

Designtænkning som virkemiddel i et adræt arbejdsmiljøarbejde (DVIAA)

Slutrapport til Arbejdsmiljøforskningsfonden

Sisse Grøn, Danmarks Tekniske Universitet

Ole Broberg, Danmarks Tekniske Universitet

Lotte Finsen, Joblife A/S

Projektet er støttet af Arbejdsmiljøforskningsfonden

Projektnr. 42-2018-09

Designtænkning som virkemiddel i et adræt arbejdsmiljøarbejde (DVIAA)

Af Sisse Grøn, Ole Broberg og Lotte Finsen

Slutrapport til Arbejdsmiljøforskningsfonden

September 2021

Udgivet af:

Danmarks Tekniske Universitet

DTU Management

Akademivej, bygning 358

2800 Lyngby

www.man.dtu.dk

Indholdsfortegnelse

Dansk resume	4
Engelsk resume	4
Projektets formål og hensigt	6
Metode	6
Projektets udførelse	9
Hvordan er projektets formål blevet opnået	12
Erfaringer og konklusioner	20
Perspektivering	22
Referencer	22
Fortegnelse over publikationer og produkter fra projektet	23
Medlemmer af projektets interessentgruppe	24

Dansk resume

Formålet med dette projekt var at undersøge, hvordan designtænkning kan overføres til arbejdsmiljøområdet med henblik på at udvikle en ny metode til komplekse problemer i arbejdsmiljøarbejdet. Det var projektets antagelse at en sådan ny tilgang til arbejdsmiljøarbejdet måtte ske via de arbejdsmiljøprofessionelle. Derfor var den ene del af formålet at designe og gennemføre et træningsforløb i designtænkning for arbejdsmiljøprofessionelle. Den anden del var at afprøve metoderne i praksis og vurdere hvad de bibringer arbejdsmiljøarbejdet.

Designtænkning blev operationaliseret ved hjælp af dobbelt diamant modellen. Det er en procesmodel for problemløsning i fire faser. De to første faser vedrører udforskning og afgrænsning af problemet og de to sidste faser vedrører udvikling, test og valg af løsningsmuligheder.

Projektets resultater indikerer, at designtænkning kan overføres til arbejdsmiljøarbejdet ved at træne arbejdsmiljøprofessionelle i tilgangen. Vi afprøvede et forholdsvis kompakt træningsprogram på seks erfarne arbejdsmiljøprofessionelle. Såvel deltagerne som forskerne evaluerede træningsforløbet meget positivt i forhold til at opnå, at arbejdsmiljøprofessionelle i praksis kan bruge den dobbelte diamant proces i arbejdsmiljøarbejdet.

Brug af designtænkning ser ud til at kan tilføre nye fremgangsmåder og værktøjer til arbejdsmiljøarbejdet. Dobbelt diamant processen tilbyder en ny samlet procesmodel for, hvordan komplekse arbejdsmiljøproblemer kan løses. Designtænkning tilbyder også nye værktøjer til at udforske og definere arbejdsmiljøproblemet grundigt inden der ledes efter mulige løsninger. Den dobbelte diamant proces fremmer derudover mulighederne for at involvere relevante medarbejdere og andre interessenter i løsningen af et komplekst arbejdsmiljøproblem ved den udstrakte brug af workshops faciliteret af en arbejdsmiljøprofessionel. Denne brugerinddragelse understøttes af visuelle værktøjer, der gør det nemmere for alle at deltage, uanset faglig baggrund.

Det vigtigste formidlingsprodukt fra projektet er vejledningen ”Den dobbelte diamant i arbejdsmiljøarbejdet: Din guide til at løse arbejdsmiljøproblemer med dobbelt diamant processen”. Den findes som e-bog på hjemmesiden www.designthinking.dtu.dk.

Engelsk resume

The project was aiming at investigating how design thinking (DT) can be applied in the management of complex occupational health and safety (OHS) problems. It was a basic assumption that the implementation of such a new approach was to be un-

dertaken through OHS professionals. Therefore, the first goal was to train OHS professionals in DT. The second goal was to test the new approach in practice and evaluate what new elements it would contribute to OHS management.

Design thinking was made tangible by applying of the double diamond model. This is a four-phase problem solving process. The first two phases focus on exploring and defining the OHS problem. The last two phases focus on developing many solutions, test some of those and select the best one(s).

The results indicate that DT can be applied to OHS management by training OHS professionals. We designed and accomplished a compact training program for six experienced OHS professionals. The program was positively evaluated concerning the goal of OHS professionals being competent to apply the double diamond process to real world OHS problems.

The results also indicated that DT contributes a new approach and new tools to OHS management. The double diamond process offers a new holistic process model for managing complex OHS problems. DT offers new tools to thoroughly investigate and define a OHS problem before looking for solutions. The double diamond process enhances the options for involving relevant employees and other stakeholders in the managing of complex OHS problems. This is based on the widespread use of workshops facilitated by an OHS professional. The participatory approach is supported by the use of visual tools enabling participation in the process no matter the background of the participants.

The most important dissemination of the results to OHS professionals is found in the booklet "Den dobbelte diamant i arbejdsmiljøarbejdet: Din guide til at løse arbejdsmiljøproblemer med dobbelt diamant processen" (in Danish only). The booklet is available at the website www.designthinking.dtu.dk.

1. Projektets formål og hensigt

Formålet med dette projekt var at undersøge, hvordan designtænkning kan overføres til arbejdsmiljøområdet med henblik på at udvikle en ny metode til komplekse problemer i arbejdsmiljøarbejdet. Det var projektets antagelse at det er arbejdsmiljøprofessionelle, som bærer nye tilgange ind i arbejdsmiljøarbejdet. Derfor var den ene del af formålet at designe et træningsforløb i designtænkning for arbejdsmiljøprofessionelle. Den anden del var at afprøve metoderne og vurdere hvad de bibringer arbejdsmiljøarbejdet.

Designtænkning er karakteriseret ved at kunne håndtere åbne problemstillinger, som er vanskelige at afgrænse og som kan føre til nye problemer i forsøget på at løse dem (Dorst 2011). Designtænkning fokuserer på en helhedsorienteret analyse af problemet og udforsker mange forskellige mulige løsninger før udvikling af en endelig løsning. Løsning af komplekse arbejdsmiljøproblemer kræver viden fra mange fagområder, herunder også fra de medarbejdere som oplever problemerne. Designtænkning er god til at understøtte projektgrupper bestående af både eksperter og medarbejdere udsat for arbejdsmiljøproblemerne. Dette er begrundet i, at der i høj grad benyttes visuelle og håndgribelige virkemidler til kommunikation og samarbejde, som f.eks. skitser, modeller, billeder og diagrammer. Derudover bruges prototyper til at kommunikere og teste ideer til løsninger med relevante aktører.

Projektet havde til delmål at:

- 1) Undersøge hvordan designtænkning og designværktøjer skal tilpasses for at overføres til virksomheders arbejdsmiljøarbejde.
- 2) Undersøge hvilken virkning brug af designtænkning har for løsning og forebyggelse af arbejdsmiljøproblemer i virksomheder.
- 3) Udvikle et vejledningsmateriale om designtænkning i arbejdsmiljøarbejdet i tæt dialog med målgruppen.

2. Metode

Målgruppen er arbejdsmiljøprofessionelle fordelt i to delmålgrupper og dermed også i to forskellige kontekster. Den ene målgruppe er interne arbejdsmiljøprofessionelle i virksomheder, f.eks. arbejdsmiljøkoordinator, sikkerhedsleder eller arbejdsmiljøchef. Den anden gruppe er eksterne arbejdsmiljøprofessionelle ansat hos arbejdsmiljørådgivere.

De primære aktiviteter i projektet var at træne og vejlede begge målgrupper i at forstå og i praksis at anvende metoder og værktøjer fra designtænkning, samt at få feedback fra målgrupperne med henblik på yderligere udvikling og tilpasning af tilgangen. Tankegangen var, at de primære mekanismer, der får indsatsen til at virke, er vævet sammen men kan ses som to trin.

- 1) I det første trin er det kompetenceopbygning af arbejdsmiljøprofessionelle ved hjælp af erfaringspædagogik (learning-by-doing) og etableringen af et

fælles læringsrum for deltagerne, hvorfra der også opsamles feedback på behov for ændringer og justeringer i metoder og værktøjer.

- 2) I det andet trin får centrale aktører på virksomhederne demonstreret i praksis, hvordan designtænkning kan anvendes og hvilke resultater, det kan føre til i løsning og forebyggelse af komplekse arbejdsmiljøproblemer.

Træningen omfattede fire aktiviteter, som vist i tabel 1: 1) En heldagsworkshop samt læringsmateriale om designtænkning i arbejdsmiljøarbejdet, 2) De arbejdsmiljøprofessionelle afprøvede tilgangen ved at planlægge og facilitere et designsprint fordelt på 2-4 workshops. De interne afholdt sprintet i egen virksomhed og de eksterne gennemførte forløb for kunder, som havde indvilliget i at være en del af et forskningsprojekt 3) En refleksionsworkshop undervejs i forløbet, hvor de arbejdsmiljøprofessionelle fik lejlighed til at dele erfaringer og 4) en afsluttende evalueringsskole. Denne måtte gentænkes på grund af Covid-19 restriktioner og blev erstattet af online møder.

Tabel 1. Træningsprogram og dataindsamling.

Aktivitet	Dataindsamling
Baseline AM professionelle	Interviews
Undervisningsworkshop	Spørgeskema
Design sprint 1	Observation og spørgeskema
Refleksionsworkshop	Spørgeskema
Design sprint 2	Observation og spørgeskema
Design sprint 3	Observation og spørgeskema
Evalueringsskole	Interviews og spørgeskema

Seks arbejdsmiljøprofessionelle deltog i projektet. To var eksterne rådgivere fra Joblife a/s, som samtidig var partner i projektet. Den ene gennemførte et forløb rettet mod ergonomiske problemer for en pakkecentral og den anden et forløb omhandlende psykosociale arbejdsmiljøproblemer for en afdeling i en kommune. De resterende fire fordelte sig på tre interne arbejdsmiljørådgivere fra en medicinalvirksomhed og en tilsvarende fra en kommune. Førstnævnte fokuserede på ergonomi og sidstnævnte på psykosociale arbejdsmiljøproblemer. Tabel 2 viser fordelingen af cases.

Tabel 2 Fordeling af cases

	Ergonomisk problem	Psykosocialt problem
Intern arbejdsmiljø-professionel	Case I	Case III
Ekstern arbejdsmiljø-professionel	Case II	Case IV

Som det fremgår af tabel 1 indsamledes data fra tre hovedkilder: et gentaget spørgeskema, interviews og observationer. Spørgeskemaet blev besvaret af de 6 arbejdsmiljøprofessionelle på 6 tidspunkter startende ved baseline og afsluttende ved evaluering efter sidste sprint aktivitet. Respondenterne blev for en række designtækningselementer som f.eks. designsprint bedt om at vurdere; 1) deres kendskab til elementet, 2) hvor rustet de var til at anvende det og 3) graden hvormed de faktisk anvendte elementet. Derved blev deres selvrapporterede læring dokumenteret. Efter sidste sprint besvarede de arbejdsmiljøprofessionelle et evalueringsskema om deres overordnede erfaring med designtænkning til brug i arbejdsmiljøarbejdet.

Samtidig blev der gennemført tre interviewrunder med de arbejdsmiljøprofessionelle: ved baseline, efter sidste sprint aktivitet og ved evaluering. Vi anvendte en semistruktureret spørgeguide. Vi interviewede også projektejerne på de virksomheder, hvor de arbejdsmiljøprofessionelle gennemførte deres sprintforløb. Disse blev interviewet før og efter sprintforløbet, samt ved evaluering. Igen anvendte vi en semistruktureret guide. Alle interviews blev optaget og efterfølgende transskriberet. Vi observerede derudover alle sprintaktiviteter på de fire virksomheder, hvor de arbejdsmiljøprofessionelle gennemførte sprints. Aktiviteterne bestod af forberedende møder og 2-4 sprint workshops med deltagende medarbejdere. Se en oversigt over det kvalitative materiale i tabel 3.

Tabel 3 Kvalitativ dataindsamling

Interview informanter	Interview tidspunkter	Observationer
6 arbejdsmiljø-professionelle	Før og efter træningsprogrammet	Case I: 8,5 timers sprint aktiviteter
	Ved evaluering	Case II: 15 timers sprint aktiviteter
9 projektejere fra case virksomheder	Før og efter sprint forløb	Case III: 10 timers sprint aktiviteter
	Ved evaluering	Case IV: 10,5 timers sprint aktiviteter

Vi skrev observationsnoter til sprintaktiviteterne, tog billeder og samlede de produkter deltagerne producerede sammen. Vi samlede materialet i en rapport for hver case, som dækker hele forløbet i virksomhederne. I vejledningsmaterialet er beskrevet to cases, som bygger på erfaringerne fra case I og case III. Projektejerne har fået beskrivelserne til informanttjek inden udgivelse af materialet.

Referater af interviews og observationer blev kodet i softwareprogrammet Atlas.ti ud fra en kodebog, som var udarbejdet på forhånd og dernæst revideret i to trin. Kodning og analyse følger principperne for template analysis (Brooks et al. 2015).

3. Projektets udførelse

Projektet forløb over fem faser:

1. Tilpasning af designtænkning til arbejdsmiljøområdet
2. Valg af cases og etablering af en baseline
3. Aktiviteter til afprøvning af designtænkning
4. Virkningsevaluering
5. Udvikling af et vejledningsmateriale

1 Tilpasning af designtænkning til arbejdsmiljøområdet

Projektets grundlæggende udgangspunkt var på den ene side, at designtænkning skulle tilpasses til arbejdsmiljøområdet og på den anden side, at det var nødvendigt at træne arbejdsmiljøprofessionelle i at anvende en sådan ny tilgang. Disse to aktiviteter påvirkede gensidigt hinanden i løbet af projektet. I projektets første faser fandt der tre vigtige tilpasninger sted.

Den første tilpasning tog udgangspunkt i, at designtænkning primært har produkter, services og systemer som genstandsfelt. Med arbejdsmiljø i fokus blev genstandsfeltet i stedet arbejde og arbejdsprocesser på en arbejdsplads. Vi valgte at introducere idéen om arbejdssystemer som genstandsfeltet for designtænkning i en første tilpasning til arbejdsmiljøområdet. Dette blev gjort ved at introducere SOFT modellen (Horgen et al. 1997), som sætter arbejdsprocesser og arbejdsmiljø ind i et systemperspektiv. SOFT modellen indgik således i det materiale, som de arbejdsmiljøprofessionelle fik udleveret til træningsworkshoppen.

Den anden tilpasning tog udgangspunkt i, at deltagerne i designtænkning normalt kun er forskellige designere og eksperter, der i designprocessen arbejder med at sætte sig ind i brugernes verden, så de kan designe produkter og services, der tager udgangspunkt i brugernes behov. I arbejdsmiljøverdenen er brugerne medarbejdere på en arbejdsplads. Vores idé var, at når det drejer sig om arbejdsmiljø er det vigtigt ikke kun at designe *for* brugerne men *med* brugerne. Medarbejdere er eksperterne i deres eget arbejdsmiljø og kan bidrage med væsentlige indsigter og erfaringer, når der skal findes løsninger på arbejdsmiljøproblemer. Den arbejdsmiljøprofessionelle får en ny rolle som facilitator af workshops med medarbejdere.

Den tredje tilpasning drejede sig om at vælge, hvilken tilgang til designtænkning, der ville fungere bedst i forhold til virksomheders arbejdsmiljøarbejde. Vi valgte at tage udgangspunkt i dobbelt diamant modellen for designtænkning (Design Council

2007). Denne model er umiddelbart simpel og let at forstå som en problemløsningsproces med fire faser. I hver fase kunne der introduceres værktøjer, som det var muligt at arbejde med i workshops med medarbejdere og faciliteret af en arbejdsmiljøprofessionel. Yderligere valgte vi at tilføje idéen om design sprints (Knapp et al. 2016), men i en kortere og mere kompakt udgave end den oprindelig, hvor der skal sættes fem hele dage af til et sprint. Dette anså vi ikke for realistisk inden for arbejdsmiljøområdet. Vi anbefaler i stedet brugen af workshops med en varighed på mellem 1 og 3-4 timer. Afhængigt af problemets karakter og den tid, der er til rådighed, anbefaler vi forløb fra en enkelt workshop til et forløb med tre workshops, hvor der ind imellem hver workshop er tid til "hjemmearbejde" som forberedelse til næste workshop.

Endelig blev det klart, at designtænkning egner sig bedst til komplekse arbejdsmiljøproblemer, hvor problemet kan være uklart og der er flere forskellige løsninger. Dette er helt i tråd med den type udfordringer, som designtænkning oprindeligt blev udviklet til.

2 Valg af cases og etablering af en baseline

I samarbejde med to virksomheder og Joblife blev fire cases valgt:

Case I: et laboratorium (intern AM professionel, muskel- og skeletbesvær problem)

Case II: pakkecentral (ekstern AM professionel, muskel- og skeletbesvær problem)

Case III: en afdeling i en kommune (ekstern AM professional, psykosocialt arbejdsmiljøproblem)

Case IV: en afdeling i en kommune (intern AM professional, psykosocialt arbejdsmiljøproblem)

For hver af de fire virksomheder etablerede forskerne en baseline, omfattende en beskrivelse af virksomheden, organiseringen af arbejdsmiljøarbejdet, tilgange og procedurer, nuværende udfordringer inden for henholdsvis muskel- og skeletbesvær og psykisk arbejdsmiljø samt evt. tidligere erfaringer med løsning af sådanne udfordringer. Derudover omfattede baseline en beskrivelse af, hvordan den arbejdsmiljøprofessionelle normalt arbejder med det pågældende arbejdsmiljøproblem, herunder hvilket repertoire af metoder den pågældende råder over.

3 Aktiviteter til afprøvning af designtænkning

Aktiviteterne forløb henholdsvis på de fire virksomheder og i fælles workshops med de seks arbejdsmiljøprofessionelle. Tabel 4 viser et overblik over forløbet.

Tabel 4 oversigt over aktiviteter til afprøvning

Tid	Virksomhedsaktiviteter	Aktiviteter med AM-professionelle	Ansvarlige	Deltagere
Sept..2019 Dec.2019		Træningsworkshop	Forskerne	AM-professionelle
Jan.2020 Nov.2019 Dec.2019 Jan.2020	Sprint workshop 1 Case I Case II Case III Case IV		Forskerne og AM-professionelle	AM-professionelle, virksomhedsaktører, forsker
Jan.2020		Refleksionsworkshop	Forskerne	Forskerne og AM-professionelle
Jun.2020 Jan.2020 Jan.2020 Apr.2021	Sprint workshop 2 Case I Case II Case III Case IV		AM-professionelle med vejledning af forskerne	AM-professionelle, virksomhedsaktører, forsker
Jun.2020 Mar.2020 Maj 2021	Sprint workshop 3 Case I Case II Case III Case IV		AM-professionelle med vejledning af forskerne	AM-professionelle, virksomhedsaktører, forsker
Nov.2020 Maj 2021		Evalueringsworkshop (online)	Forskerne	Forskerne og AM-professionelle

I projektet startfase trak en af de virksomheder vi havde truffet aftale med sig. Vi gennemførte derfor træningsworkshoppen med de AM professionelle fra rådgiveren og en virksomhed. Det lykkedes at træffe aftale med en anden virksomhed, som startede forskudt op i forhold til de andre og vi afholdt en separat træningsworkshop for dem. Dette havde den fordel, at vi havde lejlighed til at justere på indholdet i træningsworkshoppen baseret på erfaringer og feedback fra det første forløb.

4 Virkningsevaluering

På baggrund af præ-formulerede spørgsmål blev der indsamlet data til virkningsevaluering via observationer af alle sprint aktiviteter i de fire virksomheder, et evalueringsspørgeskema til AM professionelle, evalueringsinterviews med AM professionelle og evalueringsinterviews med projektejere (se også tabel 3).

5 Udvikling af et vejledningsmateriale

På baggrund af fase 3 udvikles en første version af vejledningsmateriale og program og materialer til træningsworkshops for arbejdsmiljøprofessionelle. Vejledningsmaterialet blev testet til planlægning og gennemførelse af sprints i alle fire cases. Materialet blev revideret i en iterativ proces med fire redigeringsrunder efter feedback

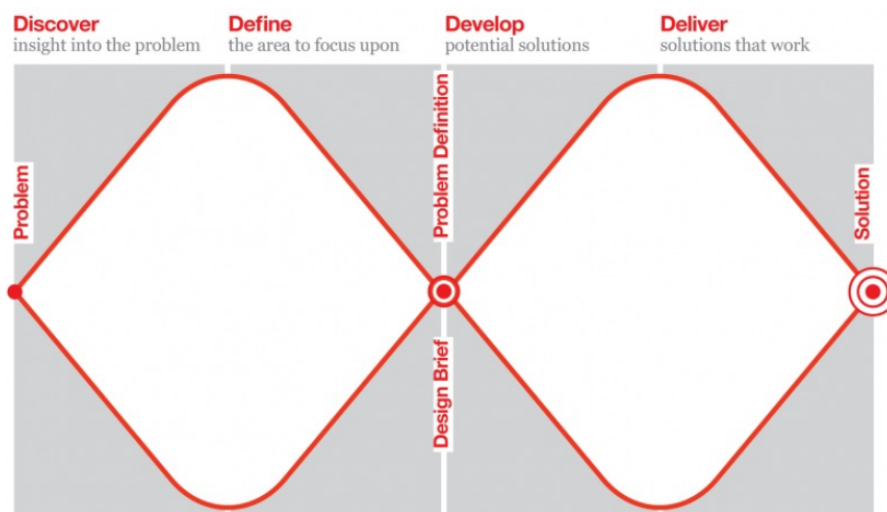
fra de 6 AM professionelle i projektet, fem AM professionelle som deltog i et formidlingsseminar, deltagerne i to af projektets cases og endelig fra projektets interessentgruppe.

4. Hvordan er projektets formål blevet opnået

Første delformål

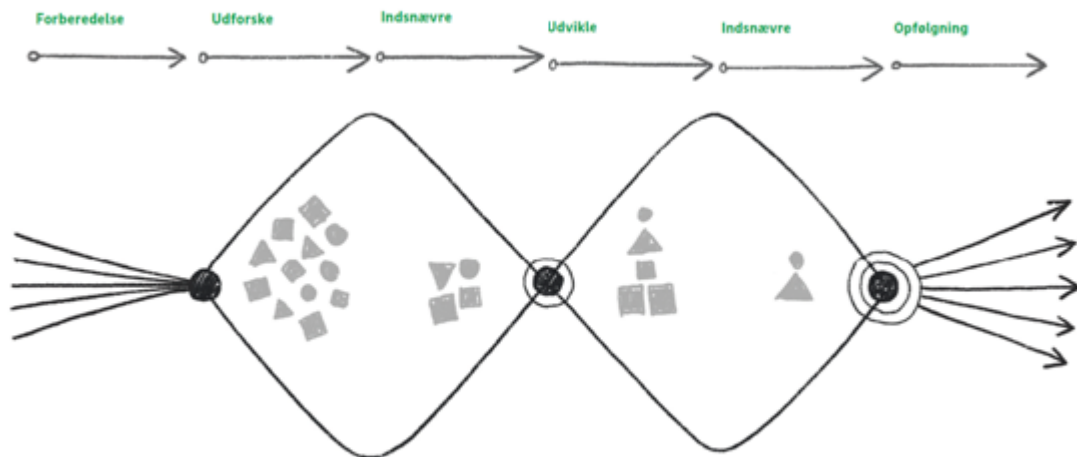
var at undersøge hvordan designtænkning og designværktøjer skal tilpasses for at overføres til virksomheders arbejdsmiljøarbejde. I designtækningshåndbøger regnes der med 5 sammenhængende dage til et design sprint. Denne periode blev kortet ned og delt op på 2-3 workshops med noget tid til efterbehandling og forberedelse i mellem workshops. Det britiske designråds dobbelt diamant visualisering blev valgt som model, se figur 1.

Figur 1 Dobbeldiamant modellen fra det britiske designråd



Modellen blev oversat til brug i en dansk arbejdsmiljøarbejde kontekst, som vist i figur 2.

Figur 2 Dobbelt diamant processen fra projektets vejledningsmateriale



De væsentligste ændringer er tilføjelsen af en forberedelses- og opfølgingsfase, samt et gennemgående systemperspektiv. Systemperspektivet betød at der blev udviklet nye værktøjer til at udforske problem og udvikle løsninger i et systemperspektiv. Disse blev indarbejdet i dobbelt diamantprocessen sammen med et udvalg af de værktøjer fra designtænkning, som de arbejdsmiljøprofessionelle fik gode erfaringer med. Resultatet er formidlet i publikationen 'Den dobbelte diamant i arbejdsmiljøarbejdet – din guide til at løse arbejdsmiljøproblemer med dobbelt diamant processen'.

Afprøvningen i fire cases gav yderligere den indsigt, at for at passe ind i arbejdsmiljøarbejdet skal sprintet organiseres som et projekt med en projektejer, en aftale for start og slut og nogle aftalte rammer. Hele forløbet betegnes 'en dobbelt diamant proces' for at indikere at det rummer mere end sprintet. I vejledningsmaterialet er dobbeltdiamant processen illustreret som vist i figur 3.

Figur 3 Et design sprint i arbejdsmiljøarbejdet fra projektets vejledningsmateriale



Andet delformål

var at undersøge hvilken virkning brug af designtænkning har for løsning og forebyggelse af arbejdsmiljøproblemer i virksomheder. Det testede projektets arbejdsmiljøprofessionelle ved at gennemføre sprints i fire virksomheder, mens en forsker dokumenterede. De efterfølgende analyser opsummeres nedenfor.

Case I

Problem: Overhyppighed af ergonomiske problemer i et laboratorium.

Sprint forløb: De arbejdsmiljøprofessionelle brugte tid på at undersøge og indkredse problemet inden første sprint workshop. På et personalemøde fremlagde de deres observationer og sammen med afdelingens medarbejdere fik de indsnævret et område at fokusere på. De valgte ud fra at det skulle være håndterbart, men samtidig var et område, som af medarbejderne blev forbundet med dårlige arbejdsstillinger. Over 2 workshops arbejdede en gruppe medarbejdere dernæst med at forstå problemet og designe en løsning.

Det virkede godt: De visuelle værktøjer var gode til at konkretisere problemet og prototypingsværktøjerne fik deltagerne til at få øje på nye muligheder.

Det virkede mindre godt: Arbejdsindsatsen var større end virksomheden havde regnet med.

Outcome: Deltagerne lagde en plan for hvordan et arbejdsområde kunne ændres så medarbejderne fik plads til bedre arbejdsstillinger. Virksomheden indarbejdede designtænkningens værktøjer i deres generelle system for problembehandling. De bruger eksempler fra deres sprint i instruktionerne.

Case II

Problem: Tunge løft i en pakkecentral

Sprint forløb: Den arbejdsmiljøprofessionelle fra Joblife planlagde og faciliterede tre workshops. Problemstillingen er mangeårig og gør sig gældende i hele branchen. Råderummet er desuden småt grundet hård konkurrence på markedet. Sammen med virksomhedens arbejdsmiljøkonsulenter valgte den AM professionelle at fokusere på tunge løft i forbindelse med løsning af trailere. På første workshop arbejdede deltagerne med at forstå de samvirkende årsager til problemet. De valgte at gå videre med 5 problemstillinger knyttet til tunge løft.

Det virkede godt: Deltagerne udgjorde en stor gruppe på 10 personer med god repræsentation af leder, mellemledere, AMR, TR, erfarne og helt nystartede medarbejdere. Gruppen opnåede en fælles forståelse og momentum til at tage fat igen på et gammelkendt problem. Værktøjerne til at afdække problemerne virkede godt og gav nye indsigter.

Det virkede mindre godt: Det var svært at afgrænse problemstillingen og svært at begrænse antallet af løsningsforslag deltagerne gerne ville arbejde med. Nogle af værktøjerne var for krævende i forhold til den måde nogle af deltagerne var vant til at arbejde på.

Outcome: Virksomheden gennemførte tre løsninger, som de tror på vil hjælpe med at reducere problemet med tunge løft på sigt. Virksomheden vil også indarbejde nogle af de værktøjer de brugte på sprintet i deres interne arbejdsmiljøkursus.

Case III

Problem: For stort arbejdspress

Sprint forløb: To arbejdsmiljøgrupper bestående af leder og AMR aftalte med en arbejdsmiljørådgiver fra Joblife at gennemføre et sprint forløb for de fire deltagere. Rådgiveren planlagde og faciliterede tre workshops hvor han blandede designtænkningens værktøjer med egne procesfaciliteringsværktøjer. På første sprint udfoldede deltagerne problemet og endte med seks fokusområder. På næste workshop udviklede de løsninger og endte på en de vil arbejde videre på. Den krævede, at lederen af et tredje område deltog i sidste workshop, men det lykkedes ikke at få ham med. På sidste workshop udviklede de to arbejdsmiljøgrupper hver sin løsning, som gik specifikt på deres afdelings problem med arbejdspress.

Det virkede godt: Workshoppen gav et neutralt rum og det at rådgiveren kom udefra, gjorde at ledere og AMR'ere kunne arbejde konstruktivt sammen om at finde løsninger. Prototypingværktøjerne fik deltagerne til at tænke kreativt og finde en positiv vinkel på et svært emne.

Det virkede mindre godt: Gruppen var amputeret i og med at kun to teams i afdelingen var repræsenteret. Arbejdsmiljørådgiveren kendte heller ikke arbejdspladsen på forhånd og i og med at der ikke var en omfattende forberedelsesfase, startede emnet med at være bredt og uklart defineret. Der gik derfor en del tid under sprintet med at klarlægge og indsnævre emnet.

Outcome: Deltagerne fik udviklet to konkrete planer til håndtering af arbejdspress. Desværre indtraf Corona nedlukningen kort efter sidste sprint. Ved projektafslutning var arbejdspladsen endnu ikke tilbage til normalen og planerne lå stadig i skuffen.

Case IV

Problem: Uklart billede af kategorierne 'Samarbejde' og 'Tillid' i afdelingens trivselsundersøgelse.

Sprint forløb: Virksomheden startede ud med at afholde en designsprint workshop med en gruppe deltagere fra en afdeling. Men så blev arbejdspladsen lukket ned og næste workshop blev udskudt to gange og derefter aflyst. Der blev i stedet gennemført en ny dobbelt diamant proces over to workshops, som opfølgning på arbejdspladsens nye trivselsundersøgelse. Denne gang udvalgte de et team på 16 personer fra afdelingen, som alle deltog. De områder der krævede opfølgning var igen 'samarbejde' og 'tillid'.

Det virkede godt: Processen var velegnet til APV opfølgning. Deltagerne var i modsætning til de øvrige cases ikke særligt udvalgte eller frivillige, men alle medarbejdere i teamet. Dette til trods var de engagerede og produktive.

Det virkede mindre godt: Processen bar præg af, at arbejdspladsen ikke havde et brændende problem, men alligevel gerne ville prøve at bruge designtænkning. Det blev to forskellige forløb, fordi casen startede senere end de andre og derfor kun havde nået at afholde ét designsprint, inden arbejdspladsen lukkede ned i mere end et år. Den arbejdsmiljøprofessionelle havde da de gentog forløbet, glemt en del af sin træning og var usikker på værktøjerne.

Outcome: Virksomheden fik et klarere billede af hvad trivselsmålingens uklare resultater dækkede over. De fik også en plan for tre forskellige tiltag til at afhjælpe de identificerede problemer.

Tredje delformål

var at udvikle et vejledningsmateriale om designtænkning i arbejdsmiljøarbejdet i tæt dialog med målgruppen. Dette blev opnået ved at en række prototyper på materialet blev testet af de arbejdsmiljøprofessionelle og løbende videreudviklet og revideret af forskerne. Dernæst fulgte en fase med fire feedback og revisionsrunder:

1) Joblife samarbejdspartner, 2) frivillig feedback gruppe bestående af fem arbejdsmiljøprofessionelle, 3) de arbejdsmiljøprofessionelle og projektejer fra case I og III og 4) projektets interessentgruppe.

Der blev konstrueret to idealtipe cases på baggrund af case rapporterne til brug i vejledningsmaterialet. Disse bygger på case I og case III og beskriver et design sprint forløb for henholdsvis en ekstern og en intern arbejdsmiljøprofessionel og rettet mod et ergonomisk og et psykosocialt komplekst arbejdsmiljøproblem.

Resultatet er en guide, som er trykt i et begrænset oplæg og udgivet som interaktiv e-bog og pdf, der er frit tilgængelig fra projektets hjemmeside på www.designtænkning.dtu.dk.

Samtidig med vejledningsmaterialet blev et træningsmodul udviklet og testet. Alle arbejdsmiljøprofessionelle lykkedes med at tilrettelægge og gennemføre et designsprint rettet mod et virkeligt arbejdsmiljøproblem i egen virksomhed eller for en kunde. Dette var learning-by-doing komponenten i træningsmodulet. De arbejdsmiljøprofessionelle mødte dog også nogle udfordringer, som viser at det at gennemføre designsprints er en ny rolle, som kræver øvelse. Af udfordringer kan nævnes:

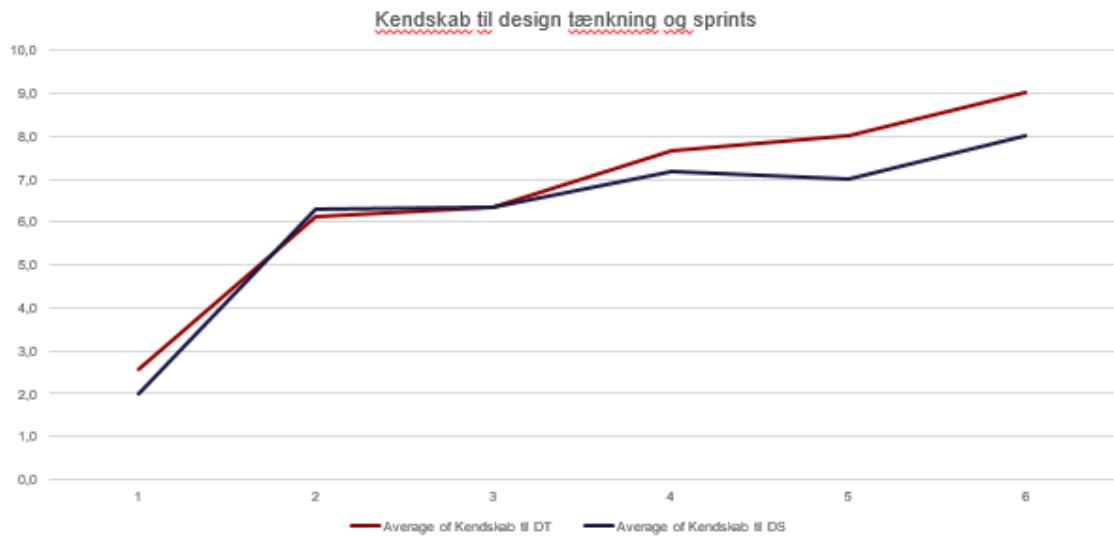
- Tidsplanen skred for næsten alle i næsten alle workshops. Nogle brugte stopur til aktiviteterne, hvilket fungerede godt.
- Det var svært for de arbejdsmiljøprofessionelle at få deltagerne til at skarpvinkle og begrænse det endelige antal af både problemstillinger og løsningsforslag. Altså den konvergente fase.

Evaluering

Af det gentagede spørgeskema fremgår at de arbejdsmiljøprofessionelle rapporterer at have fået øget deres kendskab til designtænkning og design sprints betydeligt, se figur 4. Første målepunkt var inden træningsworkshoppen (1) og sidste målepunkt var efter deres sidste workshop i dobbelt diamant processen (6).

Kilde:
gentaget spørgeskema

De arbejdsmiljøprofessionelles læring

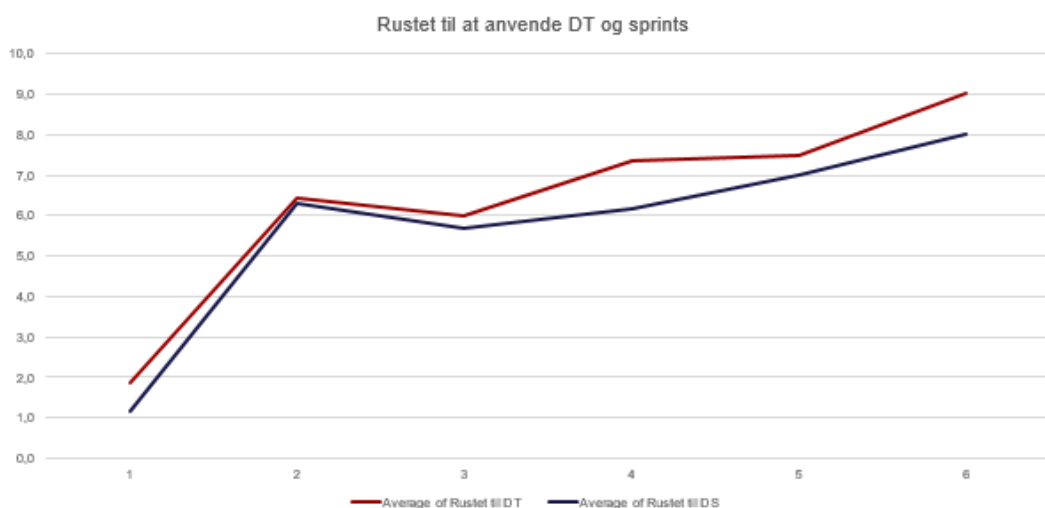


Figur 4 De arbejdsmiljøprofessionelles kendskab til designtænkning og -sprints.

Resultaterne af samme spørgeskema viser ligeledes en stigning i hvor rustet de arbejdsmiljøprofessionelle føler sig til at anvende designtænkning og design sprints, efterhånden som træningsmodulet skred frem. Se figur 5.

Kilde:
gentaget spørgeskema

De arbejdsmiljøprofessionelles læring

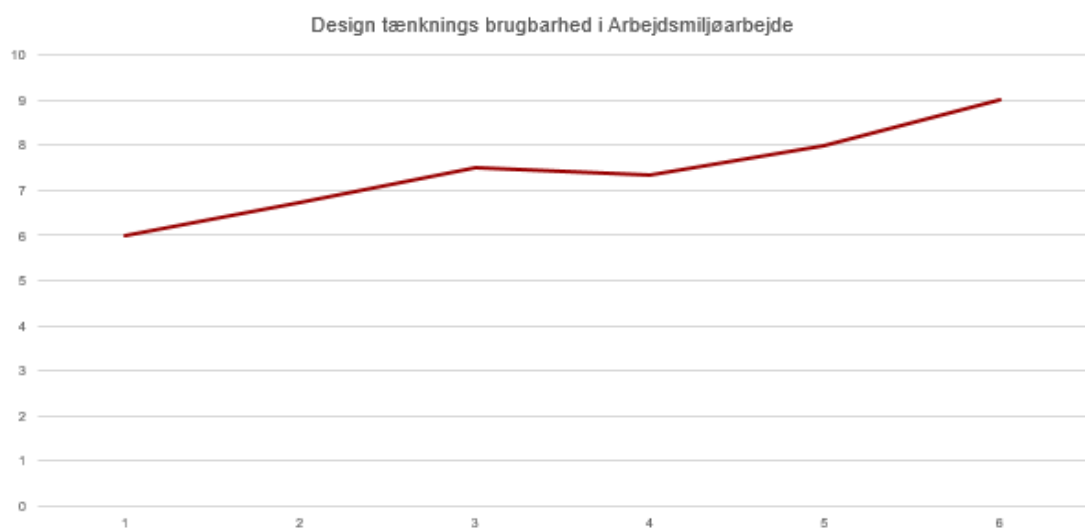


Figur 5 De arbejdsmiljøprofessionelles oplevelse af at være rustet til at anvende DT

De arbejdsmiljøprofessionelle scorede allerede inden træningsworkshoppen brugbarheden af designtænkning i arbejdsmiljøarbejdet over middel. Dette er ikke overraskende, idet de selv havde tilmeldt sig projektet og derfor havde en høj motivation og tiltro til designtænkning. Efter sidste sprint (6) havde de heldigvis ikke skiftet mening, men scorede brugbarheden endnu højere. Se figur 6.

Kilde:
gentaget spørgeskema

De arbejdsmiljøprofessionelle om brugbarhed



Figur 6 De arbejdsmiljøprofessionelle om brugbarheden af designtænkning i arbejdsmiljøarbejdet.

Fra den kvalitative evaluering kan fremhæves følgende:

Arbejdsmiljøprofessionelle

- Den styrede tilgang i form af dobbelt diamant modellen er unik i forhold til andet arbejdsmiljøarbejde.
- Man tvinges til ikke at gå i løsningsmode med det samme.
- Gode værktøjer der tvinger deltagerne til at tænke ud af boksen.
- Forberedelse af designsprint er vigtigt og her er drejebogen afgørende.
- Det er en udfordring at sætte værktøjerne sammen til et fornuftigt forløb.
- Prototyping af løsningsidéer har været et stærkt værktøj.
- Umiddelbart bruger man mere tid på at gennemføre dobbelt diamant processen end man ville have gjort normalt.
- Fremgangsmåden skal kunne integreres i virksomheders forretningssystemer.

- Det kræver motivation og velvillighed hos en organisation at gå ind i designtænkning i arbejdsmiljøarbejdet.

Projektdeltagere fra virksomheder

- Det var godt, at det var en visuel proces med gode værktøjer.
- Godt at facilitator var neutral – medarbejdere og ledere blev sidestillet.
- Det har fået os til at tænke mere langsigtet. Normalt løber vi efter den første løsning, vi får øje på.
- Til fremover vil vi lave en værktøjskasse med udvalgte værktøjer.
- Det er unikt, at der har været medarbejderinvolvering i forhold til arbejdsmiljøprojekter.
- De refleksioner, der kom frem undervejs, ledte dem et andet sted hen end hvis en arbejdsmiljøekspert bare havde skullet løse det.
- Det kan være svært at mobilisere folk til at arbejde med ergonomi men med de her værktøjer blev det en mere energifyldt proces.
- Det har krævet mange ressourcer. Det skal være tydeligere hvad investering og udbytte er.

Forskerne

- Det er en udfordring at facilitere processen hen igennem de to diamanter, bl.a. fordi det er en iterativ proces der kan kræve løbende tilpasninger.
- Det er en udfordring at nå frem til én skarp afgrænset problemforståelse.
- Problemafgrænsning og selve formuleringen af problemet betyder rigtig meget for, hvilke løsningsrum der åbnes op for i den anden diamant.
- Hvis man ikke har mulighed for at gå ud i det berørte arbejdsområde, er det en god idé at facilitator medbringer billeder eller videoklip.
- En rimelig hård (tids)styring ser ud til at fungere godt – også i forhold til, hvor man er i de to diamanter.
- Det er afgørende, at brug af designtænkning i arbejdsmiljøarbejdet er forankret i organisationen med en ansvarlig projekter.

5. Erfaringer og konklusioner

Projektets resultater kan sammenfattes i følgende hovedpunkter:

1) Projektets resultater indikerer, at designtænkning kan overføres til arbejdsmiljøarbejdet ved at træne arbejdsmiljøprofessionelle i tilgangen. Vi afprøvede et forholdsvist kompakt træningsprogram på seks erfarne arbejdsmiljøprofessionelle. Den grundlæggende idé i træningsprogrammet byggede på learning-by-doing. Efter en heldagsworkshop med introduktion og hands-on øvelser i designtænkning samt udlevering af et vejledningsmateriale, blev de arbejdsmiljøprofessionelle bedt om selv at forberede og gennemføre et designsprint i deres egen virksomhed eller hos en kundevirksomhed. Såvel deltagerne som forskerne evaluerede træningsforløbet

meget positivt i forhold til at opnå, at arbejdsmiljøprofessionelle opnår kompetencer til at bruge den dobbelte diamant proces i arbejdsmiljøarbejdet.

2) Brug af designtænkning ser ud til at kan tilføre nye fremgangsmåder og værktøjer til arbejdsmiljøarbejdet. Dobbelt diamant processen tilbyder en ny samlet procesmodel for, hvordan komplekse arbejdsmiljøproblemer kan løses. Processen er på den ene side meget struktureret via de fire faser og på den anden side meget iterativ og fleksibel, idet der kan vælges forskellige værktøjer til de enkelte faser. Designtænkning tilbyder også nye værktøjer til at udforske og definere arbejdsmiljøproblemet grundigt inden der ledes efter mulige løsninger. Den dobbelte diamant proces fremmer derudover mulighederne for at involvere relevante medarbejdere og andre interessenter i løsningen af et komplekst arbejdsmiljøproblem ved den udstrakte brug af workshops. Denne brugerinddragelse understøttes af visuelle værktøjer, der gør det nemmere for alle at deltage, uanset faglig baggrund. Brug af simple prototyper og scenariebaseret simulation ser ud til at være et stærkt værktøj til at teste og undersøge mulige løsninger inden de udføres i praksis.

3) Vejledningsmaterialet er udviklet i en længerevarende prototyping proces med inddragelse af relevante aktører fra målgruppen. Dette har betydet, at materialet har udviklet sig betydeligt over tid efterhånden som nye erfaringer og input er kommet til. Dette har forhåbentligt bidraget til, at den nuværende guide kan hjælpe flere arbejdsmiljøprofessionelle i gang med at bruge den dobbelte diamant proces i arbejdsmiljøarbejdet.

4) Projektet er gennemført med seks arbejdsmiljøprofessionelle og fire virksomhedscases. Selv om det i langt overvejende grad var succesfuldt, indebærer det begrænsede omfang naturligvis nogle usikkerheder med hensyn til udbredelsen af tilgangen. Selvom guiden er udviklet med inddragelse af feedback fra en bredere gruppe, er det stadig et spørgsmål om en guide kan stå alene. Den relative succes i projektet var jo netop baseret på et praktisk træningsprogram baseret på vejledningsmateriale og instruktion og learning-by-doing med feedback. Mulighederne for at udbyde et sådant forløb har været undersøgt sammen med Arbejdsmiljørådgiverne men på daværende tidspunkt viste det sig vanskeligt at få nok deltagere til at gennemføre et kursus. Her spillede Corona situationen sikkert også ind og det bør derfor undersøges nærmere, om der er nye muligheder for at udbyde et træningsprogram i den dobbelte diamant proces.

5) Endelig skal det fremhæves, at en større udbredelse af designtænkning i arbejdsmiljøarbejdet også kræver at forskellige organisatoriske forudsætninger er opfyldt. På den ene side skal virksomheder og organisationer være motiverede og parate til

at prøve en ny tilgang til komplekse arbejdsmiljøproblemer. På den anden side kan denne motivation fremmes, hvis arbejdsmiljøprofessionelle vil arbejde på at "sælge" og markedsføre fremgangsmåden til kunder og internt i virksomheder og organisationer. I den forbindelse har det været en vigtig erfaring, at brug af designtænkning skal være stærkt forankret i organisationen, f.eks. i form af projektorganisering med en projektejer, der har mulighed og kompetencer til at videreføre resultaterne fra brugen af designtænkning. Forankringen kan også være, at designsprint bliver en fast del af opfølgning på komplekse problemer fra APV.

6. Perspektivering

Projektet har skabt ny viden om, hvordan designtænkning kan overføres til arbejdsmiljøarbejdet og hvilke nye elementer det kan bidrage med i virksomheders håndtering af komplekse arbejdsmiljøproblemer. Ved hjælp af vejledningsmateriale og et kompakt træningsforløb baseret på learning-by-doing blev arbejdsmiljøprofessionelle i stand til selv at anvende den dobbelte diamant proces på et komplekst arbejdsmiljøproblem. Dette vil potentielt bidrage til, at komplekse arbejdsmiljøproblemer bliver bedre udforsket og forstået inden der arbejdes med at finde en løsning. Potentielle løsninger kan testes på tegnebrættet ved hjælp af prototyping. Dette bidrager til, at virksomheder kan finde den rigtige løsning inden der investeres resurser.

På kort sigt kan udbredelsen af den dobbelte diamant proces fremmes ved hjælp af den udviklede guide og hjemmeside rettet mod arbejdsmiljøprofessionelle. På længere sigt peger projektet i retning af en mere systematisk træning af arbejdsmiljøprofessionelle i brugen af dobbelt diamant processen.

Referencer

Brooks, J., McCluskey, S., Turley, E., & King, N. (2015). The utility of template analysis in qualitative psychology research. *Qualitative Research in Psychology*, 12(2), 202-222.

Design Council. (2007). *A study of the design process*. London: Design Council UK.

Knapp, J. (2016). *Sprint: How to solve big problems and test new ideas in just five days*. London: Bantam Press.

Fortegnelse over publikationer og produkter fra projektet

Videnskabelig formidling

Videnskabelige tidsskrifter med peer-review

Broberg, O. & Grøn, S. Transforming Design Thinking into a new approach for occupational health and safety professionals. *Safety Science* (under udarbejdelse).

Artikler i konferenceproceedings med peer-review

Broberg, O. & Grøn, S. (2020), Training of occupational health and safety professionals in design thinking, *Proceedings of the Ergonomics and Human Factors Conference 2020*. s. 342-343.

Broberg, O. & Grøn, S. (2021), Training of occupational health and safety professionals in design thinking, *Proceedings of the 21st Congress of the International Ergonomics Association* (IEA 2021). s. 618-623 <https://rdcu.be/cmzCY>

Grøn, S. & Broberg, O. (2021), Design Thinking: A New Approach for OHS Professionals to Address Complex Problems, *Proceedings of the 21st Congress of the International Ergonomics Association* (IEA 2021). s. 78-84 <https://rdcu.be/cmzDw>

Oplæg ved videnskabelige konferencer

ODAM 2020, virtual conference, Stratford upon Avon, UK 2020, Grøn S & Broberg O: *Training of occupational health and safety professionals in design thinking*.

The 21st Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2021), Vancouver, Canada: Broberg O & Grøn S, *Training of occupational health and safety professionals in design thinking*

The 21st Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2021), Vancouver, Canada: Grøn S & Broberg O, *Design Thinking: A New Approach for OHS Professionals to Address Complex Problems*

Populærvidenskabelig formidling

Vejledningsmateriale

Broberg O., Grøn S.: *Den dobbelte diamant i arbejdsmiljøarbejdet: Din guide til at løse arbejdsmiljøproblemer med dobbelt diamantprocessen*. Lyngby: DTU Management 2021. (135 sider)

Artikler i fagblade

Ny forskning bidrager med nye løsningsrammer til arbejdsmiljøprofessionelle. *ArbejdsmiljøNET 2*, 26-27, 2021.

Designere tænker i diamanter - det kan arbejdsmiljøprofessionelle også gøre. *TekSam Nyhedsbrev 07/07*, 2021 <https://www.teksam.dk/temaer/designere-taenker-i-diamanter>

Den dobbelte diamant. *TekSam Nyhedsbrev 07/09*, 2021
<https://www.teksam.dk/temaer/taenk-i-diamanter/den-dobbelte-diamant>

Tænk som en designer og løs arbejdsmiljøets komplekse problemer. *Magasinet Arbejdsmiljø*, 5, 8-9, 2021. <https://arbejdsmiljoe.dk/nyheder/taenk-som-en-designer-og-loes-komplekse-arbejdsmiljoe problemer>

Hjemmeside

På projektets hjemmeside findes guiden som e-bog. Derudover kan der downloades skabeloner til brug i designsprint workshops.

<https://designthinking.dtu.dk/>

Seminar

Medlemsmøde i IDA Arbejdsmiljø, november 2020. *Designtænkning: En ny tilgang til løsning af komplekse arbejdsmiljøproblemer?*

Videoer

<https://youtu.be/YnDFPSHqV5A> og <https://youtu.be/dVgQIGcoxPE>

Medlemmer af projektets interessentgruppe

Charlotte Bredal, chefkonsulent, FOA

Gunnar Krarup Andersen, samarbejdskonsulent, CO-Industri

Signe Tønnesen Bergmann, chefkonsulent, Lederne

Preben Meier Pedersen, chefkonsulent, KL

Jan Lorentzen, chefkonsulent, Dansk Industri

Mads Lund, udviklingskonsulent, BFA Velfærd og Offentlig Administration

Arne Helgesen, direktør, Arbejdsmiljørådgiverne

Charlotte Breinholt, formand, arbejdsmiljøNET