaget på Toolbox-træning med hold 1-5
Institutioner	Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) og Arbejdsmedicinsk Klinik, Regionshospitalet Herning
Udgiver(e)	Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA)
Udgivet	Maj 2016
Finansiel støtte	Satspuljeprogrammet og Arbejdsmiljøforskningsfonden
Bedes citeret	Pete Kines, Katharina Jeschke, Lars Peter Sønderbo Andersen, Lars Andersen, Johnny Dyreborg, Jeppe Ajslev, Anders Kabel, Ester Jensen (2016). Toolbox-træning: Forbedring af formænds planlægnings og kommunikationsfærdigheder i byggebranchen. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.
ISBN	978-87-7904-306-0
Internetudgave	http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/publikationer/boeger-og-rapporter/2016

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø
Lersø Parkallé 105
2100 København Ø
Tlf.: 39165200
Fax: 39165201
e-post: nfa@arbejdsmiljoforskning.dk
Hjemmeside: www.arbejdsmiljoforskning.dk

Forord

Arbejdere i bygge- og anlægsbranchen er en udsat gruppe med forøget risiko for arbejdsulykker, nedslidning samt førtidspensionering. Sikkerhedskulturen i byggesjakket og på byggepladsen har stor betydning for at mindske risikoen for arbejdsulykker, og en væsentlig del af sikkerhedskulturen er knyttet til, hvordan byggesjakkets formand og medarbejdere taler om arbejdsmiljøet, forebyggelse af ulykker og nedslidning i dagligdagen.

Formålet med denne rapport er at beskrive udviklingen af et 22½ timers kommunikationstræningsprogram for formænd i byggebranchen – kaldet 'Toolbox-træning'.

Rapporten indeholder en beskrivelse af udviklingsforløbet af 'Toolbox-træning' konceptet og materiale med femforskellige hold og fire forskellige trænere i Jylland og på Sjælland. Til sidst præsenteres nogle perspektiver mht. forankringen af Toolbox-træning i branchen, samt tilpasningsmuligheder til andre brancher og mindre virksomheder.

Udviklingen af Toolbox-træningen er finansieret af en kombination af midler fra:

1. Arbejdsmiljøforskningsfonden – udviklingspuljen på ulykkes- og virkemidlers området
2. Satspuljeprogrammet 'Nye veje til at øge arbejdsevnen for udsatte jobgrupper'

Vi vil gerne takke de 12 deltagende virksomheder, 57 formænd, fire undervisere, to rapport-lektører, projektgruppen og følgegruppen for deres deltagelse i projektet og input til rapporten (se bilag 4). Endelig, en særlig tak til Liselotte Rasmussen for sin engagerede indsats samt bidrag til udviklingen af Toolbox-træning i projektet første år.

God læselyst
Maj 2016

Pete Kines, projektleder
Seniorforsker i Arbejdsulykker og Sikkerhed
Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

SAMMENFATNING

Formålet med denne rapport er at beskrive udviklingen af et ledelsesbaseret trænings-program for formænd i byggebranchen, med fokus på at forbedre deres planlægning og verbale kommunikation om arbejdsmiljø på deres byggepladser. Gennem input fra fem forskellige hold, fire forskellige trænere samt arbejdsmiljøparter og aktører i bygge-branchen er programmet 'Toolbox-træning' blevet løbende udviklet til et 22½ times træningsprogram, fordelt over 5 træningsdage, med to uger mellem hver træningsdag.

Toolbox-træningen lægger vægt på, at deltagerne kan forstå og forklare, hvordan arbejdsgruppen, holdet eller sjakket kan forhindre ulykker og sundhedsskader ved forskellige arbejdsopgaver. Dette sikres gennem oplæg, diskussion, gruppearbejde, praktiske øvelser, rollespil samt afprøvning af planlægnings- og kommunikations-værktøjer på egne byggepladser. Formændene øger deres viden og træner deres færdigheder vedr. deres daglige dialog om planlægning og arbejdsmiljø med inddragelse af deres sjak, kolleger og andre ledere på byggepladsen. Træningen fokuserer på følgende planlægnings- og kommunikationsværktøjer:

- Formænds rolle og ledelsesansvar i forhold til arbejdsmiljø
- Kommunikation (verbal, nonverbal og på tværs af kultur og sprog)
- Konflikthåndtering
- Ledelse og samarbejde (forskellige tankestile)
- Planlægning
- Sundhed
- Forebyggelse af ulykker og nedslidning

Hver træningsdag afsluttes med individuelle målsætninger og handlingsplaner for praktisk træning på formændenes byggepladser for både den kommende to-ugers periode mellem hver træningsdag samt fremover.

Fire forskellige trænere har enkeltvis trænet de fem hold (tre hold på Sjælland og to i Jylland) med i alt 57 deltagere, og der er udarbejdet en træningsmanual, drejebøger samt dias og tilhørende detaljerede noter for hver træningsdag. Processen i Toolbox-træningen er løbende blevet evalueret gennem observationer og diskussioner under træningen, ved tre forskellige spørgeskemarunder og ved interviews og byggepladsobservationer på formændenes arbejdspladser.

Generelt oplever formændene, at de har tilegnet sig en bedre forståelse af deres rolle som formænd, og de føler sig mere ansvarlige for at kommunikere og formidle informationer mellem byggepladsledelsen og deres sjak. Spørgeskemaresultaterne ved afslutningen af træningen af hvert hold viste, at over 87 % af formændene angav, at de 'I meget høj grad' eller 'I høj grad' mente, at planlægnings- og kommunikations-værktøjerne under træningen var brugbare på deres byggepladser med 'Konflikttrappen' og 'Kommunikation' som de mest brugbare værktøjer (94 %).

Op til ti måneder senere anvendte over halvdelen af formændene stadig værktøjerne 'I meget høj grad' eller 'I høj grad', med undtagelsen af værktøjet om tankestile. Over 75 % oplevede positive ændringer i arbejdsmiljøet (fx brug af hjælpemidler, samarbejde i

sjakket) samt i sikkerhedskommunikationen i dagligdagen (fx om risici og forebyggelse af ulykker).

Der er stadig et behov for at effektevaluere træningsprogrammet i fremtidige forskningsprojekter, fx effekter på adfærd og sikkerhedsforhold, og på længere sigt effekten på risikoen for ulykker og nedslidning.

Mulighederne for at 'Toolbox-træning' konceptet kan forankres i byggebranchen vil blandt andet afhænge af, hvorvidt og på hvilken måde Toolbox-træning kan indgå i udbudsmaterialet for bygge- og anlægsopgaver, hvordan der kan stilles krav til underentreprenører om at indgå i træningen, og ved tilpasning til mindre virksomheder. Endelig bør der drøftes, hvorvidt Toolbox-træning kan indgå i etablerede uddannelsessystemer, og om der er behov for certificering og akkreditering af trænere.

Den nuværende 'NFA model' af Toolbox-træning med de tilhørende træningsmaterialer lægges på NFAs hjemmeside til fri afbenyttelse. Dette medfører, at virksomheder, rådgivere, konsulenter osv. kan anvende hele eller delelementer af modellen.

English Summary: Appendix 5 (Bilag 5)

Deutsche Zusammenfassung: Anhang 6 (Bilag 6)

INDHOLD

Forord 3
Sammenfatning 5
Indhold 7
Indledning 9
Baggrund for Toolbox-træning 9
Intervention 11
Pilotprojekt 2013 11
Toolbox-træning 2014-2015 11
Toolbox-træning programoversigt 12
Pædagogiske principper og teknikker 13
Toolbox-træningsemner 13
Toolbox-træningsværktøjer 15
Praktisk træning 16
Træningsmaterialer 18
Toolbox-træning med hold 1-5 20
Udviklingsforløb hold 1 til 5 21
Procesevaluering 23
Evalueringskomponenter 23
Metoder 24
Resultater 25
Spørgeskemaresultater 27
Øvrige eksempler på citater fra evalueringen 32
Diskussion 35
Konklusion 36
Perspektivering 37
Bilag 1 – Projektets tidsplan 41
Bilag 2 – Erfaringer, evaluering og videreudvikling af Toolbox-træning med hold 1-5 43
Hold 1 – Erfaringer, evaluering og videreudvikling 43
Hold 2 – Erfaringer, evaluering og videreudvikling 45
Hold 3 – Erfaringer, evaluering og videreudvikling 46
Hold 4 – Erfaringer, evaluering og videreudvikling 47
Hold 5 – Erfaringer, evaluering og videreudvikling 48
Bilag 3 – Formidling 49

Bilag 4 – Projektets deltagere 50
Bilag 5 – English Summary 51
Bilag 6 – Deutsche Zusammenfassung 53
Referencer 55

INDLEDNING

Baggrund for Toolbox-træning

Arbejdere i bygge- og anlægsbranchen er en udsat gruppe med stor risiko for arbejdsulykker[1], forøget fysisk nedslidning samt førtidspensionering[25]. I 2014 var der mere end dobbelt så høj en risiko for anmeldte arbejdsulykker (både de alvorlige og ikke-alvorlige) i byggebranchen i Danmark i forhold til gennemsnittet for alle brancher[1]. Desuden er der over de sidste 30 år ikke sket et nævneværdigt fald i hyppigheden af hospitalsbehandlede arbejdsulykker i byggebranchen i Danmark[22].

Det betyder, at forbedringen af sikkerheden på arbejdsstedet er et centralt emne for branchen og byggevirksomhederne. At gøre sikkerhed til én af virksomhedens vigtigste værdier, er det, der former fundamentet for virksomheders sikkerhedskultur[10]. Regler og procedurer, der formidler sikkerhed som kerneværdi, skabes oftest af topledelsen. Disse regler og procedurer bliver dog omsat til praksis på de udførende niveauer igennem de enkelte ledere, fx formænd, der 'oversætter' reglerne til aktiviteter[28]. Det er gennem formændenes daglige praksisser, at vigtigheden af sikkerheden formidles til medarbejderne. Formændene udmønter de politiker og procedurer entreprenøren/virksomheden har fastsat. Derudover er de ofte selv en del af det hold/sjak, der udfører byggeriet, og er dermed det sidste led i kæden af beslutningstagere om arbejdsmiljøet og sikkerheden i byggeriet.

Sikkerhedskulturen i byggesjak og på byggepladser har stor betydning for risikoen for arbejdsulykker. Sikkerhedskulturen på byggepladser udmøntes i særlig grad af formanden (og sjakbajsen), og forskning viser, at en væsentlig del af sikkerhedskulturen er knyttet til, hvordan byggesjakkets formand og medarbejdere taler om forebyggelse af arbejdsulykker[16]. Derfor spiller formænd en central rolle for medarbejdernes fælles opfattelse af sikkerhedens vigtighed på arbejdspladsen, der også kaldes for sikkerhedsklima[7;27;29].

I dette projekt fokuseres der på træningen af formænd, da formænd er afgørende for virksomheders sikkerhedsklima, som er en vigtig indikator for arbejdsulykker (og nærved-hændelser)[5;17;23]. Den danske byggebranche mangler evidensbaserede lederuddannelser[21], og i forlængelse af pilotundersøgelsen i dette projekt besluttede NFA i samråd med repræsentanter for byggebranchen at etablere et udviklingsprojekt om en lederuddannelse til at forbedre forebyggelses- og sikkerhedskulturen hos byggesjak.

Flere interventionsprojekter fra andre lande har haft til formål at forbedre Toolbox-møder, der ofte er defineret som formelle møder mellem en formand og dennes sjak, som inddrager arbejdsmiljø og sikkerhed. Dette er sket gennem uddannelse af formændene, så disse bl.a. har fået adgang til velegnede materialer om arbejdssikkerhed, og er blevet bedre til at formidle deres viden under Toolbox-møder[11;15]. *Kaskutas et al.'s* (2013) studie med Toolbox-møder havde fokus på forebyggelse af faldulykker, og de dokumenterede, at træning i sikkerhedskommunikation havde en effekt på de deltagende formænd og på unge lærlinges sikkerhedspraksis[14].

I dette projekt udvikledes et Toolbox-træningsprogram, der rækker udover egentlige Toolbox-møder, og som er tilpasset den danske bygge- og anlægsbranche. Toolbox-træning fokuserer på at påvirke formandens sikkerhedskommunikation og -adfærd under hele arbejdsdagen, ikke kun på faste mødetidspunkter på byggepladsen, men også i daglige ad hoc møder og diskussioner.

Tidligere interventionsprojekter på NFA har undersøgt effekten af individuel coaching af formænd[19] og sikkerhedskoordinatorer[8]. Hovedkonklusionen er, at bedre sikkerhed og færre ulykker på byggepladser kan opnås, hvis ledere taler direkte med medarbejderne om sikkerheden i det daglige. *Kines* (2010) viste, at byggepladsens sikkerhed kan forbedres, når formænd øger den daglige dialog om sikkerhed[18]. Formænd spiller en central rolle, når sjakket skal engageres aktivt i at deltage i dialog på byggepladsen. I 2013 begyndte NFA derfor at undersøge litteraturen om 'Toolbox-møder', hvilket ledte frem til et pilotprojekt om 'Toolbox-møder' i 2013 (*finansieret af Satspuljeprogrammet*), som senere blev til et 'Toolbox-træning' projekt i 2014-2016 (*finansieret af Arbejdsmiljøforskningsfonden*).

Projektets formål
Det overordnede formål med projektet er at udvikle og afprøve Toolbox-træningen som en metode, der involverer bygningsarbejderes nærmeste ledelse - nemlig formænd - i den mere aktive daglige forebyggelse af arbejdsulykker og nedslidning. Toolbox-træningen består af planlægnings- og kommunikationsværktøjer, der skal medvirke til at udvikle formændenes rolle og kompetencer vedr. dialog om sikkerhed og sikkerhedskommunikation med inddragelse af deres sjak, kolleger og alle ledelsesniveauer på byggepladsen.

Det overordnede mål med Toolbox-træningen er at fremme sikkerhedskommunikation og -kultur på byggepladser og forbedre den daglige ad hoc planlægning, og dermed på længere sigt at reducere fysisk nedslidning hos formænd og sjakmedlemmer og forebygge arbejdsulykker (inkl. nærved-ulykker).

Projektets hypoteser

- *Toolbox-træningens* værktøjer vil vurderes som brugbare og anvendes på formændenes byggepladser

- *Toolbox-træningen* vil øge formændenes kommunikation om sundhed og sikkerhed i dagligdagen, med de medarbejdere de er ledere for

- *Toolbox-træningen* vil øge formændenes inddragelse af sjakmedlemmer, kolleger og andre ledere på byggepladsen i den daglige planlægning

INTERVENTION

Pilotprojekt 2013

Toolbox-træning er inspireret af Toolbox-møde konceptet, som praktiseres rundt om i verden i forskellige brancher, men som der er et behov for at tilpasse til kulturen i den danske bygge- og anlægsbranche.

I foråret 2013 påbegyndte NFA udarbejdelsen af undervisningsmateriale til et Toolbox-træningsforløb, og afprøvede det med to formænd, som arbejdede i den samme virksomhed og på den samme byggeplads. Medio 2013 gennemførte NFA et pilotprojekt med en spørgeskemaundersøgelse med 60 formænd i den samme virksomhed som de to formænd, men formændene repræsenterede forskellige regioner af Danmark. Formålet med forundersøgelsen var at afdække viden, interessen og mulighederne for at arbejde med Toolbox-møde konceptet. Resultaterne af undersøgelsen viste bl.a., at formændene snakkede om produktion (100 % af samtalerne, dvs. hver gang de havde en samtale med en eller flere sjakmedlemmer) og tidsplan (85 %), og i mindre grad om forebyggelse af fysisk nedslidning (50 %) og om ulykker og nærved-ulykker (40 %). Mange af formændene (80 %) efterspurgte strukturerede og effektive metoder til at kommunikere om forebyggelses- og sikkerhedskultur med deres sjakmedarbejdere, og 90 % svarede, at deres dialog med sjakket kunne blive bedre i forhold til at forebygge ulykker, skader og nedslidning.

Toolbox-træning 2014-2015

I maj 2014 begyndte NFA på det toårige projekt om udviklingen af Toolbox-træning til formænd med afsæt i pilotprojektet. En projektgruppe og en følgegruppe blev etableret for at give input til projektet og hjælpe med udvikling, rekruttering, evaluering, anbefalinger og formidling af projektets resultater (se medlemslisten på bilag 4).

Gennem fem forsøgsrunder med løbende udvikling og afprøvning af konceptet er der fremkommet et færdigt 'Toolbox-træning' program – 'NFA modellen' - bestående af et 22½ timers træningsprogram, som består af fem træningsdage af 4½ timers varighed fordelt over ni uger, med to uger mellem hver træningsdag.

Toolbox-træning programoversigt

Træningen bygger på *action learning theory*[12], der lægger vægt på overførsel af teoretisk viden til praksis gennem praktiske øvelser og værktøjer (markeret med blåt i tabel 1), samt rollespil (markeret rødt i tabel 1), der kan anvendes af formændene i deres daglig-dag på byggepladsen. Træningsprogrammet fordeles over fem dage, og hver dag fokuseres der på nogle bestemte emner og læringsmål (markeret med hvidt i oversigten). Hver dag afsluttes med en hjemmeopgave og en refleksion over dagens træningsemner. Formændene fremlægger en konkret handleplan for tiltag, de vil sætte i gang til den næste træningsdag. Hjemmeopgaven gennemføres i løbet af de to ugers mellemrum mellem hver træningsdag, med det formål at øge anvendelsen af teoretisk viden i praksis. Hver dag starter med en kort opsamling af formændenes erfaringer og oplevelser med hjemmeopgaver og handleplaner. Dagens opstart bidrager til en gentagelse af de forrige træningsdages emner. *Toolbox 10'er* (en slags tipskupon) er et pædagogisk værktøj mhp. at sammenfatte dagens indhold på en let og sjov måde, hvor formændene kan teste deres viden om de gennemgåede emner. På den femte træningsdag afsluttes forløbet med en kort evaluering, og deltagerne formulerer konkrete handleplaner til de kommende måneder.

Tabel 1. Toolbox-træning programoversigt (fra efterår 2015)

1. dag	2. dag	3.dag	4. dag	5. dag
Kommunikation	**Planlægning**	**Ledelse og samarbejde**	**Erhvervs-sygdomme**	**Sundhed på byggepladsen**
Viden om og øvelse i at bruge spørgeteknik og feedback	Indtag helikopterperspektiv i forhold til samtidighed og planlægning	Viden om egne tankestile - hvordan bruges dette i ledelse	Hvordan kan jeg systematisk forebygge erhvervssygdomme	Hvordan fremmer jeg sundhed
Baggrund for udviklingen af Toolbox-træning Intro til Toolbox-træning Definition Dagens program	Opsamling fra sidst Opsamling på træningsopgave	Opsamling fra sidst Opsamling på træningsopgave	Opsamling fra sidst Opsamling på træningsopgave	Opsamling Opsamling på træningsopgave
Gensidige forventninger Billedøvelse Forventninger til deltagere	**Ny viden** Sikkerhed og Arbejdsulykker Planlægning De 7 strømme	**Ny viden** Tankestile (HBDI) Test Øvelse: Bro-øvelse	**Ny viden** Erhvervssygdomme Forebyggelsestrappe	**Øvelse** Miniquiz **Ny viden** Sundhed på byggepladsen
Roller og ansvar Lovgivning				
Ny viden Spørgeteknik Feedback				
Praktisk træning Rollespil om spørgeteknik Rollespil om feedback	**Praktisk øvelse** Gruppearbejde, de 7 strømme	**Praktisk træning** Rollespil om tankestile	**Praktisk øvelse** Gruppearbejde, støjpointer	**Ny viden** Kommunikation på tværs af kulturer
Ny viden Konflikthåndtering Konflikttrappe	**Toolbox 10'er**	**Toolbox 10'er**	**Praktisk træning** Rollespil om nonverbal kommunikation	**Toolbox 10'er**
Hjemmeopgave	**Hjemmeopgave**	**Hjemmeopgave**	**Hjemmeopgave**	**Evaluering af hele forløb**
Refleksion/handlingsplan	**Refleksion/handlingsplan**	**Refleksion/handlingsplan**	**Refleksion/handlingsplan**	**Handlingsplan til fremtiden**

Pædagogiske principper og teknikker

Toolbox-træningen lægger vægt på deltagernes overførsel af teoretisk viden til praksis gennem oplæg, diskussion, praktiske øvelser, rollespil og afprøvning af værktøjer på egen byggeplads. Deltagernes aktive inddragelse i træningsdagen anses som forudsætning til læring. Træningen er dialogbaseret og træningskonsulenter skal involvere deltagerne (fx fortællinger om deltagernes oplevelser og egne erfaringer fra byggepladsen). Der sættes fokus på at deltagere lærer at være *undersøgende og eksperimenterende*, da disse elementer fremmer læring. Undersøgende og eksperimenterende læring støttes via mange forskellige metoder, fx gruppedialog, egen refleksion, gruppearbejde, udvalgte spil eller rollespil. Konkrete cases for praktiske øvelser vælges af deltagerne selv. Her skal deltagerne arbejde med konkrete udfordringer fra deres dagligdag (fx konflikthåndtering), og de opfordres til at lave hjemmeopgaver mellem de enkelte træningsdage for at ny viden bliver afprøvet i praksis.

Toolbox-træningsemner

Træningsprogrammet omhandler viden, færdigheder og værktøjer vedrørende formændenes rolle og ansvar, arbejdsmiljø, kommunikation (verbal, nonverbal og på tværs af kultur og sprog), konflikthåndtering, ledelse og samarbejde, planlægning, sundhed og forebyggelse af ulykker samt nedslidning.

Rolle og ansvar samt arbejdsmiljø afdækkes ved bl.a.:

- Gennemgang af arbejdsmiljølovgivning vedr. arbejdsgivers og formands roller og pligter (fx brug af sikkerhedsudstyr, instruktion, effektivt tilsyn)
- Formanden som rollemodel

Kommunikation:

- Brug af spørgeteknikker til samtalestyring: åbne og lukkede spørgsmål
- Anerkendende feedback med indhold
- Non-verbal kommunikation og betydningen af kropssprog.

Konflikthåndtering:

- Forståelse for, hvordan konflikter opstår og samtalemetoder til at op- og nedtrappe en konflikt
- Konflikttrappen (trænes gennem rollespil).

Ledelse og samarbejde:

- Introduktion til fire forskellige tankestile (*Hermann's Brain Dominance Instrument*)
- Sjaksammensætning, ledelse og motivation af folk med forskellige tankestile.

Planlægning:

- Introduktion til *Lean Construction: De 7 strømme* som planlægningsværktøj med fokus på integration af arbejdsmiljø i *De 7 strømme*

Forebyggelse af ulykker, skader og nedslidning:

- Gennemgang af de hyppigste ulykker og erhvervssygdomme i branchen
- Fokus på 'banaliteter' (fx snuble–ulykker) og samtidighed af risikofaktorer
- Brug af forebyggelsesprincipper og 'forebyggelsestrappen' til at forebygge ulykker og nedslidning

Sundhed på byggepladsen:

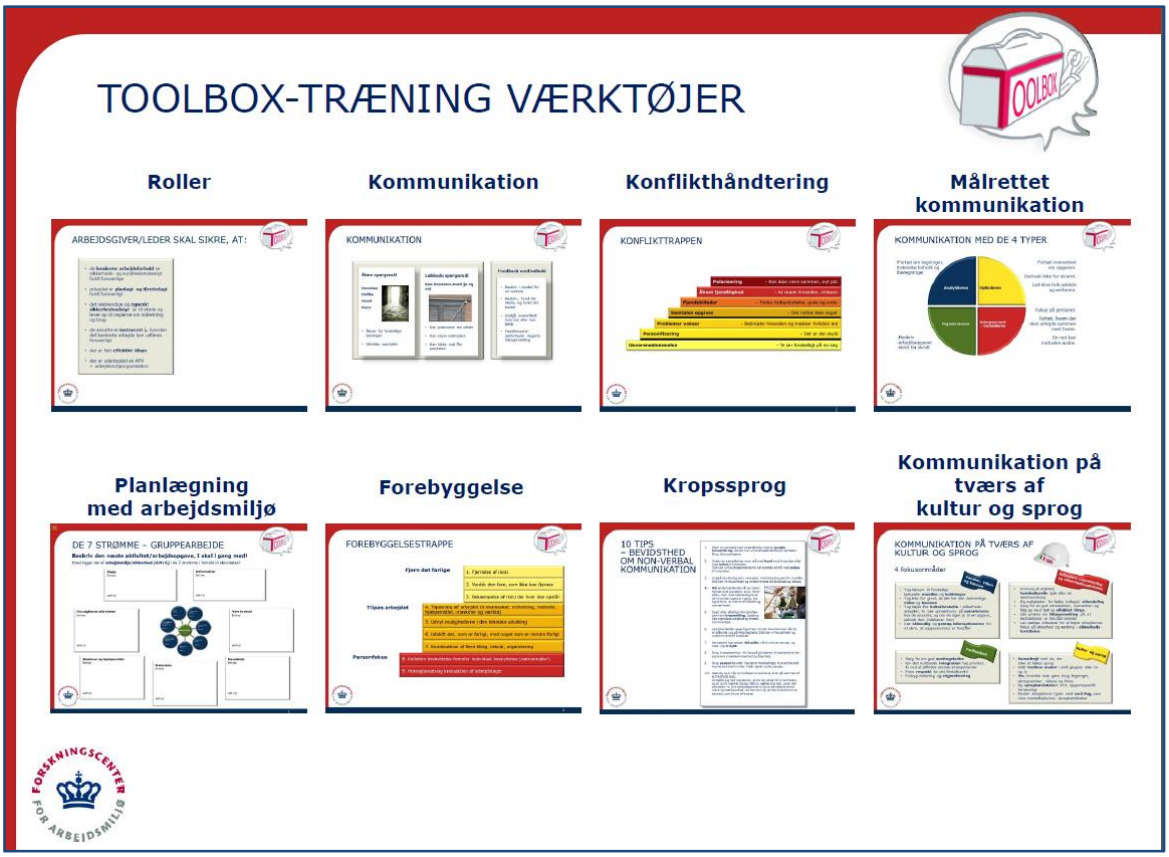
- Gennemgang af forskellige emner: sol, vand, søvn, kost, nydelses- og misbrugsmidler, livsstil osv. som risici for nedsat sundhed

Kommunikation på tværs af kultur og sprog

- Kommunikation på tværs af kultur, sprog, alder, faggrupper, osv.
- Forståelse for forskellige kulturelle baggrunde og kommunikationens betydning
- Gennemgang af fire fokusområder for et godt samarbejde: 1) værdier, viden og kunnen, 2) arbejdets organisering og sikkerhedsopfattelse, 3) fællesskab og 4) kultur og sprog.

Toolbox-træningsværktøjer

Træningens fundament fokuserer på viden og færdigheder ved anvendelse af otte planlægnings- og kommunikationsværktøjer (figur 1) – som ikke er 'papir'- og IT-baserede systemer, men som alene fokuserer på dagligdags verbal kommunikation.



Figur 1. De otte Toolbox-træning planlægnings- og kommunikationsværktøjer

Disse værktøjer blev valgt på baggrund af en grundig gennemgang af sikkerheds-litteraturen og ved afprøvning på de fem forskellige hold. Der er søgt inspiration fra fx:

- Kaskutas et al. (2013) - kommunikationstræning[13]
- Brockman et al. (2012) – omkostning ved konflikter på byggepladser, derfor brug af konflikttrappen og tankestile[4]
- Cigularov et al. (2010) – sikkerhedskommunikations effekt på adfærd og outcomes, derfor brug for kommunikationstræning[6]
- Gambatese et al. (2014) – sammenhæng mellem *Lean* og sikkerhed, derfor valget af de 7 strømme og kommunikation til inddragelse af medarbejdere i planlægning[9]
- Arbejdstilsynet – forebyggelsesprincipper og forebyggelsestrappen
- Cowi og Baarts (KU) (2012) – kommunikation på tværs af kultur og sprog[2]

Der anvendes otte værktøjer, da disse er konkrete, enkle at anvende og overskuelige. De enkelte værktøjer hænger sammen og skal gerne bruges i form af fx faktaark/plancher på byggepladsen (fx ophængt i skurvogne) De enkelte værktøjer uddeles i lamineret form til formændene.

Praktisk træning

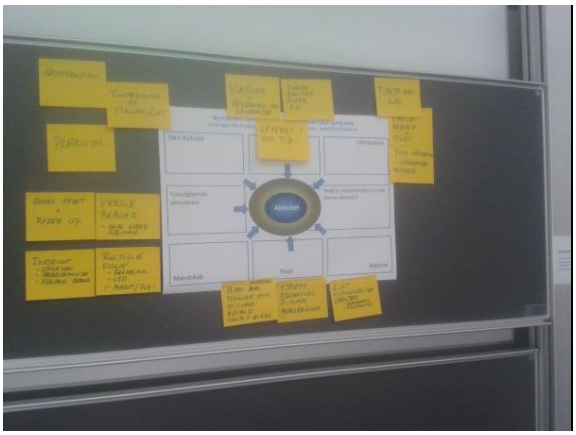
Toolbox-træningen bruger forskellige teknikker for at få formændene til at omsætte de forskellige værktøjer til praktisk anvendelige færdigheder. Her henvises til trænings-manualen og faktaark, hvor de enkelte træningsmetoder uddybes og deres praktiske anvendelighed beskrives.

Rollespil:

- På første, tredje og fjerde træningsdag gennemføres rollespil – enten i den store gruppe eller i mindre grupper, hvor deltagerne deles ind i roller (formand, sjakmedlem, observatør), og alle får en bestemt opgave
- Fokus ligger på formandens dialog med sjakmedlemmerne (spørgeteknikker, motivation/ledelse af forskellige tankestile, kropssprog, konflikthåndtering osv.).

Gruppearbejde:

- Deltagerne arbejder sammen med enten deres sidemand eller i mindre grupper og diskuterer et konkret stillet spørgsmål eller løser en konkret opgave, fx fokus på arbejdsmiljøet (sikkerhed og sundhed) i *De 7 strømme* ved planlægning af en arbejdsopgave.



Praktisk øvelse om erhvervssygdomme:

- Deltagerne mærker på deres egen krop, hvordan en sygdom kan påvirke éns arbejdsevne, fx nedsat lungekapacitet ved brug af sugerør, sportstape (kinesiotape) til at begrænse strækning af ryggen.

Kaffelounge:

- Under træningen sørges der for at deltagere kan rejse sig op og få bevægelse.
- Samtaler i pauser anses for lige så vigtige som diskussioner i timen.
- Hver træningsdag starter med 30 minutters morgenmad og muligheden for at udveksle erfaringer og oplevelser.
- Nogle opgaver/øvelser diskuteres med deltagerne ved en tavle.

Toolbox 10'er:

- Quiz, der er designet som en 'tipskupon' med 10 spørgsmål om dagenes indhold.
- Ved dagens afslutning gennemgås alle svar, og der kan vindes en præmie (biografbilletter) på den femte træningsdag.
- Metoden bruges til at sammenfatte dagens indhold på en sjov måde.

- Hjemmeopgaver: Da der er lagt to uger mellem hver træningsdag, kan deltagere afprøve og overføre viden fra teori til praksis på deres byggeplads.
- Hjemmeopgaven fremlægges på den efterfølgende træningsdag.

- Fremlæggelse ligger i starten af træningsdagene og fungerer derved samtidig som praktisk opfølgning på den forrige træningsdag.

Refleksion og handlingsplaner:

- Hver træningsdag afsluttes med tid til refleksion om dagens indhold samt udarbejdelse af en handlingsplan.
- Handlingsplanen omfatter:
  a) Tre ting deltageren vil tage med sig fra dagens indhold og bruge fremover på byggepladsen.
  b) En ting deltageren vil prøve at gøre i morgen.

Træningsmaterialer

Træningskonsulenterne får udleveret dias for de fem enkelte dage (PowerPoint med noter), en træningsmanual og fem drejebøger til de fem træningsdage. Træningsmanualen er en håndbog, der detaljeret forklarer træningens indhold, struktur og valg af pædagogiske metoder. Desuden beskrives alle praktiske øvelser (rollespil, gruppearbejde, *Toolbox 10'er* etc.) detaljeret og der kommes med anbefalinger til, hvordan øvelserne skal gennemføres. Billeder supplerer beskrivelsen mhp. at forstå, hvilke materialer der skal bruges til hvilke øvelser.

Drejebøgerne er en detaljeret skabelon til hver af de fem dage, som konsulenter kan tage udgangspunkt i, når de skal gennemføre træningen. Drejebogen indeholder tids- og programpunkter, samt korte noter om, hvilke materialer, der skal bruges hvordan og hvorfor.

DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER FOR ARBEJDSMILJØ

DREJEBOG TIL TOOLBOX-TRÆNING

DAG 2. PLANLÆGNING

Fra	Tid	Programpunkt	Pædagogik/ Læring	Beskrivelse	Træningsmaterialer
09.30 Morgenbrød Udleveres til deltagere inden start: Handouts DAG 2, Toolbox 10'er Værktøjer (A3) fra dag 1 og 2 hænges op på væg.					
10.00	15 10 40	Præsentation af dagen (evt. præsentation af nye deltagere). Opsamling på hjemmeopgave *Husk at informere om, at de skal fortælle makkerens historie.* Opsamling i plenum	Refleksion over hjemmeopgaven og dens virkning. Erfaringsudveksling blandt deltagerne.	Oplys at Toolbox 10'eren skal udfyldes i løbet af dagen. To og To: Deltagere summer to og to. De fortæller hinanden om deres oplevelser med træningsopgaven fra dag 1. Fortæller 'makkerens' historie kort til plenum. Udvælg vilkårligt ikke bordet rundt. Underviser opsamler på flipover.	**Underviser:** PP-præsentation DAG 2 Drejebog Slide 4 Flipover
11.05	10	Telefonpause			
11.15	10	Quiz om sikkerhed	Opvarmning til oplægget	1. Quiz (der findes ikke forkerte svar). Spørg nogle enkelte om deres svar –	Quiz om sikkerhed

Deltagerne får udleveret en mappe ved træningsstart, som indeholder information om kursets struktur og indhold, dias for dag et samt laminerede versioner af dagens værktøj(er). Dias for de efterfølgende dage uddeles løbende på de efterfølgende træningsdage. Mappen kan også bruges som arbejdshæfte, hvor der kan indskrives noter. Ved afslutningen af Toolbox-træningen får hver deltager et certifikat med bekræftelse på deltagelse og en kort beskrivelse af formålet, indholdet og omfanget af træningen.

Arbejdsmedicinsk Klinik
Regionshospitalet Herning

Certifikat

Det bekræftes hermed at

John Doe

har gennemført

Toolbox træning

Formål: Sæt fokus på forbedring af planlægning, sikkerhed, sundhed og forebyggelse af nedslidning gennem regelmæssig dialog, indflydelse og involvering af medarbejder, kolleger, ledere, kunder og andre faggrupper.

Indhold: Formands roller og ansvar, Kommunikation, Kropssprog, Konflikthåndtering, Planlægning, Tankestile, Forebyggelse, Arbejdsulykker, Nedslidning, Erhvervssygdomme, Sundhed og Håndteringen af kulturforskelle.

Antal træningstimer: 5 dage x 4,5 timer, i alt 22,5 timer, i efteråret 2015, Hold 5

Pete Kines, Seniorforsker, NFA
Katharina Jeschke, Forskningsassistent, NFA
Brian Foldager Larsen, Seniorkonsulent, Alectia

Forskere og partnere bag projektet

Projektgruppe: Seniorforsker Pete Kines (projektleder; pki@bmcoek.dk), fysioterapeut Liselotte Rasmussen, videnskabelig assistent Katharina Jeschke og professor Lars Andersen, Arbejdsmedicinsk Klinik, Herning; Ester Jensen, Arbejdsmiljø; Forsker Lars Peter Sønderbo Andersen, Arbejdsmiljøbus. Forsker Jeppe Apkiv, COWI-Metro; Anders Kabel, Projektleder for Byggeriets Arbejdsmiljøbus. Forsker Jeppe Apkiv.

Følgegruppen: Anne Margrethe Arstila (Dansk Byggeri); Jakob Munk (BAR Bygge Anlæg); Ulrik Soannow (BAT-kartellet); Hanne Ulum (Byggeriforeningen); Mette Elise Larsen (Alectia); Anne Birgitte Bonde, Susanne Nøst Larsen (Hoffmann A/S); Henriette Hall Andersen (Københavns (Aarsleff A/S); Birgitte Wulff (CO; Jansen) Erhvervsakademi); Birgitte Wulff (CO; Jansen)

Projektet er støttet af Arbejdsmiljøforskningsfonden (projektnr. 42-2013-09) og forløber i 2014-2016

COWI AARSLEFF BYGGERIETS ARBEJDSMILJØBUS

Toolbox-træning med hold 1-5

Frem til og med efteråret 2015 har fem hold med i alt 57 dansktalende formænd (ledere) gennemgået Toolbox-træningen. De kom fra 12 forskellige virksomheder indenfor forskellige fag (jord og beton, murer, tømrer, nedrivning, stillads). Indholdet, erfaringer, evalueringen og videreudviklingen af Toolbox-træningen gennem de fem hold beskrives i de følgende afsnit.

Tabel 2. Udvikling af Toolbox-træning

	Pilot (test)	**Hold 1**	**Hold 2**	**Hold 3**	**Hold 4**	**Hold 5**
Tidspunkt	Forår 2013	Efterår 2014	Vinter/forår 2015	Forår 2015	Efterår 2015	Efterår 2015
Træner	NFA	NFA	Ekstern konsulent nr. 1	Ekstern konsulent nr. 2	Ekstern konsulent nr. 3	Ekstern konsulent nr. 2
Træner-sparring fra NFA	-	-	Før og efter hver træningsdag	Før & efter hver træningsdag	Før og efter hver træningsdag	Før og efter hver træningsdag
Train-the-trainer sparring	-	-	-	-	Før og efter hver træningsdag	-
Antal deltagere	2	9	12	14	15	7
Sted	Køge - på bygge-pladsen	Teknologisk Institut - Høje Taastrup	Teknologisk Institut - Høje Taastrup	Teknologisk Institut – Aarhus	Teknologisk Institut - Høje Taastrup	Teknologisk Institut – Aarhus
Roller og ansvar	✓		✓	✓	✓	✓
Kommunikation og spørgeteknikker	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Non-verbal kommunikation			✓	✓	✓	✓
Lytteøvelse			✓			
Konflikthåndtering			✓	✓	✓	✓
Tankestil		✓	✓	✓	✓	✓
Planlægning (de 7 strømme)		✓	✓	✓	✓	✓
Forebyggelsestrappen		✓	✓	✓	✓	✓
Sikkerhed og ulykker	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erhvervssygdomme	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sundhed på byggepladsen		✓	✓	✓	✓	✓
Kultur og sprog					✓	✓
Toolbox-møder	✓	✓				
Unge og nyansatte	✓					

UDVIKLINGSFORLØB HOLD 1 TIL 5

Udviklingsforløbet for Toolbox-træning beskrives kortfattet i dette afsnit, og en mere detaljeret beskrivelse for de enkelte hold findes i bilag 1 og 2.

Det udviklede Toolbox-træningsprogram rækker udover egentlige Toolbox-møder, og fokuserer på at påvirke formandens og sjakkets sikkerhedsadfærd positivt og fremme sikkerhed og sundhed under hele arbejdsdagen, ikke kun på faste mødetidspunkter på byggepladsen, men også på daglige ad hoc møder og under diskussioner i forbindelse med arbejdsrelaterede drøftelser hvor formanden indgår. Det betyder i praksis, at træningen ikke fokuserede på en færdig skabelon til afholdelse af Toolbox-møder. I stedet for omfatter Toolbox-træningen al formandens formelle, uformelle og ad-hoc kommunikation på byggepladsen ved at inddrage arbejdsmiljø og sikkerhed i daglige arbejdsopgaver. Projektgruppen besluttede, at beholde det bredt anvendte begreb 'Toolbox' i stedet for at give træningsprogrammet et nyt navn, fordi begrebet er kendt i bygge- og anlægsbranchen og danner dermed en fælles referenceramme på tværs af virksomheder og arbejdsmarkedsparter.

Gennem løbende evaluering med de forskellige hold og ved drøftelse i projektgruppen og følgegruppen blev der tilføjet følgende nye træningsemner (hold 2-5): 'lederens roller og ansvar' (Arbejdsmiljølovgivning), 'konflikttrappen og konflikthåndtering', 'non-verbal kommunikation' samt en tættere opfølgning på hjemmeopgaven.
Der var enighed om at afprøve og vurdere følgende forhold:

- Forskellige træningskonsulenter: hold to – fem blev undervist af tre forskellige konsulenter fra to forskellige konsulenthuse (COWI og Alectia).
- Om alle konsulenter forstod materialet (dias, manual, drejebøger) og gennemførte træningen på samme måde.
- Afprøvning af træningen på både Sjælland (hold et, to & tre) og i Jylland (hold tre & fem).
- To uger mellem træningsdagene (hold et havde tre uger), men rammerne for træningen (tirsdag, kl. 10:00-14:30) blev fastholdt, da deltagerne var glade for at kunne starte på byggepladsen om morgenen inden træningen
- Én træningskonsulent som sparringspartner for nye konsulenter/ efterkommende konsulenter → oprettelse af et 'train the trainer' program, hvor personen står for én 1-dags træning med den nye træner med mulighed for efterfølgende sparring.

Toolbox-træningen var begrænset til dansktalende formænd selv om flere havde erfaringer med enkelte medarbejdere eller hele sjak med andre kulturelle og sproglige baggrunde. Til hold fire og fem tilførtes derfor et modul om samarbejde og kommunikation på tværs af kultur og sprog. Dette blev tilført på dag fem, og dermed med lidt mindre tid til emnet om sundhed.

Projektet har forsøgt at fokusere på formænd, som er arbejdsledere (i arbejdsmiljø-ledelses forstand), og ikke på sjakbajser, mestersvende eller lignende. Mellemledere, virksomhedsledere eller andre ledere, der ikke har direkte ledelse af medarbejdere, indgår heller ikke i målgruppen.

Fotos og citat fra 'Train the trainer' sessionen: "*Som underviser har vi mange tinge, vi gerne vil sige, men det er deres [kursisternes] involvering, og deres historie, som er interessant at have med – så vi skal sikre, at der er tid til diskussion, 2+2 øvelser og rollespil*"

PROCESEVALUERING

Toolbox-træningen blev evalueret før, under og efter træningen. Evalueringen omfatter både et *formativt* og *summativt* formål. Det formative formål indebærer en kontinuerlig brug af procesdata og feedback fra de deltagende formænd for at optimere træningen gennem læring. Den *summative* del bruges for at bestemme, om træningen er gennemført efter hensigten, og for at give vejledning til fremtidige indsatser.

For at undersøge, om projektets formål er opnået, har det været nødvendigt med en evalueringstilgang, der har fokus på udviklingen af træningsmetoder og processen omkring implementeringen. I dette projekt bygges på *Saunders og kollegaers* teoretiske evalueringsramme[3;24;26], der omfatter de følgende komponenter: *fidelity* (kvalitet), *dose-delivered* (fuldstændighed), *dose-received* (eksponering), *satisfaction*, *reach*, *recruitment*, and *context* (barrierer og motivationer).

Procesevalueringen belyser om implementeringen faktisk fandt sted, dvs. hvordan de forskellige træningsværktøjer er blevet anvendt på de forskellige byggepladser, og hvilke kontekstforhold der spillede ind på implementeringen, samt hvilke erfaringer formændene har gjort sig med implementeringerne.

Evalueringskomponenter

- *Recruitment* defineres som de kilder og procedurer, der anvendtes til at rekruttere formænd til at deltage i træningen. Alle formænd blev informeret om projektets formål, og deltog frivilligt. Træningen var gratis, og formænd deltog i deres arbejdstid.
- *Reach* defineres som det antal af formænd, der blev kontaktet for at deltage i Toolbox-træningen.
- *Dose-delivered* er det antal af Toolbox-træningsdagene, som træningskonsulenter leverede til de deltagende formænd. I projektet blev fem træningsdage leveret til hver af de fem træningshold.
- *Dose-received* defineres som antallet af deltagere, der kom til de enkelte træningsdage og i hvor høj grad træningsmaterialer bruges på byggepladser.
- *Fidelity* defineres som implementeringens kvalitet, dvs. i hvor høj grad Toolbox-træningen blev gennemført som planlagt. I dette studie implementerede deltagerne selv kursets træningsværktøjer på deres byggepladser i løbet af en to-ugers periode mellem hver af de fem træningsdage. *Fidelity* (kvaliteten) er høj, hvis træningsværktøjer vurderes som i høj grad brugbare og træningsemner i høj grad er relevante for deltagerne.
- *Satisfaction* er formændenes holdninger og indstillinger mod Toolbox-træningen.
- *Context* defineres som faktorer, der enten befordrer eller hindrer Toolbox-træningens gennemførelse.

De syv komponenter sammenfattes til fire spørgsmål for projektets procesevaluering:

(1) Blev den forventede målgruppe nået (*reach, recruitment*)?
(2) Blev Toolbox-træningen gennemført som planlagt (*fidelity, dose-delivered, dose-received*)?
(3) Hvordan oplevede formændene og sjakmedlemmerne Toolbox-træningen (*satisfaction*)?
(4) Blev implementeringen påvirket af kontekstuelle faktorer (*context*)?

Metoder

Følgende metoder blev brugt til dataindhentning: online spørgeskemaer til formænd før og efter træningen, samt et kort papirskema på den sidste træningsdag; semi- strukturerede interviews før, under og efter træningen og deltagerobservationer under træningens forløb og ved besøg på nogle af deltagernes arbejdspladser. Oplysningerne fra disse datakilder blev anvendt til at vurdere træningens udvikling og implementering ifølge den ovennævnte teoretiske ramme. I det følgende bliver datakilderne forklaret.

Spørgeskemaer til de deltagende formænd: online spørgeskemaer blev sendt til deltagerne på hold to-fem ved opstarten af hver træning (baseline) og to spørgeskemaer efter træningen (follow-up): et papirskema (til hold et-fem) med fokus på træningens korttidseffekt på deltagernes viden og færdigheder og et online spørgeskema (til hold to-fem) med fokus på træningens langtidseffekt og implementering (se tidsplan bilag 1).

Baselinespørgeskemaet afdækker spørgsmål om deltagernes erhvervserfaring, funktion og rolle, erfaring med efteruddannelse, arbejdsulykker i sjakket, deres viden om træningsemnerne og kommunikationsfærdigheder, samt kontekstuelle faktorer, som påvirker arbejdsmiljøet og kommunikationen om sikkerhed på byggepladsen.

Follow-up spørgeskemaer blev distribueret på papir direkte ved udgangen af den femte træningsdag og elektronisk til alle deltagere fra hold to-fem (hold to: ti måneder efter træningens ophør; hold tre: syv måneder efter; hold fire og fem: to måneder efter). Skemaerne afdækker spørgsmål om deltagernes viden og færdigheder, graden af de enkelte træningsværktøjers brugbarhed i hverdagen på byggepladsen, oplevede positive ændringer i måden at organisere arbejdet på, sikkerhedskommunikation samt formændenes sikkerhedsengagement og evner, og delagtiggørelse af sjakmedlemmerne i sikkerhed.

Individuelle interviews med deltagende formænd: korte semistrukturerede interviews med udvalgte formænd blev gennemført **før** (20 interviews med deltagere fra hold et, to og fire)**, under** (23 interviews med deltagere fra hold et, to og fire) og **efter træningen** (15 telefoninterviews med deltagere fra hold to-fem på tværs af de 12 deltagende projektvirksomheder). Interviewene før og under træningen gennemførtes i forbindelse med pladsbesøg hos de enkelte deltagere (hold tre og fem udelukkedes pga. køreafstanden).

Individuelle interviews med udvalgte sjakmedlemmer: korte semistrukturerede interviews med udvalgte sjakmedlemmer (36 med deltagere fra hold et og to) blev gennemført før og efter træningen.

Derudover besvarede alle **træningskonsulenter** spørgsmål løbende under forløbet om træningens indhold og struktur, anvendeligheden af metoder og materialer for at optimere programmet og træningsmaterialerne yderligere.

Deltagerobservation: i løbet af de fem træningsdage observerede medlemmer af projektholdet (PK, KJ, LPSA) formændenes deltagelse, engagement, adfærd og holdninger om træningsemner på de enkelte træningsdage. Som et supplement gennemførte projektgruppen observationer under træningen på deltagernes byggepladser i forbindelse med interviewene.

Resultater

Blev den forventede målgruppe nået?
Rekrutteringen (Recruitment) bestod af direkte kontakt til flere byggefirmaer, der omfatter to geografisk forskellige regioner i Danmark (Jylland og Sjælland) og forskellige byggefag (fx jord og beton, murer, tømrer, stilladsarbejdere og nedrivning). Forskergruppen kontaktede 14 virksomheders arbejdsmiljøchefer eller direktører, der uddelte træningsinformationer til de enkelte byggepladsledere og deres formænd. Tolv af de fjorten (*reach* = 85,7 %) virksomheder sendte formænd til at deltage i Toolbox-træningen. Rekrutteringen af virksomheder skete i samarbejde med projekt- og følgegruppen og deres kontakter til branchen, herunder kontaktede forskerne fra NFA og AMK-Herning nogle af deres tidligere samarbejdspartnere i byggebranchen. Derudover blev der rekrutteret gennem branchens avis 'Under Hjelmen'. Der blev, uden held, forsøgt at rekruttere formænd (ledere) fra mindre virksomheder – den mindste virksomhed, der deltog, havde ca. 100 ansatte.

Blev Toolbox-træningen gennemført som planlagt?
Træningskonsulenterne afholdte alle fem træningsdage for hvert af de fem hold, derfor er eksponeringen (dose *delivered*) 100 %. I alt deltog 57 formænd (inkl. to byggeledere og to sjakbajser) i træningen. I evalueringen (follow-up) inkluderedes kun deltagere, der kom til mindst fire ud af fem træningsdage. 49 deltagere (*dose received* = 85,9 %) fra hold et-fem opfyldte dette inklusionskriterium.

Kvaliteten *(Fidelity)* er høj, hvis træningsværktøjerne vurderes som i høj grad brugbare og træningsemner i høj grad er relevante for deltagerne; og hvis formændene har fået ny viden og nye færdigheder efter træningen. Resultater fra procesevalueringen viste, at formænd oplever træningen som meningsfyldt, træningsværktøjer er i høj grad brugbare på byggepladsen, og træningsemner ligesom -metoder opleves som relevante for formændenes dagligdag. Endvidere viser resultaterne, at viden om sikkerhed, sundhed og nedslidning samt forståelsen for formændenes rolle og ansvarsfordeling forøges fra før til efter træningen. Desuden findes der eksempler på formænd der bruger det udleverede træningsmateriale i deres arbejde, fx hænges værktøjerne, såsom

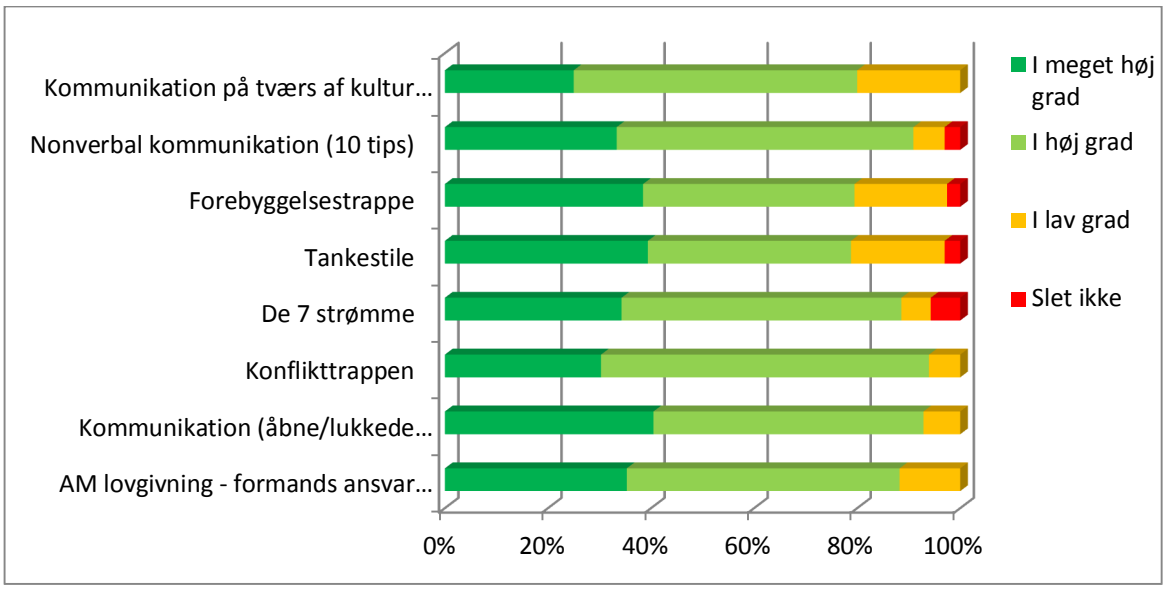
planlægningsværktøjer og forebyggelsestrappen, op i en skurvogn, og værktøjsskabeloner benyttes til fælles gennemgang af arbejdsopgaver.

Hvordan oplevede formændene og sjakmedlemmerne Toolbox-træningen?
Formænd var i høj eller meget høj grad tilfredse med Toolbox-træningen *(Satisfaction).* Formændene oplevede, at de benyttede viden og evner, som de tilegnede sig gennem træningen og i dialogen med deres sjakmedlemmer, men også i lige så høj grad med deres kolleger, ledere og kunder, hvilket er medvirkende til, at de oplever en bedre planlægning og en sundere bundlinje. Formændene oplevede også, at inddragelsen af arbejdsmiljø i den daglige planlægning og kommunikation gav værdi for deres arbejde og deres projekter. De rapporterede, at de havde en bedre forståelse af deres rolle som formænd, de følte sig mere ansvarlige for at kommunikere og formidle informationer mellem ledelse og sjak, og at de forstod deres position som rollemodeller i forhold til deres medarbejdere for at påvirke forandringer.

Blev implementeringen påvirket af kontekstuelle faktorer?
Formændenes individuelle holdninger og meninger om træningsemner og deres behov for forandring var kontekstuelle faktorer, der forhindrede eller befordrede gennemførelsen af Toolbox-træning elementer. Ikke alle deltagende formænd brugte træningsværktøjerne og færdighederne efter afsluttet træningsforløb, og nogle sjakmedlemmer oplevede ingen tydelig forandring i formændenes kommunikation og sikkerhedsadfærd. De faktorer, der hyppigt blev nævnt som hindring for at anvende ny viden var: stramme produktionsplaner, udskiftning og interessemangel blandt sjakmedlemmer og individuelle holdninger om træningsemner. Kommunikationsbarrierer med udenlandske underleverandører oplevedes som en udfordring og Toolbox-træningsprogrammet blev optimeret ved at tage hensyn til sproglige udfordringer (nyt træningsemne tilførtes: ”kommunikation på tværs af kultur og sprog”).

Spørgeskemaresultater

Spørgeskemaresultaterne ved afslutningen af hvert hold viste, at gennemsnitlig 87 % af respondenterne angav, at de 'I meget høj grad', 'I høj grad' mente, at værktøjerne var brugbare på deres byggepladser (figur 2).



Figur 2. Toolbox-træning spørgeskema ved afslutningen af træningen om den umiddelbare brugbarhed af planlægnings- og kommunikationsværktøjer, hold et-fem, n = 45 (4-punkt skala).

Det siger formændene om de enkelte træningsværktøjer:

Planlægningsværktøj – 7 strømme:
"Det er, når vi planlægger. Så tager vi drengene med ind og snakker om det. Så får de også muligheden for at være med til at lave det […] og ***bestemme, hvordan det skal laves****. De får jo altså* ***mere ejerskab*** *af at være med til at lave det. De er jo glade for det" (formand, hold 3).*

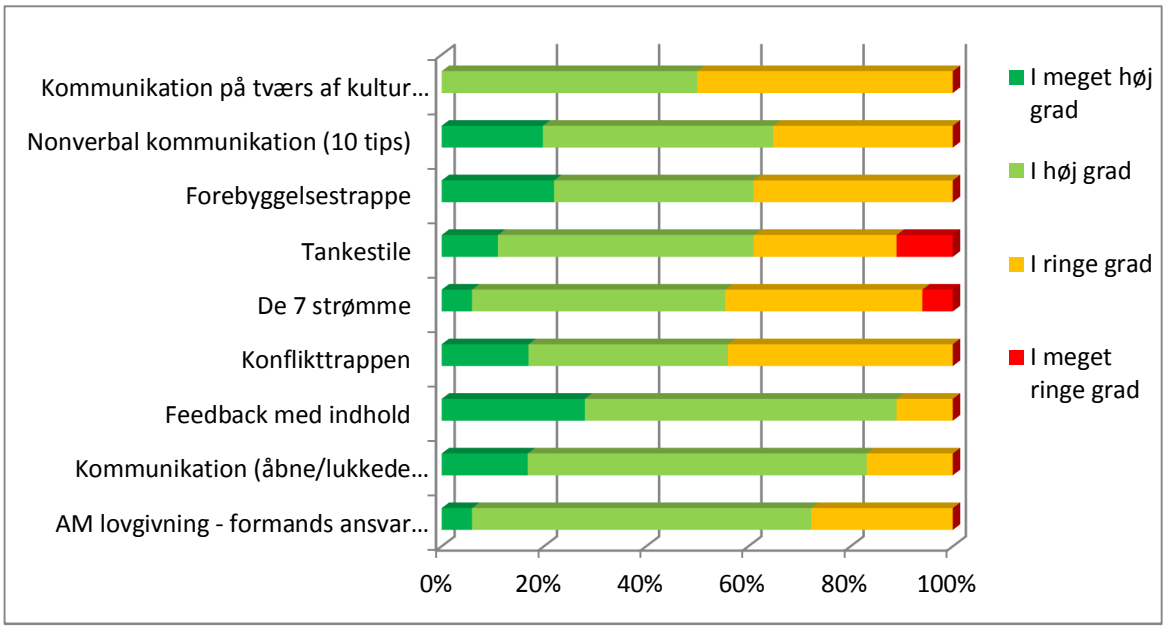
Forebyggelsestrappen:
"Jeg vil bruge branchevejledningen om støj, som vi fik i dag. Jeg vil sætte opgaver ind i forebyggelsestrappen og se, om jeg kan ***forebygge højere oppe****. Helt konkret vil jeg se, om jeg kan* ***skaffe de der ørepropper*** *vi talte om – de formstøbte" (formand, hold 2).*

"Jeg syntes, at der er meget fokus på ulykker, men efter det vi har talt om i dag, vil jeg have mere ***fokus på erhvervssygdomme****" (formand, hold 2).*

Samarbejde i sjakket – Tankestile:
"Jeg har også prøvet øvelsen [tankestile] med mine folk, og så snakkede vi om resultaterne bagefter. Nogen synes, at det er noget skrammel, og andre synes det er egentlig helt sjovt, og man kan godt se, hvem man ligner - fx har jeg en sjakbajs, der har de samme farver, som jeg har. Han er også mere ***en ledertype,*** *og det er ret sjovt" (formand, hold 3).*

Kommunikation og konflikthåndtering:
*"Det er godt at lære menneskerne at kende og gå til dem, som de kræver. Det gør jeg hver dag, efter jeg har været på kurset - tænker jeg meget over, hvordan jeg **taler til folk** - og hvordan jeg får **sagt de rigtige ting til folk**, så de modtager det godt" (formand, hold 3).*

Opfølgningen med 18 formænd fra hold fire og fem kun to måneder efter endt træning viste, at over halvdelen stadig benyttede værktøjerne 'I høj grad' eller 'I meget høj grad', og at især brug af åbne/lukkede spørgsmål og 'Feedback med indhold' stadig var brugbare (figur 3).



Figur 3. Toolbox-træning follow-up spørgeskema for hold fire og fem [to måneders follow-up] (*n* = 18) om formændene stadig anvender planlægnings- og kommunikations værktøjerne (4-punkt skala).

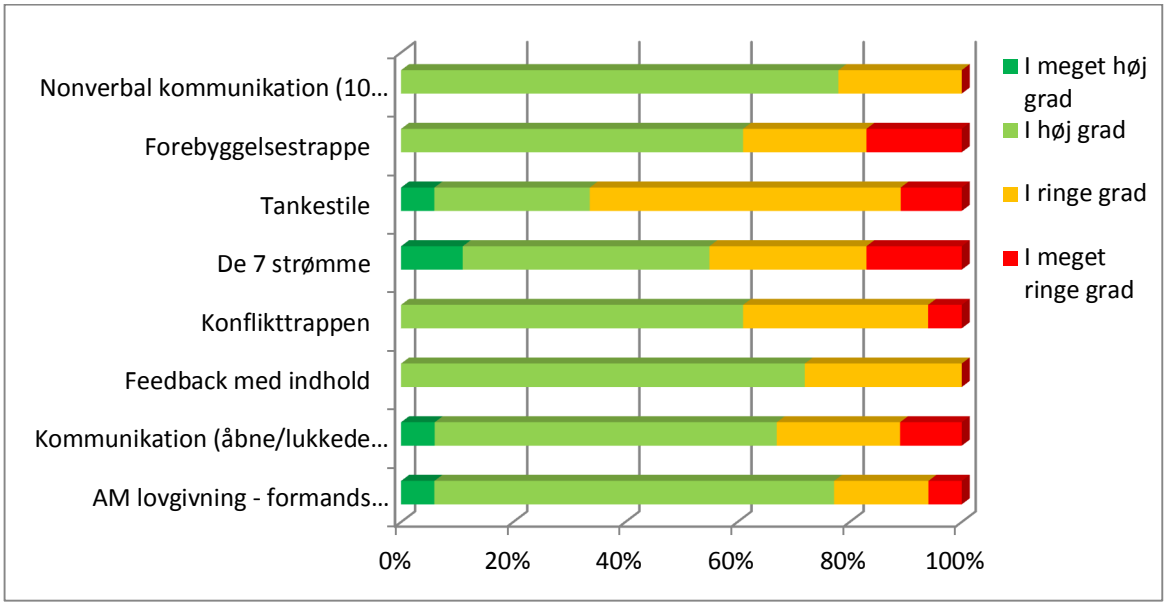
Det siger formændene om de enkelte træningsværktøjer:

Ledelse – Tankestile og kommunikation:
*"Jeg bruger dem [værktøjerne] jo overfor mandskabet. Det er jo situationsbestemt ledelse - at tage hensyn til, **hvad folk er for nogle typer**, når man leder. Der er nogen mennesker, der ikke skal have tingene at vide flere gange. Det kommer lige så meget an på, hvad det er for nogen **opgaver, de skal udføre**" (formand, hold 4).*

Samarbejde i sjakket – Tankestile:
*"Jeg bruger de 4 farver [tankestile] i meget høj grad. Så **lærer man hele tiden nye mennesker at kende**, så det her værktøj bruger man rigtig meget" (formand, hold 4).*

Kommunikation:
*"Der bruger jeg, hvad jeg **har lært der med kommunikation** og med typer af mennesker, hvordan man snakker til forskellige typer af mennesker. Det ligger ind i baghovedet. Jeg prøver at bruge dem i hvert fald"(formand, hold 5).*

Opfølgningen med 18 formænd på hold to og tre henholdsvis ti og syv måneder efter endt træning viste, at over halvdelen af formændene stadig brugte værktøjerne 'I høj grad' eller 'I meget høj grad' med undtagelse af værktøjet om 'Tankestile' (figur 4).



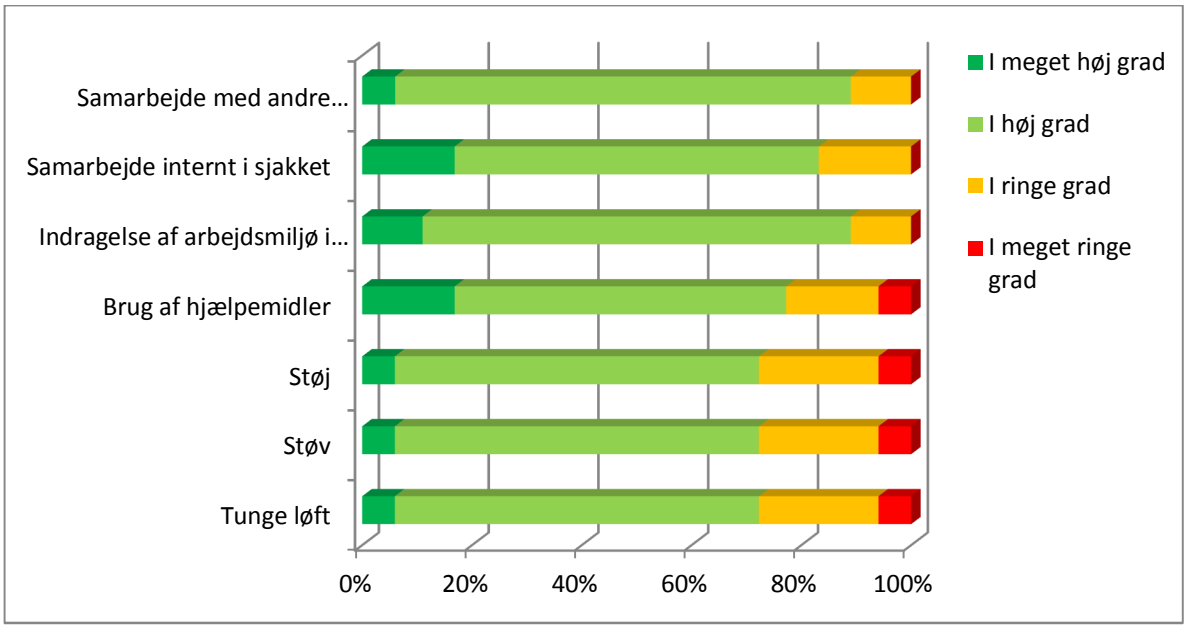
Figur 4. Toolbox-træning follow-up spørgeskema for hold to [ti måneders follow-up] og hold tre [syv måneder] (*n* = 18 formænd) om formændene stadig anvender planlægnings- og kommunikationsværktøjerne (4 punkt skala).

Det siger formændene om de enkelte træningsværktøjer:

Planlægningsværktøj – 7 strømme:
*"Altså vi bruger det der [7 strømme] hver eneste gang, vi **opstarter et nyt projekt**. Jeg inddrager sjakket også" (formand, hold 3).*

Kommunikation og konflikthåndtering:
*"Det første jeg skal snakke med dem om, det er **kommunikationen**. Fordi det er forskelligt, om de er sjakbajser eller bare arbejdere – afhængig af om vi har store eller små opgaver. Men hvis vi nu er tre- fire forskellige steder, så bruger jeg fire sjakbajser. Og det jeg gerne vil undgå er sådan noget gruppedannelse – det med dem og os. Fordi det vil jeg gerne have, at de kæmper imod, kan man sige. De [sjakmedlemmer] skal sørge for **at holde alle sammen hele tiden**, sådan at de kan arbejde sammen med hinanden, uden at der kommer nogle grøfter med en masse ting " (formand, hold 3).*

Opfølgningen med 18 formænd på hold to og tre henholdsvis ti og syv måneder efter endt træning viste, at over 75 % af formændene har oplevet positive ændringer i måden at organisere arbejdet på, især i forhold til 'Inddragelse af arbejdsmiljø i planlægning', 'Samarbejde internt i sjakket' samt 'Samarbejde med andre faggrupper' (figur 5).



Figur 5. Toolbox-træning follow-up spørgeskema for hold 2 [10 måneders follow-up] og hold 3 [7 måneder] (*n* = 18 formænd) om: "I hvor høj grad har du oplevet positive ændringer i måden at organisere arbejdet på i forhold til…?" (4 punkt skala).

Det siger formændene om positive ændringer:

Formindsket arbejdsbyrde og delt ansvar:
Deltagerne var meget motiverede for at gennemføre ændringer, fx gennemførte en formand sin handlingsplan om, hvordan han kunne motivere og inddrage sjakket oftere. Han gav sjakket mere ansvar mht. at tage beslutninger ved, at hans sjak nedsatte en intern arbejdsgruppe mhp. at planlægge sociale aktiviteter, og de valgte en kontaktperson (udover formanden), som skulle reducere formandens arbejdsbyrde.

*"Så er det der, det med **ansvaret**, hvor man selv skal have hatten på hele tiden. Der er jeg blevet bedre til at lægge **ansvaret** mere over på dem, jeg har i sjakket - så at de også kan være lidt selvstændige. Det synes jeg giver mening for mig. Der var jeg måske lidt for meget kontrolfreak – det synes jeg, jeg har taget til mig" (formand, hold 2).*

Målrettet kommunikation:
*"Jeg synes egentlig, at næsten det hele er rigtig relevant. Jeg har jo ikke inden, jeg har været på det kursus, modtaget nogen kurser, der omhandler det her: **tankestile og konflikttrappen**. Så i et eller andet omfang var man jo uvidende. Nu har jeg viden om, **hvorfor mennesker er forskellige**. Det har haft stor indflydelse på, hvordan jeg ser andre mennesker lige nu" (formand, hold 3).*

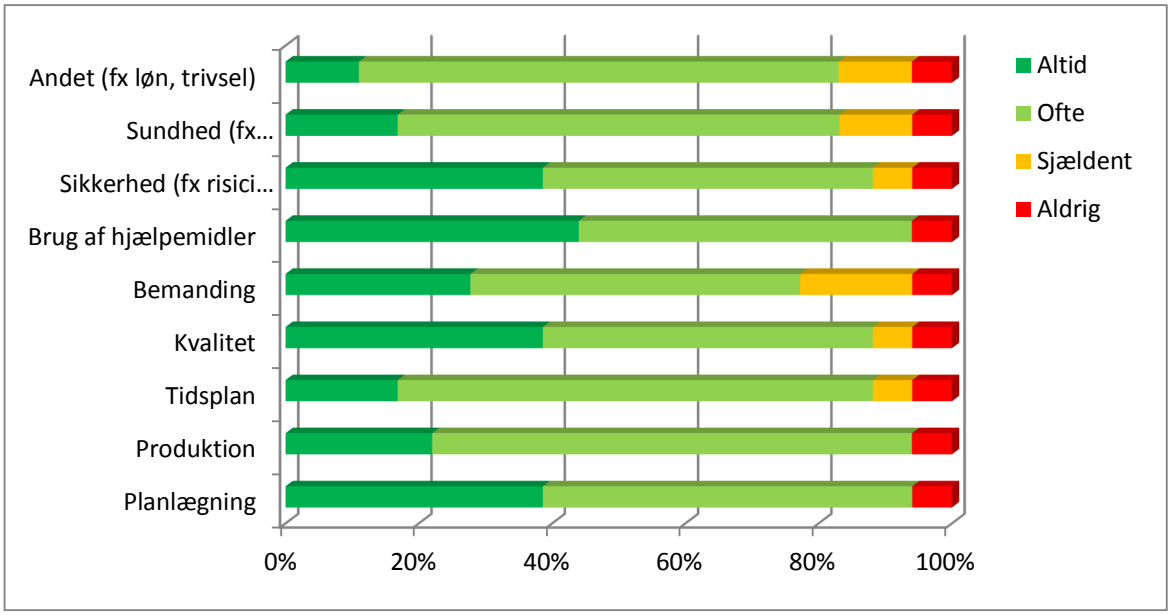
Inddragelse af sjakmedlemmer og motivation:
*"[…] det der med **inddragelse** af de ansatte – både at høre deres mening og **inddrage** dem i beslutninger – at lave en fælles projektgennemgang. Det er noget, der **motivere** dem, og er sikkert noget vi kan bruge for at **motivere** medarbejdere for at interessere sig for opgaven og gøre hele processen mere effektiv" (formand, hold 4).*

*"Idet vi tænker det [arbejdsmiljø] ind, så er det **med til at motivere vores ansatte**, at der bliver tænkt på dem" (formand, hold 1).*

Uddelegering af arbejde:
*"Det jeg fik ud af det, var at sætte lidt **mere fokus** på de her ting. Hvordan vi samarbejder, hvordan vi **uddelegere arbejdet** og får lidt mere fokus på, hvordan man selv også uddelegerer og administrerer arbejdet. Det der med at få sat en **dagsorden** er altid positivt" (formand, hold 4).*

Desuden rapporterede de udvalgte sjakmedlemmer tilbage (kun hold et og to), at de følte sig inddraget i beslutninger, når formanden stillede åbne spørgsmål uden at give et svar på forhånd, og når formanden brugte planlægningsværktøjet sammen med hele sjakket.

Opfølgningen med 18 formænd på hold to og tre henholdsvis ti og syv måneder efter endt træning viste, at 90 % af formændene taler 'Altid' eller 'Ofte' om 'Planlægning' og 'Produktion' med deres sjak. Over 40 % af respondenterne taler dog 'Altid' om 'Brug af hjælpemidler' og 38 % om 'Sikkerhed' (figur 6).



Figur 6. Toolbox-træning follow-up spørgeskema for hold to [ti måneders follow-up] og hold tre [syv måneder] (*n* = 18 formænd) om: "Hvor ofte taler du om disse emner med dit sjak i dagligdagen?" (4 punkt skala).

Resultaterne i figur 6 om hyppigheden af verbal kommunikation om 'sikkerhed' er meget positive, da tidligere studier på danske arbejdspladser[8;20] viste, at sikkerhed var omtalt meget sjældent (6-10 %) i dagligdagen. Pilotstudiet til dette projekt viste, at 40 %

af samtalerne på byggepladsen omhandlede ulykker og nærved-ulykker. Resultaterne er dog metodisk svage, da det drejer sig om formændenes egne udmeldinger, og der må forventes at nogle formænd har en tendens til at besvare spørgsmål ud fra, hvad der er socialt acceptabelt eller ønskværdigt (*social desireability bias*). Det er den samme respondent, der svarer gennemgående "Aldrig" på spørgsmålet "Hvor ofte taler du om disse emner med dit sjak i dagligdagen?", da han på dette tidspunkt ikke havde noget sjak, som afspejles i svarresultaterne.

Øvrige eksempler på citater fra evalueringen

Hvilke udfordringer oplevede formændene mht. anvendelse og implementering af træningsværktøjer?

Høj udskiftning blandt sjakmedarbejdere:
En formand sagde, at han har lånt arbejdskraft fra andre formænd, og at han ikke vil bruge kræfter og tid på "andres" mænd.

"*Det er nemmere at bruge det [værktøjerne] med folk, der er dine egne. Det er spild af tid at lære dem noget,* ***når de forsvinder igen****" (formand, hold 2).*

"Jeg kender mine folk, men det er ***vanskeligt, hvis man har daglejere****" (formand, hold 4).*

Individuelle holdninger og manglende behov for forandring:
"Så arbejder vi, ***som vi har gjort hele tiden.*** *De får udstukket nogle opgaver, og så snakker vi om, hvad de skal, og hvornår de skal være færdige - og så er det ligesom det" (formand, hold 4).*

"Det er ***svært for jer*** [træningsholdet] ***at præge formænd****, der har været formænd i mange år. Mange af dem synes jo nok det [træningen] er* ***noget pjat****. Det vil jeg mene, de synes. De har mange af deres* ***rutiner fasthamret*** *på rygraden" (formand, hold 4).*

Typer af arbejdsopgaver (fx monotont arbejde):
En formand meldte tilbage, at han arbejdede på en lille byggeplads med kun få mænd, men at han ville kunne bruge værktøjerne på en fremtidig større plads med flere komplekse arbejdsopgaver:
"Vi har ligesom forudbestilt selve arbejdstyperne, og måden det skal laves på. Så det skal egentlig kun udføres - og det har været ***simple opgaver. Der har ikke været så meget at diskutere****" (formand, hold 2).*

Brug af materiale til ophæng i skurvogn:
"Altså… mappen ligger inde på mit bord på mit kontor. Jeg har ikke kigget i den. ***Jeg tænker over de redskaber****, man kunne bruge, men det er ikke noget specifikt jeg bruger. Hvis der er noget med folkene, kan man overveje det. Man det* ***ligger i baghovedet****" (formand, hold 2).*

"Jeg må tilstå, at den [træningsmappen] ligger på bordet, men ***jeg har ikke åbnet den****. Alle de der plancher, dem kunne man nok hænge op på væggen, men jeg er ikke på et kontor længere. Der*

*hvor jeg er nu, der har vi sådan et kæmpestort kontor, så der er **ikke noget skur længere**" (formand, hold 3).*

*"Plancherne ligger i mappen, fordi jeg **flytter meget rundt og tager mappen med mig**, men jeg hænger ikke nogen plancher op" (formand, hold 3).*

Højt arbejdspensum:
*"Jeg har meldt mig ud af arbejdsmiljøet – havde for **mange ting om ørene**. Det var sgu for meget at bruge så **mange timer om eftermiddagen** på alle de der ting [var arbejdsmiljørepræsentant]" (formand, hold 2).*

DISKUSSION

Det samlede input fra projektgruppen, følgegruppen, de fire trænere og 57 formænd har medvirket til, at 'Toolbox-træning' konceptet er blevet godt modtaget af formændene. Formændene rapporterede forbedringer i deres sikkerhedskommunikation med deres sjak på byggepladserne og oplevede positive ændringer i måden at organisere arbejdsopgaver på. Der mangler dog at effektmåle træningsprogrammet, fx effekter på formændenes forbedring af en ønsket adfærd og af sikkerhedsforhold, og på længere sigt effekten på risikoen for ulykker og nedslidning.

Et fremtidigt projekt om Toolbox-træningens effektevaluering kunne sigte efter at bruge sikkerhedsklimamålinger og Byggeriets Sikkerhedsindeks (sikkerheds- og praksisforhold) for at måle effekten på adfærd og sikkerhedsforhold. De to sidst nævnte variable antages for at have en effekt på arbejdsulykker, da adfærd og sikre arbejdsforhold fungerer som en proxy for arbejdsulykker.

Målgruppens størrelse og sammensætning
Konceptet var relevant for en bred vifte af faggrupper. Både trænerne og deltagerne oplevede det som en fordel med holdets størrelse (maks. 15) og tværfaglige sammensætning – med muligheder for videns- og erfaringsudvekslinger og diskussioner på tværs af faggrupperne. Der var stor interesse på tværs af virksomheder og formænd for at dele erfaringer og der var stor respekt og lydhørhed overfor andres forslag. Især da nogle af værktøjerne omhandlede planlægning på byggepladsen, kunne den enkelte fagformand få indsigt i andre formænds planlægning og udførelse af og udfordringer med opgaver på byggepladsen. Der skal dog være en minimumsgrænse af deltagere i træningen, fx ti, af både økonomiske og pædagogiske årsager.

Målgruppen – lederrolle og virksomheder
Det blev forgæves forsøgt at rekruttere deltagere fra mindre bygge- og anlægsvirksomheder (*Obs. over 90 % af B/A virksomheder har under 20 ansatte*). Det betød, at det primært var formænd fra de store virksomheder, der deltog i Toolbox-træning. Disse virksomheder har ofte et stort fokus på arbejdsmiljø, og en aktiv og engageret arbejdsmiljøorganisation. Mange formænd havde allerede en høj grad af arbejdsmiljøviden, og nogle af formændene, havde tidligere været på lederkurser i fx konflikthåndtering. Projektets deltagende formænd kan derfor ikke anses for at være repræsentative for formænd generelt i B/A branchen. Formændene udtrykte dog, at det var godt at få kundskaber styrket i Toolbox-træningens samlede værktøjskoncept, og deltagernes erfaring var meget givende for træningsprogrammets udvikling.

Trænere
De fire forskellige konsulenter med hver deres pædagogiske og branchespecifikke erfaringer, kunne godt anvende de udviklede drejebøger, dias og træningsmanualen til at køre træningen. Trænerne har dog behov for en formel introduktion og gennemgang af Toolbox-træningens indhold og pædagogiske principper for at kvalitetssikre træningen.

Forankring på byggepladser og i virksomheder
Formændene efterlyste en større udbredelse af Toolbox-konceptet og opbakning fra deres virksomhed og byggeplads til at implementere værktøjerne fra Toolbox-træning. En bedre implementering vil forudsætte aktiv støtte fra mellem - og topledere, medlemmer af arbejdsmiljøorganisationen og ikke mindst fra sjakbajser.

KONKLUSION

Toolbox-træningen er blevet løbende udviklet med fem forskellige hold formænd og fire forskellige trænere. Træningen er blevet godt modtaget blandt formænd, og deltagerne har meldt tilbage, at deres arbejdsmiljø- og sikkerhedsviden samt kommunikationsevner kunne forøges. De 8 centrale planlægnings- og kommunikationsværktøjer blev vurderet som brugbare af formændene i deres daglige arbejde på byggepladserne, og blev stadig brugt af formændene syv-ti måneder efter endt træning. Sikkerhedskommunikationen mellem formænd og sjak forbedredes, da udvalgte sjakmedlemmer deltog hyppigere i sikkerhedsdialogen på byggepladsen, hvilket fik dem til at føle sig mere involveret i beslutninger om arbejdsopgaver.

PERSPEKTIVERING

Den nuværende 'NFA model' af Toolbox-træning med de tilhørende træningsmaterialer lægges på NFAs hjemmeside til fri afbenyttelse. Dette medfører, at virksomheder, rådgivere, konsulenter osv. kan anvende hele eller delelementer af modellen.

Den helt store udfordring er at sikre at Toolbox-træning bliver forankret som en naturlig ingrediens i bygge- og anlægsbranchens kultur, sådan at træningen kan få et volumen, der er så stort at det bidrager til et arbejdsmiljømæssigt løft af branchen.

Perspektiver til forankring i branchen
For at få Toolbox-træning forankret i branchen er det vigtigt at få synliggjort konceptets **værdi** såvel overfor målgruppen for træningen (dvs. især formænd, byggeledere, sjakbajser, mestersvende og lignende) som overfor virksomhedernes beslutningstagende ledelser og bygherrerne.

- Det er derfor vigtigt at dokumentere træningskonceptets værdi fx gennem demonstrationsprojekter, hvor også konceptets økonomiske betydning belyses.
- Opbakning fra BAR Bygge & Anlæg og organisationerne, sådan at implementering af konceptet fastslås generelt som en "god praksis" i branchen. Dette kunne understøttes af bl.a. Byggeproces.dk, Byggeriets Arbejdsmiljøbus (Bambus), netværket af arbejdsmiljøkoordinatorer, arbejdsmiljøavisen 'Under Hjelmene', organisationernes medier, parternes fælles udviklingsprojekt 'Bedre bundlinje', mv.
- Virksomhedernes beslutningstagende ledelser skal motiveres til at implementere konceptet i deres virksomheder, sådan at formænd mv., der allerede har gennemført træningen eller har erfaring med konceptet, bliver efterspurgt, og så gennemførelse af træning af andre formænd mv. bliver naturlig for andre virksomheder.
- Den mest effektive måde at sikre konceptets forankring i branchen vil dog utvivlsomt være formaliserede krav gennem arbejdsmiljø- eller udbudslovgivning, aftaler, 'Almindelige Betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed', certificeringsordninger eller andet.

Synliggørelse af konceptets værdi skal så vidt muligt illustrere træningens betydning for især:

- Samarbejdet internt blandt virksomhedens bygningsarbejdere og mellem ledelse og medarbejdere
- Samarbejdet i forhold til andre på byggepladsen
- Medarbejderinvolvering og medarbejdernes engagement og ansvarspåtagelse
- Byggeprocessens forløb, dvs. afvigelser fra planer, tidsfristoverholdelse, fejludbedring mv.
- Byggeriets kvalitet og økonomi for byggevirksomheder hhv. bygherre
- Forebyggelse af arbejdsmiljøproblemer: ulykkesrisiko, støj, støv osv.
- Forbedring af arbejdsmiljøet generelt, herunder psykisk arbejdsmiljø og ergonomi

Store byggevirksomheder og klynger af mindre virksomheder:

- Store, arbejdsmiljøambitiøse virksomheder kan gennemføre træningen internt (eventuelt kan et par mindre virksomheder gå sammen om det), og de kan formentlig også inddrage deres faste underentreprenører. De kan dermed blive trendsættende for branchen, men det vil medføre, at træningen tones af de arrangerende virksomheder og tilpasses deres kultur mv. Desuden har en blandet deltagersammensætning på kurserne i sig selv vist sig at have en stor værdi.
- Lokale klynger af virksomheder, der ofte arbejder sammen om fælles byggeprojekter, kunne også være basis for træning af de deltagende virksomheders formænd og mestre mv. Fælles træning af klyngens formænd mv. ville i sig selv have stor værdi for udvikling af virksomhedernes samarbejde.

Problemet med de to ovennævnte løsninger er imidlertid, at den stabile basis for åbne udbud af træningen så forsvinder og dermed vil mulighederne for at gennemføre åben, markedsbaseret træning blive vanskeliggjort.

Mindre virksomheder:

- I nogle mindre firmaer giver det ikke mening at tale om formænd, så det er nok de mellemstore (20+ ansatte), der skal tages fat i. I de mindste firmaer er det mesteren selv, som nok skal afsted. Toolbox-træningen skal derfor tilpasses til rollen som mester eller leder i mindre virksomheder.
- Der kan overvejes brug af fx aftentræning for ejer-ledere baseret på de kontaktflader, hvor ejer/leder og SMV mødes i forvejen, fx netværksgrupper, mesterforeninger knyttet til Dansk Byggeri og Dansk Håndværk, fagforeninger, lokale klubber, osv.

Bygherrer:

- Bygherrerne vil formentlig generelt set være vanskelige at få til at stille krav om, at konceptet gennemføres på deres byggerier, men det er ikke urealistisk at nogle ambitiøse bygherrer (fx Energinet Danmark, Bane Danmark, Vejdirektoratet, Bygningsstyrelsen, SLKE, forsvarets og universiteternes bygningsstyrelser, Femern A/S mv.), der bevidst ønsker at sikre et godt arbejdsmiljø, kunne beslutte, at konceptet skulle indgå som ét blandt flere elementer i en sådan styrket forebyggende indsats – inspireret af fx OL-byggeriet i London op til 2012.
- *Vejdirektoratet har i udbudsmateriale for anlægsarbejde anvist at entreprenørens formænd (arbejdsledere), der står for den daglige planlægning og instruktion til medarbejderne, skal gennemgå Toolbox-træning. Træningen skal udføres efter principper udviklet af det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, NFA. (Udbud af 14210.001. Fjordforbindelsen Frederikssund. Styring og samarbejde. 7.1.5). Tilsvarende indgår krav om Toolbox-træning efter "NFA modellen" udbud af anlægsarbejder i fx Metroselskabets udbud om Letbanen.*

Bygherrens arbejdsmiljøkoordinatorer:

- Det vil også være relevant at sikre at bygherrens arbejdsmiljø-koordinatorer får Toolbox-træning - ikke mindst hvis bygherren har stillet krav om anvendelse af toolbox-møder eller lignende. Desuden vil arbejdsmiljø-koordinatorer formentlig kunne have gavn af at anvende nogle af de værktøjer, der indgår i Toolbox-træningskonceptet.

Rådgivere:

- Arbejdsmiljørådgivere, der hjælper bygherrer hhv. byggevirksomheder med at udvikle forebyggende arbejdsmiljøindsatser eller personaleudviklingsindsatser, kan medvirke til at Toolbox-træningskonceptet inddrages i sådanne udviklingsprojekter.

Markedsføring:

- Der er behov for brug for appetitligt salgsmateriale - dog er den bedste reklame: formidling af positive erfaringer med træningen fra mund til mund.

Prisen for træningen har formentlig betydning:

- I mange byggevirksomheder er det vanskeligt at få bevilling til målgruppens efteruddannelse, blandt andet fordi der er tale om en medarbejdergruppe, der ofte skifter virksomhed. Selv kursuspriser ned til ca. 1.500 kr. kan være en barriere for sådanne virksomheder.
- I andre virksomheder er man parat til at betale for kvalitet, hvis man kan se, at det giver værdi på den lange bane eller som led i en større virksomhedsudviklingsplan: man er vant til, at "kvalitet koster", og der er forståelse for, at målgruppens samarbejdsevner har stor betydning for samarbejde og trivsel på byggepladsen og dermed for afviklingen af byggeprocessen.
- Prisen for træningen vil være afhængig af, om der kan skabes så megen efterspørgsel, at uddannelsens volumen bliver tilstrækkelig til, at træningen kan gennemføres effektivt.

Kvalitetssikring og institutionel forankring af Toolbox-træning

- Træning i brug af NFA-modellen af Toolbox-træning kan evt. tilbydes af de tre trænere, der trænede hold 2-5. Det er helt afgørende for Toolbox-træningens kvalitet at træningen forestås af undervisere med stor indsigt i de emner som træningen omfatter og pædagogiske kompetencer til at gennemføre træningskonceptet.
- Det bør derfor overvejes om 'trænere' og 'master-trænere' af 'NFA-modellen' skal certificeres (fx gennem EVA - Danmarks evalueringsinstitut). Minimumskrav til trænere kunne være: a) arbejdsmiljøkundskab, b) undervisningserfaring, c) kendskab til branchen og d) brede kompetencer indenfor fx Lean, forebyggelse, kommunikation, motivation mv.

Mulige institutionelle forankringer af træningen:

- Det kunne undersøges, om der var mulighed for, at træningen indgår i etablerede uddannelsescentre såsom AMU-systemet, konstruktøruddannelsen, byggekoordinator-uddannelsen, byggelederuddannelsen, sjakbajsuddannelsen. Det skal dog bemærkes, at der generelt er dårlige erfaringer med at få deltagere til AMU-systemets sjakbajsuddannelse og generelle arbejdsmiljøkurser og til 1½-dags AMO-kurserne og lignende trods solid opbakning fra organisationerne. *Byggeriets parter har truffet en principiel beslutning om at søge Toolbox-træning gennemført indenfor AMU-systemet.*
- En gennemførelse af træningen indenfor akademiuddannelsessystemet vil gøre den formelt kompetencegivende, ligesom VEU-systemet formentlig også kunne være en tilsvarende mulighed, der kunne overvejes.
- Endelig er det muligt, at der kan etableres et særligt udviklet uddannelsessystem til netop denne træning baseret på organisationerne, BAR Bygge & Anlæg, VFA/NFA og nogle udvalgte arbejdsmiljørådgivere.

Videreudvikling

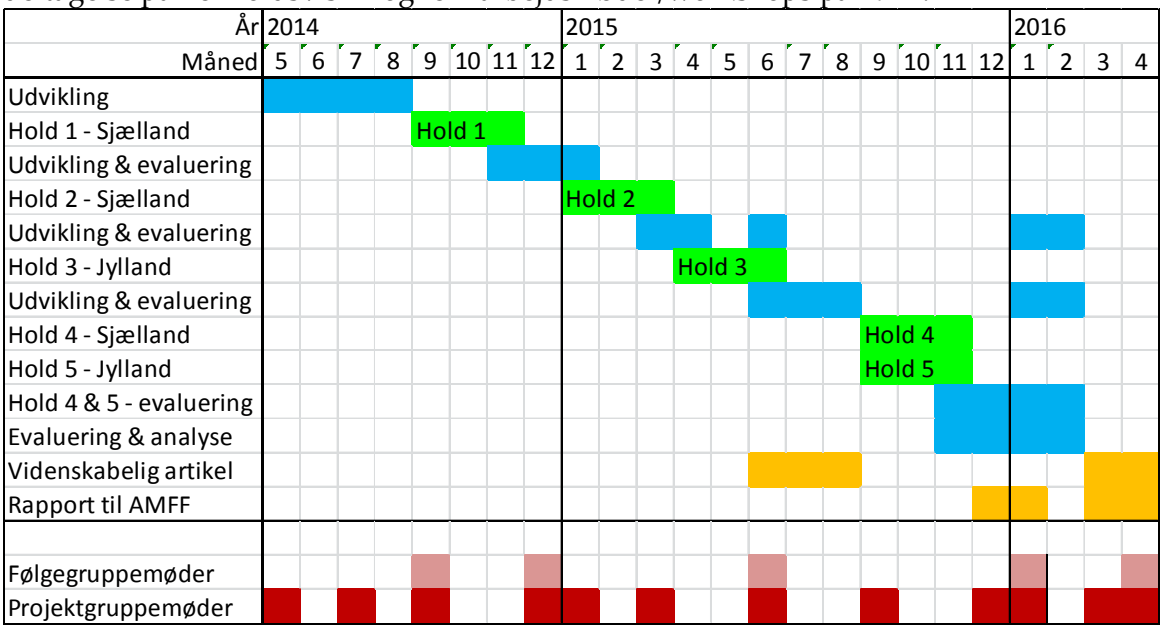
- Fremtidig udvikling af Toolbox-træning kan indeholde et modul om rammerne for afholdelse af et 'Toolbox-møde' (se Bilag 2).
- Der bør også indgå arbejdsmiljøøkonomiske spørgsmål fx om de økonomiske konsekvenser af arbejdsulykker.
- Der kan overvejes et nyt, mere præcist beskrivende navn, fx 'Formand-kursus om Arbejdsmiljøledelse'; 'Ledelse af arbejdsmiljø under udførelse i byggeriet', 'Arbejdsmiljø-facilitator-uddannelse'? Det er dog vigtigt fortsat at signalere at det handler om et 'træningskoncept for formænd om arbejdsmiljø, ledelse og samarbejde'.
- Fremtidig implementering på byggepladser kan inddrage information om konceptet til andre ledelseslag (top- og mellemledere), AMO-medlemmer og sjakbajs, der støtter op om det fulde træningsprogram til formændene.

Tilpasning til andre brancher

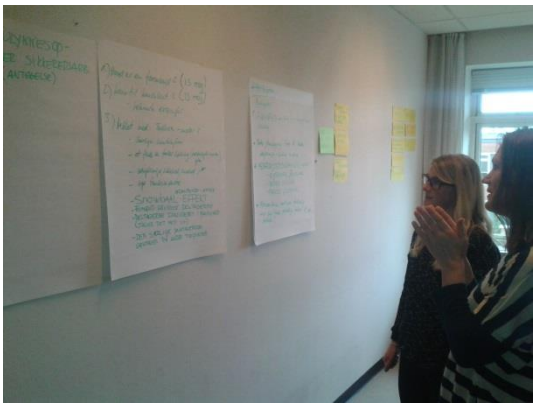
- Konceptet vil formentlig relativt let kunne tilpasses til andre brancher fx energi-, industri-, transport- eller servicesektoren.

BILAG 1 – PROJEKTETS TIDSPLAN

Følgende figur repræsenterer tidsplanen for projektet om udviklingen af Toolbox-træningen til formænd i byggebranchen. Projektgruppen og følgegruppen (se bilag 4) har spillet en aktiv rolle i udviklingen af Toolbox-træning over de to år, herunder i deltagelse på henholdsvis 12 og fem arbejdsmøder/workshops på NFA.



Udvikling - 'Brainstorming' 06-05-2014



Projektgruppemøde 11-12-2015

Følgegruppemøder og café workshops (2014-2016)

BILAG 2 – ERFARINGER, EVALUERING OG VIDEREUDVIKLING AF TOOLBOX-TRÆNING MED HOLD 1-5

Hold 1 – Erfaringer, evaluering og videreudvikling

Holdet: Det første hold bestod af i alt ni formænd fra tre virksomheder, som gennemgik kurset i efteråret 2014, hvor NFA gennemførte træningen på Teknologisk Institut. Rekrutteringen sigtede efter at få to formænd fra en plads til at deltage, fordi deltagerne skulle danne makkerpar til sparring på byggepladsen.

Træningen:
Indholdet var fokuseret på, hvad Toolbox-møder er, introduktion til historisk baggrund og hvad NFA forstår ved Toolbox-møde konceptet, som er tilpasset til det danske arbejdsmarked. Sammen med hold 1 blev der udviklet en skabelon (tjekliste) mhp. at gennemføre et Toolbox-møde på den klassiske måde, dvs. et kort formelt møde mellem formand og sjak omhandlende et specifikt emne.
Med hold et afprøvede projektgruppen for første gang følgende træningsemner: sikkerhed og ulykker, kommunikation og planlægning, forebyggelsestrappen og tankestile samt sundhed og erhvervssygdomme.

Erfaringer:
Projektgruppen samlede værdifulde erfaringer og brugte deltagernes feedback om træningens indhold og brugbarhed løbende for at tilrette træningen til hold to. På hold et skulle to deltagere arbejde sammen (hvis muligt fra samme byggeplads) for at give hinanden sparring på byggepladsen mellem de enkelte træningsdage. Det var ikke muligt og var ikke gennemførligt, fordi sjakket havde brug for én kontaktperson på byggepladserne, som nogle gange ligger langt væk fra hinanden, således at formændene ikke kunne besøge hinanden. Makker-konceptet blev droppet efter hold et, og det tre ugers mellemrum mellem de fem træningsdage blev afkortet til to uger.
Toolbox-møde begrebet er udbredt i branchen, og der opstod mange diskussioner omkring, hvad begrebet egentlig omfatter. Deltagerne havde hver deres forskellige

forståelser af og holdninger til, hvordan Toolbox-møder anvendes i deres virksomhed. For at tilpasse konceptet til den danske branche og den nordiske sikkerhedskultur, der fokuserer på at inddrage medarbejdere, blev Toolbox-møde konceptet udvidet til Toolbox-træning.

Evaluering:
Projektgruppen indhentede løbende formændenes feedback og data om træningens struktur og indhold, herunder i hvor høj grad deltagerne havde fået ny viden og i hvor høj grad denne viden (fx værktøjer) oplevedes/vurderedes som brugbart på byggepladsen. Deltagerne ønskede en tættere og mere intensiv opfølgning på hjemmeopgaver, og var tilfreds med opstarten af træningen kl. 10 for at sætte arbejdsdagen i gang på byggepladsen inden de kom.

Videreudvikling:
Udover de egentlige Toolbox-møder, har det udviklede Toolbox-træningsprogram også fokus på at påvirke formandens og sjakkets sikkerhedsadfærd positivt og fremme sikkerhed og sundhed under hele arbejdsdagen, ikke kun på faste mødetidspunkter på byggepladsen, men også i daglige ad hoc møder og diskussioner. Det betyder i praksis at projektgruppen tog afstand fra en færdig skabelon, som kan bruges til at gennemføre et kort formelt Toolbox-møde. I stedet for omfatter Toolbox-træningen al kommunikation på byggepladsen; og arbejdsmiljøet samt sikkerheden skal inddrages i daglige arbejdsopgaver.

Efter præsentationen i følgegruppen i december 2014, blev der tilføjet følgende nye træningsemner: lederens roller og ansvar (Arbejdsmiljølovgivning) samt en tættere opfølgning på hjemmeopgaven. Der var ikke længere noget krav om, at der skulle være to formænd fra den samme byggeplads. Derudover blev der tilføjet moduler om 'konflikttrappen og konflikthåndtering' samt 'non-verbal kommunikation'.

Hold 2 – Erfaringer, evaluering og videreudvikling

Holdet: Det andet hold bestod af i alt 12 formænd fra fem virksomheder, og foregik på Teknologisk Institut i januar – april 2015, med en ekstern konsulent som træner. Konsulenten fik sparring før og efter hver træningsdag med NFA, og i nogle tilfælde supplerede NFA under træningen, fx ved afprøvning af et nyt modul om 'non-verbal kommunikation'.

Træningen:
Indholdet blev udvidet med følgende moduler: konflikthåndtering og – trappe, non-verbal kommunikation og der blev lagt større vægt på formændenes roller og ansvar og krav om at føre *effektivt tilsyn*. Samtidigt fulgte projektgruppen tættere op på hjemme-opgaver og gennemførte de fem træningsdage med kun to ugers mellemrum. Konsulenten bidrog til træningens udvikling, da nye praktiske øvelser afprøvedes, fx øvelse om støj.

Erfaringer:
På hold to var der en stor faglig forskellighed, som bidrog væsentligt til en stor vidensdeling blandt formændene. Deltagerne oplevede den faglige blanding som gavnlig, da forståelsen for hinandens arbejdsopgaver øgedes. Deltagerne brugte især kommunikationsværktøjer i en bredere forstand på tværs af kollegaer, projektledere, kunder og sjakket. Planlægningsværktøjet *De 7 strømme* blev anvendt i fællesskab med sjakmedlemmer, og enkelte deltagere gennemførte en test om *Tankestile* med deres sjak for at diskutere, hvordan forskellighed bidrager til samarbejdet på byggepladsen. En deltager kunne ikke bruge kommunikationsværktøjer, da han arbejdede sammen med polske sjakmedlemmer. Toolbox-træningen er begrænset til dansktalende formænd og sjak, men flere byggearbejdere møder daglige sikkerhedsudfordringer pga. sprogbarrierer.

Evaluering:
Projektgruppen indhentede løbende formændenes feedback og data om træningens struktur og indhold, herunder i hvor høj grad deltagerne havde fået ny viden og i hvor høj grad denne viden (fx værktøjer) oplevedes som brugbart på byggepladsen.

Videreudvikling:
Projektgruppen besluttede at bruge flere praktiske øvelser under modulet om erhvervssygdomme, bl.a. skal der tilføres en øvelse med sugerør for at deltagerne på

egen krop oplever, hvordan en nedsat lungekapacitet føles. Med hensyn til planlægningsværktøjet lægges et endnu skarpere fokus på arbejdsmiljøvinklen og hvordan arbejdsmiljøet kan inddrages i den daglige planlægning. Hold to ønskede mere tid og plads til diskussion af egne erfaringer og oplevelser, som skal gives til hold tre. Læring og erfaringsudveksling sker udover det planlagte i pauser og fri diskussion.

Hold 3 – Erfaringer, evaluering og videreudvikling

Holdet: Det tredje hold bestod af i alt 14 formænd fra fire virksomheder, og foregik på Teknologisk Institut i Aarhus i april – juni 2015, med en ny ekstern konsulent som træner. Konsulenten fik sparring over to dage med NFA, men lænede sig ellers op ad træningsmanualen, drejebøger og diasnoterne.

Obs.: pga. sygdom hos træneren på dag tre, trådte konsulenten fra hold to til, og forestod træningen den dag.

Træningen:
Indholdet blev ikke udvidet og hold tre gennemgik de samme moduler og trænings-emner som hold to. Konsulenten bidrog til træningens udvikling, da nye praktiske øvelser afprøvedes, fx øvelse med sugerør om støv.

Erfaringer:
Konsulenten gav mere plads til diskussion, og deltagerne var meget åbne overfor at skulle fortælle om deres daglige sikkerhedsproblematikker og alle kom med deres tanker og gennemførte rollespil. Den første træningsdag bød dog på meget fagligt indhold, og pga. flere deltagere kom konsulenten under tidspres. Under træningen sørgede konsulenten for at deltagerne kunne rejse sig op og fik bevægelse, fx ved at tale om træningsværktøjerne i kaffeloungen.

Videreudvikling:
Toolbox-træningsprogrammet vedligeholdes i den nuværende form og de overordnede emner gennemføres med de kommende hold. Der er dog overvejelser om at udvide den første træningsdag med 30 minutter til en time, da andre basale problematikker opleves

som vigtigere end fx sundhed på byggepladsen (sol og vand). Især konflikthåndtering og forebyggelse af konflikter fylder meget i formændenes dagligdag (næsten alle havde en historie om en besværlig medarbejder) og projektgruppen antager, at et mere detaljeret modul ville være meget brugbart på byggepladsen.

Desuden er Toolbox-træningen begrænset til dansktalende formænd og sjak, men flere byggearbejdere møder daglige sikkerhedsudfordringer pga. sprogbarrierer. Til de kommende hold overvejes at tilføre et modul om samarbejde med udenlandske medarbejdere (fx om kulturforskelle) og enkelte deltagere ønskede en skabelon for, hvordan man kan holde en tale foran et sjak.

Hold 4 – Erfaringer, evaluering og videreudvikling

Holdet: Det fjerde hold havde i alt 15 formænd fra seks virksomheder og foregik på Teknologisk Institut i Høje Taastrup i september – november 2015, med en ny ekstern konsulent som træner. Konsulenten fik sparring over en dag med en erfaren konsulent (*train-the-trainer*), men lænede sig ellers op ad træningsmanualen, drejebøger og diasnoterne.

Træningen:
Indholdet blev udvidet med et nyt modul om 'kommunikation på tværs af kultur og sprog', og gennemgik de samme moduler og træningsemner som hold to og tre. Flere byggearbejdere møder daglige sikkerhedsudfordringer pga. sprogbarrierer, hvorfor dette modul om samarbejde med udenlandske medarbejdere (fx om kulturforskelle) blev godt modtaget. Konsulenten bidrog til træningens udvikling ved at fordele en ordbog med de vigtigste fagbegreber på dansk, polsk, engelsk og tysk.

Erfaringer:
Konsulenten gav mere plads til diskussion, og deltagerne var meget åbne overfor at skulle fortælle om deres daglige sikkerhedsproblematikker, og alle kom med deres tanker og gennemførte rollespil. Rollespillet blev tilpasset til gruppens behov og i stedet

for at spille i plenum, fordeltes deltagerne i små grupper i flere lokaler for at gennemføre rollespillet.

Videreudvikling:
Toolbox-træningsprogrammet vedligeholdes i den nuværende form og de overordnede emner gennemførtes med det femte hold. Især konflikthåndtering og forebyggelse af konflikter fyldte meget i formændenes dagligdag (næsten alle havde en historie om en besværlig medarbejder, kollega eller leder).

Hold 5 – Erfaringer, evaluering og videreudvikling

Holdet: Det femte hold bestod af i alt syv formænd fra fire virksomheder og foregik parallelt med hold fire på Teknologisk Institut i Aarhus i september-november 2015, med en ekstern konsulent som træner. Konsulenten underviste tidligere på hold tre, og stod samtidigt for træning og sparring af den nye konsulent på hold fire.

Erfaringer:
Konsulenten gav plads til diskussion, og deltagerne var meget åbne overfor at skulle fortælle om deres daglige sikkerhedsproblematikker, og alle kom med deres tanker og gennemførte rollespil. Konsulenten bidrog til træningens udvikling, da nye praktiske øvelser afprøvedes, fx øvelse med sportstape for at øge forståelsen for korrekt/ikke-korrekt udførte bevægelser.

Videreudvikling:
Toolbox-træningsprogrammet vedligeholdes i den nuværende form og kaldes for Toolbox-træning efter 'NFA modellen'. I fremtiden kunne Toolbox-træningen rettes mod flere ledelseslag i en organisation, og træningen kan nemt kombineres med andre forebyggelsestiltag. Indholdsmæssigt er der mulighed for at tilføre fremtidige træningsemner om fx afholdelse af en struktureret tale foran en gruppe samt noget om ledelsesstile.

BILAG 3 – FORMIDLING

Oplæg, workshops, artikler osv.:

- Projekt om udvikling af 'Toolbox-møder' i byggebranchen. 3rd Wellbeing at Work Conference, Copenhagen, Denmark, 26-05-2013.
- Projekt om udvikling af 'Toolbox-møder' i byggebranchen. Poster på Arbejdsmiljøforskningsfondens konference, København, 15-01-2014.
- Oplæg og poster præsentation på NFA-AT temadag om "Ulykkesforebyggelse i mindre virksomheder" d. 08-05-2014.
- Projekt om udvikling af 'Toolbox-træning' i byggebranchen. Poster på Arbejdsmiljøforskningsfondens konference, København, 14-01-2015.
- Sikkerhedskultur, DONG Energy, Lyngby, 18-03-2015
- Sikkerhedsadfærd og risikoforståelse, CMT (Metro), København, 20-03-2015
- Sikkerhedskultur i Sund & Bælt. Sund og Bælt sikkerhedsorganisation. Halskov, 16-04-2015
- Toolbox-træning til forbedring af forebyggelses- og sikkerhedskultur i byggebranchen. NFA-AT Temadag om sikkerhed som en del af Lean. Arbejdstilsynet Tilsynscenter syd, Kolding, 08-06-2015.
- Toolbox-træning of 2020-målet. AT-NFA-AMK/H-DTU Temamøde om 2020-målet: Tiltag og indsatser der kan sikre, at ulykkesmålet nås. Arbejdstilsynet, Kbh. 30-06-2015.
- The Toolbox Training program for Danish construction foremen – aims, content and design of the process evaluation. 8th International Conference - Working on Safety (WOS2015), Porto, Portugal 24-09-2015.
- Toolbox-træning – Workshop om afholdelse af Toolbox-træning og anvendelse på tværs af brancher. Arbejdsmiljøkonferencen, Nyborg, 10-11-2015.
- Toolbox-træning. Arbejdsmiljøforskningsfonden – årskonference: Poster præsentation 13-01-2016
- Workshop (i alt 8 timer) om Toolbox-træning på Koordinatoruddannelsen, Københavns Erhvervsakademi, København, 02-02-2016 og 11-02-2016.
- Oplæg om Toolbox-træning på Konsulentmøde i Byggeriets Arbejdsmiljøbus. Korsør, 09-02-2016
- Workshop (6 timer) om Toolbox-træning værktøjer og psykisk arbejdsmiljø - Supplerende AM-uddannelse for B/A virksomheder. Københavns Tekniske Skole, Glostrup, 24-02-2016.
- Toolbox. Dansk Byggeris Arbejdsmiljøkonference 2016, Fra enmandshær til strateg og general, Assens, Sydfyn, 04-03-2016.
- Workshop (6 timer) om Toolbox-træning værktøjer og psykisk arbejdsmiljø - Supplerende AM-uddannelse for B/A virksomheder. AMU Center, Nordjylland, 09-03-2016.
- The Toolbox training program for Danish construction foremen - initial process evaluation. Oplæg på NIVA kursus, 15-03-2016, Tuusula, Finland.

- Videnskabelig artikel: Jeschke K, Kines P, Rasmussen L, Andersen LL, Andersen LPSA & Dyreborg, J (*under udarbejdelse* – indsendes til Safety Science). Preliminary title: The Toolbox training program for Danish construction foremen.

BILAG 4 – PROJEKTETS DELTAGERE

De følgende 12 deltagende virksomheder, 57 formænd (*anonyme*), fire trænere/ undervisere, to rapportlektører, projektgruppen og følgegruppen takkes for deres deltagelse og engagement i projektet og input til rapporten.

Virksomheder: Aalsrode Tømrerfirma, Aarsleff A/S, Aarsleff Rail, CG Jensen A/S, Christiansen & Essenbæk, Enemærke & Pedersen, Hoffmann A/S, Kemp & Lauritzen, MT Højgaard, NCC, Søndergaard Nedrivning og Züblin A/S.

Trænere: Liselotte Rasmussen (NFA, hold 1, Sjælland); Vibeke Rasmussen (Alectia, hold 2, Sjælland), Brian Folder Larsen (Alectia, hold 3 og 5, Jylland) og Inge Nørby-Lie (COWI, hold 4, Sjælland)

Projektgruppen

- NFA: Seniorforsker Pete Kines (projektleder), Forskningsassistent Katharina Jeschke (daglig projektmedarbejder), Liselotte Rasmussen (daglig projektmedarbejder 2014-2015 – tidsbegrænset stilling til udvikling af konceptet), Professor Lars Andersen, Seniorforsker Johnny Dyreborg og Forsker Jeppe Ajslev
- Arbejdsmedicinsk Klinik - Regionshospitalet Herning, Forsker Lars Peter Sønderbo Andersen
- Byggeriets Arbejdsmiljøbus – Anders Kabel (2014-2016) og Peter Kirkegaard (2015-2016)
- COWI (2014-2015) og Metroselskabet/Letbane (2016) – Ester Jensen

Følgegruppen:

- Alectia A/S - Mette Elise Larsen, Chefkonsulent (2014-2015); Vibeke Rasmussen, Chefkonsulent (2015-2/2016; Arbejdsmiljøcentret 3/2016)
- Aarsleff A/S - Anne Birgitte Bonde, Arbejdsmiljøchef
- BAR Bygge og Anlæg – Jacob Munk, Sekretariatsleder
- BAT-Kartellet - Ulrik Spannow, Konsulent, Arbejdsmiljø & Samarbejde
- Bygherreforeningen - Hanne Ullum, Udviklingschef
- CG Jensen A/S - Birgitte Wulff, Arbejdsmiljø- og kvalitetschef
- Dansk Byggeri -Anne Margrethe Anttila, Konsulent, Arbejdsmiljø
- Hoffmann A/S (2014-2/2016); Value 2 Construction (3/2016) - Susanne Nejst Lørup, Sikkerheds-og kvalitetsleder
- Københavns Erhvervsakademi - Henriette Hall Andersen, Programchef BYG
- Teknologisk Institut - Eva-Carina Nørskov, Faglig leder, Analyse og Erhvervsfremme

Rapportens lektører

- Arbejdsmedicinsk Klinik, Regionshospitalet Herning – Kent Nielsen
- Københavns Tekniske Skole - Torben Halby

BILAG 5 – ENGLISH SUMMARY

Toolbox-training: Improving foremen's planning and communication skills in the construction industry

The objective of this report is to describe the development of a leader-based training program for foremen in the construction industry, with focus on improving their planning and verbal communication on occupational health and safety (OSH) on their construction sites. Through the input from five different training groups, four different trainers, and OSH partners and players in the construction industry, 'Toolbox-training' was continuously developed into to a 22½-hour training program, spread across five training days with two weeks between each day of training.

'Toolbox-training' emphasizes that foremen understand and explain, how their workgroup, team or work crew can prevent accidents and injuries in different work tasks. This is ensured through presentations, discussions, group work, practical exercises, roleplay, and the testing of planning and communication tools on the foremens' own construction sites. The foremen increase their knowledge and train their skills concerning their daily dialog on planning and OSH with the involvement and influence of their work crews, colleagues, and other leaders on the construction site. The training focuses on the following planning and communication tools:

- Foremen's role and responsibility towards OSH
- Communication (verbal, nonverbal, and across cultures and languages)
- Conflict management
- Leadership and cooperation (different ways of thinking – thinking preferences)
- Planning
- Health
- Prevention of accidents and attrition (e.g. musculoskeletal deterioration)

Each day of training was concluded with individual goals and plans of action for practical training on the foremens' construction sites for both the upcoming two week period between each day of training, and also for the future.

Four different trainers trained the five groups (three groups in Zealand and two in Jutland), with 57 participants in total. The trainers utilized materials developed by the project team including a training manual, daily agendas, Power Point slides and matching detailed notes for each day of training. The development and 'Toolbox-training' processes were continuously evaluated through observations and discussions in the training, through three different rounds of questionnaires and by interviews and construction sites observations on the foremens' work sites.

The foremen generally experienced that they obtained a better understanding of their roles as foremen, and they felt more responsible for communicating and disseminating information between their construction site leaders and their work crews. The results of the questionnaire at the end of each 5-day training session showed that more than 87% of the foremen stated that they 'To a very high degree' or 'To a high degree' felt that the

planning- and communication tools during the training were useful on their construction sites, with the 'Conflict ladder' (conflict management) and 'Communication' as the tools that were used by most of the foremen (94%).

Up to ten months after completing the training half of the foremen still used the tools 'To a very high degree' or 'To a high degree', with the exception of the tool on 'different ways of thinking'. More than 75 % of the foremen experienced positive changes in OSH (e.g. use of technical aids and collaboration in the work crew), as well as in the daily safety communication (e.g. on risks and prevention of accidents).

There is still a need to evaluate the effectiveness of the training program in future research projects, e.g. the effect on working conditions and behavior, and in the long run, on the effect on risks of accidents and musculoskeletal deterioration.

The possibilities for the 'Toolbox-training' concept to be anchored in the construction industry will amongst others depend on, to which degree and in which manner 'Toolbox-training' can become a part of the tender documents for construction projects, how to put forward the demands that subcontractors take part in the training, and by adjustment of 'Toolbox-training' to smaller enterprises. Finally, there is a need to discuss to which degree 'Toolbox-training' can be included in established education systems, and if there is a need for certification and accreditation of the trainers.

The current 'NFA model' for Toolbox-training with its accompanying training materials *(currently only available in Danish)* will be freely available for downloading from NFA's homepage. This allows companies, advisors, consultants etc. to utilize all or parts of the model.

BILAG 6 – DEUTSCHE ZUSAMMENFASSUNG

Toolbox-training: Verbesserte Planungs- und Kommunikationsfähigkeiten von Vorarbeitern im Baugewerbe

Ziel des Rapports ist es, die Entwicklung eines Trainingsprogramms für Führungskräfte zu beschreiben. Das Trainingsprogramm richtet sich an Vorarbeiter im Baugewerbe und fokussiert auf deren Verbesserung von Planungs- sowie Kommunikationskompetenzen, insbesondere zum Arbeits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen. Das Trainingsprogramm wurde fortlaufend weiterentwickelt mit Hilfe von fünf verschiedenen Trainingsteams, vier Ausbildern und verschiedenen Akteuren im Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie im Baugewerbe. Das 'Toolbox-training' umfasst 22 ½ Trainingsstunden, die sich auf fünf Trainingstage verteilen mit jeweils zwei Wochen zwischen jedem Trainingstag.

Das Toolbox-training legt Wert darauf, dass Vorarbeiter in der Lage sind zu verstehen und zu erklären, wie ihre Arbeitsgruppe Unfälle und gesundheitliche Schäden beim Ausführen von Arbeitsaufgaben vermeiden kann. Dies geschieht mit Hilfe von Vorträgen, Diskussionen, Gruppenarbeit, praktischen Übungen, Rollenspielen und dem direkten Ausprobieren von gelernten Planungs- und Kommunikationswerkzeugen auf den eigenen Baustellen der Teilnehmer. Die Vorarbeiter verbessern ihr Wissen und trainieren ihr Können bezüglich Planung und Arbeitsschutz, in dem ihre Arbeitsgruppe, Kollegen und übrige Bauleiter auf der Baustelle in den alltäglichen Dialog miteinbezogen werden. Das Trainingsprogramm umfasst folgende Planungs- und Kommunikationswerkzeuge:

- Leitungsfunktionen und Rolle des Vorarbeiters bzgl. Arbeitsschutz
- Kommunikation (verbal, nonverbal sowie quer über Kulturen und Sprachen)
- Konfliktprävention und Konfliktlösung
- Führungstechnik und Zusammenarbeit (Denkstilanalyse)
- Bauplanung
- Unfallprävention und präventiver Gesundheitsschutz

Jeder Trainingstag endet damit, dass die Vorarbeiter individuelle Zielsetzungen und Aktionspläne aufstellen, die in den zwei Wochen bis zum nächsten Trainingstag auf der Baustelle praktisch umgesetzt werden.

Die fünf Trainingsteams (drei Teams auf Seeland und zwei Teams in Jütland) wurden von vier verschiedenen Ausbildern trainiert. Insgesamt nahmen 57 Vorarbeiter am Training teil und es wurde ein Trainingshandbuch sowie fünf Trainingsskripte und Präsentationen mit detaillierten Notizen für jeden Trainingstag erstellt. Der Entwicklungsprozess des Toolbox-trainings ist fortlaufend evaluiert worden, unter anderem mit Observationen und Diskussionen im Trainingsraum sowie auf den Baustellen der Vorarbeiter, mit drei verschiedenen Fragebogenrunden und mit Interviews.

Im Allgemeinen erlebten Vorarbeiter, dass sie ein besseres Verständnis für ihre Rolle als Vorarbeiter erworben haben, und zugleich fühlten sie sich verantwortlicher für die

Vermittlung von Sicherheitsinformationen zwischen der Bauleitung und ihrer Arbeitsgruppe. Die Ergebnisse des Fragebogens nach Abschluss des Trainings zeigten, dass über 87% aller Vorarbeiter 'In sehr hohem Maße' oder 'In hohem Maße' meinten, dass die erlernten Planungs- und Kommunikationswerkzeuge auf der Baustelle brauchbar sind. Die zwei Werkzeuge um die 'Konflikttreppe' und 'Kommunikation' werden als am brauchbarsten genannt (94%).

Zehn Monate nach beendetem Training benutzten über 50% aller Vorarbeiter die vereinzelten Werkzeuge 'In sehr hohem Maße' oder 'In hohem Maße', mit Ausnahme des Werkzeugs um Denkstile. Über 75% aller Vorarbeiter erlebten positive Änderungen bezüglich des Arbeitsschutzes (z.B. Gebrauch von Hilfsmitteln, Zusammenarbeit in der Arbeitsgruppe), und ihrer täglichen Sicherheitskommunikation (z.B. über Risiken und Unfallprävention).

Es besteht jedoch weiterhin der Bedarf, die Effektivität des Trainingsprogramms in zukünftigen Forschungsprojekten zu evaluieren, z.B. Verhaltens- und Sicherheitseffekte, sowie langfristige Effekte auf das Unfallrisiko und den Gesundheitsschutz.

Möglichkeiten das Konzept des Toolbox-trainings im Baugewerbe zu verankern, hängen unter anderem davon ab, inwieweit und auf welche Weise das Toolbox-training in Angebote für zukünftige Bauaufgaben eingeschrieben werden kann, inwieweit die Anforderung an Subunternehmer gestellt werden kann am Training teilzunehmen, und auf welche Weise das Trainingskonzept an kleine und mittelgroße Unternehmen angepasst werden kann. Abschließend sollte erörtert werden, inwieweit das Toolbox-training in bestehende Ausbildungsstrukturen etabliert werden kann, und ob es Bedarf gibt für eine Zertifizierung und Beglaubigung der Ausbilder.

Das aktuelle Toolbox-training nach 'NFA Modell', mit den entsprechenden Trainingsunterlagen (derzeit nur in Dänisch erhältlich), ist kostenlos auf der NFA Webseite zu finden. Dies bedeutet, dass Unternehmen, Berater und Ausbilder usw. Teile des Trainings oder das gesamte Programm verwenden können.

REFERENCER

1. Arbejdstilsynet. Anmeldte arbejdsulykker 2009-2014, Årsopgørelse 2014. 2015. Arbejdstilsynet/ Danish Working Environment Authority.
2. Baarts, C. Minimering af ulykkesrisici for migrantarbejdere beskæftiget i byggebranchen og primær landbrug. 2012. COWI.
3. Baranowski T, Stables G. Process Evaluations of the 5-a-Day projects. Health Education & Behavior 2000;27(2).
4. Brockman, Julie L. The Interpersonal Cost of Conflict in Construction. 2012. Michigan, CPWR – The Center for Construction Research and Training.
5. Christian MS, Bradley JC, Wallace JC, Burke MJ. Workplace safety: A meta-analysis of the roles of person and situation factors. Journal of Applied Psychology 2009;94:1103-27.
6. Cigularov KP, Chen PY, Rosecrance J. The effects of error management climate and safety communication on safety: A multi-level study. Accident Analysis & Prevention 2010;42(5):1498-506.
7. DeJoy DM, Schaffer BS, Wilson MG, Vandenberg RJ, Butts MM. Creating safer workplaces: assessing the determinants and role of safety climate. Journal of Safety Research 2004;35(1):81-90.
8. Dyreborg , J., Andersen, L. P., Carstensen, O., Cleal, B., Grytnes, B., Grøn, S., Gubba, L., Kines, P., Mikkelsen, K., Nielsen, K., Nielsen, T., Rasmussen, K., Shibuya, H., and Spangenberg, S. Forebyggelse af alvorlige arbejdsulykker gennem intervention i sikkerhed og sikkerhedskultur. 2008. Det National Forskningscenter for Arbejdsmiljø.
9. Gambetese, John and Pestana, Catarina. Connection between Lean Design/Construction and Construction Worker Safety. 2014. Oregon, CPWR – The Center for Construction Research and Training.
10. Guldenmund FW. The nature of safety culture: a review of theory and research. Safety Science 2000;34(13):215-57.
11. Harrington D, Materna B, Vannoy J, Scholz P. Conducting effective tailgate trainings. Health Promotion Practice 2009.
12. Holden L. Training. In: Beardwell I, Holden L, editors. Human Resource Management: A Contemporary Perspective. London: 1997.
13. Kaskutas V, Dale AM, Lipscomb H, Evanoff B. Fall prevention and safety communication training for foremen: Report of a pilot project designed to improve residential construction safety. Journal of Safety Research 2013;44(0):111-18.
14. Kaskutas V, Dale AM, Lipscomb H, Evanoff B. Fall prevention and safety communication training for foremen: Report of a pilot project designed to improve residential construction safety. Journal of Safety Research 2013;44(0):111-18.
15. Kaskutas V, Dale AM, Lipscomb H, Evanoff B. Fall prevention and safety communication training for foremen: Report of a pilot project designed to improve residential construction safety. Journal of Safety Research 2013;44(0):111-18.
16. Kaskutas V, Dale AM, Lipscomb H, Evanoff B. Fall prevention and safety communication training for foremen: Report of a pilot project designed to improve residential construction safety. Journal of Safety Research 2013;44(0):111-18.

17. Kelloway EK, Barling J. Leadership development as an intervention in occupational health psychology. Work & Stress 2010;24(3):260-279.
18. Kines P, Andersen LPS, Spangenberg S, Mikkelsen KL, Dyreborg J, Zohar D. Improving construction site safety through leader-based verbal safety communication. Journal of Safety Research 2010;41(5):399-406.
19. Kines P, Andersen LPS, Spangenberg S, Mikkelsen KL, Dyreborg J, Zohar D. Improving construction site safety through leader-based verbal safety communication. Journal of Safety Research 2010;41(5):399-406.
20. Kines P, Andersen LPS, Spangenberg S, Mikkelsen KL, Dyreborg J, Zohar D. Improving construction site safety through leader-based verbal safety communication. Journal of Safety Research 2010;41(5):399-406.
21. Kreiner, Kristian. Kronik: Ledere er uundværlige. Behøver de være det? 2008. Center for ledelse i byggeriet, Copenhagen Business School.
22. Lander, F. and Lauritsen, J. Arbejdsulykker i byggebranchen belyst gennem skadestuedata fra Odense. Nielsen, K. J. Andersen L. P. Grytnes R. Karlsen I. L. Kines P. Lander F. Lauritsen J. Ozmec M. N. Ulykker og sikkerhedspraksis i bygge- og anlægsbranchen. 2012. Herning, Arbejdsmedicinsk klinik, Regionshospital Herning.
23. Nahrgang JD, Morgeson FP, Hofmann, D.A. Predicting safety performance: A meta-analysis of safety and organizational constructs. Journal of Applied Psychology 2007;96:71-94.
24. Saunders R, Evans M, Joshi P. Developing A Process-Evaluation Plan for Assessing Health Promotion Program Implementation: A How-To Guide. Health Promotion Practice 2005;6(2):134-47.
25. Spangenberg S. Large construction projects and injury prevention. Ålborg: Ålborg Universitet, 2010.
26. Steckler A, Linnan L. Process Evaluation for Public Health Interventions & Research.Wiley, 2002.
27. Zohar D. Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions. Accident Analysis & Prevention 2010;42(5):1517-22.
28. Zohar D. Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions. Accident Analysis & Prevention 2010;42(5):1517-22.
29. Zohar D, Luria G. Climate as a Social-Cognitive Construction of Supervisory Safety Practices: Scripts as Proxy of Behavior Patterns. Journal of Applied Psychology 2004;89(2):322-33.