



Anbefalinger til rådgivning om smerter i muskler og led på arbejdspladsen

– en sammenfatning af evidens og praktiske erfaringer

Titel

Anbefalinger til rådgivning om smerter
i muskler og led på arbejdspladsen

Undertitel

– en sammenfatning af evidens og praktiske erfaringer

Institutioner

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø
Brancheforeningen Arbejdsmiljørådgiverne

Udgiver

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

Udgivet

2019

Finansiel støtte

Arbejdsmiljøforskningsfonden

ISBN

978-87-7904-365-7

Grafisk tilrettelæggelse

Trine Larsen

Forsidefoto

Thomas Tolstrup

Fotos

Thomas Tolstrup, Ulrik Jantzen, Colourbox, Unsplash



Indhold

Forord	4
Indledning	5
01 Smerter	6
Risikofaktorer	8
Arbejds miljø og Helbred i Danmark	10
02 Anbefalinger	12
Litteraturgennemgang	13
Evidens	14
Evidens for udvikling af smerter	16
Evidens for enkeltstående interventioners effekt på smerter	18
Evidens for flerstrengede interventioners effekt på smerter	20
Procesanbefalinger	22
Arbejds miljørådgivningens værdikæde	24
Participatorisk rådgivning	26
Processen i participatorisk rådgivning	27
Praktiske anbefalinger	28
Aftalefasen	30
Analyse- og forslagsfasen	32
Implementeringsfasen	34
03 Mere om PERMA-projektet	36
Referenceliste	42



Forord

Anbefalingerne til rådgivning om smerter i muskler og led på arbejdspladsen bygger på resultaterne fra forskningsprojektet Praxis- og Evidensbaserede anbefalinger i Rådgivning om Muskelskeletbesvær på Arbejdspladsen (PERMA). PERMA er et samarbejdsprojekt mellem brancheforeningen Arbejdsmiljørådgiverne og det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, og projektet blev gennemført i perioden 2016 til 2019 med støtte fra Arbejdsmiljøforskningsfonden.

Resultaterne fra projektet er blevet til denne pjece indeholdende en række anbefalinger til rådgivning om smerter i muskler og led på arbejdspladsen.

Målgruppe

Anbefalingerne retter sig primært mod arbejdsmiljørådgivere, som arbejder med smerter i muskler og led, og som hjælper med at gennemføre organisatoriske indsatser. Anbefalingerne er således mest velegnet til brug på store og mellemstore arbejdspladser, som har en arbejdsmiljøorganisation.

Tak

Vi vil gerne takke de involverede arbejdsmiljørådgivere for at have bidraget med deres tid og praktiske erfaringer i tilblivelsen af disse anbefalinger.

Ydermere vil vi gerne takke Arbejdsmiljøforskningsfonden for økonomisk støtte.

Indledning

Det seneste års gennemsnit for personer, der er begrænset i arbejdet pga. smerter, er 5,1 %, svarende til 150.000 medarbejdere. Det viser de seneste tal fra undersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred 2018. Smerter fører til sygefravær og tidlig pension og koster samfundet millioner af kroner i tabt arbejdsfortjeneste.

Trods mange års indsats for at reducere smerter i muskler og led på danske arbejdspladser er niveauet fortsat uforandret. En af forklaringerne kan være, at arbejdsindhold og arbejdskrav ikke er en stationær størrelse, men ændrer sig i takt med kravene i samfundet. En anden forklaring kan være mangel på veldokumenteret viden om, hvordan vi effektivt forebygger og reducerer den del af smerterne, som knytter sig til arbejdet. Endelig spiller det også en rolle, om arbejdspladserne har adgang til den viden og de erfaringer, der foreligger på området.

På baggrund af ovenstående så vi et behov for at finde ud af, hvad der virker og ikke virker i forebyggelsen og håndteringen af smerter på arbejdspladserne. I PERMA-projektet har vi derfor interesseret os for at få et indblik i et hjørne af den praksis, som arbejdsmiljørådgivere udfører i det daglige for at forbedre arbejdsmiljøet på danske arbejdspladser. Samtidig har vi indsamlet tilgængelige forskningsresultater om smerter og indsatser på arbejdspladser via en videnskabelig litteraturgennemgang. Kombinationen af viden fra praksis og viden fra litteraturgennemgangen er blevet til anbefalingerne i denne pjeces. Anbefalingerne er udarbejdet ud fra en forudsætning om, at de anvendes i forhold til den givne kontekst og dermed justeres i forhold til bl.a. arbejdsplads, problematik og medarbejdere.

Anbefalingerne er desuden i tråd med regeringens 'Hvidbog om arbejdsmiljørådgivning', som blev initieret af Arbejdsmiljørådet. Hvidbogen afdækker, hvordan arbejdsmiljørådgivning kan styrke indsatsen på arbejdspladsniveau og hvilke eksisterende tiltag, der har den største arbejdsmiljømessige effekt (Hasle P, m.fl., 2016). Hvidbogen slår fast, at når arbejdspladser benytter sig af arbejdsmiljørådgivning har det en positiv effekt på arbejdsmiljøet. Denne konklusion blev afdækket i evalueringen af den norske Bedriftshelsetjeneste fra 2018, hvor man desuden slår fast, at arbejdsmiljørådgivning er det primære virkemiddel i det forebyggende arbejde.

For at skabe den mest gavnlige effekt af arbejdsmiljørådgivningen skal arbejdsmiljørådgiverne

- Have forståelse for, at rådgivningen skal tilpasses konteksten.
- Have indsigt i den fornødne viden om området.
- Lykkes med at skabe tillidsfulde relationer.

*Hvidbog om arbejdsmiljørådgivning,
Hasle P, m.fl., AAU, 2016*

» Der er behov for vidensdeling mellem arbejdsmiljøforskere, rådgivere og uddannelsesinstitutioner

Hvidbog om arbejdsmiljørådgivning, Hasle P, m.fl., AAU, 2016



01

SMERTER

Hvad er smerter?
Hvilke faktorer spiller ind på udviklingen af smerter?
Hvor mange medarbejdere i Danmark har ugentligt smerter?
Disse spørgsmål får du svar på i dette afsnit.

Risiko- faktorer



Smerter er komplekse og kan opstå af mange forskellige årsager. Graden af den smerte, man oplever, er individuel og skyldes en kombination af flere forskellige faktorer. International forskning viser, at man ved at fjerne de fysiske eksponeringer i arbejdet, som fx tunge løft og akavede arbejdsstillinger, kan reducere 37 % af tilfældene af lænderygsbesvær (Punnett et al., 2005). Dette er i tråd med, at smerter også skyldes andre faktorer i arbejdet eller faktorer uden for arbejdet eller en kombination af disse.

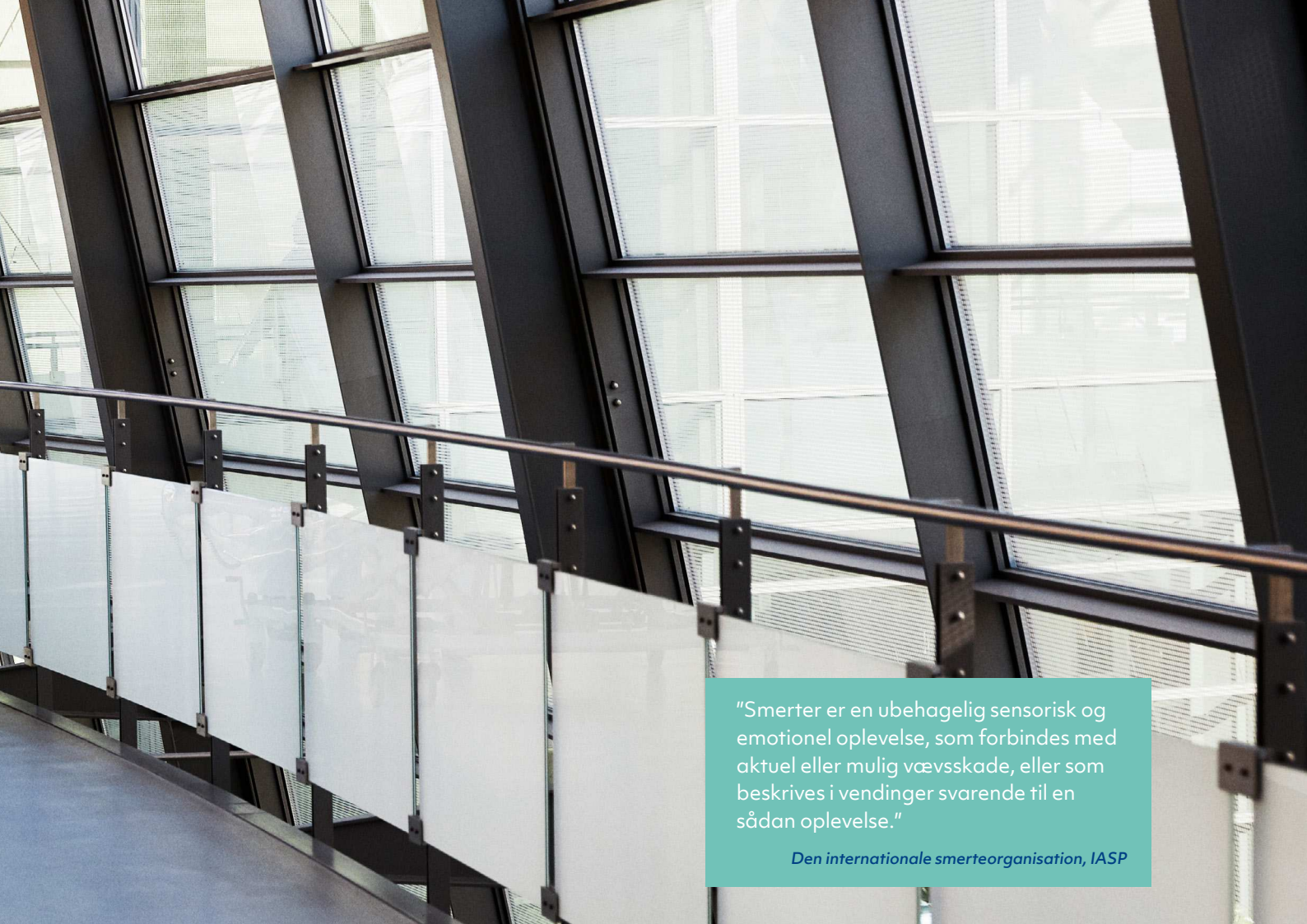
Et sådant sammenhængende perspektiv på smerter tager udgangspunkt i den såkaldte biopsykosociale model (Figur 1). Ved at anskue smerter ud fra denne model, skal smerter ikke kun ses som et biologisk problem, hvor der alene fokuseres på

'den dårlige ryg' eller 'den slidte skulder', men også de psykologiske og sociale faktorer har en væsentlig betydning. Forskning viser, at arbejdspladser, der arbejder med samspillet mellem de biologiske, psykologiske og sociale faktorer, både kan forbedre forebyggelsen af medarbejdernes smerter og mulighederne for at fastholde medarbejderne i jobbet og få dem tilbage i arbejde efter langvarig sygefravær (Mortensen, 2008).

Den biopsykosociale model er oprindeligt udviklet og anvendt inden for smertebehandling af patienter, men er også velafprøvet inden for arbejdsmiljøområdet i forhold til forebyggelse af smerter. I en dansk sammenhæng har studier vist, at modellen kan bidrage positivt til forebyggelse af smerter (Mortensen, 2008; Rasmussen et al., 2015).

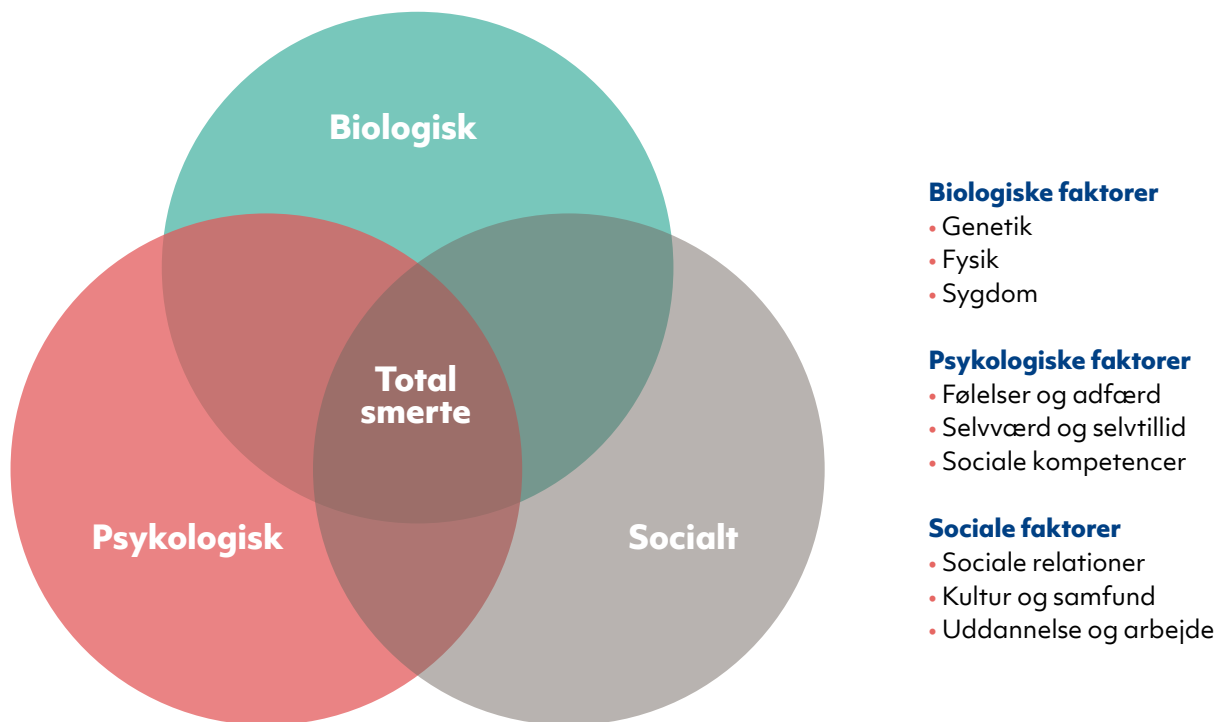
» Arbejdsmiljørådgivning baseret på en helhedsforståelse virker bedst

Hvidbog om arbejdsmiljørådgivning, Hasle P, m.fl., AAU, 2016



"Smerter er en ubehagelig sensorisk og emotionel oplevelse, som forbindes med aktuel eller mulig vævsskade, eller som beskrives i vendinger svarende til en sådan oplevelse."

Den internationale smerteorganisation, IASP



Figur 1. Den biopsykosociale model, der inddrager både biologiske, psykologiske og sociale faktorer som årsager til smerter.

Arbejds miljø og Helbred i Danmark

er baseret på et spørgeskema, som knapt 38.000 beskæftigede personer har besvaret (NFA).

Herunder kan du se hvor mange medarbejdere, der i undersøgelsen har angivet at have smerter flere gange ugentlig, fordelt på køn og alder (Figur 2) samt brancher (Figur 3).

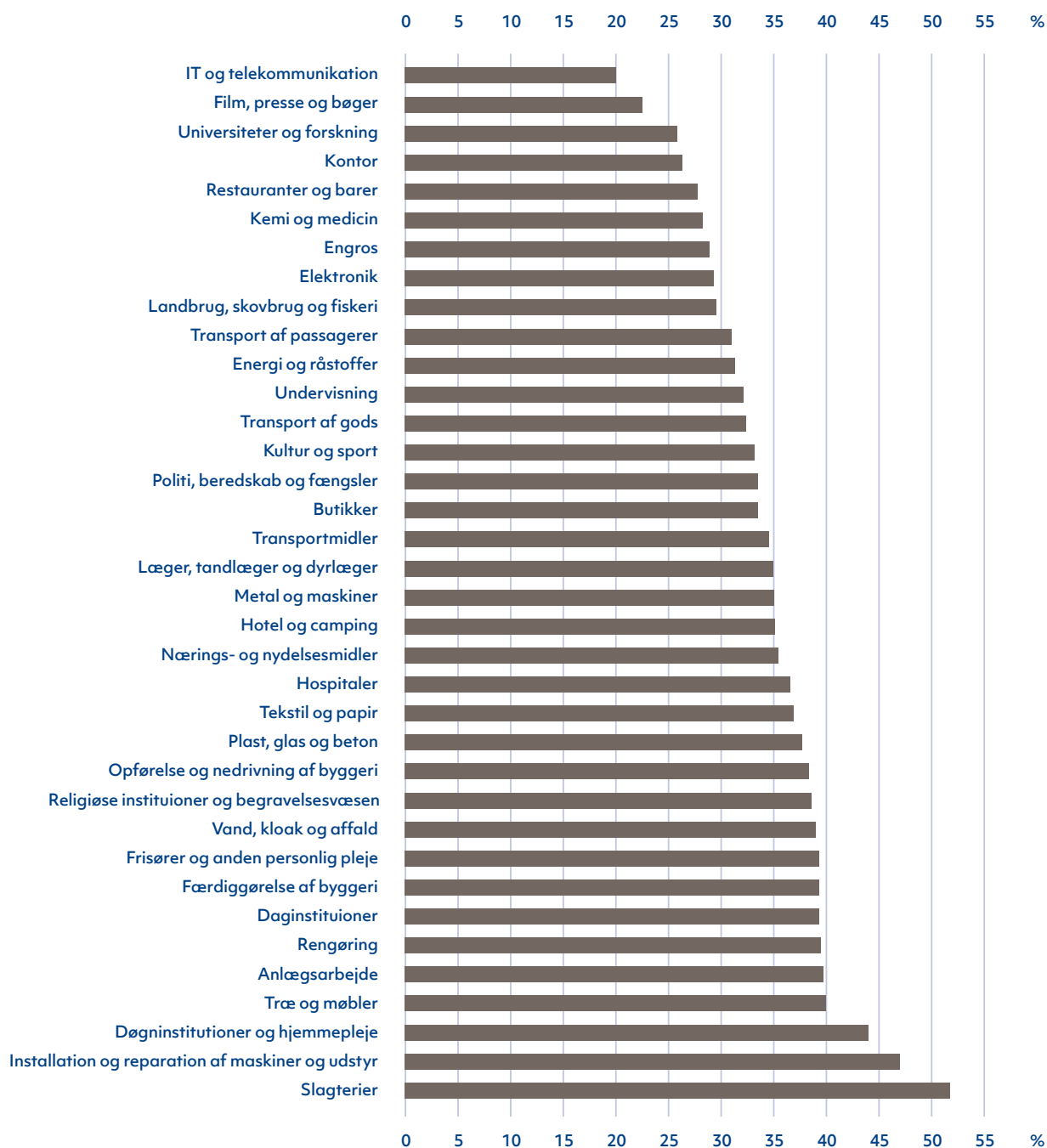
I Figur 2 ses det, at kvinder generelt oplever flere ugentlige smerter end mænd. Den største forskel mellem kønnene ses i alderen 18-24 år, hvor 19 % af mændene og 30 % af kvinderne oplever smerter flere gange ugentlig, mens der i aldersgruppen 35-44 år er den mindste forskel med 29 % af mændene og 34 % af kvinderne, som oplever smerter flere gange ugentligt. Tendensen for begge køn er altså, at jo ældre man bliver, jo større er risikoen for at opleve at have smerter flere gange ugentligt.

Undersøgelsen 'Arbejds miljø og Helbred i Danmark' er udarbejdet af Det Nationale Forskningscenter for Arbejds miljø og gennemføres hvert andet år fra 2012 til 2020. De seneste resultater er fra 2018 og tegner et detaljeret billede af arbejdsmiljøet i Danmark. Undersøgelsen

Som det kan ses af Figur 3, angiver mindst 20 % af medarbejderne i hver branche at have smerter flere gange ugentligt. Medarbejderne i "IT og telekommunikation" har det laveste niveau af smerter (20,1 %), mens det er højest for medarbejderne i "Slagterier" (51,8 %).



Figur 2. Andelen af mænd og kvinder i de respektive aldersgrupper, som har angivet at have smerter flere gange ugentligt.



Figur 3. Andelen af medarbejdere i de respektive brancher, som har angivet at have smerter flere gange ugentligt.

Vidste du, at:

- Smerter i nakke og skuldre er årligt årsag til 4,5 mio. sygedage i Danmark. Det svarer til 16 % af alle sygedage.
- Smerter i ryggen er årligt årsag til 5,5 mio. sygedage i Danmark. Det svarer til 20 % af alle sygedage.

Sygdomsbyrden i Danmark – sygdomme, Sundhedsstyrelsen, okt. 2015

02

ANBEFALINGER

Hvordan kan du bedst muligt rådgive om smerter i muskler og led på arbejdspladsen? Dette spørgsmål får du et bud på i det følgende afsnit, hvor anbefalingerne bliver præsenteret.

Anbefalingerne er opdelt i tre delafsnit, som omfatter 'Litteraturgennemgang', 'Proces anbefalinger' og 'Praktiske anbefalinger'. Under hvert delafsnit finder du information om afsnittets indhold.



Litteratur- gennemgang

I dette afsnit finder du først en gennemgang af evidensbegrebet samt en beskrivelse af hvilke typer af evidens, der er medtaget i disse anbefalinger.

Dernæst finder du evidens om sammenhængen mellem risikofaktorer og smerter. Slutteligt finder du evidens om dels enkeltstående og dels flerstrengede interventioners effekt på reduktion af smerter.

Evidens

gelse, skal vi som forskere holde styr på så mange af de faktorer som muligt, som kan variere i undersøgelsen og eventuelt påvirke resultatet.

Evidensstyrke

Evidensen kan være svag, moderat eller stærk alt efter de enkelte studiers kvalitet:

- **Svag evidens** er et udtryk for en relativ stor usikkerhed af de samlede resultater fra de eksisterende studier.
- **Moderat evidens** er et udtryk for en moderat grad af usikkerhed af de samlede resultater fra eksisterende studier.
- **Stærk evidens** er et udtryk for en lille usikkerhed af de samlede resultater fra de eksisterende studier.

Evidensbegrebet

Evidens er et begreb, som i videnskabelige sammenhænge er udtryk for, hvor sikre vi kan være på, at resultatet af en undersøgelse ikke blot er tilfældig. Derfor er designet af den videnskabelige undersøgelse vigtig. For at øge sikkerheden for at vi kan regne med resultatet af en given undersø-

Evidenspyramiden

Designet i et videnskabeligt studie er afgørende for hvor meget videnskabelig vægt, man kan tillægge et studies evidens og dermed hvor i evidenshierarkiet et studie kan placeres. Evidenshierarkiet kan illustreres ved evidenspyramiden, som kan ses i Figur 4.



Figur 4. Evidenspyramiden, som viser, at jo højere oppe i evidenspyramiden man er, jo mere kan man stole på studiets resultater.



Jo højere oppe i evidenspyramiden et studiedesign er, jo mere pålidelige er metoderne, og jo mere kan man videnskabeligt set stole på et studies resultater. Som det kan ses i evidenspyramiden, ligger metaanalyser og systematiske oversigtsartikler øverst i evidenshierarkiet. Det skyldes, at man her har indsamlet resultaterne fra en række undersøgelser, hvilket dermed giver et samlet resultat på tværs af samtlige studier på området, som er medtaget i enten metaanalysen eller i den systematiske oversigtsartikel.

Anbefalinger i pjecen bygger på den allerhøjeste evidens

I denne pjec har vi ønsket at viderebringe anbefalinger, som bygger på den allerhøjeste evidens, og har, hvor det har været muligt, derfor kun medtaget resultater fra metaanalyser og systematiske oversigtartikler. På de områder, hvor der ikke eksisterer metaanalyser og systematiske oversigtsartikler, har vi i stedet set på enkeltstående randomiserede kontrollerede forsøg.

Kombination af forskningsbaseret evidens og praktiske erfaringer

Ved udelukkende at medtage forskningsbaseret evidens udelukker man praktiske erfaringer, også kaldt best practice. Det er meget begrænsende for at sikre overførsel og anvendelse af den eksisterende evidens, hvorfor vi har valgt også at indarbejde arbejdsmiljørådgiveres erfaringer fra praksis i anbefalingerne.

Best practice befinder sig nederst i evidenshierarkiet, som det kan ses i Figur 4, og det betyder, at erfaringer fra praksis ikke kan stå alene. Ved at basere anbefalingerne på den videnskabelige evidens og integrere det med viden fra best practice, får vi derimod effektive og anvendelige anbefalinger, som arbejdsmiljørådgiverne kan anvende i arbejds-miljøarbejdet ude på arbejdspladserne.

Evidens for udvikling af smerter



Hvor er der moderat eller stærk evidens for, at eksponeringer i arbejdet medfører eller ikke medfører smerter? Det spørgsmål kan du få svar på i Tabel 1 på side 17.

Tabellen viser resultaterne fra vores litteraturgennemgang for studier med det højeste evidensniveau, dvs. systematiske oversigtsartikler og metaanalyser.

Overordnet konklusion om eksponeringer i arbejdet og udvikling af smerter

For hovedparten af eksponeringerne, som er gennemgået i Tabel 1, er der svag evidens for, at de direkte og uafhængigt af øvrige faktorer, forårsager smerter.

For nogle af eksponeringerne viser evidensen, at der er en sammenhæng mellem eksponeringen og udviklingen af smerter. Det gælder for:

- skub og træk
- tunge løft
- akavede arbejdsstillinger
- alle psykosociale faktorer.

Der er også en række eksponeringer, hvor evidensen viser, at der ikke er en sammenhæng mellem eksponeringen og udviklingen af smerter. Det gælder for:

- de fleste faktorer relateret til skærmarbejde
- bære.

Generelt for evidensen i Tabel 1 er, at der er manglende evidens for dosis-respons forhold, dvs. hvilken stigning i risiko der er ved en stigende eksponering og tærskelværdier, dvs. i hvor høj grad eksponeringen skal finde sted før, det medfører smerter.

Ingen risikofaktor for smerter		Risikofaktor for smerter		
Stærk evidens	Moderat evidens	Moderat evidens	Stærk evidens	

	Skulder-smerter	Nakke-smerter	Nakke- og skulder-smerter	Ryg-smerter	Ryg-smerter eller skade	Ryg-smerter, der giver syge-fravær
Skub og træk						
Skub og træk (Hoozemans et al., 2014; Roffey et al., 2010b)						
Skærmarbejde						
Computerbrug (Jun et al., 2017)						
Brug af keyboard (Paksaichol et al., 2012)						
Keyboardets placering (tæt) (Jun et al., 2017)						
Brug af mus (Jun et al., 2017)						
Toppen af skærm over øjenhøjde (Jun et al., 2017)						
Løft/bære						
Løft (hyppige løft af >5 kg eller løft >25 kg én gang pr dag) (Lotters et al., 2003)						
Løft (per 10 kg pr. dag) (Coenen et al., 2014)*						
Løft (<10 kg) (Wai et al., 2010b)						
Løft (>10 kg) (Wai et al., 2010b)						
Løft (>35 kg) (Wai et al., 2010b)						
Løft (frekvens pr. 10 løft pr. dag) (Coenen et al., 2014)**						
Bære (>2 kg) (Wai et al., 2010b)						
Bære (>10 kg) (Wai et al., 2010b)						
Bære (>15 kg) (Wai et al., 2010b)						
Bære (>25 kg) (Wai et al., 2010b)						
Akavede arbejdsstillinger						
Foroverbøjning ryg (20-45 grader) (Wai et al., 2010a)						
Foroverbøjning ryg (>45 grader) (Wai et al., 2010a)						
Vrid i ryg (Hoogendoorn et al., 1999)						
Foroverbøjning eller vrid i ryg (Mayer et al., 2012; Wai et al., 2010a)						
Nakkeflexion (repetitiv) (Palmer & Smedley, 2007)						
Akavet eller statisk position (siddende, hugsiddende og hænder over skulderhøjde) (Mayer et al., 2012)						
Akavede eller ubehagelige arbejdsstillinger (Roffey et al., 2010a) ***						
Psykosociale faktorer						
Manglende jobsikkerhed (Lang et al., 2012)						
Oplevede krav/belastninger (Linton, 2001)						
Manglende jobtilfredshed (Linton, 2001; Lotters et al., 2003)						
Monotont arbejde (Lang et al., 2012; Linton, 2001)						
Manglende arbejdsrelationer (Linton, 2001)						
Manglende støtte fra kollegaer (McLean et al., 2010; Taylor et al., 2014)						
Manglende støtte fra leder (Lang et al., 2012)						
Manglende social støtte (Lang et al., 2012)						
Manglende jobkontrol (Lang et al., 2012)						

Tablet 1. Sammenhængen mellem eksponeringer i arbejdet og risikoen for at få smerter. I de lodrette søjler ses smerter i forskellige regioner af kroppen og i de vandrette søjler ses eksponeringer inddelt i kategorier. I boksen øverst kan du se farvernes betydning.

* En stjerne indikerer, at for hver gang man løfter 10 kg, øges risikoen for rygsmerter med 11 %.

** To stjerner indikerer, at for hver gang man løfter 10 gange, øges risikoen for rygsmerter med 9 %.

*** Tre stjerner indikerer arbejdsstillinger, som involverer gentagende og/eller samtidige udførelser af fx bøjninger, vrid, bære- eller løftebevægelser.

Evidens for enkeltstående interventioners effekt på smerter

For hvilke enkeltstående interventioner er der moderat eller stærk evidens for, at interventionen forebygger/reducerer eller ikke forebygger/reducerer smerter i henholdsvis skuldre, arme, hænder eller ryg? Det spørgsmål kan du få svar på i Tabel 2 (for smerter i skuldre, arme og hænder) og Tabel 3 (smerter i ryg).

Forebygger/ reducerer smerter		Forebygger/ reducerer ikke smerter	
Stærk evidens	Moderat evidens	Moderat evidens	Stærk evidens

Interventioner	Smerter i skuldre, arme og hænder
Udspænding (Van Eerd et al., 2016) (Fx afslapningsøvelser eller udstræk af specifikke muskler i overkroppen)	
Styrketræning på arbejdspladsen (Van Eerd et al., 2016) (Fx øvelser med håndvægte eller kettlebells)	
Træning med EMG biofeedback (Van Eerd et al., 2016) (Elektromyografi (EMG) giver information om aktiviteten i en muskel)	
Træning i stresshåndtering (Van Eerd et al., 2016) (Fx gennem workshops og stress-dagbøger)	
Alene justering af arbejdsstationer (Van Eerd et al., 2016) (Justering af eksisterende inventar)	

Tabel 2. Sammenhængen mellem enkeltstående interventioner og forebyggelse/reduktion af smerter i skuldre, arme og hænder. Farvernes betydning kan du finde i boksen øverst.

Interventioner	Smerter i ryg
Brug af hæve/sænke bord (Agarwal et al., 2018)	
Vejledning og træning i manuel håndtering af patienter og udstyr (Verbeek et al., 2012) (Med og uden brug af hjælpemidler)	

Tabel 3. Sammenhængen mellem enkeltstående interventioner og forebyggelse/reduktion af smerter i ryg. Farvernes betydning kan du finde i boksen øverst.

Overordnet konklusion på enkeltstående interventioners effekt på smerter

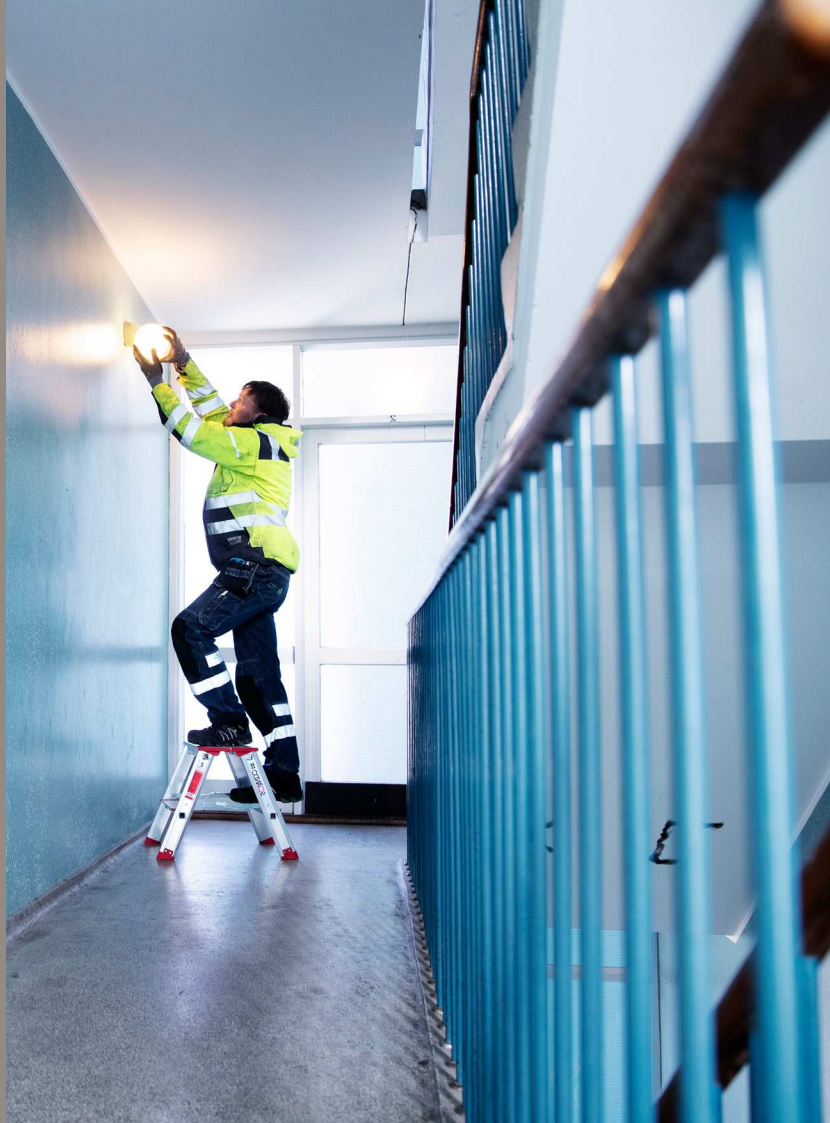
For de fleste af interventionerne, der er gennemgået i Tabel 2 og Tabel 3, er der ingen stærk videnskabelig evidens for, at de enten forebygger/reducerer eller ikke forebygger/reducerer smerter i henholdsvis skuldre, arme, hænder eller ryg. Kun for interventionen 'Styrketræning på arbejdspladsen' er der stærk evidens for, at denne intervention forebygger/reducerer smerter i skuldre, arme og hænder. Ligeledes er der stærk evidens for, at 'Brugen af hæve/sænke bord' forebygger/reducerer smerter i ryggen.

For en række af interventionerne er der moderat evidens for, at interventionerne ikke forebygger/reducerer smerter, fx 'Alene justering af arbejdsstationer'.

Det skal nævnes, at evidensen for interventionerne er svær at opsummere og sammenligne, da studierne er præget af heterogenitet, idet de bl.a. undersøger forskellige jobgrupper og arbejdspladser, og interventionerne har forskellig varighed.



Evidens for flerstrengede interventioners effekt på smerter



Da smerter både skyldes biologiske, psykologiske og sociale faktorer, vil enkeltstående interventioner, så som udspænding eller brug af hæve/skænke borde ikke alene kunne fjerne alle de bagvedliggende årsager til smerter. Derudover henvender arbejdsmiljørådgivning sig oftest til større eller mindre grupper af medarbejdere. Tilsammen nødvendiggør disse faktorer behovet for flerstrengede indsatser.

Overordnet konklusion om flerstrengede interventioners effekt på smerter

Den flerstrengede indsats har reduceret smerterne hos den aktuelle målgruppe, hvilket er påvist i de fleste af studierne, som det fremgår i Tabel 4.

Overordnet set er der derfor stærk videnskabelig indikation for, at flerstrengede indsatser er effektive til at reducere smerter, men da de fleste af studierne er enkeltstående randomiserede kontrollerede forsøg, kan resultaterne i ovenstående tabel

Vi har søgt efter flerstrengede interventioner i den videnskabelige litteratur, som enten har eller ikke har medført en reduktion i smerter. Resultaterne er opsummeret i Tabel 4. Da det ikke har været muligt udelukkende at se på systematiske oversigtsartikler og metaanalyser, har vi også inddraget enkeltstående randomiserede kontrollerede forsøg.

kun anvendes som indikation for, om det har haft en effekt og ikke som egentlig evidens. Såfremt du anvender ovenstående evidens i dit arbejdsmiljøarbejde, vil det være nødvendigt at tilpasse indholdet til den aktuelle målgruppe og kontekst. Dette skyldes, at interventionerne, som tidligere nævnt, er forskellige i forhold til bl.a. jobgrupper og arbejdsplads. Ligeledes er de enkelte interventioner i hver interventionskategori meget forskellige.

Den flerstrengede intervention

Har reduceret smerterne

Har ikke reduceret smerterne

Interventionskategorier	Studier									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Arbejdspladsjusteringer/ergonomiske tiltag <ul style="list-style-type: none"> · Vurdering/justering af arbejdsstationer · Indkøb af nyt udstyr · Justering af arbejdsstillinger på baggrund af observationer. 	x	x		x		x	x	x		
Motion/fysisk træning/øvelsesterapi <ul style="list-style-type: none"> · Muskelafslappende teknikker under og efter brug af tastatur · Kardiovaskulær træning · Balancetræning · Styrketræning · Træning i statisk og dynamisk stabilitet. 	x			x		x	x	x	x	x
Patienthåndtering/uddannelse/supervision <ul style="list-style-type: none"> · Udvikling og formidling af guidelines vedr. patienthåndtering · Træning i anvendelsen af hjælpemidler ved patientforflytninger · Undervisning i effektiv brug af tastatur · Ergonomisk uddannelse baseret på social kognitiv teori · Kognitiv adfærdstræning. 		x			x	x	x	x	x	
Tværfaglig biopsykosocial rehabilitering <ul style="list-style-type: none"> · Interventioner, som indeholder en fysisk komponent i kombination med enten en psykologisk-, social- eller erhvervmæssig komponent (eller en kombination af disse). 			x							
Psykosocial intervention <ul style="list-style-type: none"> · Individuelle sessioner med en fysioterapeut baseret på 'Stages of change'-modellen af James O. Prochaska og Carlo C. DiClemente. 				x						
Participatorisk ergonomi <ul style="list-style-type: none"> · En arbejdsgruppe bestående af medarbejdere identificerede og prioriterede fysisk krævende arbejdsopgaver, fandt løsninger herpå og lavede en implementeringsplan. 									x	
Overordnet konklusion										
Muskelsmerter										

Tabel 4. Oversigt over studier, som har undersøgt en flerstrengt interventionseffekt på smerter. X markerer hvilke interventionskategorier, der er undersøgt i studierne. Under hver interventionskategori er der eksempler på specifikke interventioner. Vi gør opmærksom på, at listen ikke er udtømmende, og at studierne godt kan indeholde flere interventioner fra samme interventionskategori. Farvernes betydning kan du finde i boksen øverst. Referencerne til studierne er som følgende; studie 1: (Levanon et al., 2012), studie 2: (Risor et al., 2017), studie 3: (Marin et al., 2017), studie 4: (Roussel et al., 2015), studie 5: (Shojaei et al., 2017), studie 6: (Dehghan et al., 2016), studie 7: (Szeto et al., 2013), studie 8: (Szeto et al., 2010), studie 9: (Rasmussen et al., 2016), studie 10: (Rodriguez-Romero et al., 2011).





Proces- anbefalinger

Hvad er arbejdsmiljø-
rådgivningens værdikæde?
Hvad er partcipatorisk
rådgivning? Hvordan kan
processen i partcipatorisk
rådgivning se ud? Svarene
får du i dette afsnit.

Arbejds miljø- rådgivningens værdikæde

Arbejds miljørådgivningens værdikæde er en grundmodel (Figur 5) for, hvordan man gennemfører en helhedsorienteret arbejds miljørådgivning i en virksomhed eller på en arbejdsplads. Det betyder, at man som arbejds miljørådgiver kan følge og gennemføre elementerne i værdikæden og derved have sikkerhed for at yde en effektiv rådgivning. Man behøver ikke nødvendigvis at gennemføre alle elementerne i et enkelt forløb eller i en bestemt rækkefølge, men kan gennemføre dem i en længerevarende proces, hvor man samtidig udvikler et stadig stærkere samarbejde og tillidsforhold mellem arbejdsplads og rådgiver.

Arbejds miljørådgivningens værdikæde er grundigt beskrevet i Hvidbog for arbejds miljø (Hasle, 2015), som er referenceværket bag hele dette afsnit.

De enkelte led i værdikæden

Problem/ønske/vision

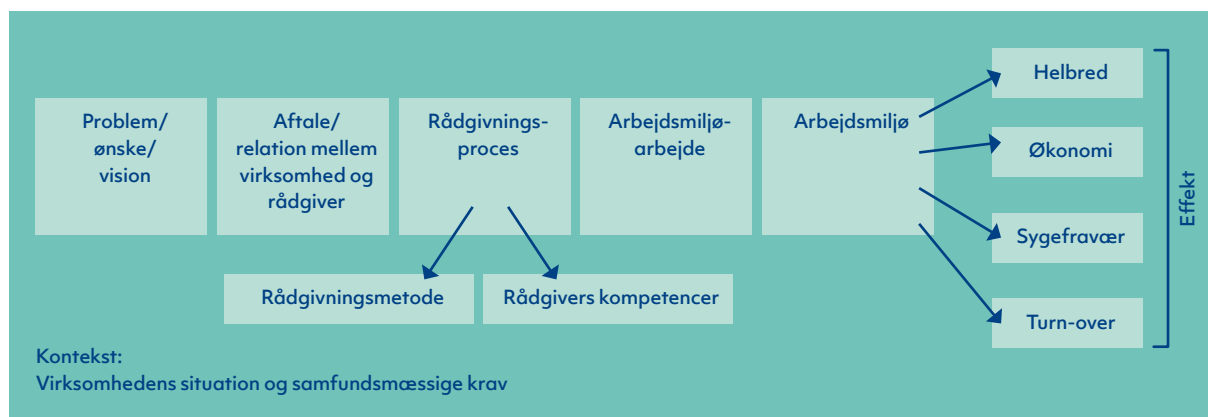
Rådgivningsprocessen initieres af et oplevet behov. Det kan være et konkret problem knyttet til arbejdspladsens fysiske eller psykosociale arbejds miljø. Problemet kan afdækkes på flere måder, fx i forbindelse med interne processer på arbejdspladsen, som fx Arbejdspladsvurdering, eller på grund af et påbud fra Arbejdstilsynet. Den første problemidentifikation, som kan føre til, at en arbejdsplads tager kontakt til en arbejds miljørådgiver, vil som oftest være meget uspecifik. Den indledende afklaring af problemets omfang og opgave har stor betydning for den efterfølgende rådgivningsproces og skabelsen af resultater.

Aftale/relation mellem arbejdsplads og rådgiver

Nogle arbejdspladser har veletablerede samarbejder med arbejds miljørådgivere (rammeaftaler), og for dem vil denne fase være relativt problemfri, mens det for andre arbejdspladser kræver en afsøgning af markedet, hvor pris og anbefalinger fra andre kan spille en stor rolle. Aftalen om opgaven og rollefordelingen mellem rådgiver og arbejdsplads er vigtige elementer, som vi uddyber i afsnittet "Praktiske anbefalinger".

Rådgivningsproces

Rådgivningsprocessen foregår som en interaktion mellem rådgiver og arbejdsplads. Hvor aktivt arbejdspladsen selv indgår i processen, afhænger af afgrænsningen af



Figur 5. Arbejds miljørådgivningens værdikæde. For overskuelighedens skyld er elementerne placeret i et lineært forløb, men rådgivningsprocessen skal i praksis forstås som en mere kompleks proces, hvor man ikke nødvendigvis kun går lineært frem.



Effektiv arbejdsmiljørådgivning afhænger af rådgivernes faglige kompetencer, men i lige så høj grad af rådgivernes evne til at kommunikere og facilitere rådgivningsprocessen samt rådgivernes evne til at forstå virksomhedens ledelse og organisation

Hvidbog om arbejdsmiljørådgivning,
Hasle P, m.fl., AAU, 2016

opgavens opdrag og den indledende identifikation af arbejdsmiljøproblemet.

Ved velafgrænsede, konkrete problemstillinger vil rådgivningsprocessen ofte kun kræve en begrænset interaktion med arbejdspladsens medarbejdere og ledelse. Ved mere komplekse problemstillinger vil rådgivningsprocessen typisk kræve løbende interaktion med medarbejdere og ledelsen. Denne type problemer, uden klare afgrænsede løsninger, vil processen ofte i sig selv være en del af løsningen. For at opnå succes med sin rådgivning skal man både som intern og/eller ekstern arbejdsmiljørådgiver besidde en organisatorisk indsigt, genkende forskellige politiske agendaer i organisationen og være i stand til at indgå i forskellige arbejdsmæssige relationer med både ledere og medarbejdere.

Arbejdsmiljøarbejde

Ved arbejdsmiljøarbejde forstås alle de aktiviteter på arbejdspladsen, hvis eksplicite mål er at forbedre arbejdsmiljøet. Arbejdsmiljøorganisationen er ikke den eneste arena for arbejdsmiljøarbejde. Der tages ofte ledelsesinitiativer uden for arbejdsmiljøorganisationen som har til hensigt at forbedre arbejdsmiljøet ligesom medarbejdere tager initiativer i forskellige sammenhænge ligeledes for at forbedre arbejdsmiljøet.

Arbejdsmiljø

Med arbejdsmiljø forstår vi i denne sammenhæng de resulterende ændringer/forbedringer på arbejdspladsen, som kommer ud af rådgivernes og arbejdspladsens arbejdsmiljøarbejde. Ændringerne/forbedringerne omfatter bl.a. effekter på medarbejdernes helbred, økonomi og sygefravær. I nogle tilfælde leverer rådgiverne i denne fase konkrete forslag til ændringer i arbejdsmiljøet, som arbejdspladsen implementerer på egen hånd. I andre tilfælde er arbejdsmiljørådgiveren involveret i arbejdsmiljøændringerne, som eksempelvis aktiviteter til sundhedsfremme.

Kontekst

Arbejdsmiljørådgivning er kontekstbetinget, dvs. afhængig af tid, sted, arbejdsplads etc. Hvad der virker på én arbejdsplads, virker ikke nødvendigvis på en anden. Hvis det er muligt at identificere og forstå de betingelser og forhold, man som rådgiver arbejder under, og som giver en konkret virkning, så vil det ofte være muligt at anvende de samme metoder, blot tilpasset den ny kontekst for at opnå en virkning.

Participatorisk rådgivning

Participatorisk rådgivning er kendetegnet ved, at medarbejderne spiller en stor rolle i at kortlægge problemerne og i at udvikle løsningerne. Participation betyder netop 'deltagelse' og henviser til, at medarbejderne er aktivt deltagende i opgaven med at løse problemerne snarere end blot at modtage råd fra en arbejdsmiljørådgiver. Denne måde at arbejde på bygger på et solidt videnskabeligt grundlag og på gode erfaringer fra praksis og anbefales derfor både af arbejdsmarkedets parter og Arbejdstilsynet (Arbejdstilsynet, 2016).

Participatorisk rådgivning udføres typisk i grupper, hvor dele af eller hele gruppen er involveret i processen. Enhver participatorisk rådgivningsproces er unik, men i den videnskabelige litteratur er der identificeret seks elementer, som er afgørende for en succesfuld implementering (Van Eerd et al., 2016):

1. **Støtte til processen** fra ledelse og medarbejdere.
2. **Tilstrækkelige ressourcer** i form af tid og penge.
3. **Den nødvendige ergonomiske træning** af de involverede i form af en uddannelse i ergonomi.
4. **Et team** med de rette mennesker involveret, dvs. medarbejdere, teamledere samt interne eller eksterne ergonomispecialister, som forstår deres ansvar/roller i forbindelse med identificering af problemer, udvikling af løsninger og implementering af ændringer, og som kan træffe beslutninger på en rådgivende måde (altså hvor medarbejderne er involveret i beslutningerne om risikovurdering, mens den øverste ledelse har kontrol over ressourcer og implementering).
5. **God kommunikation** mellem deltagerne i teamet, mellem ledelsen og teamet og mellem teamet og de andre medarbejdere på arbejdspladsen.
6. **Træning/viden** om organisationen så teamet er i stand til at identificere og træffe de nødvendige beslutninger om mulige forandringer.

Forskning peger på en række fordele ved at anvende den participatoriske proces:

- Kortlægning af problemer bliver meningsfulde for medarbejderne.
- Løsningerne bliver mere velovervejede.
- Medarbejderne lærer at tænke selvstændigt ergonomisk om, hvordan opgaver bør udføres snarere end blot at lære overordnede "regler".
- Medarbejderne motiveres til at bruge løsningerne efterfølgende.

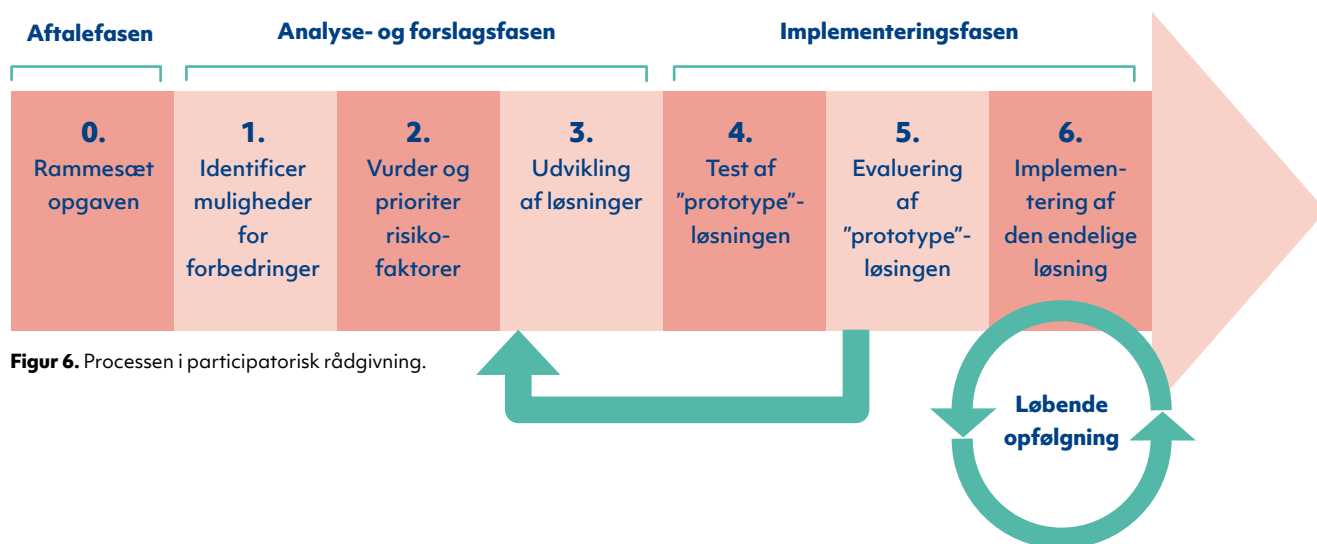
Styrk arbejdsmiljøet for medarbejderne, Wåhlin-Jacobsen CD, m.fl., NFA 2017

» Rådgivning er en interaktiv proces mellem rådgivere og virksomhed – ikke blot en overlevering af viden. Det er væsentligt, at medarbejderne inddrages i rådgivningsprocessen

Hvidbog om arbejdsmiljørådgivning, Hasle P, m.fl., AAU, 2016

Processen i participatorisk rådgivning

Når du har lært arbejdsmiljørådgivningens værdikæde at kende, har du det bedste udgangspunkt for at opnå en vellykket participatorisk rådgivningsproces. En sådan participatorisk rådgivningsproces kan eksempelvis bestå af de følgende elementer:



Figur 6. Processen i participatorisk rådgivning.

0. Rammesæt opgaven

Formålet er at rammesætte opgaven i fællesskab med arbejdspladsens ledelse.

1. Identificer muligheder for forbedringer

Formålet er at identificere opgaver, hvor medarbejderne oplever en øget risiko for udvikling af smerter samt vurdere hvilke opgaver, der kræver yderligere undersøgelse/vurdering.

2. Vurder og prioriter risikofaktorer

Formålet er at vurdere de risikoområder, der er identificeret i trin 1 samt prioritere, hvilke der skal ændres.

3. Udvikling af løsninger

Formålet er at udvikle "prototype"-løsninger for de risikoområder, som er blevet udvalgt i trin 2.

4. Test af "prototype"-løsningen

Formålet er at implementere "prototype"-løsningerne i en lille skala for at bedømme kvaliteten af løsningerne.

5. Evaluering af "prototype"-løsningen

Formålet er at evaluere kvaliteten af "prototype"-løsningerne.

6. Implementering af den endelige løsning

Formålet er at implementere de endelige løsninger succesfuldt.



A person with short grey hair, wearing a light blue long-sleeved shirt, is seen from the side, standing on a metal railing. The background is a light-colored, textured wall. The railing has a series of rectangular cutouts. The person's shadow is cast onto the wall below them.

Praktiske anbefalinger

Aftalefasen, analyse- og forslagsfasen samt implementeringsfasen er tre afgørende faser i rådgivningsarbejdet. I dette afsnit finder du inspiration i form af gode råd, relevante spørgsmål og konkrete metoder, som du kan anvende i din arbejdsmiljørådgivning.



1. Aftalefasen

Aftalefasen er afgørende for den efterfølgende rådgivningsproces. I denne fase indhenter du oplysninger om arbejdspladsen og det problem, der skal løses, så du kan designe den bedste rådgivning i samarbejde med arbejdspladsen.

Al rådgivning er afhængig af den givne arbejdsplads og de ledere og medarbejdere, du møder, og den baserer sig grundlæggende på tillid. Det kræver derfor både tid, troværdighed og pålidelighed at skabe en tillidsfuld relation.

I aftalefasen bringes din faglighed i spil og kan udfordre ledelsen og medarbejderne, hvis deres ønsker går imod din faglige viden.

I dette afsnit finder du først inspiration til konkrete råd/spørgsmål, som du kan anvende i aftalefasen således, at du

- **Hurtigt får et overblik** over arbejdspladsen og problemet.
- **Får skabt et godt fundament** for en god kommunikation.
- **Sikrer ledelsesmæssig opbakning.**
- **Sikrer, at de nødvendige ressourcer** bliver allokert til projektet.

Dernæst finder du inspiration til konkrete metoder, som kan anvendes i aftalefasen til at få rammesat opgaven.

INSPIRATION TIL KONKRETE RÅD/SPØRGSMÅL

Overordnede oplysninger om arbejdspladsen

- Hvilken branche tilhører arbejdspladsen?
- Hvor stor er arbejdspladsen?
- Er arbejdspladsen kendt/ukendt for dig/dine kollegaer?

Baggrunden for henvendelsen

- Hvorfra kommer henvendelsen?
- Hvordan er problemet opstået?
- Hvor vigtig er opgaven (er det et påbud)?
- Hvad er arbejdspladsens egen beskrivelse af problemet?

Erfaringer fra tidligere

- Hvad har effekten af tidligere indsatser været?

Opbakning fra relevante aktører

- Hvem er de relevante aktører?
- Er der ledelsesmæssig opbakning til indsatsen?
- Hvilken information har medarbejderne fået omkring forløbet?

Rækkevidde

- Hvem skal inddrages?
- Hvem skal have gavn af indsatsen?
- Hvem har indsatsen betydning for?

Afklaring af ressourcer

- Hvad koster indsatsen?
- Hvilke midler er der til rådighed?
- Er der enighed om ressourcebruget?

Argumenter vedr. brug af tid/ressourcer

- Både ledere og medarbejderne skal inddrages for, at interventionen har effekt.
- Dårligt arbejdsmiljø koster.
- Attraktiv arbejdsplads fasholder/rekrutterer nye medarbejdere.


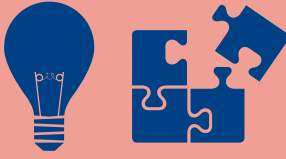

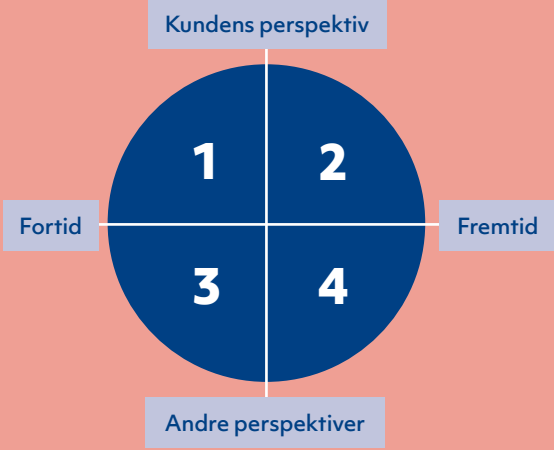
Gensidig forventningsafstemning

- Hvad forventer arbejdspladsen af processen og resultatet? (Et nyt tiltag eller et brush up?)
- Hvad er succeskriterierne, og hvordan måles disse?
- Hvad er planen, hvis du ser andre problematikker end det aktuelle?
- Har arbejdspladsen selv ideer til et løsningsforslag eller en forløbsplan?

Kommunikationsplan

- Indarbejd kommunikationens form og indhold i kontrakten (herunder hvem, hvad, hvornår).

INSPIRATION TIL KONKRETE METODER

RAMMESÆTNING AF OPGAVEN	Metode	Materialer
	<p>Rapporter og statistikker Søg viden om arbejdspladsen og medarbejdergruppens arbejdsmiljø via diverse rapporter og statistikker, fx ud fra arbejdspladsens ulykkesrapporter, sygefravær og trivselsmålinger.</p>	
	<p>Refleksion Få arbejdspladsens ledelse til at reflektere over, hvilket afkast de kan få for de ressourcer, de lægger i projektet (også kaldt return on investment).</p>	
	<p>Relationstrekanten (Dahl, 2009) Vær opmærksom på parametrene i relationstrekanten for at skabe en god relation.</p>	
	<p>Model til afklaring af konteksten (Dahl, 2009)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hvad er anledningen til kontakten? Hvad har arbejdspladsen allerede gjort, og hvad har virket/ikke virket? 2. Hvem er nøglepersonerne? Hvordan vil de beskrive situationen, hvis du talte med dem? 3. Hvis man ser ud i fremtiden og antager, at der er blevet skabt en god løsning, hvad er det så for et resultat, der er skabt? Hvad ville være konkrete tegn på succes? 4. Hvad ser arbejdspladsen som den bedste måde at gå frem på? Hvilke tanker har arbejdspladsen gjort sig om, hvordan I bedst når det ønskede resultat? 	



2. Analyse- og forslagsfasen

Når man anvender den partcipatoriske tilgang, skal medarbejderne deltage aktivt i at identificere arbejdsmiljøproblemerne og de tilhørende løsninger. Herved opnår medarbejderne et ejerskab til løsningerne, som ofte medfører større sandsynlighed for, at de bruges og fastholdes på længere sigt. Inddrag både de fysiske rammer, arbejdspladsens vaner/kultur samt medarbejdernes fysiske og mentale kapacitet i processen.

I dette afsnit finder du først inspiration til konkrete råd/spørgsmål, som kan anvendes i analyse- og forslagsfasen, så du får skabt en god kommunikation og relation til arbejdspladsens ledelse og medarbejdere.

Dernæst finder du inspiration til konkrete metoder, som kan anvendes til at identificere problemer og løsninger.

INSPIRATION TIL KONKRETE RÅD/SPØRGSMÅL

Kontaktpersoner

- Du skal sikre dig, at der er en navngiven kontaktperson i virksomheden, som kan kontaktes dagligt.
- Jævnlig dialog med opgaveejers/opgavestiller/kontaktperson er vigtig.

Relationer

- Brug tid på at opbygge gode relationer til ledere og medarbejdere.
- Fasthold relationerne for derigennem at fastholde kommunikationen.
- Vær interesseret i arbejdspladsens medarbejdere.

Kommunikationsform

- Gør dig overvejelser om, hvornår du kommunikerer formelt/uformelt.
- Kommunikationsformen afhænger af både arbejdspladsen og projektets størrelse.
- Opgavens arbejdsstørrelse og art har betydning for, hvor ofte det er nødvendigt at kommunikere.

Kommunikationskanaler

- Brug arbejdspladsens normale kommunikationskanaler, herunder mails, p-møder, tavlemøder etc.
- Ved uklarheder bør du mødes ansigt til ansigt eller tale i telefon fremfor at skrive mails.

Dokumentér kommunikationen

- Skriv alt relevant ned fra møder og send det til alle, som det er relevant for.
- Skriv selv referat af alle møder.

Feedback

- Hold interessenterne orienteret.
- Giv løbende feedback.
- Fortæl om det, der er lykkedes.

INSPIRATION TIL MULIGE METODER

IDENTIFIKATION AF PROBLEMER OG LØSNINGER

Metode	Materialer
<p>Smertemanden</p> <p>Få medarbejderne til at sætte kryds på illustrationen af kroppen, hvor de oplever smerter. Herved får du hurtigt et overblik over omfanget af smerterne og kan bruge illustrationen til at evaluere effekten af din rådgivning.</p>	
<p>Rapporter og statistikker</p> <p>Søg viden om arbejdspladsen og medarbejdergruppens arbejdsmiljø via diverse rapporter og statistikker, fx ud fra arbejdspladsens ulykkesrapporter, sygefravær og trivselsmålinger.</p>	
<p>Spørgeskemaer</p> <p>Anvend spørgeskemaer til at afdække omfanget af smerter, problemområder samt medarbejdernes holdninger og adfærd. Spørgeskemaerne kan også anvendes til at evaluere din rådgivning.</p> <p><i>Brug evt. spørgeskemaer udviklet af NFA:</i> http://nfa.dk/da/Vaerktoejer/Sporgeskemaer</p>	
<p>Refleksion</p> <p>Få medarbejderne til selv at reflektere over mulige årsager til deres smerter.</p>	
<p>Observationer</p> <p>Foretag observationer. Tag noter og eventuelt billeder/video af medarbejderne og konteksten for at kunne huske, hvad du konkret har observeret på arbejdspladsen.</p> <p>Obs. Husk, at medarbejderne skal give samtykke til at blive filmet.</p>	
<p>Spørg ind i gruppen</p> <p>Få viden om arbejdspladsen, kulturen og problematikken ved at spørge arbejdsmiljørepræsentanter, medarbejderne og ledelsen.</p>	
<p>Forebyggelsesblomsten</p> <p>Forebyggelsesblomsten kan hjælpe til at sætte rammerne om en systematisk gennemgang af alle aspekter af det aktuelle arbejdsmiljøproblem.</p> <p><i>Kan findes her: https://amk.kk.dk/files/ergonomisk_arbejdsmiljoe_forebyggelsesblomsten_loeft_og_arbejdsteknik.pdf</i></p>	
<p>Billeder/video</p> <p>Tag billeder/video af medarbejderne, når de arbejder arbejdsmiljømæssigt korrekt.</p> <p>Obs. Husk, at medarbejderne skal give samtykke til at blive filmet.</p>	



3. Implementeringsfasen

En god implementering er afgørende for at skabe gode og vedvarende forandringer i arbejdsmiljøet. For at sikre en succesfuld implementering af indsatsen er det vigtigt, at involvere de rette medarbejdere samt kommunikere og informere på alle niveauer på arbejdspladsen.

Ligeledes er det vigtigt, at forandringerne integreres som en naturlig del af arbejdsdagen, er knyttet til kerneopgaven, og at der hele tiden sker en løbende opfølgning. Samtidig er det vigtigt, at alle involverede forstår, at forandringer tager tid.

I dette afsnit finder du først nogle af de samme råd, som indgår i Analyse- og forslagsfasen, da disse råd også kan anvendes i denne fase.

Dernæst finder du eksempler på konkrete metoder, som kan anvendes ved implementeringen.

INSPIRATION TIL KONKRETE RÅD/SPØRGSMÅL

Kontaktpersoner

- Sørg for at have en jævnlig dialog med opgavejer/opgavestiller/kontaktperson.

Relationer

- Fasthold relationerne for derigennem at fastholde kommunikationen.
- Vær interesseret i arbejdspladsens medarbejdere.

Kommunikationsform

- Gør dig overvejelser om, hvornår du kommunikerer formelt/ uformelt.
- Opgavens arbejdsstørrelse og art har betydning for, hvor ofte det er nødvendigt at kommunikere.

Kommunikationskanaler

- Brug arbejdspladsens normale kommunikationskanaler, herunder mails, p-møder, tavlemøder etc.
- Ved uklarheder bør du anvende ansigt til ansigt eller tale i telefon fremfor at skrive mails.

Dokumentér kommunikationen

- Skriv alt ned fra møder og send det til alle, som det er relevant for.
- Spred budskabet ud på tværs af arbejdspladsen.
- Skriv selv referat af alle møder.

Feedback

- Hold interessenterne orienteret.
- Giv løbende feedback.
- Fortæl om det, der er lykkedes.

INSPIRATION TIL KONKRETE METODER

IMPLEMENTERING AF LØSNINGER

Metode

Implementeringsplan

Lav en plan over de løsninger, som skal implementeres.

Materialer

Implementeringsplanens indhold

- Hvilke aktiviteter, der skal udføres.
- Hvem der er ansvarlig for gennemførelse af de valgte løsninger.
- Hvornår aktiviteten skal gå i gang.
- Hvem der er involveret i aktiviteterne.
- Hvornår der skal følges op på aktiviteterne.
- Hvordan effekten af de enkelte aktiviteter vurderes.
- Hvordan man vurderer gennemførelsen af de enkelte løsninger.
- Hvem der skal orienteres om ændringer og hvornår.

Billeder/video

Tag billeder/video af medarbejderne.

Obs. Husk, at medarbejderne skal give samtykke til at blive filmet.



Tjekliste fra værktøjet 'MEDvirk'

Med denne tjekliste kan man hurtigt få et overblik over, hvad der skal til for, at den aktuelle indsats lykkes.

MEDvirk har lavet en tjekliste med 11 spørgsmål, som kan bruges til at få sat handling bag en ide.

Tjeklisten fra MEDvirk findes her:
<https://medvirknu.dk/>



Uddannelse

Uddan medarbejdere, frontløbere og arbejdsmiljørepræsentanter.

E-learning, video, kurser i arbejdsmiljøgruppen.

IGLO (Individ, Gruppe, Ledelse, Organisation)

IGLO er et princip, som gør det tydeligt, at det er en fælles opgave at skabe og bevare trivslen på arbejdspladsen.

IGLO-arket findes her: <https://amid.dk/media/4374/iglo-a3-final.pdf>





03

MERE OM PERMA- PROJEKTET

Hvordan er anbefalingerne blevet udviklet?

Hvilke afgrænsninger har vi sat? Hvem har deltaget i udviklingen af anbefalingerne? Disse spørgsmål får du svar på i dette afsnit.

Sådan blev anbefalingerne udviklet

Udviklingen af anbefalingerne foregik i PERMA-projektet ved, at vi selv brugte den participatoriske tilgang og involverede de deltagende arbejdsmiljørådgivere som aktive medspillere. Det skete gennem fire faser, som ses i figur 7 og forklares nedenfor i teksten.

1. Konsensusopnåelse

Gennem observationer, interviews og spørgeskemaundersøgelser fik vi afdækket, hvilke arbejdsmiljøbelastninger relateret til smerter, som arbejdsmiljørådgivere mener, der i størst omfang er behov for mere viden om. Arbejdsmiljørådgiverne kom frem til følgende områder: skærmarbejde, akavede arbejdsstillinger, løft/bære, stillesiddende arbejde, skub/træk, ensidigt belastende arbejde/ensidigt gentagende arbejde, psykisk arbejdsmiljø samt personforflytning. Herefter blev det prioriteret hvilke af disse områder, der skulle udvikles anbefalinger til. Følgende områder blev prioriteret: skub/træk, skærmarbejde, løfte/bære, akavede arbejdsstillinger samt psykisk arbejdsmiljø.

2. Evidensvurdering af løsninger til smerte-arbejds miljøproblemer

Gennem et litteraturreview blev de prioriterede områder fra fase 1 gennemgået i den videnskabelige litteratur således, at evidensen for forskellige løsninger til de udvalgte smerte-arbejds miljøproblemer blev afdækket.

3. Udvikling af praktiske anbefalinger

Evidensen fra fase 2 blev fremlagt for otte arbejdsmiljørådgivere på to workshops. Sammen med projektgruppen udviklede arbejdsmiljørådgiverne praktiske anbefalinger ud fra en samlet vurdering af praksis og evidens.

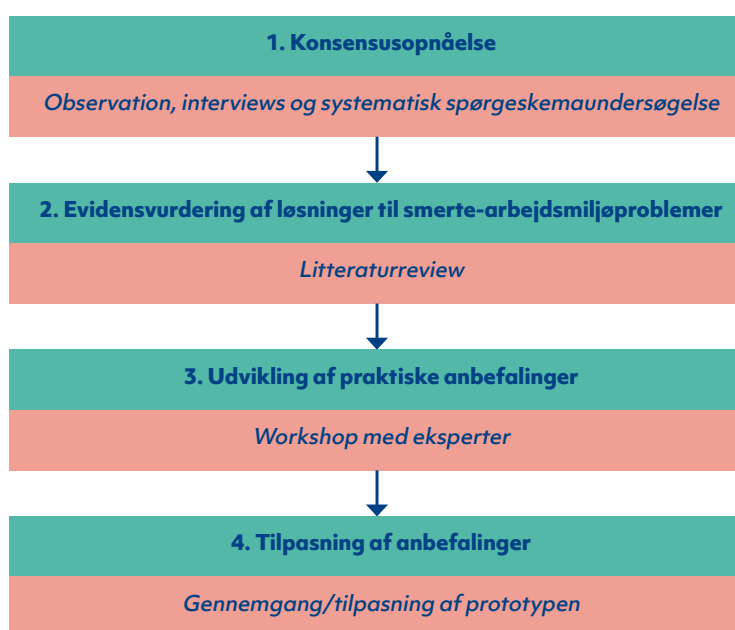
4. Tilpasning af anbefalingerne

Første udkast af denne pjeces blev præsenteret for 13 arbejdsmiljørådgivere, som vurderede om formål og metode var tydeligt beskrevet, og om anbefalingerne var mulige at gennemføre i praksis. På baggrund af arbejdsmiljørådgivernes feedback justerede vi anbefalingerne.

Afgrænsninger af anbefalingerne

I udviklingen af anbefalingerne har vi haft følgende afgrænsninger:

- Anbefalingerne skal ikke være branchespecifikke.
- Anbefalingerne skal kunne anvendes bredt blandt interne og eksterne arbejdsmiljørådgivere.
- Anbefalingerne skal fokusere bredt på smerter, og begrebet 'smerte' bliver derfor anvendt om enhver form for ubehagelige sensoriske og emotionelle oplevelser, som forbindes med en aktuel eller mulig vævsskade, eller som beskrives i vendinger, der svarer til en sådan oplevelse. I disse anbefalinger refererer smerter derfor ikke til specifikke sygdomme og/eller skader.
- Anbefalingerne skal have fokus på forebyggelse af smerter på arbejdspladsen og retter sig der-



Figur 7. PERMA-projektets fire faser.



med ikke mod fx arbejdstagere, der er sygemeldte pga. arbejdsbetingede smerter, eller som har særlige individuelle behov.

Gruppen bag anbefalingerne

En række praktikere og forskere har været involveret i udviklingen af anbefalingerne i denne pjeces. Anbefalingerne er blevet til ved hjælp af forskellige nedsatte grupper af fagpersoner, som hver har bidraget til forskellige faser af projektet.

Projektgruppen har bestået af repræsentanter fra brancheforeningen Arbejdsrådgiverne samt forskere fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Disse forskere og fagpersoner har i samarbejde stået for den overordnede proces og udarbejdelsen af de endelige anbefalinger.

Anbefalingsgruppen har bestået af otte arbejdsmiljørådgivere, som alle har en ergoterapeutisk eller fysioterapeutisk baggrund og mere end ti års erfaring med arbejdsmiljørådgivning på private

og/eller offentlige arbejdspladser. Anbefalingsgruppen har været involveret i projektets fase 3 'udvikling af praktiske anbefalinger'. PERMA-projektet har desuden været præsenteret på AM:2016, AM:2017 og AM:2018, hvormed arbejdsmiljørådgivere, som har deltaget på en eller flere af disse konferencer, også har bidraget til projektets fase 3.

Følgegruppen har bestået af otte repræsentanter fra forskellige faglige organisationer, fagforeninger og større virksomheder i Danmark. De har alle haft en vigtig rolle at spille ved yderligere at kommentere på og kvalificere anbefalingerne undervejs i processen.

Eksterne bedømmere har bidraget til projektets fase 4 'tilpasning af anbefalingerne'. Gruppen har bestået af 13 arbejdsmiljørådgivere, hvoraf nogle havde kort anciennitet som arbejdsmiljørådgivere, mens andre havde en lang anciennitet. Fælles for dem var, at de ikke havde været involveret i tidligere faser af projektet.

Bidragydere

Projektgruppen

Arne Helgesen, Direktør, Arbejdsmiljørådgiverne

Marianne Graae Hansen, Arbejdsmiljø- og uddannelseskonsulent, Arbejdsmiljørådgiverne

Charlotte Diana Nørregaard Rasmussen, Seniorforsker, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

Malene Jagd Svendsen, Videnskabelig assistent, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

Kathrine Greby Schmidt, Videnskabelig assistent, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

Anbefalingsgruppen

Vibeke Andersen, Arbejdsmiljøkonsulent, Arbejdsmiljø København

Maja Illum, Ergonomisk konsulent, Region Midtjylland

Ulla Madsen, Ergonomisk konsulent, Region Midtjylland

Kjeld Bagge, Arbejdsmiljørådgiver, Novozymes

Helle Nørregård Potter, Arbejdsmiljøspecialist, Carlsberg

Hanne Mølgaard, Arbejdsmiljøkonsulent, Arbejdsmiljøcentret

Gert Fursted, Arbejdsmiljøkonsulent, Arbejdsmiljøcentret

Karen Munk, Arbejdsmiljøkonsulent, Sweco

Følgegruppen

Thomas Hermann, Arbejdsmiljøchef, COOP Danmark

Anders Just Pedersen, Arbejdsmiljøchef og chef for DI's enhed for samarbejdsudvalg, Dansk Industri

Jan Toft Rasmussen, Faglig sekretær, Dansk Metal

Morten Bisgaard Andersen, Arbejdsmiljøkonsulent, FOA - Fag og Arbejde

Helle Nørregård Potter, Arbejdsmiljøspecialist, Carlsberg

Flemming Hansen, Arbejdsmiljøkonsulent, Byggegruppen 3F

Jakob Ugelvig Christiansen, Chefkonsulent, Dansk Byggeri

Anders Kabel, Formand, AM-PRO

Eksterne bedømmere

Toke Jakob Jensen, Arbejdsmiljøkonsulent, Arbejdsmiljø København

Inge Friis Nielsen, Arbejdsmiljøkonsulent, Arbejdsmiljø København

Katrine Krogsgaard-Jensen, Arbejdsmiljøkonsulent, Arbejdsmiljøteamet, Aarhus Universitetshospital

Tine Brodersen, Arbejdsmiljøkonsulent og -underviser, Arbejdsmiljøcentret

Ulla Hvidkær Christoffersen, Arbejdsmiljøkonsulent, Odense Universitetshospital

Stefan Hansen, Arbejdsmiljørådgiver, Niras

Stine Christensen, Ergoterapeut og klinisk underviser, Glostrup Kommune – træningscenter

Pia Børsting, Arbejdsmiljøkonsulent, Din Arbejdsmiljøpartner

Sven Dalgas Casper, Arbejdsmiljø- og sundhedskonsulent, Ergo Pro

Anna Ravn, Arbejdsmiljøkonsulent, Anna Ravn Consult

Marie Engel Jensen, Arbejdsmiljøkonsulent, Evivo

Anne Gertrud Haagenen, Arbejdsmiljøkonsulent, Arbejdsmiljøhuset

Nicolai Friis, Arbejdsmiljøleder, Center for strategi og HR, Gribskov

Økonomisk støtte

Arbejdsmiljøforskningsfonden



Referenceliste

- Agarwal S, Steinmaus C, Harris-Adamson C. Sit-stand workstations and impact on low back discomfort: a systematic review and meta-analysis. *Ergonomics* 2018;61(4):538-552. doi: 10.1080/00140139.2017.1402960
- Arbejdstilsynet. Budskaber fra MSB-partsforløb om forebyggelse af MSB. 2016. Lokaliseret på <https://amid.dk/media/1430/budskabspapir-forebyggelse-msb.pdf>.
- Coenen P, Gouttebauge V, van der Burght AS, van Dieen JH, Frings-Dresen MH, van der Beek AJ, Burdorf A. The effect of lifting during work on low back pain: a health impact assessment based on a meta-analysis. *Occup Environ Med* 2014;71(12):871-877. doi: 10.1136/oemed-2014-102346
- Dahl K, Juhl, A.G. Den professionelle proceskonsulent. Hans Reitzels forlag, 2009.
- Dehghan N, Aghilinejad M, Nassiri-Kashani MH, Amiri Z, Talebi A. The effect of a multifaceted ergonomic intervention program on reducing musculoskeletal disorders in dentists. *Med J Islam Repub Iran* 2016;30:472.
- Hasle P, Møller N, Hvid H, Seim R, Scheller VK. Hvidbog om arbejdsmiljørådgivning 2016. <https://viden.sl.dk/media/6151/hvidbog-om-arbejdsmiljoeraadgivning-pdf.pdf>.
- Hoogendoorn WE, van Poppel MN, Bongers PM, Koes BW, Bouter LM. Physical load during work and leisure time as risk factors for back pain. *Scand J Work Environ Health* 1999;25(5):387-403. doi: 10.5271/sjweh.451
- Hoozemans MJ, Knellange EB, Frings-Dresen MH, Veeger HE, Kuijer PP. Are pushing and pulling work-related risk factors for upper extremity symptoms? A systematic review of observational studies. *Occup Environ Med* 2014;71(11):788-795. doi: 10.1136/oemed-2013-101837
- Jun D, Zoe M, Johnston V, O'Leary S. Physical risk factors for developing non-specific neck pain in office workers: a systematic review and meta-analysis. *Int Arch Occup Environ Health* 2017;90(5):373-410. doi: 10.1007/s00420-017-1205-3
- Lang J, Ochsmann E, Kraus T, Lang JW. Psychosocial work stressors as antecedents of musculoskeletal problems: a systematic review and meta-analysis of stability-adjusted longitudinal studies. *Soc Sci Med* 2012;75(7):1163-1174. doi: 10.1016/j.socscimed.2012.04.015
- Levanon Y, Gefen A, Lerman Y, Givon U, Ratzon NZ. Multi dimensional system for evaluating preventive program for upper extremity disorders among computer operators. *Work* 2012;41 Suppl 1:669-675. doi: 10.3233/wor-2012-0224-669
- Linton SJ. Occupational psychological factors increase the risk for back pain: a systematic review. *J Occup Rehabil* 2001;11(1):53-66. doi: 10.1023/A:1016656225318
- Lotters F, Burdorf A, Kuiper J, Miedema H. Model for the work-relatedness of low-back pain. *Scand J Work Environ Health* 2003;29(6):431-440. doi: 10.5271/sjweh.749
- Marin TJ, Van Eerd D, Irvin E, Couban R, Koes BW, Malmivaara A, van Tulder MW, Kamper SJ. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;6:Cd002193. doi: 10.1002/14651858.CD002193.pub2
- Mayer J, Kraus T, Ochsmann E. Longitudinal evidence for the association between work-related physical exposures and neck and/or shoulder complaints: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health* 2012;85(6):587-603. doi: 10.1007/s00420-011-0701-0
- McLean SM, May S, Klaber-Moffett J, Sharp DM, Gardiner E. Risk factors for the onset of non-specific neck pain: a systematic review. *J Epidemiol Community Health* 2010;64(7):565-572. doi: 10.1136/jech.2009.090720
- Mortensen OS, Andersen JH, Ektor-Andersen J, Eriksen HR, Fallentin N, Frost P, Haahr JP, Labriola M, Zebis MK. Hvidbog om tilbagevenden til arbejde ved muskel-skeletbesvær. Årsager og handlemuligheder. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2008.
- Mortensen OS, Andersen, J.H. et al. Sygefravær og tilbagevenden til arbejde ved muskel- og skeletbesvær. 2008. Lokaliseret på <https://amid.dk/media/1054/hvidbog-sygefravaer.pdf>.
- NFA. Arbejdsmiljø og helbred. Lokaliseret på <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/arbejdsmiljoedata/arbejdsmiljoeg-og-helbred-20/arbejdsmiljoet-i-ord/2014/fysisk-arbejdsmiljoesmerter-i-kroppen>.
- Paksachol A, Janwantanakul P, Purepong N, Pensri P, van der Beek AJ. Office workers' risk factors for the development of non-specific neck pain: a systematic review of prospective cohort studies. *Occup Environ Med* 2012;69(9):610-618. doi: 10.1136/oemed-2011-100459
- Palmer KT, Smedley J. Work relatedness of chronic neck pain with physical findings--a systematic review. *Scand J Work Environ Health* 2007;33(3):165-191. doi: 10.5271/sjweh.1134
- Punnett L, Pruss-Utun A, Nelson DI, Fingerhut MA, Leigh J, Tak S, Phillips S. Estimating the global burden of low back pain attributable to combined occupational exposures. *Am J Ind Med* 2005;48(6):459-469. doi: 10.1002/ajim.20232

Rasmussen CD, Holtermann A, Bay H, Sogaard K, Birk Jorgensen M. A multifaceted workplace intervention for low back pain in nurses' aides: a pragmatic stepped wedge cluster randomised controlled trial. *Pain* 2015;156(9):1786-1794. doi: 10.1097/j.pain.0000000000000234

Rasmussen CD, Holtermann A, Jorgensen MB, Orberg A, Mortensen OS, Sogaard K. A multi-faceted workplace intervention targeting low back pain was effective for physical work demands and maladaptive pain behaviours, but not for work ability and sickness absence: Stepped wedge cluster randomised trial. *Scand J Public Health* 2016;44(6):560-570. doi: 10.1177/1403494816653668

Risor BW, Casper SD, Andersen LL, Sorensen J. A multi-component patient-handling intervention improves attitudes and behaviors for safe patient handling and reduces aggression experienced by nursing staff: A controlled before-after study. *Appl Ergon* 2017;60:74-82. doi: 10.1016/j.apergo.2016.10.011

Rodriguez-Romero B, Martinez-Rodriguez A, Pita-Fernandez S, Riveiro-Temprano S, Carballo L. Efficacy of a multimodal therapeutic exercise program in shellfish gatherers for the prevention of musculoskeletal disorders: a quasi-experimental study. *J Sports Med Phys Fitness* 2011;51(4):616-624.

Roffey DM, Wai EK, Bishop P, Kwon BK, Dagenais S. Causal assessment of awkward occupational postures and low back pain: results of a systematic review. *Spine J* 2010a;10(1):89-99. doi: 10.1016/j.spinee.2009.09.003

Roffey DM, Wai EK, Bishop P, Kwon BK, Dagenais S. Causal assessment of occupational pushing or pulling and low back pain: results of a systematic review. *Spine J* 2010b;10(6):544-553. doi: 10.1016/j.spinee.2010.03.025

Roussel NA, Kos D, Demeure I, Heyrman A, De Clerck M, Zinzen E, Struyf F, Nijs J. Effect of a multidisciplinary program for the prevention of low back pain in hospital employees: a randomized controlled trial. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2015;28(3):539-549. doi: 10.3233/bmr-140554

Shojaei S, Tavafian SS, Jamshidi AR, Wagner J. A Multidisciplinary Workplace Intervention for Chronic Low Back Pain among Nursing Assistants in Iran. *Asian Spine J* 2017;11(3):419-426. doi: 10.4184/asj.2017.11.3.419

Szeto GP, Law KY, Lee E, Lau T, Chan SY, Law SW. Multifaceted ergonomic intervention programme for community nurses: pilot study. *J Adv Nurs* 2010;66(5):1022-1034. doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05255.x

Szeto GP, Wong TK, Law RK, Lee EW, Lau T, So BC, Law SW. The impact of a multifaceted ergonomic intervention program on promoting occupational health in community nurses. *Appl Ergon* 2013;44(3):414-422. doi: 10.1016/j.apergo.2012.10.004

Taylor JB, Goode AP, George SZ, Cook CE. Incidence and risk factors for first-time incident low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Spine J* 2014;14(10):2299-2319. doi: 10.1016/j.spinee.2014.01.026

Van Eerd D, Munhall C, Irvin E, Rempel D, Brewer S, van der Beek AJ, Dennerlein JT, Tullar J, Skivington K, Pinion C, Amick B. Effectiveness of workplace interventions in the prevention of upper extremity musculoskeletal disorders and symptoms: an update of the evidence. *Occup Environ Med* 2016;73(1):62-70. doi: 10.1136/oemed-2015-102992

Verbeek J, Martimo KP, Karppinen J, Kuijjer PP, Takala EP, Viikari-Juntura E. Manual material handling advice and assistive devices for preventing and treating back pain in workers: a Cochrane Systematic Review. *Occup Environ Med* 2012;69(1):79-80. doi: 10.1136/oemed-2011-100214

Wai EK, Roffey DM, Bishop P, Kwon BK, Dagenais S. Causal assessment of occupational bending or twisting and low back pain: results of a systematic review. *Spine J* 2010a;10(1):76-88. doi: 10.1016/j.spinee.2009.06.005

Wai EK, Roffey DM, Bishop P, Kwon BK, Dagenais S. Causal assessment of occupational carrying and low back pain: results of a systematic review. *Spine J* 2010b;10(7):628-638. doi: 10.1016/j.spinee.2010.03.027

Wählin-Jacobsen CD, Henriksen LN, Abildgaard JS, Holtermann A, Munch-Hansen M. Styrk Arbejdsmiljøet med Medarbejderne (SAM). København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2017.

