

# TOTAL WORKER HEALTH - PROGRAMMET I DET AMERIKANSKE ARBEJDSMILJØSYSTEM

**Marie Birk Jørgensen**  
**Kim Blond**

## **NFA-rapport**

Titel	Total Worker Health-programmet i det amerikanske arbejdsmiljøsystem
Forfattere	Seniorforsker Marie Birk Jørgensen og videnskabelig assistent Kim Blond
Institution(er)	Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA)
Udgiver(e)	Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA), intern rapport
Udgivet	Marts 2018
Bedes citeret	Jørgensen & Blond, Total Worker Health-programmet i det amerikanske arbejdsmiljøsystem, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, København, 2018

### **Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø**

Lersø Parkallé 105

2100 København Ø

Tlf.: 39165200

Fax: 39165201

e-post: [nfa@arbejdsmiljoforskning.dk](mailto:nfa@arbejdsmiljoforskning.dk)

Hjemmeside: [www.arbejdsmiljoforskning.dk](http://www.arbejdsmiljoforskning.dk)

## Forord

Denne rapport er udarbejdet af Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø på foranledning af en bestilling fra Arbejdstilsynet. Rapporten beskriver programmet "Total Worker Health", som er udviklet af den amerikanske føderale myndighed indenfor arbejdsmiljø og sikkerhed National Institute of Occupational Safety and Health.

Rapporten er udarbejdet på baggrund af en gennemgang af litteraturen om Total Worker Health samt interviews med medarbejdere i Total Worker Health-sekretariatet og det ene af de seks eksterne forskningscentre: Center for the Promotion of Health in the New England Workplace.

Rapporten indledes med en kort sammenfatning af rapporten. For at give et hurtigt overblik over hvad Total Worker Health-konceptet er, set med danske briller, er indsat en lægmandsbeskrivelse; "Kort beskrivelse af Total Worker Health", som kan læses uafhængigt af resten af rapporten. Resten af rapporten er en mere præcis gengivelse af hvad Total Worker Health beskrives som af amerikanerne, hvad det baserer sig på, og hvordan det er blevet udviklet. Rapporten indeholder dels en beskrivelse af det amerikanske arbejdsmiljøsystem, herunder partssystemet og andre interessenter indenfor ansattes helbred og sikkerhed i USA. Dernæst er en historisk gennemgang af, hvordan Total Worker Health blev til gennem en række programmer og initiativer, som startede i 2004 og blev rundet af i 2012. Endelig indeholder rapporten en gennemgang af de politiske, praktiske og forskningsrelaterede initiativer programmet har medført. Programmet drives fortsat, og det er ikke evalueret i sin helhed på nuværende tidspunkt, men de evalueringer, der er foretaget af programmets resultater, er gengivet i rapporten.

Med venlig hilsen  
Marie Birk Jørgensen

## Kort sammenfatning

Total Worker Health (TWH), som har været under udvikling af den amerikanske sundhedsstyrelse via deres institut for arbejdsrelateret sikkerhed og sundhed (NIOSH) siden 2004, defineres som:

**Politikker, programmer og praksisser, som integrerer forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici med sundhedsfremme på arbejdspladsen.**

Målet er at levere et samlet koncept for, hvordan de amerikanske arbejdspladser skal beskytte de ansattes sikkerhed og sundhed. Derudover er TWH også den føderale indsats for at sikre, at der er politisk bevågenhed omkring medarbejdersundhed, at der etableres uddannelse og kapacitetsopbygning til at levere gode indsatser for medarbejdersundheden og at der forskes i, hvordan indsatser for medarbejdersundhed kan lykkes bedst muligt.

I USA har forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici (fx forebyggelse af henholdsvis ulykker og støj) traditionelt ikke været integreret med sundhedsfremme på arbejdspladsen, hvor fokus er på mere individuelle sundhedsvaner – fx rygning. Det sigter TWH imod at ændre på. Rationalet for TWH blev oprindeligt præsenteret i tre hvidbøger publiceret i 2004. Disse hvidbøger indeholder sundheds- og sikkerhedsmæssige og økonomiske argumenter for at integrere de to domæner: forebyggelse af arbejdsrelateret sikkerheds- og helbredsrisici og sundhedsfremme på arbejdspladsen. En del af den økonomiske argumentation bygger på, at arbejdsgivere i USA står for en betydelig medfinansiering af private sundhedsforsikringer. Hvidbøgerne præsenterer desuden en række elementer, som bør indgå i TWH-indsatser på arbejdspladsen, og de anbefaler, at der udføres mere forskning bl.a. indenfor TWH-interventioners effektivitet, holdbarhed og samspil med arbejdsstyrkens sociodemografiske karakteristika.

Forskning i TWH foregår både internt i NIOSH og i seks eksterne forskningscentre fordelt på tværs af USA, hvoraf de første blev oprettet i 2006. Disse centre skal udføre tværdisciplinær forskning, planlægning, evaluering, formidling og uddannelse vedrørende TWH-interventioner. Centrene forsøger at udvikle målemetoder indenfor sikre og sunde arbejdspladser og integration af de to domæner, og måler på forbedringer i sundhed, jobtilfredshed, produktivitet og andre effekter af TWH-interventioner.

NIOSH har også stor fokus på at udbrede og formidle TWH. NIOSH's ambition om at omsætte forskning til praksis er blevet givet øget fokus i det senest årti. Målet med ambitionen er at øge brugen, optaget og tilpasningen af videnskabelig viden, interventioner og teknologier.

I den sammenhæng har NIOSH identificeret seks kernelementer: 1) Partnerskaber, 2) forskning hos NIOSH, 3) forskning udenfor NIOSH, 4) teknologioverførsel (herunder vidensoverførsel), 5) kommunikation og 6) evaluering. Formidlingen foregår bl.a. gennem symposier, nyhedsbreve og webinarer. For at opnå udbredelser samarbejdes der desuden med op mod hundrede organisationer indenfor forskning, offentlige organisationer, industri, internationale organisationer, NGO'er, fagforeninger og andre interesseorganisationer. På baggrund af en workshop med nogle af disse samarbejdspartnere har NIOSH i 2014 udgivet en samling af lovende TWH-praksisser på små, mellemstore og store arbejdspladser.

Evalueringer af forskning i TWH-interventioner har efterlyst, at fremtidige forskningsstudier indenfor TWH i højere grad forsøger at vurdere effekterne af selve integrationen af de to domæner, og det efterlyses, at flere studier har fokus på udfald indenfor livskvalitet, stress og forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici. Det konkluderes, at der overordnet set er en lille mængde evidens for TWH-interventioner (sammenlignet med eks. enstrengede tiltag), og at denne evidens er forskelligartet mht. målgruppe, interventioner og udfaldsmål samt, at der især mangler evidens vedrørende forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici.

## Kort beskrivelse af Total Worker Health

Det der er særligt ved TWH er, at man fra amerikansk føderalt niveau har besluttet, at der skal gøres noget for medarbejdernes sundhed på de amerikanske arbejdspladser og at det vil man sikre sker ved at udstikke en slags opskrift på, hvordan det bedst gøres.

Et af hovedelementerne i en TWH-indsats er at den skal *integrere forebyggelse og sundhedsfremme*. Det betyder helt konkret, at de indsatser, som en arbejdsplads gør for medarbejdernes sundhed, ikke bør være udelukkende arbejdsmiljøindsatser eller udelukkende sundhedsfremme, men altid bør arbejde med begge dele i samme indsats. Det bunder dels i en forståelse af, at der eksempelvis er større sandsynlighed for at lykkes med en arbejdspladsgeneret rygestopindsats, hvis arbejdsmiljøet også understøtter, at man ikke bliver udsat for røg og damp. Og dels i en forståelse af, at omgivelser og arbejdsvilkår påvirker medarbejdernes sundhedsadfærd – også i fritiden.

Et andet hovedelement i TWH-indsatser handler om *implementering*. Der lægges tydeligt vægt på, at arbejdspladserne skal bygge en slags organisation op omkring medarbejdernes sundhed, som både involverer ledelsen og medarbejderne samt centrale stabsfunktioner eksempelvis indenfor økonomi, sikkerhed og drift.

Det tredje hovedelement handler om det man kan kalde en *systemisk tankegang*. Ideen er at TWH skal være en helt integreret del af arbejdspladsen og virksomheden. TWH skal helst være en del af værdisættet i virksomheden og defineres i tråd med produktionsmålsætningerne, og virksomheden skal markedsføre sig på konceptet – både eksternt og internt i organisationen

Det sidste hovedelement handler om *etik*. Det skyldes, at langt de fleste medarbejdere får store dele af deres udgifter til sundhedsydelser (praktiserende læger, sygehussystem mv.) dækket af deres arbejdsgiver, hvilket betyder, at personfølsomme oplysninger om brug af sundhedsydelser risikerer at komme arbejdsgiveren i hænde.

Samlet set er der både nytænkende og mere traditionelle elementer i TWH-programmet. Integrationen af forebyggelse og sundhedsfremme er generelt et sporskifte, som udfordrer både arbejdspladsernes systemer og procedurer ift. håndtering af sikkerhed og sundhed, men også de fagligheder, der traditionelt set kommer fra hver sin baggrund. Eksempelvis at en arbejdsmediciner skal tænke i sundhedsfremme og en løbetræner skal tænke arbejdsmiljø ind i sin praksis. Ideen med TWH er, at disse fagligheder skal sidde om det samme bord og udvikle helhedsorienterede indsatser. Et andet nytænkende element, er den systemiske tilgang – f.eks. at arbejdsmiljø og sundhedsfremme skal være en del af arbejdspladsernes værdisæt. Blandt de mere traditionelle elementer er tanker om implementering og etik. Med danske briller dækker arbejdsmiljøorganisationerne allerede flere af de elementer, som der lægges vægt på i implementeringselementet og datasikkerhed er generelt en mindre udfordring i det danske system for sygdom og behandling. Ikke desto mindre har TWH-konceptet et yderst gennemarbejdet bud på overvejelser om implementering med eks. driften, som godt kan være til inspiration.

# Indhold

Total Worker Health .....	10
Total Worker Health – guide til arbejdspladser .....	10
Element 1 – Vis ledelsesforpligtelse til ansattes sikkerhed og sundhed på alle organisatoriske niveauer .....	10
Element 2 – Tilrettelæg arbejdet så sikkerheds- og helbredsrisici kan elimineres eller reduceres, og medarbejderes trivsel kan fremmes .....	12
Element 3 – Involver medarbejderne fra udvikling til implementering .....	13
Element 4 – Sikr fortrolighed og privatliv for medarbejdere .....	13
Element 5 – Integrer alle relevante systemer for at fremme ansattes trivsel .....	14
National indsats for at fremme Total Worker Health – forskning, praksis, politik og kapacitetsopbygning .....	14
Arbejds miljøsystemet i USA .....	16
Det amerikanske beskæftigelsesministerium .....	16
Centers for Disease Control and prevention og National Institute of Occupational Safety and Health .....	17
Den private sundhedssektor og fagforeninger i USA .....	17
Baggrunden for Total Worker Health .....	19
Historisk udvikling af programmet .....	19
Hvidbøger .....	20
Hvilke emner inden for arbejdsmiljø og helbred dækker Total Worker Health .....	24
Tre case-eksempler på virksomheder, der benytter Total Worker Health som ramme for deres arbejdsmiljøarbejde .....	25
Dow Chemical Company .....	25
Lincoln Industries .....	26
Dartmouth-Hitchcock .....	26
Organisering af Total Worker Health .....	28
Aktiviteter internt i NIOSH .....	28
Eksterne forskningscentre .....	28
Organisationsdiagram over forskningsaktiviteter .....	28
Om de eksterne forskningscentre .....	29
Det overordnede formål med forskningscentrene samt krav og muligheder fremsat af NIOSH .....	29
Reaktioner på Total Worker Health .....	32
Arbejdsgivere .....	32
Ansatte .....	32
Fagforeninger .....	33
Forskere og andre sundhedsprofessionelle .....	33
Formidlings- og udbredelsesaktiviteter af Total Worker Health .....	35
Fra forskning til praksis – muligheder og forhindringer .....	35
Populære formidlingsaktiviteter .....	36
Partnerskaber: Betingelserne for at blive programpartner .....	37
Effekt af Total Worker Health .....	38
Resumeer af reviews .....	38
Agency for Healthcare Research and Quality’s review af Total Worker Health .....	38
Nicolaas Pronks review af Total Worker Health .....	39

W. Kent Anger og medforfatteres review af Total Worker Health .....	40
Referencer .....	41
Appendix 1 – Hierarchy of controls.....	43
Appendix 2 – 2008-programmet “Worklife Initiative” .....	44
Appendix 3 – 2008-workshop: 10 anbefalinger til udvikling af programmet .....	48
Appendix 4 – Forslag til yderligere forskning på området (2012) .....	49
Appendix 5 – Praktisk tilgang til design, implementering og evaluering af programmerne (2012) .....	50
Appendix 6 - Liste over publikationer .....	52
Appendix 7 – Liste over forskningsprojekter .....	68
Appendix 8 – Liste over programpartnere .....	70
Universiteter og andre forskningscentre.....	70
Statslige organisationer .....	70
Industrien .....	71
Internationale .....	72
Fagforeninger og andre interesseorganisationer for arbejdstagere.....	72
NGO’er.....	72
Faglige foreninger og brancheorganisationer .....	73





# TOTAL WORKER HEALTH

Total Worker Health (TWH), som er et registreret varemærke, sigter mod at forbedre den amerikanske arbejdsstyrkes trivsel både for arbejdstageres, arbejdsgiveres og nations skyld. Arbejdsstyrkens trivsel defineres som arbejdsstyrkens livskvalitet i relation til individers helbred og i relation til miljømæssige, organisatoriske og psykosociale faktorer på arbejdspladsen. Det amerikanske National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) har udviklet TWH, og de udvikler løbende TWH samtidigt med, at de forsker i konceptet og formidler det.

NIOSH definerer TWH som (gengivet på originalsproget):

**Policies, programs, and practices that integrate protection from work-related safety and health hazards with promotion of injury and illness prevention efforts to advance worker well-being.**

Med "work-related safety and health hazards" menes fx arbejdsulykker og andre risici, som på en eller anden måde skyldes arbejdspladsen. Med "promotion of injury and illness prevention efforts" menes der sundhedsfremme på arbejdspladsen, hvor fokus er på medarbejderes mere individuelle sundhedsadfærd, der ikke behøver at være arbejdsrelateret – fx rygestopkampagne på arbejdspladsen. I denne rapport vil "protection from work-related safety and health hazards" blive kaldt forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici, mens "promotion of injury and illness prevention" vil blive kaldt sundhedsfremme på arbejdspladsen. De to domæner har traditionelt været håndteret adskilt på arbejdspladsen i USA, og integrationen af dem er helt central i TWH.

## Total Worker Health – guide til arbejdspladser

En praktisk guide kaldet "Fundamentals of Total Worker Health Approaches" til at forbedre de ansattes helbred gennem arbejdsprogrammer og arbejdsmiljøpolitikker blev udgivet i 2016. I denne guide beskrives fem definerende elementer af TWH som hjælp til, at arbejdsgivere kan forbedre de ansattes helbred: 1) Vis ledelsesforpligtelse til ansattes sikkerhed og sundhed på alle organisatoriske niveauer, 2) Tilrettelæg arbejdet så sikkerheds- og helbredsrisici kan elimineres eller reduceres, og medarbejderes trivsel kan fremmes, 3) Involver medarbejderne fra udvikling til implementering, 4) Sikre fortrolighed og privatliv for medarbejdere, 5) Integrer alle relevante systemer for at fremme de ansattes trivsel. De fem elementer gennemgås enkeltvis nedenfor.

### **Element 1 – Vis ledelsesforpligtelse til ansattes sikkerhed og sundhed på alle organisatoriske niveauer**

Ledelsesforpligtelse både gennem ord og handling af afgørende for TWH-succes. Ledelsen skal anerkende og kommunikere værdien af ansattes sikkerhed og sundhed som en kernefunktion, der skal prioriteres på lige fod med ydelser og produkter. Ledelsesforpligtelse omfatter ikke kun at

sikre en skreven arbejdsmiljøpolitik og erklærede praksisser men også at opmuntre medarbejderne til aktiv deltagelse.

Ledere og mellemledere skal aktivt tage del i indsatser, som støtter ansattes sikkerhed, sundhed og trivsel. Mellemlederen kan være afgørende for prioriteringen i dagligdagen på arbejdspladsen, hvor involvering i et TWH-program kan konkurrere med produktivitetskrav, hvis programdeltagelse kræver meget tid af medarbejderen. Der skal yderligere sørges for, at ansatte, som er særligt udsatte for sikkerheds- og sundhedsrisici, fx skifteholdsarbejdere og lavtlønnede, bliver involveret i design og implementering af programmet.

Ledelsesforpligtelsen består også i, at der indbygges ansvarsplacering for implementering af initiativer sådan, at succes belønnes, og at initiativer justeres på baggrund af etablerede milepæle, måling og evaluering.

Topledere skal:

- Etablere og klart kommunikere principperne bag foreslåede initiativer til alle niveauer i organisationen.
- Vedligeholde synligheden af initiativet på højeste niveau ved at præsentere data, som viser, hvordan initiativets ressourcer allokeres. Fremme rutinemæssig kommunikation mellem ledere og ansatte inden for sikkerhed, sundhed og trivsel.
- Åbent vise sin støtte og deltagelse i initiativer inden for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen.
- Facilitere deltagelse på alle niveauer i organisationen.
- Sørg for at sikkerheds- og sundhedsrelaterede standarder inkorporeres i præstationsevalueringer.
- Inkorporere sikkerhed og sundhed i organisationens visioner og mål.
- Etablere en handleplan og et budget der sikrer, at der handles på anbefalinger inden for sundhed på arbejdspladsen.
- Lægge vægt på, at nemme løsninger ikke må kompromittere de ansattes sikkerhed og helbred.
- Stille tilstrækkelige ressourcer til rådighed, herunder kompetent og motiveret personale, rum og tid. Hvis det er nødvendigt, sørg også for at sikre dedikerede midler til flere år.

Midterste ledelsesniveau skal:

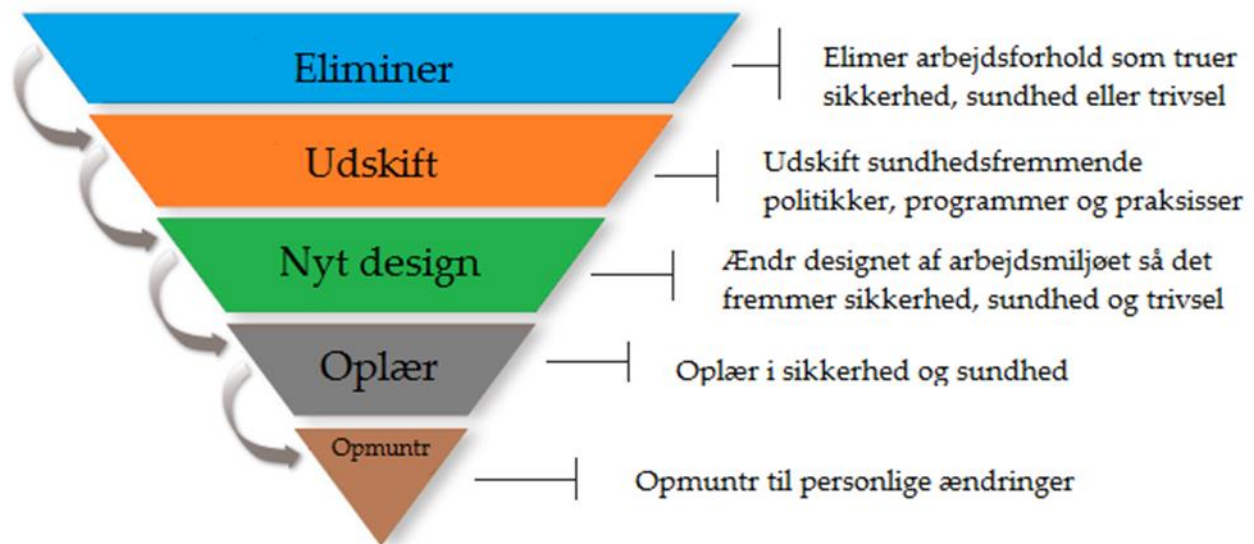
- Anerkende og diskutere den konkurrencemæssige fordel (fx i forhold til rekruttering, fastholdelse af medarbejdere, medarbejdertilfredshed, organisationens ry), som TWH bringer til den langsigtede bæredygtighed af organisationen.
- Fremhæve eksempler på, at ledelsen har forpligtet sig til TWH.
- Sørg for, at gruppeledere bliver oplært til at implementere og støtte TWH-tilgange.

Laveste ledelsesniveau skal:

- Opmuntre medarbejdere til at give feedback på deres arbejdsforhold og samarbejde med dem om at lave ændringer.
- Opmuntre og belønne grupeledere og medarbejdere, som tager initiativer til at forbedre arbejdsprocesser, mindske de ansattes stress eller forbedre livskvalitet.
- Anerkende, når mål inden for sikkerhed og sundhed nås. Vær dog opmærksom på, at målene for sikkerhed og sundhed skal understøtte beskyttelse af den ansatte og ikke invitere til underrapportering af sikkerheds- og sundhedsproblemer.
- Lægge vægt på at genveje eller produktionskrav ikke må kompromittere de ansattes sikkerhed og sundhed.

## Element 2 – Tilrettelæg arbejdet så sikkerheds- og helbredsrisici kan elimineres eller reduceres, og medarbejderes trivsel kan fremmes

TWH-tilgangen prioriterer et arbejdsmiljø uden farer ud fra traditionelle sikkerheds- og sundhedsprincipper kendt fra den såkaldte "Hierarchy of Controls" model. Eliminering eller reduktion af risici på arbejdspladsen betragtes som den mest effektive metode, mens ændringer på individniveau, fx brug af beskyttelsesudstyr, betragtes som den mindst effektive metode (se figur i appendix 1). Til TWH er udviklet en model (illustreret i figur 1), som er et supplement til den traditionelle model. Den illustrerer, at TWH prioriterer organisatoriske interventioner for at fremme sikkerhed, sundhed og trivsel for medarbejdere over individuelle løsninger.



**Figur 1.** Total Worker Health-programmets hierarki over interventioner for at fremme sikkerhed, sundhed og trivsel blandt medarbejderne.

### **Element 3 – Involver medarbejderne fra udvikling til implementering**

Medarbejdere, som er involveret i den daglige drift, lige så vel som lederne skal være engagerede i at identificere problemer inden for sikkerhed og sundhed gennem en struktureret proces.

Denne participatoriske tilgang og fælles forpligtelse bidrager til at:

- Identificere de sikkerheds- og helbredsproblemer, som er de vigtigste for frontlinjemedarbejdere.
- Effektivt identificere potentielle barrierer for, at programmet bliver brugt og er effektivt.
- Forbedre initiativernes langsigtede bæredygtighed.
- Forøge anerkendelse af og deltagelse i politikker og andre interventioner.

For at bidrage til medarbejderes involvering skal ledelsen sørge for, at alle ved, hvad der skal gøres og bevæggrunden for det. Medarbejdernes villighed til at involvere sig kan afhænge af deres opfattelse af, om arbejdsmiljøet reelt understøtter sikkerhed og sundhed. Fx viste et forskningsprojekt, at flere arbejdere stoppede med at ryge og forblev ikke-rygere, hvis arbejdspladsen samtidigt kontrollerede støv, røg og damp og implementerede rygepolitik.

### **Element 4 – Sikr fortrolighed og privatliv for medarbejdere**

At designe og håndhæve privatlivsbeskyttelse inkluderer, at kun autoriserede personer har adgang til personfølsomme oplysninger og at være bekendt med al relevant lovgivning inden for personfølsomme data. Al information om deltagere i programmer skal anonymiseres, og der skal bruges enkrypterede systemer med stærke kodeord. Åben kommunikation om brug af medarbejderdata og beskyttelse af denne bør fremmes. Det skal anerkendes, at der er særlig risici ved at samle personfølsomme data i forbindelse med arbejdspladsen. Der er en mulighed for, at medarbejderdata kan blive misbrugt af magtfulde personer i organisationen, hvilket kan lede til stigma, diskrimination, ansættelsesophør og forringelse af fremtidige karrieremuligheder. Arbejdspladspolitik, som diskriminerer imod eller straffer medarbejdere for deres helbredstilstand, er ikke i overensstemmelse med TWH.

Datakilder, som kræver fortrolighedsovervejelser og evt. fortrolighedsbeskyttelse:

- Helbreds vurderinger
- Elektroniske helbreds journaler
- Administrationssystemer
- Data fra programevalueringer
- Spørgeskemadata.

Privatlivsforanstaltninger:

- Stringent anonymisering af registreringer.
- Passende destruktion af personfølsomme oplysninger.
- Hyre eksterne tredjeparter til at håndtere bestemte aspekter af programmet for at reducere medarbejderes frygt for sanktioner eller straf.
- Bruge data på gruppe- eller populationsniveau i stedet for på individniveau.

## **Element 5 – Integrer alle relevante systemer for at fremme ansattes trivsel**

TWH lægger vægt på organisationers rolle i forhold til at skabe sikkerhed og sundhed for ansatte, idet en indsats, der udspiller sig på forskellige niveauer såsom det politiske, arbejdsmiljømæssige, det organisatoriske og det sociale, vil være bedre til at tackle de komplekse udfordringer inden for de ansattes sikkerhed, helbred og trivsel. Ydermere kan koordineringen af indsatser inden for organisationer være med til at spare tid og penge og øge effektiviteten.

Følgende måder at integrere relevante systemer inden for en organisation kan overvejes:

1. Lav en indledende vurdering af eksisterende arbejdspladspolitikker, programmer og praksisser, som er relevante for sikkerhed, sundhed og trivsel og klarlæg, hvordan de er relevante for hinanden. For nogle store virksomheder kan det måske forekomme at være uoverkommelig opgave. Overvej i det tilfælde at fokusere dette trin ved som minimum at inddrage disse faktorer:
  - Personalepolitikker på områder som sundhedsforsikring, betalt sygeorlov, familieorlov, ferie, pension og handicap
  - Politikker og procedurer for sikkerhed og sundhed, rapportering af arbejdsskader og sygdom og arbejdsskadeerstatninger.
2. Identificer åbenlyse overlap mellem eksisterende indsatser og noter mulighederne for fremtidig koordinering.
3. Bring målrettet og regelmæssigt ledere og grupper med overlappende eller komplementære ansvarsområder sammen for at planlægge og fastlægge prioritere.

## **National indsats for at fremme Total Worker Health – forskning, praksis, politik og kapacitetsopbygning**

Udover guiden til at implementere TWH på arbejdspladser har NIOSH også udgivet et andet definerende dokument for TWH i 2016: Den første nationale indsats til at fremme TWH forskning, praksis, politik og kapacitetsbygning (NIOSH 2016).

Det overordnede mål inden for forskningen er at fremme og udføre forskning inden for ætiologi, overvågning og interventioner for at opbygge det vidensgrundlag, der er nødvendig for effektivt

at kunne integrere forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici med sundhedsfremme på arbejdspladsen for at fremme de ansattes trivsel. Fire delmål præsenteres desuden: 1) Brug forskningsresultater fra tværdisciplinære og partcipatoriske processtudier, som undersøger faktorer udenfor arbejdspladsen og arbejdsrelaterede faktorer, der bidrager til sikkerhed, sundhed og trivsel på arbejdspladsen for at forstå disse faktorerers ophav og kunne bruge dem i TWH-interventioner, 2) Indarbejd forskningsresultater fra studier, som undersøger fordelene ved politikker, programmer og praksisser, der integrerer forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici med sundhedsfremme på arbejdspladsen for at fremme de ansattes trivsel, 3) Anvend stringente, standardiserede metoder til at studere TWH-interventioner, 4) Assister med at tracke vedtagelse og udbredelsen af TWH-interventioner.

Det overordnede praksismål er at øge implementering af evidensbaserede programmer og praksisser, der integrerer forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici med sundhedsfremme på arbejdspladsen for at fremme de ansattes trivsel. De tre delmål er: 1) Anvend "best practices" udviklet fra evidensbaseret forskning og konsensuserklæringer, som fremmer de ansattes sikkerhed, sundhed og trivsel, 2) Udbred information og "best practices" og fordelene blandt de ansatte, arbejdsgivere, professionelle organisationer og andre, 3) Vedtag anbefalinger for "best practice" inden for business cases.

Det overordnede politiske mål er at sørge for en øget vedtagelse af politikker, der integrerer forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici med sundhedsfremme på arbejdspladsen for at fremme de ansattes trivsel. De to delmål er: 1) Implementer en guide til politik udviklet fra evidensbaseret forskning, som fremmer de ansattes sikkerhed, sundhed og trivsel, 2) Implementer TWH-anbefalinger, som fremmer indsatser udarbejdet i fælleskab mellem arbejdsgivere og de ansatte for at integrere programaktiviteter inden for arbejdsrelateret sikkerhed og sundhed med arbejdspladspolitikker, -programmer og -praksisser.

Det overordnede mål inden for kapacitetsbygning er at bygge kapacitet, som kan styrke TWH-arbejdsstyrken og TWH-feltet i at støtte udvikling, vækst og vedligeholdelse af politikker, programmer og praksisser, der integrerer forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici med sundhedsfremme på arbejdspladsen for at fremme de ansattes trivsel. De to delmål er: 1) Udvikl programmer og produkter inden for uddannelse og træning for at forøge kapaciteten (viden, kompetencer og evner) til at integrere TWH-politikker, -programmer og -praksisser på arbejdspladsen, 2) Udvikl partnerskaber og samarbejder for at etablere en infrastruktur og et miljø til at kunne udvide den organisatoriske kapacitet til at kunne vedtage TWH-politikker, -programmer og -praksisser.

## ARBEJDSMILJØSYSTEMET I USA

For at forstå baggrunden for udviklingen, indholdet og forløbet og reaktionerne af TWH-programmet er det helt centralt at have et overblik over de aktører, der udgør det amerikanske arbejdsmiljøsystem og de interesser, der er i det.

Amerikanske myndigheder, der skal sikre sundhed og sikkerhed på de amerikanske arbejdspladser, findes to steder i det amerikanske system: 1) I Occupational Safety and Health Administration (OSHA), som hører under det amerikanske beskæftigelsesministerium, 2) I National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), som er en del af den amerikanske sundhedsmyndighed Centers for Disease Control and Prevention (CDC), som er en del af det amerikanske sundhedsministerium. Udover disse offentlige myndigheder har det private sundhedsvæsen og de private sundhedsforsikringer stor betydning for de amerikanske ansattes sikkerhed og helbred.

### Det amerikanske beskæftigelsesministerium

I 1970 vedtog den amerikanske kongres en lov kaldet OSH-loven (Occupational Safety and Health Act), hvis mål er at sørge for sikre og sunde arbejdsbetingelser. OSH-loven udgør rammerne for OSHA og autoriserer, at OSHA kan udstede og håndhæve standarder, der skal sørge for sikre og sunde arbejdsbetingelser.

OSHA har fem hovedopgaver: 1) At udvikle standarder for sikkerhed og sundhed, 2) Håndhæve disse standarder, 3) Sørge for træning og uddannelse, 4) Sørge for tekniske støtte, 5) Monitorere delstaters planer. OSHA er også autoriseret til at udføre en begrænset mængde forskning i sikkerheds- og sundhedsrisici – denne forskning er primært delegeret til NIOSH. Således er OSHA's funktioner udelukkende relateret til "forebyggelse af sikkerhed og sundhed" og ikke til "sundhedsfremme på arbejdspladsen" – to domæner, som Total Worker Health (TWH) integrerer.

De fleste sikkerhedsstandarder (fx ift. brand), som er gældende i dag, blev udviklet i det første årti af OSHA's historie. Der er langt færre sundhedsstandarder (fx ift. støj), fordi bevisbyrden er tungere at løfte, og processen er langt mere tidskrævende. Arbejdsgivere er forpligtede til at følge disse standarder. OSHA håndhæver deres standarder ved at sende sikkerhedsinspektører ud, men OSHA's ressourcer til dette er utilstrækkelige til at kunne gennemføre inspektioner på systematisk vis. Det har været tilfældet gennem stort set hele OSHA's historie. Det er et krav, at arbejdspladser registrerer nyopståede eller forværring af skader og sygdomme.

Der er seks situationer, der kan føre til tilsyn med en arbejdsplads: 1) Overhængende farer, hvor faren sandsynligvis kan forårsage alvorlig skade eller død, 2) Alvorlige skader eller sygdomme, 3) Klager fra arbejdere, arbejdsmiljørepræsentanter eller anerkendte sikkerhedsprofessionelle, 4)



Henvendelser fra føderationen, stater eller andre organisationer, 5) Specifikke høj-risiko industrier eller arbejdspladser med en historie med mange skader, 6) For at følge op på tidligere besøg for at sikre, at farer er blevet adresseret tilstrækkeligt.

Blandt andre OSHA-aktiviteter er "Susan Harwood Training"-legatet, som leverer træning og uddannelse om sikkerhed og sundhed til medarbejdere. Der sigtes særligt mod underbemidlede industriarbejdere med svage læsefærdigheder og med høj risiko på arbejdet. OSHA giver også teknisk støtte til udvikling og implementering af standarder. Desuden godkender og monitorer OSHA delstaters planer, som skal være mindst ligeså effektive som de føderale.

Beskæftigelsesministeriet indeholder også fire kompensationsprogrammer med lønkomensation, lægebehandling og erhvervsfaglig rehabilitering, hvis en medarbejder er blevet skadet på arbejde eller har fået en arbejdsrelateret sygdom, men programmet gælder kun føderalt ansatte.

## **Centers for Disease Control and prevention og National Institute of Occupational Safety and Health**

CDC's mål er at beskytte USA imod trusler mod sikkerhed og sundhed. CDC overvåger og handler på nyopståede sundhedstrusler, tackler de største sundhedsproblemer, forsker, omsætter forskning og teknologi til handling, promoverer sunde og sikre vaner, samfund og miljøer, og de udvikler ledere og træner folkesundhedsvidenskabelige fagpersoner.

NIOSH er både et forsknings- og træningsagentur, som har til formål at udvikle ny viden inden for forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici og omsætte denne viden til praksis. NIOSH's mere præcise formål lyder: 1) Udføre forskning for at reducere forekomsten af sygdom og skader hos medarbejdere, 2) Fremme sikre og sunde medarbejdere gennem interventioner, anbefaling og kapacitetsopbygning, 3) Forøge sikkerhed og sundhed for medarbejdere gennem globalt samarbejde.

## **Den private sundhedssektor og fagforeninger i USA**

For de fleste medarbejdere i USA bliver deres sundhedsudgifter og deres kompensationskrav for arbejdsrelaterede skader og sygdomme dækket gennem den private sektor og forsikringsselskaber. Mange medarbejdere, både i den private og den offentlige sektor, modtager sundhedsforsikring som et medarbejdergode gennem deres arbejdsgiver. Omkostningen til forsikringen deles mellem arbejdstager og arbejdsgiver med varierende fordeling fra arbejdsplads til arbejdsplads. Denne sundhedsforsikring dækker typisk også udgifterne til ikke-arbejdsrelaterede sygdomme. For nogle ansatte er det dog for dyrt at købe forsikringen til trods for arbejdsgiverens medfinansiering. At forsikringen sker gennem arbejdspladsen medfører generelt, at hvis en medarbejder mister sit job, mister personen også sin forsikring. Dette forhold kan påvirke en medarbejders motivation til at rapportere risici og til at søge sundhedsfaglig behandling, hvis det opfattes sådan, at denne

adfærd kan medføre risiko for at blive fyret. Deraf er der i TWH stort fokus på at sikre ret til privatliv, anonymitet og datasikkerhed for medarbejderne.

Arbejdsmedicinere er sjældent ansat direkte på arbejdspladser i modsætning til tidligere, hvor det var mere almindeligt. I stedet er de ansat i medicinske institutioner, konsulentfirmaer eller i statslige klinikker finansieret gennem en lille andel af kompensationer til medarbejdere.

Arbejdsmiljøsygeplejersker er oftere ansat direkte på arbejdspladser. Arbejdsopgaverne er blevet ændret for både arbejdsmedicinere og sygeplejersker, idet de nu ikke kun består i diagnose og behandling af arbejdsrelaterede sygdomme, men også forebyggelse. De fleste fagpersoner inden for arbejdsrelateret hygiejne, sikkerhed og ergonomi hyres gennem eksterne private firmaer.

De fleste programmer med sundhedsfremme på arbejdspladsen leveres også gennem eksterne private firmaer. Arbejdsgivere er ikke forpligtet gennem loven til at tilbyde sundhedsfremmeprogrammer. Sundhedsfremmeprogrammer er i stigende grad en del af forsikringstilbud til medarbejdere, men det betyder også, at de medarbejdere, som ikke har råd til at købe disse forsikringer, ikke tilbydes sundhedsfremmeprogrammet. Nogle arbejdsgivere lader deres ansattes egenbetaling på sundhedsforsikringen afhænge af i hvilken grad, medarbejderne deltager i sundhedsfremmeprogrammer. Medarbejderne kan også blive belønnet med gavekort eller rabatter på fitnesscentre. Disse incitamenter til at reducere forsikringsomkostninger kan skabe en skæv balance, idet lavtlønnede medarbejdere med ringe indflydelse på eget arbejde og ufleksibelt arbejdsskema kan have svært ved at deltage i sundhedsfremmeprogrammer. De kan betyde øget socioøkonomisk ulighed i sundhed. Alt i alt er sundhedsfremmeprogrammer ikke et almindeligt gode på arbejdspladsen, og de tilbydes primært på store arbejdspladser eller arbejdspladser, hvor medarbejderne er organiseret i fagforeninger.

Fagforeninger spiller en langt mindre rolle end den store private sundhedssektor og de private sundhedsforsikringer i USA. Kun 10,7 % af lønnede arbejdstagere er medlemmer af en fagforening. Fagforeningerne anerkendes generelt ikke som en vigtig partner i økonomien, og den indstilling er almindelig på arbejdspladser.

# BAGGRUNDEN FOR TOTAL WORKER HEALTH

## Historisk udvikling af programmet

TWH-programmet stammer fra et tidligere initiativ kaldet Steps to a Healthier US Workforce udviklet af NIOSH i 2003 efter model af det amerikanske sundhedsministeriums initiativ kaldet Steps to a Healthier US. De oprindelige mål for Steps to a Healthier US Workforce var at beskytte, støtte og fremme medarbejderes helbred gennem omfattende programmer for et sikkert og sundt arbejde – integreret med sundhedsfremmende omgivelser og tilstrækkelig adgang til sundhedsvæsenet. Initiativet udsprang af tanker omkring socioøkonomisk ulighed i sundhed, hvilket både inkluderer problemstillinger inden for arbejdsrelaterede risici og vilkår og omgivelser, der kan have betydning for sundhedsadfærd.

På baggrund af et symposium afholdt af NIOSH i oktober 2004, blev Steps to a Healthier US Workforces navn i 2005 ændret til NIOSH WorkLife Initiative. Til symposiet i 2004 havde NIOSH bestilt 3 hvidbøger, der skulle diskutere videnskaben, stimulere diskussion og forbedre kommunikationen mellem forskere og praktikere inden for forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici og sundhedsfremme på arbejdspladsen. Disse hvidbøger betragtes som afgørende tekster for udviklingen af og rationalet for TWH. De er sidenhen blevet opdateret og udgivet i et samlet kompendium i 2012. De bliver gennemgået under overskriften "hvidbøger".

Formålene med WorkLife Initiativ var:

- At opmuntre til og støtte grundige evalueringer af integrerende tilgange til arbejde og helbred.
- At fremme vedtagelse af politikker og praksisser, som har vist at kunne beskytte og fremme medarbejderes helbred.
- At motivere tværdisciplinært samarbejde mellem forskere, som fokuserer på at beskytte og fremme medarbejderes helbred.
- At overvinde den traditionelle adskillelse af fagpersoner inden for forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici og fagpersoner inden for sundhedsfremme.

Med WorkLife Initiative skulle medarbejders sikkerhed, helbred og trivsel adresseres på en mere omfattende måde ved at tage det fysiske og organisatoriske arbejdsmiljø i betragtning samtidig med at adressere personlige helbredsrelaterede beslutninger og adfærdsmønstre. Arbejdspladsen sås som en mulighed for at implementere programmer og politikker for at forhindre både arbejdsrelaterede risici og kroniske sygdomme og skader, som relaterer sig til medarbejderens egne valg.

For at styrke forskningen inden for sundhed i arbejdslivet etablerede NIOSH i 2006 de første såkaldte Extramural Centers of Excellence to Promote a Healthier Workforce. I dag kaldes disse centre for NIOSH Centers of Excellence for Total Worker Health.

I 2008 udgav NIOSH via dets WorkLife Initiative det afgørende dokument "Essential Elements of Effective Workplace Programs and Policies for Improving Worker Health and Well-being" (NIOSH 2008), som er en forløber til "Fundamentals of Total Worker Health Approaches" udgivet i 2016 (NIOSH 2016). "Essential Elements" indeholder 20 anbefalinger inden for 4 kategorier (Organisatorisk kultur og lederskab, programudvikling, -implementering og -evaluering) (se resume i appendix 2). Også i 2008 afholdte NIOSH workshop, som resulterede i 10 anbefalinger til at videreudvikle WorkLife Initiative inden for praksis, forskning og politik udgivet i 2011 i det videnskabelige tidsskrift American Journal of Industrial Medicine (se resume i appendix 3 (Cherniack et al. 2011)).

I 2011 skiftede WorkLife Initiative, på baggrund af input fra partnere og interessenter, navn til Total Worker Health, og NIOSH forpligtede sig til yderligere udvikling af deres såkaldte intramurale TWH-forskningsprogram. I løbet af de senere år har TWH øget sit fokus på, at arbejdet kan være en social determinant for sundhed og helbred ved, at eks. jobrelaterede faktorer (eks. løn, arbejdstimer, arbejdsbelastning og stressniveauer) kan have betydning for trivsel blandt medarbejdere. Ydermere er det blevet præciseret, at TWH's fokus først og fremmest er på at adressere risici på arbejdspladsen, før der allokeres ressourcer til at adressere individuel sundhedsadfærd.

## Hvidbøger

De tre hvidbøger hed (NIOSH 2012):

- "Rationale for Integrating Occupational Health and Safety and Worksite Health Promotion"
- "Examining the Value of Integrating Occupational Health and Safety and Health Promotion Programs in the Workplace"
- "The Economics of Integrating Injury and Illness Prevention and Health Promotion Programs".

I hvidbøgerne præsenteres sundhedsfaglige og økonomiske argumenter for at integrere forebyggelsen af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici med sundhedsfremme på arbejdspladsen, kløften mellem de to domæner diskuteres, en forskningsagenda til integration af de to domæner præsenteres, erfaringer fra organisationer med "best practice" præsenteres, og en praktisk tilgang til integrerede programmer gennemgås.

Forfatterne pointerer, at der på dette tidspunkt i år 2004 er udført ganske lidt forskning i integration af de to domæner, og de foreslår derfor, at der udføres mere forskning i dette (se appendix 4). Deres eget forskningsprojekt har dog vist lovende resultater: De udførte et

forskningsprojekt, hvor de ved lodtrækning tildelte 15 mellemstore eller store fabrikker enten et forløb med kun sundhedsfremmetiltag eller et integreret forløb med både sundhedsfremmetiltag og tiltag inden for forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici. Efter forsøget var 11,8 % af de timelønnede på fabrikkerne med det integrerede forløb stoppet med at ryge, mens det kun var 5,9 % i fabrikkerne med de isolerede sundhedsfremmeforløb. Den samme effekt kunne dog ikke påvises for de fastansatte.

Der præsenteres følgende argumenter for og imod at integrere forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici med sundhedsfremme på arbejdspladsen:

## Argumenter for og imod integration af forebyggelse og sundhedsfremme

### For

- Medarbejderes risiko for sygdom øges både gennem eksponering for arbejdsrelaterede risici og gennem individuel sundhedsadfærd.
- De medarbejdere, som har den højeste risiko for eksponering for risikofyldte arbejdsforhold, er også de medarbejdere, som med størst sandsynlighed har risikofyldt personlig sundhedsadfærd.
- Integration af de to domæner kan måske forøge programdeltagelse og effektiviteten for medarbejdere i høj risiko.
- Integration af de to domæner kan måske gavne den generelle organisering af arbejdet og arbejdsmiljø.
- Omkostningseffektivitet kan opnås, og dobbeltarbejde undgås, når ressourcer og erfaringer deles på tværs af afdelinger og funktioner.
- Ved at udvikle og anvende fælles mål kan der fortælles mere ensrettet om data og mål, som forstås og accepteres i hele organisationen, hvilket øger effektiviteten.
- En integreret tilgang vil føre til mindsket indbyrdes konkurrence om topledelsens opmærksomhed og begrænsede ressourcer.

### Imod

- Programledere (for enten forebyggelse eller sundhedsfremme på arbejdspladsen) kan være interesserede i at beskytte deres eget område og modvillige med hensyn til at dele ressourcer, viden og erfaring med nogen, som ses som interne konkurrenter.
- Ledelsen kan mene, at de ikke har nok tid til den slags integrerede indsatser, som de kan opfatte som underordnede deres "rigtige" opgaver.
- Ledelsen kan indvende, at forskellige afdelinger eller funktioner i organisationen opererer under forskellige regelsæt.
- Der er muligvis ikke momentum til ændre på noget, som altid er blevet gjort på en bestemt måde, der har virket for organisationen. Derudover kan det indvendes, at bestemte afrapporteringsprocedurer ikke er kompatible med integrerede programmer, og at ledelsen ikke har autoriteten til at introducere nye sådanne integrerede programmer.
- Modstandere kan argumentere for, at der ikke evidens for en integrerede model virker bedre end de eksisterende separate programmer, og de kan yderligere indvende, at ideen måske fungerer i teorien, men at omkostninger i praksis ville være større end besparelserne.

Hvidbøgerne diskuterer forskellige problemstillinger vedrørende integrationen af forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici med sundhedsfremme på arbejdspladsen:

- Eksterne kræfter påvirker organisationernes produktivitet, fx globalisering og international konkurrence. Ved outsourcing af dele af organisationen til andre lande skal disse landes sundhedssystem tages i betragtning i relation til produktivitetseffekter.
- Besværigheden ved at udvikle multifunktionelle teams. Der kan være territoriekampe, og ledere kan være bekymrede over at miste autonomi og indflydelse i organisationen. Det anbefales at involvere sundhedsprofessionelle i teamsne, idet de giver en troværdighed til projektet. Ligeledes anbefales det at involvere medarbejdere, som er ansvarlige for økonomien. Sikkerhedsrepræsentanter er også vigtige at involvere.
- Integreerede programmer er lige så vigtige i den offentlige sektor som i den private.
- Organisationskulturen er vigtig at tage i betragtning for at opnå succes. Organisationer, der klart formulerer normer og værdier, som er i overensstemmelse med indsatserne, har størst succes.
- Der er en kløft mellem forskningsviden og praksisanvendelse. Universiteter og forskningscentre, der modtager offentlig støtte, bør arbejde hårdere for at mindske denne kløft.
- Forskellen mellem fokus på arbejdsmiljøet i indsatser inden for forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici og fokus på individet i sundhedsfremmeindsatser på arbejdspladsen har ført til et anstrengt forhold mellem sundhedsprofessionelle inden for de to domæner. På trods af denne spænding mellem de to domæner har en mere bredtfavnende, multidisciplinær tilgang til medarbejderes helbred været efterspurgt.

Derudover beskrives 10 erfaringer med succesfuld håndtering inden for sundhed, sikkerhed og produktivitet, som er hentet fra organisationer med såkaldt "best-practice". Det understreges, at det er nødvendigt at samle en stærk, multidisciplinær og multifunktionel arbejdsgruppe, som kan udvikle, implementere og evaluere integrerede programmer. Der præsenteres en praktisk tilgang til at udvikle og implementere integrerede programmer. Denne praktiske tilgang består af fire faser: Diagnose, strategisk planlægning, intervention og evaluering (se evt. appendix 5).

## "Best practice" for succesfulde programmer

- 1) Medarbejderes risiko for sygdom øges både gennem eksponering for arbejdsrelaterede risici og gennem individuel sundhedsadfærd.
- 2) Hav et interdisciplinært fokus.
- 3) Hav en projektleder eller en gruppe af projektledere.
- 4) Den øverste ledelse og virksomhedsdriften er nøglemedlemmer i arbejdsgruppen.
- 5) Inddrag personale inden for både forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici, sundhedsfremme og trivsel i processen.
- 6) Læg vægt på at forbedre livskvalitet, ikke bare skærene ned i omkostninger.
- 7) Sørg for dataindsamling, rapportering, evaluering og analyser af investeringsafkast.
- 8) Kommunikation skal være konstant og målrettet gennem organisationen.
- 9) Der er konstant brug for at forbedre sig gennem læring fra andre.
- 10) Hav det sjovt.

Der er ligeledes gjort en række erfaringer fra "best-practice" organisationer i relation til måling, evaluering og afrapportering for at kunne dokumentere interventionsresultater bedst muligt til den øverste ledelse.

## "Best practice" inden for måling, evaluering og afrapportering viser, at de succesfulde programmer

- 1) Ændrer deres definitioner på produktivitet, så de inkluderer mål, der rækker udover de traditionelle mål "output per medarbejder". Produktivitet ses som et bredere begreb, der inkluderer ydelser, relationsopbygning, innovationsevne, vidensforøgelse, kreativitet, loyalitet og evnen til at samarbejde i gruppen.
- 2) Bruger forståelige missioner/visioner, som gør det muligt at operationalisere formålet.
- 3) Tager mange faktorer, som påvirker arbejdsstyrken i betragtning.
- 4) Koncentrerer sig om målrettede, letforståelige mål.
- 5) Er overbeviste om, at intern benchmarking er lige så vigtig som ekstern benchmarking.
- 6) Sammenkæder nøgledata for at udvikle et omfattende syn på medarbejderes helbred og produktivitet.
- 7) Bruger processen med at ansøge om nationale priser som katalysator for at samle og rapportere data.
- 8) Demonstrerer investeringsafkast for specifikke programmer.

# HVILKE EMNER INDEN FOR ARBEJDSMILJØ OG HELBRED DÆKKER TOTAL WORKER HEALTH

## Emner omfattet af Total Worker Health

### Kontrol af risici og eksponeringer

- Kemikalier
- Fysiske eksponeringer
- Biologiske eksponeringer
- Psykosociale eksponeringer
- Menneskelige faktorer
- Risikovurdering og risikohåndtering.

### Organisering af arbejdet

- Forebyggelse af træthed og stress
- Forebyggelse af travlhed
- Sikker bemanding
- Overtidshåndtering
- Sundere skiftarbejde
- Reduktion af risici ved lange arbejdsdage
- Fleksibel arbejdstilrettelæggelse
- Tilstrækkelig mad og hvile.

### Lederskab

- Forpligtelse til sikkerhed, sundhed og trivsel
- Støtte ledere og mellemledere
- Ansvarlig forretningsmæssig beslutningstagning
- Meningsfyldt arbejde og engagement
- Anerkendelse af og respekt for de ansatte.

### Kompensation og goder

- Tilstrækkelige lønninger og forebyggelse af manglende lønudbetaling
- Rimelige vurderinger af præstationer og forfremmelse
- Programmer inden for arbejdsliv
- Betalt fri ved sygdom, ferie og omsorg
- Invalideforsikring
- Kompensationsgoder til de ansatte
- Omfattende sundheds- og livsforsikringer, der er til at betale
- Forebyggelse af ændringer i omkostningsfordelingen af forsikringer mellem den ansatte og arbejdsgiver
- Pensionsplanlægning og pensionsgoder
- Forebyggelse og håndtering af kronisk sygdom
- Adgang til fortrolig sundhedsfaglig behandling af kvalitet
- Udvikling af karriere og evner.

### De fysiske omgivelser bør støtte

- God luftkvalitet
- Adgang til sund og billig mad
- Sikre og sunde toiletter
- Sikre, sunde og veludstyrede spisefaciliteter
- Sikker adgang til arbejdspladsen
- Miljøer designet til at imødekomme diversitet blandt de ansatte.

### Lokalsamfundet bør støtte

- Et sundt design af lokalsamfundet
- Sikre og sunde boliger, der er til at betale
- Et sikkert og sundt miljø (kvalitet af luft og vand, støjniveau, rygepolitikker)
- Adgang til sikre grønne områder og stier uden motorkøretøjer
- Adgang til sundhedsfaglig behandling og trivselsressourcer der er til at betale.

### Den skiftende demografi af arbejdsstyrken

- En diverse arbejdsstyrke bestående af mange generationer
- En aldrende arbejdsstyrke og ældre ansatte
- Udsatte ansatte
- Ansatte med handicap
- Ulighed i arbejdsrelateret sundhed
- Stigende antal af små arbejdsgivere
- En global og multinational arbejdsstyrke.

### Politik

- Private sundhedsdata
- Tilbagevenden til arbejde
- Lige muligheder for beskæftigelse
- Barsel og orlov ved sygdom
- Ingen mobning, vold, chikane og diskrimination
- Forebyggelse af stressende jobs
- Organisationspolitik med fokus på den ansatte
- Fremme af arbejdsmarkedsdeltagelse til seniorer.

### Nye ansættelsesformer

- Kontrakter og underkontrakter
- Usikker og midlertidig ansættelse
- Flere arbejdsgivere
- Organisatoriske omstruktureringer, nedskæringer eller sammenlægninger
- Finansiell sikkerhed og jobsikkerhed.



## Tre case-eksempler på virksomheder, der benytter Total Worker Health som ramme for deres arbejdsmiljøarbejde

De tre nedenstående virksomheder er nævnt i TWH-nyhedsbreve og i publikationen "Promising and Best Practice in Total Worker Health: Workshop Summary", som er baseret på en workshop, der blev afholdt i 2014. Publikationen indeholder udelukkende eksempler på organisationer, der har implementeret TWH som koncept, og ikke baseret på konkrete resultater fra forskningsinitiativer. De to af eksemplerne kommer fra industriarbejdspladser, og det sidste eksempel er fra sundhedssektoren.

### Dow Chemical Company

Dow er en fabrikant af kemiske produkter med 54.000 ansatte fordelt på 300 steder i 49 forskellige lande. De har identificeret de ansattes sikkerhed og helbred som en strategisk prioritet for virksomheden, og deres system til at adressere denne prioritet bygger på TWH. Ifølge virksomhedens arbejdsmiljømedicinere så anerkender Dow de ansattes helbred som essentiel for virksomhedens bæredygtighed. Tilmed har Dow inkluderet TWH-implementering i deres "2025 Sustainability Goals", og de rapporterer løbende på fremskridt i bæredygtighedsrapporter. Disse indsatses anerkendes af NIOSH som en godt eksempel på at integrere relevante systemer til at fremme de ansattes trivsel, hvilket er et af de fem definerende elementer i TWH. Dow er yderligere blevet anerkendt af den amerikanske hjerteforening, idet det er en case i en af deres foldere om sunde arbejdspladser.

Dow's TWH-strategi har tre indbyrdes afhængige elementer:

- 1) Sund Kultur: Dette element afspejler et redskab fra CDC om sunde arbejdspladser og inkluderer organisatorisk støtte via faktorer som fleksible arbejdsbetingelser, lederadfærd, tilbagevenden til arbejdspladsen, og optimering af matchning mellem den ansatte og opgaven.
- 2) Sund Arbejdsplads: Dette element sigter mod at reducere kemiske, fysiske, biologiske og ergonomiske stressfaktorer.
- 3) Sunde Mennesker: Dette element måler reduktionen i helbredsrisici opnået både gennem sundhedsfremmeprogrammer og gennem forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og sundhedsrisici.

For at monitorere fremgang udfører Dow årligt tilfredshedsundersøgelser blandt de ansatte med spørgsmål om personlig ansvarlighed for sikkerhed, forebyggelse af sundheds- og sikkerhedsrisici, støtte gennem arbejdsmiljø og om, hvordan virksomhedens interesse i medarbejdersundhed og trivsel opfattes. Resultater bliver udgivet i årlige rapporter, og de indikerer, at medarbejdertilfredsheden er steget.

Dow rapporterer på deres egen hjemmeside, at de tildeler en betydelig del af deres succes med at nå 2025 mål inden for "World-leading Operations Performance", at de er lykkedes med at reducere sygdom og skader, og at de har fået en succesfuld start med TWH.

## **Lincoln Industries**

Lincoln Industries bearbejder metaller og har 550 ansatte, hvoraf 2/3 bruger deres arbejdsdage på fysisk krævende opgaver på fabrikken. Det er et arbejdsmiljø, hvor der typisk er en høj skadesrate, men Lincoln Industries er lykkedes med at forbedre skadesrater, trivselsstatistikker og deres bundlinje. De er blevet hædret af den amerikanske hjerteforening og af Great Places to Work Institute.

Lincoln Industries har gennem deres 60-årige historie haft fokus på trivsel. De kalder selv deres strategi for TWH.

To af deres primære fokuspunkter lyder:

1. Et sikkert arbejdsmiljø er et fælles ansvar.
2. Velvære og sund livsstil er vigtigt for vores succes.

Disse to fokuspunkter er integreret i den daglige gang i virksomheden. Det forventes, at deres ansatte stræber efter sundhed og velvære, og fitnessmål og velværemål er en del af deres årlige performance-evalueringer.

Lincoln Industries har et program, der retter sig mod de ansattes risiko for at udvikle hjertekarsygdomme og diabetes, hvor de ansatte optjener point ved at nå forskellige mål inden for rygning, blodtryk, taljeomkreds, blodsukker og fedtstoffer i blodet. Hvis den ansatte optjener nok point og klarer en fitness test, så inviteres den ansatte med på en bjergbestigningstur. De har også programmer for udstrækning (hver morgen) og massage, men fysisk trivsel er kun et aspekt af Lincoln Industries' programmer. De har identificeret seks områder af trivsel: Karriere, finansiel, følelsesmæssig, fysisk, åndelig og social. Derudover tilbydes der en sundhedsklinik på stedet, trivselscoaching, akuthjælp, rådgivning og støtteprogrammer. Lincoln Industries' programmer har en "return of investment" på 4 til 1 på grund af besparelser i sundhedsomkostninger, færre kompensationskrav, mindre sygefravær og færre medarbejderudskiftninger. Lincoln Industries har altså et stort fokus på sundhedsfremme, men de har også reduceret antallet af skader betydeligt, og de har færre skader og mindre sygdom end gennemsnittet for industrien.

## **Dartmouth-Hitchcock**

Dartmouth-Hitchcock er en medicinsk klinik i New Hampshire med over 8.000 ansatte. Før i tiden var der flere forskellige afdelinger, der tog sig af de ansattes sikkerhed og

helbred, og som opererede uafhængigt af hinanden. De havde store omkostninger forbundet med deres ansattes helbred. Det blev derfor besluttet at indarbejde en TWH-tilgang med fokus på at integrerede forskellige ressourcer inden for sikkerhed og sundhed med 12 nøglepunkter:

- 1) Indbyg bæredygtighed for de næste generationer.
- 2) Kommuniker den fundamentale præmis om at integrere forebyggelse og sundhedsfremme.
- 3) Forestil dig det sikre og sunde sted at arbejde og at leve.
- 4) Nedsæt en arbejdsgruppe.
- 5) Afstem indsatser.
- 6) Vær en partner i sundhed, miljø, trivsel og sikkerhed.
- 7) Involver ansatte – den vigtigste udfordring.
- 8) Udvikl ledelseskompetence og ansvarlighed.
- 9) Samarbejd med den primære sundhedssektor.
- 10) Mål effekten.
- 11) Integrer data.
- 12) Integrer afrapportering.

Alle ansatte på Dartmouth-Hitchcock, uanset om de er forsikrede eller ej, har adgang til:

- Sundheds- og trivselsvurderinger
- Biometriske screeninger
- Kost- og ernæringsrådgivning
- Rygestopprogram
- Rådgivning om adfærd og mental sundhed
- Motionsprogrammer
- Arbejdsrelateret sundhedsprogram.

De ansatte, der er medlemmer af den såkaldte Live Well/Work Well Primary Care, får yderligere:

- Årlige møder om trivsel
- Håndtering af kroniske sygdomme
- Henvielse til specialister
- Forebyggende screeninger
- Akutte lægebesøg.

Hvis den ansatte er forsikret gennem Dartmouth-Hitchcock, så koster det ikke noget ekstra at melde sig ind i Live Well/Work Well Primare Care.

Dartmouth-Hitchcock understreger, at de sikrer fortrolig håndtering af personfølsomme data.

# ORGANISERING AF TOTAL WORKER HEALTH

## Aktiviteter internt i NIOSH

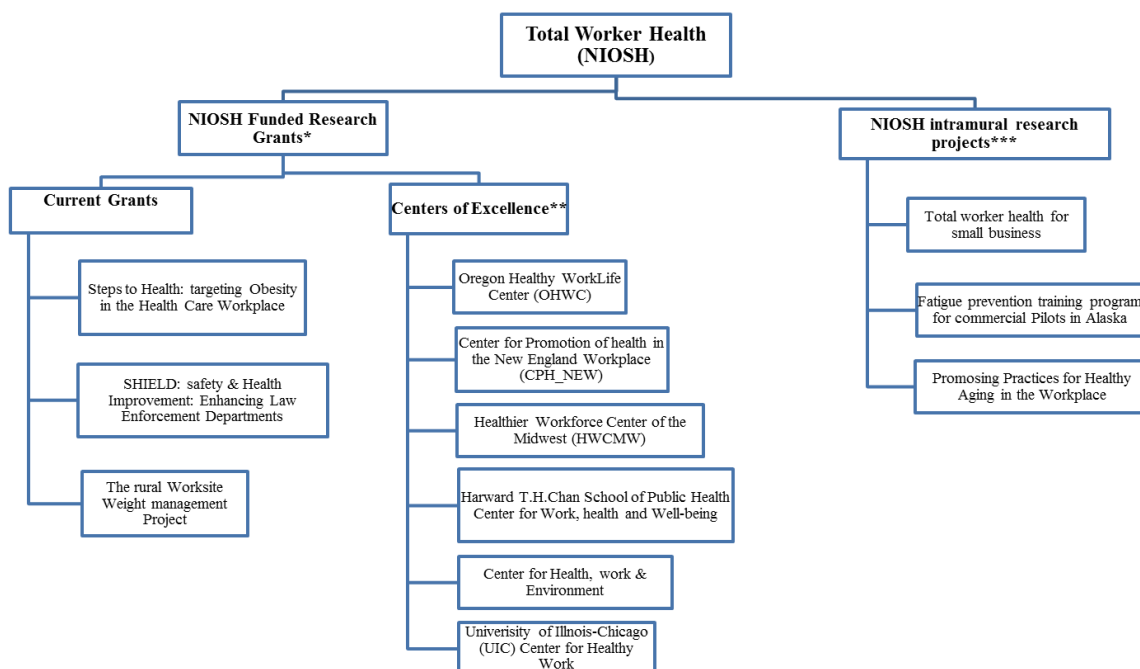
Der forskes, formidles og udvikles specifikke programmer både internt i NIOSH og eksternt i såkaldte "NIOSH Centers of Excellence for TWH". Derudover uddeler NIOSH også forskningsmidler til andre uafhængige forskningscentre, geografisk fordelt på tværs af USA.

## Eksterne forskningscentre

NIOSH sponsorerer seks eksterne forskningscentre:

- Center for Health, Work & Environment
- Center for the Promotion of Health in the New England Workplace (CPH-NEW)
- Harvard T.H. Chan School of Public Health Center for Work, Health and Well-being
- Healthier Workforce Center of the Midwest
- Oregon Healthy WorkForce Center (OHWC)
- University of Illinois-Chicago Center for Healthy Work

## Organisationsdiagram over forskningsaktiviteter



\* Se mere på <https://www.cdc.gov/niosh/programs/totalworkerhealth/grants.html>

\*\* Se mere på <https://www.cdc.gov/niosh/twh/centers.html>

\*\*\* Se mere på <https://www.cdc.gov/niosh/programs/totalworkerhealth/projects.html>

## OM DE EKSTERNE FORSKNINGSCENTRE

### Det overordnede formål med forskningscentrene samt krav og muligheder fremsat af NIOSH

NIOSH har forsøgt at styrke evidensen om effektiviteten af TWH ved at finansiere seks Centers of Excellence for Total Worker Health. Det overordnede formål med centrene er at fremme amerikanske medarbejders sikkerhed, sundhed og trivsel, hvilket skal opnås gennem centrenes aktiviteter inden for multidisciplinær forskning, interventioner, formidling, uddannelse og evaluering. Fra 2016 kan deres forskning omfatte ætiologi, monitorering og interventionsforskning. Centrene forsøger at udvikle målemetoder inden for sikre og sunde arbejdspladsen og integration af de to domæner, og de forsker i forbedringer i sundhed, jobtilfredshed, produktivitet og andre effekter af TWH-interventioner. I 2016 var den totale bevilling til de eksterne forskningscentre 5.669.083 US dollars. Siden 2015 har forskningscentrene skullet levere en årlig rapport, og efter hvert forskningsprojekt skal de levere en rapport med alle publikationerne baseret på dette projekt til NIOSH.

De mange forskellige forskningsprojekter udført inden for NIOSH og i de eksterne forskningscentre er publiceret i internationale tidsskrifter (se liste over publikationer i appendix 6), og hvert forskningscenter har også igangværende forskningsprojekter (se liste over forskningsprojekter i appendix 7). Forskningscentrene pilottester arbejdspladspolitikker og -programmer, og de udvikler strategier for at overvinde organisationers barrierer for at acceptere og vedtage omfattende, koordinerede arbejdspladsinterventioner for at beskytte og fremme medarbejdernes helbred. De undersøger også omkostningseffektiviteten ved integrerede programmer, fremmer udvikling og anvendelsen af fysiologiske og biologiske markører for stress, søvn, og depressionen og bruger disse markører til at beskytte og fremme medarbejdernes helbred.

Hvert af de seks centre er kort beskrevet nedenfor:

#### Center for Health, Work & Environment:

Centret er placeret på Colorado School of Public Health. Det har tre fokuspunkter:

- Uddanne og støtte træning af ledere inden for forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici. De giver også støtte til innovative pilotprojekter og tilbyder videreuddannelse af sundhedsprofessionelle.
- Samarbejde med arbejdsgivere om at skabe en kultur for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen. De forsker i den forbindelse i organisationers politikker inden for sikkerhed og sundhed.

- Forske i at teste nye metoder og implementere praktiske løsninger for at fremme ansattes sundhed, sikkerhed og trivsel. Forskningen er tværdisciplinær og udviklet til at nå de arbejdspladser med størst behov – særligt små og mellemstore virksomheder inden for industrier som byggearbejde, energi, sundhed, produktion og landbrug.

Center for the Promotion of Health in the New England Workplace (CPH-NEW): Dette forskningscenter er et samarbejde mellem University of Massachusetts Lowell, University of Connecticut, private virksomheder, fagforeninger og delstatsregeringer. Centret har stor ekspertise inden for forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici, psykologi, sundhedsfremme og uddannelse. Deres ekspertise ligger inden for spørgeskemaforskning, biostatistik, uddannelse og udbredelse. De prioriterer direkte involvering af og engagement fra medarbejderne på gulvet såvel som ledere i både planlægning og udviklingsfasen af TWH-interventioner.

Harvard T.H. Chan School of Public Health Center for Work, Health and Well-being: Dette center har som et mål at øge evidensen vedrørende integrerede tilgange gennem forskning i årsagssammenhænge og interventionsstudier. Andre mål er at omsætte og videreformidle "best practices", udvikle politik-anbefalinger og forøge kapaciteten af veluddannede professionelle og organisationer på området.

Healthier Workforce Center of the Midwest: Dette center er et partnerskab mellem Iowa's College of Public Health, Washington University in St. Louis og Nebraska Safety Council. Det blev etableret i 2006. Centrets fire mål er at: 1) Være ledende inden for forskning, omsættelse og formidling af multidisciplinære TWH-programmer, -politikker og -praksisser, 2) Udføre basal og anvendt forskning, som adresserer TWH, 3) Danne partnerskaber med forskere, arbejdsgivere og sundhedsfaglige for at generere, evaluere og formidle "best practices", 4) Involvere sig i udbredelses- og uddannelsesaktiviteter for at formidle og fremskynde vedtagelse af "best practices" inden for TWH.

Oregon Healthy WorkForce Center (OHWC): Dette center er et samarbejde mellem Oregon Health & Science University og Portland State University. Dette center forsker i effekt af interventioner, med særlig fokus på team- og teknologibaserede interventioner. Disse interventioner er koblet til en konceptuel model, som prædikterer ændringer i psykologiske processer, der medierer adfærdsendringer – primært fokuseret på at forbedre social støtte og reducere jobstress. Disse forskningsprojekter kombinerer veldokumenterede og nye interventionsmetoder, og der sigtes mod at samle veldokumenterede interventioner i en "pakke", som kan implementeres i større skala – dvs. regionalt eller nationalt. Der sigtes mod bred videreformidling gennem centerets udbredelsesprogram.

University of Illinois-Chicago Center for Healthy Work: Dette centers mål er at fjerne barrierer, som påvirker helbredet hos lavtlønnede ansatte i den stigende andel af arbejdsstyrken, der er midlertidigt ansat. Centeret sigter mod at identificere og fremme ansættelsesprogrammer, -praksisser og -politikker, som kan forbedre sundheden for de ansatte og lokalsamfundet. Der samarbejdes med lokalsamfundsgrupper, NGO'er, arbejdsgivere og andre fagpersoner for at støtte jobs, der:

- Lønner, så man kan leve af det.
- Inkluderer sundhedsforsikringer, der er til at betale.
- Er frie for helbredsrisici på arbejdspladsen.
- Tilbyder muligheder for at avancere.
- Er frie for ulovlig diskrimination.
- Inkluderer goder, som betalt sygefravær, betalt ferie og pensionsopsparing.

## REAKTIONER PÅ TOTAL WORKER HEALTH

TWH har fået en blandet modtagelse fra forskellige interessenter. Overblikket over reaktionerne er opnået gennem interviews af og dialog med NIOSH's TWH-sekretariat samt personale fra et af de eksterne forskningscentre (CPH-NEW). Reaktionerne er herunder inddelt i afsnit med de forskellige interessenters reaktioner.

### Arbejdsgivere

Mange arbejdsgiverforeninger er entusiastiske overfor NIOSH's opmærksomhed på sundhedsfremme på arbejdspladsen. Arbejdsgivere er motiveret af at kunne skære ned på sundhedsomkostninger og øge produktiviteten (Lax 2016). I USA betaler arbejdsgiver, til trods for "Obama care", en stigende andel af sundhedsomkostningerne. Fra 2004 til 2014 steg forsikringspræmierne for familiedækning med 69 %, og arbejdsgivernes bidrag steg med 65 % (Lax 2016). Arbejdsgivere oplever, at de gennem deres sundhedsforsikringer til deres medarbejdere betaler langt større omkostninger af kroniske sygdomme end de relativt lave medarbejderkompensationskrav og endnu lavere omkostning ved en inspektion og anmærkning fra OSHA, som der er meget lille sandsynlighed for, at de får. Således er omkostninger ved skader og sygdomme, som er identificeret som arbejdsrelaterede langt lavere end de potentielle omkostninger ved andre kroniske sygdomme, som ikke er anerkendt at have en arbejdsrelateret ætiologi. Arbejdsgiverne søger derfor efter muligheder for at skære ned på omkostningerne. Traditionelle programmer med sundhedsfremme på arbejdspladsen ses som en potentiel løsning: Hvis medarbejderne forbliver sunde, så vil de have brug for mindre dyr sundhedsfaglig behandling, og der vil være mindre sygefravær. Det menes, at sundere medarbejdere på jobbet også kan lede til øget produktivitet.

### Ansatte

I princippet har medarbejdere på gulvet mest at vinde ved integration af forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici med sundhedsfremme på arbejde på arbejdspladsen. De står dagligt overfor både farer og forhindringer for sunde vaner. Medarbejdere kan imidlertid tage afstand for deres arbejdsgivers indblanding i deres personlige livsstilsvalg enten af privatlivshensyn eller pga. harme over, at arbejdsgivere ikke opfylder deres pligt til at eliminere farer.

Et andet problem, der påvirker medarbejdere reaktioner på TWH, er, at medarbejderne i mange organisationer ikke bliver inviteret ind i programudviklingen. Uden medarbejders input og ejerskab bliver løsninger ikke hele, og de bliver måske fuldstændigt afvist af medarbejderne som ineffektive eller som en forhindring for at udføre deres arbejde. Det er angivet, at fordelene ved øget medarbejderdeltagelse inkluderer reduceret psykosocialt pres og forbedret støtte kommunikation og feedback (Punnet et al. 2009).



## Fagforeninger

TWH har fået en blandet modtagelse hos fagforeninger på grund af deres mistanke om, at TWH er meget lig de traditionelle sundhedsfremmeprogrammer med fokus på individuel adfærd og med stor risiko for at gøre individet til den skyldige. Hvis der kunne nås en konsensus om TWH blandt nationale fagforeninger, så kunne lokale fagforeningsrepræsentanter blive udannet og arbejde for TWH-implementering på arbejdspladser. Selvom det kunne være en styrke at få fagforeninger til at tage del i TWH-programmer, så ville det stadig være af begrænset betydning, fordi størstedelen af arbejdsstyrken ikke er medlem af fagforeninger. Derfor ses der største potentiale i at fokusere på at få medarbejderne involveret i TWH-programmer.

## Forskere og andre sundhedsprofessionelle

Forskere kan blive tiltrukket af TWH-tilgangen om at integrere forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici med sundhedsfremme på arbejdspladsen, fordi denne integration kan virke oplagt, idet begge dele sigter mod at forbedre arbejdsstyrkens helbred og trivsel. NIOSH's øgede fokus på at finansiere TWH-projekter har også skabt nye aktiviteter.

Muligheden for at gennemføre sundhedsprojekter på arbejdspladsen afhænger åbenlyst af forskerens forhold til den involverede arbejdsgiver, hvilket kan skabe en interessekonflikt. Forskerene er nødt til at arbejde inden for de rammer, som arbejdsgiverne er villige til at tillade, fx mht. hvor meget tid medarbejdere kan bruge på projektet. Arbejdsgivernes største bekymringer er typisk deres medarbejders tidsforbrug på projektet og forpligtelse til at udføre interventioner for at håndtere identificerede sikkerheds- og sundhedsproblemer (Cherniack & Lahiri 2010). At der kan afdækkes eksponeringsproblemer under et forskningsprojekt kan potentielt blive brugt af fagforening til at forhandle og virksomheden kan blive ansvarliggjort for bestemte problemstillinger. Der kan også være en frygt for at blive udstillet i offentligheden eller for at forsikringspræmier hæves, hvis tidligere uopdagede eksponeringer bliver opdaget. (Cherniack & Lahiri 2010). Yderligere kan deltagelse i forskningsprojekter blive forhindret af planlagte fyringer, eller hvis det forventes at antallet af deltagende medarbejdere vil være lavt. Selv arbejdsgivere, der er opmærksomme på omkostninger forbundet med medarbejders kompensationskrav, en aldrende arbejdsstyrke og medarbejderens sundhed, er ikke automatisk interesserede i en sikkerheds- og sundhedsintervention – heller ikke selvom de ikke selv skal betale (Cherniack & Lahiri 2010). Samlet set betyder det, at der ofte er meget begrænset medarbejderdeltagelse, selvom flere forskere inden for TWH har understreget, at et integreret program kræver involvering og deltagelse fra medarbejderne (Lax 2016, Punnett 2013).

Nogle specialister, som opererer inden for hhv. forebyggelse og sundhedsfremme på arbejdspladser, kan godt se sin rolle inden for den integrerede TWH-model. Læger, sygeplejersker og de, der arbejder med sundhedsfremme eller sundhedsuddannelse, er generelt fokuserede på individers sundhedsmæssige livsstilsadfærd. Ydermere har arbejdsmedicinere og sygeplejersker fået et øget ansvar for primær forebyggelse på grund af ændringer i deres jobbeskrivelse og joborganisering. Derimod ser fagpersoner inden for forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici ikke i tilsvarende grad, at de har en rolle inden for TWH, fordi mange arbejdsgivere i praksis primært holder fokus på individuelle sundhedsvaner og ikke sørger for at indarbejde principper om at forbedre arbejdsmiljø for at skabe en sund arbejdsplads.

I forbindelse med udarbejdelsen af den nationale TWH-agenda 2016-2026 gav nogle interessenter udtryk for, at de mener, at TWH-paradigmet har seriøse mangler, og at integration af forebyggelsen af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici med sundhedsfremme på arbejdspladsen er "farlig". De ser TWH-programmet som liggende udenfor den autoritet, som OSHA blev givet med OSH-loven i 1970. De bemærker, at det ikke er NIOSH's opgave at hjælpe arbejdsgivere med at mindske deres sundhedsudgifter, hvilket, de synes, er i fokus i TWH-programmet i stigende grad. De mener yderligere, at for mange af NIOSH's begrænsede ressourcer går til TWH, herunder de eksterne forskningscentre, hvis forskning, de mener, er meningsløs, dårligt defineret og ufyldstgørende. De fleste af de interessenter, som kommenterede under udarbejdelse af den nationale TWH-agenda 2016-2026, støttede imidlertid TWH-agendaen.

NIOSH er også blevet kritiseret for, at TWH har for lidt fokus på forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici, at den store ressourcetildeling fra NIOSH til TWH skyldes strategiske, politiske hensyn snarere end sundhedsfaglige, at for mange interventioner – både i forskningen og i praksis – bliver anerkendt som TWH uden egentlig at leve op til definitionen, og at meget få programmer på arbejdspladser kan regnes som TWH (Lax 2016). NIOSH anbefales at lægge større vægt på sociale og arbejdsrelaterede determinanter, medarbejderinddragelse, skadeskompensationer og at modvirke misbrug af individuelle sundhedsdata i deres TWH-program (Lax 2016). NIOSH anerkender, at for mange forskningsinterventioner er blevet anerkendt som TWH, men de mener, at fokus i TWH-programmet nu er blevet skærpet, idet der nu lægges større vægt på arbejdsrelaterede risikofaktorer som fx lav løn og skifteholdsarbejde (Howard et al 2016).

# FORMIDLINGS- OG UDBREDELSESAKTIVITETER AF TOTAL WORKER HEALTH

NIOSH's har en række strategiske indsatser for udbredelse af TWH. For at nå de forskellige målgrupper udfører NIOSH aktivitet inden for uddannelse, udbredelse og formidling i hele USA. Disse aktiviteter inkluderer at:

- Øge opmærksomheden på og den offentlige adgang til evidensbaseret viden og praksis gennem partnerskaber med nøglemålgrupper. Disse nøglemålgrupper inkluderer universitet, industrien, små virksomheder, lavtlønnede, immigranter og forsikringsselskaber.
- Fremme implementering og vedtagelse af lovende eller bedste praksisser, programmer og politikker, som kan fremme medarbejderes sikkerhed, helbred og trivsel.
- Opnå strategiske partnerskaber og samarbejder, som aktivitet kan bidrage til forskning og udbredelse af evidensbaserede praksisser.
- Udforske gennemførligheden af inventioner, udvikle praktiske redskaber og udvikle samarbejder for at styrke eksisterende eller nyopståede TWH-forskning.

## Fra forskning til praksis – muligheder og forhindringer

NIOSH's ambition om at omsætte forskning til praksis er blevet givet øget fokus i det senest årti. Målet med ambitionen er at øge brugen, optaget og tilpasningen af videnskabelig viden, interventioner og teknologier. I den sammenhæng har NIOSH identificeret seks kernelementer: Partnerskaber, forskning i NIOSH, forskning udenfor NIOSH, teknologioverførsel, kommunikation og evaluering. Partnerskaber med individer, grupper og organisationer er vigtige for at identificere problemstillinger og behov, designe studier, kommunikere resultater og implementere anbefalinger og arbejdspolitik. Med teknologioverførsel menes både overførsel af viden, teknologi og interventioner fra NIOSH til den offentlige og den private sektor.

For at nå ambitionen efterspørger NIOSH, at TWH Centres of Excellence definerer "best practices" fra forskningen. Disse anbefalinger kan så udbredes blandt arbejdstagere, arbejdsgivere, brancheorganisationer og andre relevante parter. Eftersom TWH er et relativt nyt koncept, så er der imidlertid utilstrækkelig evidens til at identificere "best practices" til generel udbredelse (Anger et al. 2015, Curry et al. 2016). To reviews har efterlyst, at fremtidige TWH-studier fokuserer på at udvikle en teoretisk basis for, hvordan interventioner forventes at have en effekt, hvordan forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici skal integreres med sundhedsfremme på

arbejdspladsen, udvikle mål for procesevaluering og sammenligne effekterne af en integreret tilgang med effekterne af traditionelle sundhedsfremmeprogrammer (Anger et al. 2015, Curry et al. 2016).

I den ene af de hvidbøger, der udgør baggrunden for TWH, er der også fokus på, hvordan forskning omsættes til praksis og problemstillinger i den forbindelse. Arbejdsgivere og dem, der udformer politik, har ofte ikke tilstrækkelig information, idet de ikke læser de videnskabelige tidsskrifter, men i stedet læser populærvidenskabelige udgaver af forskningen, som kan være misvisende. Derfor efterlyses der et bedre samarbejde med kommunikationsuddannede, sådan at der kan formidles på en simpel og troværdig måde. Derudover argumenteres der for, at de omkostningsmæssige fordele skal fremhæves for at kunne overbevise arbejdsgivere, og at karakteristika ved leverandører af effektive programmer formidles til virksomhedsledere. Der opfordres desuden til, at myndighederne deltager i konferencer arrangeret i den private sektor, hvor der er fokus på arbejdsmiljø for at lære, hvad arbejdsgivernes erfaringer er. Endelig anbefales det at uddele priser og finansielle belønninger til virksomheder, som leverer gode indsatser inden for forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici og sundhedsfremme på arbejdspladsen. De finansielle belønninger kan fx være i form af skatterabatter eller subsidiering af programmer.

En anden forhindring for at omsætte forskning til praksis er, at der kan være en forskel i interesserne mellem myndighederne, arbejdsgivere, forsikringselskaber og individer (Cherniack & Lahiri 2010). Fx kan arbejdsgivere promovere aktiviteter som TWH, selvom de ikke lever op til kriterierne for at være TWH. Derudover er der en grundlæggende spænding mellem de forskellige aktører mht. ansvarsplaceringen og omkostningsdækningen. Selv de forskningsresultater, som er generaliserbare, er af høj kvalitet og formidles på kontekstsensitiv måde, kan møde modstand fra arbejdsgiverorganisationer, som kan foretrække at spare penge på kort sigt i stedet for at investere i helbredet af en arbejdsstyrke, som måske ikke repræsenterer en langtidsressource for organisationen.

## **Populære formidlingsaktiviteter**

TWH Webinar Series: Webinarerne varer 90 minutter, og de er frit tilgængelig via TWH-hjemmesiden. De eksterne forskningscentre afholder også webinarer.

TWH Symposium: Første symposium blev afholdt i 2014, mens det næste symposium vil blive afholdt i maj 2018. Begge er af 3 dages varighed.

eNewsletter: NIOSH's nyhedsbrev "Total Worker Health in Action" er udgivet 22 gange. I februar 2014 havde det over 60.000 abonnenter og i marts 2018 havde det 76.764 abonnenter.

Sociale medier: Facebook (133.307 "synes godt om" den 19. marts 2018), Twitter (2.467 følgere den 19. marts 2018), LinkedIn (2.542 medlemmer den 19. marts 2018), Pinterest, Flickr (125 følgere den 19. marts 2018), YouTube (2.341 abonnenter den 19. marts 2018).

## **Partnerskaber: Betingelserne for at blive programpartner**

NIOSH har mange samarbejdspartnere inden for TWH (se liste over samarbejdspartnere i appendix 8). Både akademiske institutioner, arbejdsgiverforeninger, NGO'er og offentlige institutioner kan blive samarbejdspartnere. Samarbejdspartnere skal have kapaciteten og villigheden til at deltage i et netværk, hvor TWH-forskning og –interventioner forfølges, og hvor åben og offentlig forskning tilstræbes. Arbejdsgivere skal forpligte sig til at skabe en sikker og sund arbejdsplads for deres medarbejder og have praksisser, som er i overensstemmelse med TWH. Det er desuden et krav at eksisterende eller potentielle problemer inden for forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerhed- og helbredsrisici, som ikke er i overensstemmelse med TWH, rapporteres til NIOSH. Det inkluderer undersøgelser eller anmærkninger foretaget af føderationen, delstatens eller lokale sundheds-, miljø- eller arbejdstilsyn.

## EFFEKT AF TOTAL WORKER HEALTH

Hele TWH-programmet som en NIOSH-ressource er ikke blevet evalueret. Men der er foretaget en række evalueringer af TWH-interventioners effekt, både i de originale forskningsprojekter/studier og i de oversigtartikler, der giver et overblik over forskningen på området. Studierne varierer mht. forskningsdesign (fx om tildeling af TWH-intervention eller ej er sket ved lodtrækning), formål (hvad måles der på – smerter, produktivitet, spisevaner, ulykker), intervention (hvilken type TWH-intervention), sammenligningsgruppe (hvad sker der på de arbejdspladser, der ikke er en del af TWH-interventionen?), tidsrammen, land og typen arbejdspladser/medarbejdere, der deltager i forskningsprojektet. Vurdering og forståelse af TWH-interventioners effekt skal ske i forhold til alle disse parametre. Fx må effekten forstås i forhold til sammenligningsgruppen, idet en TWH-intervention kan være mere eller mindre effektiv end ingen intervention, end en ikke-integreret intervention, end en intervention med kun sundhedsfremme på arbejdspladsen eller end en intervention kun inden for forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici. Disse overvejelser er centrale i de reviews, der nu vil blive gennemgået.

### Resumeer af reviews

#### **Agency for Healthcare Research and Quality's review af Total Worker Health**

Det amerikanske Agency for Healthcare Research and Quality sponsorerer produktionen af systematiske reviews til at assistere offentlige og private organisationer med deres indsats for at forbedre kvaliteten af den amerikanske sundhedssektor. I systematiske reviews udføres systematisk kvalitetsvurdering og syntetisering af forskningen inden for et emne.

I maj 2016 udgav de et omfattende systematisk review om TWH, som også er udgivet i en kortere udgave i det videnskabelige tidsskrift "Annals of Internal Medicine" (Feltner et al. 2016). Dette review blev udført i forbindelse med den amerikanske sundhedsmyndighed National Institutes of Health afholdte en workshop kaldet "NIH 2015 Pathways to Prevention Workshop", som fokuserede på TWH.

Efter systematisk søgning i en række videnskabelige databaser blev der identificeret 23 studier (beskrevet i 33 publikationer). 12 af disse studier havde et kontrolleret, randomiseret design – det vil sige, at arbejdspladserne tildeles en indsats ved en form for lodtrækning, sådan at nogle arbejdspladser fx bliver tildelt en integreret TWH-indsats, mens andre ikke gør (kontrolgruppen). Det randomiserede, kontrollerede design (RCT) er generelt det stærkeste design, hvis man ønsker at klarlægge årsagssammenhænge.

Der blev benyttet en systematisk anerkendt metode til at kategorisere den videnskabelige evidens' styrke, som kunne kategoriseres som utilstrækkelig, lav, moderat eller stærk. Intet af evidensen blev kategoriseret som moderat eller stærk – altså havde forfatterne hverken moderat eller stærk tillid til, at effektestimaterne (resultaterne) afspejlede, hvordan det i virkeligheden forholder sig (de sande effektestimater). Den videnskabelige evidens' styrke siges at være utilstrækkelig, når forskningen på området enten er fraværende, ikke giver anledning til at der kan estimeres effektstørrelse, eller når forfatterne ikke har tillid til effektstørrelsen. Den videnskabelige evidens' styrke siges at være lav, når forfatterne har begrænset tillid til, at effektestimateret ligger tæt på det sande estimat.

Det blev vurderet, at der var evidens af lav styrke, som støttede, at TWH-interventioner blandt arbejdstagere med manuelt arbejde forbedrede deres succes med rygestop over 22-26 uger og forøgede deres indtag af frugt og grønt over 26-104 uger. Der var også evidens af lav styrke, der støttede, at TWH reducerer stillesiddende adfærd på arbejde over 16-52 uger blandt kontorarbejdere. Evidensen var utilstrækkelig eller helt fraværende vedrørende andre former for udfald (fx arbejdsskader og livskvalitet). Effektive interventioner var karakteriseret ved at inddrage medarbejdere i udviklingen af interventionen og implementeringen og ved, at synergien mellem forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici og sundhedsfremme på arbejdspladsen blev fremhævet i interventionsprogrammet. Organisering af arbejdet og fagforeningsstatus blev ofte nævnt som elementer, der kunne påvirke interventionens effektivitet.

Der efterlyses, at fremtidige forskningsstudier i højere grad forsøger at vurdere effekterne af selve integrationen af de to domæner, og det efterlyses, at flere studier har fokus på udfald inden for livskvalitet, stress og forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici. Det konkluderes, at der overordnet set er en lille mængde evidens, og at denne evidens er forskelligartet mht. målgruppe, interventioner og udfaldsmål, samt at der især mangler evidens vedrørende forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici.

### **Nicolaas Pronks review af Total Worker Health**

Et andet kortere review publiceret i december 2013 er mere positiv i dets vurdering af evidensen inden for TWH (Pronk 2013). Reviewet inkluderer 11 originale eksperimentelle (7 af disse var RCT'er) studier om TWH og omtaler desuden en række reviews inden for forebyggelse af arbejdsrelateret sikkerhed og sundhed og sundhedsfremme på arbejdspladsen. Der sås positive effekter på sundhedsmål ved TWH i alle de originale eksperimentelle studier. Der var et mindsket produktivitetstab ved TWH i 4 ud af de 5 studier, der målte det. Kun ét af studierne undersøgte sundhedsomkostninger, og det fandt ingen effekt herpå. Forfatteren beskriver, at andre reviews også har fundet positive resultater for sundhedsmål, men at der findes færre,

men lovende resultater på økonomiske mål. Det konkluderedes, at den videnskabelige evidens støtter TWH for sundhedsforbedringer, mens der er lovende, men ikke tilstrækkelig evidens vedrørende de økonomiske konsekvenser. Viden om de økonomiske konsekvenser baserer sig på separate programmer af hhv. sundhedsfremme og forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici og altså ikke for TWH-programmer. Dette review foretager ikke en kvalitetsvurdering af de videnskabelige studier, hvilket kan betragtes som en svaghed ift. konklusionernes pålidelighed. Derudover er beskrivelsen af, om de originale studier laver en egentlig sammenligning af integration versus ikke-integration af forebyggelse af arbejdsrelaterede sikkerheds- og helbredsrisici og sundhedsfremme på arbejdspladsen, mangelfuld.

### **W. Kent Anger og medforfatteres review af Total Worker Health**

Anger et al. (2015) inkluderede 17 studier i deres review. I 16 af disse studier forbedrede TWH-interventionen risikofaktorer for skader eller kroniske sygdomme, og i 4 af studierne blev mere end 10 risikofaktorer forbedret. Flere af studierne rapporterede, at deres forbedring af risikofaktorer blev vedligeholdt i mere end 1 år. Forfatterne noterede sig imidlertid, i tråd med Agency for Healthcare Research and Quality's review, at kun et enkelt studie har undersøgt, om den *integration*, som er en central del af TWH, medfører bedre effektivitet, hvilket de kalder en iøjnefaldende mangel i TWH-litteraturen. De argumenterer desuden for, at det måske er tidligt at presse på for udbredelse af TWH, før effektiviteten er bedre etableret. De efterlyser også, at flere studier i fremtiden baserer sig på teoretiske modeller eller klare rationaler, hvilket de rapporterer, at under halvdelen af de inkluderede studier gjorde. Endelig konkluderer de, at der er utilstrækkelig evidens til at identificere "best practice" interventioner inden for TWH-litteraturen.



## REFERENCER

Anger WK, Elliot DL, Bodner T, Olson R, Rohlman DS, Truxillo DM, Montgomery D. Effectiveness of total worker health interventions. *Journal of Occupational Health Psychology* 2015;20(2):226–47.

Cherniack M, Henning R, Merchant JA, Punnett L, Sorensen GR, Wagner G. Statement on national worklife priorities. *American Journal of Industrial Medicine* 2011;54(1):10–20.

Cherniack M, Lahiri S. Barriers to implementation of workplace health interventions: an economic perspective. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2010;52(9):934-942.

Curry SJ, Bradley CJ, Grossman DC, Hubbard RA, & Ortega AN. Integrated interventions for improving total worker health: A panel report from the national institutes of health pathways to prevention workshop: total worker health—what has work got to do with it? *Annals of Internal Medicine* 2016;165(4):279-283.

Feltner C, Peterson K, Palmieri Weber R, Cluff L, Coker-Schwimmer E, Viswanathan M, Lohr KN. Total Worker Health®. Comparative Effectiveness Review No. 175. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2016.

Feltner C, Peterson K, Palmieri Weber R, Cluff L, Coker-Schwimmer E, Viswanathan M, et al. The Effectiveness of Total Worker Health Interventions: A Systematic Review for a National Institutes of Health Pathways to Prevention Workshop. *Ann Intern Med.* 2016;165(4):262–9.

Howard J, Chosewood LC, Hudson HL. The Perils of Integrating Wellness and Safety and Health and the Possibility of a Worker-Oriented Alternative. *NEW SOLUTIONS: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy* 2016;26(3):345-348

Lax MB. The Perils of Integrating Wellness and Safety and Health and the Possibility of a Worker-Oriented Alternative. *NEW SOLUTIONS: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy* 2016;26(1):11-39.

Miranda H, Gore RJ, Boyer J, Nobrega S, Punnett L. Health Behaviors and Overweight in Nursing Home Employees: Contribution of Workplace Stressors and Implications for Worksite Health Promotion. *The Scientific World Journal* 2015; vol. 2015: Article ID 915359, 10 pages.

Morse, T., Dussetschleger, J., Warren, N., Cherniack, M. (2011). Talking About Health: Correction Employees' Assessments of Obstacles to Healthy Living. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2011; 53(9): 1037-1045.

NIOSH. Essential Elements of Effective Workplace Programs and Policies for Improving Worker Health and Wellbeing. Cincinnati, OH: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, 2008.

NIOSH. Fundamentals of total worker health approaches: essential elements for advancing worker safety, health, and well-being. Cincinnati, OH: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, 2016.

NIOSH. National occupational research agenda (NORA)/national total worker health® agenda (2016–2026): A national agenda to advance total worker health® research, practice, policy, and capacity. Cincinnati, OH: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, 2016.

NIOSH. Research Compendium: The NIOSH Total Worker Health™ Program: Seminal Research Papers. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, 2012.

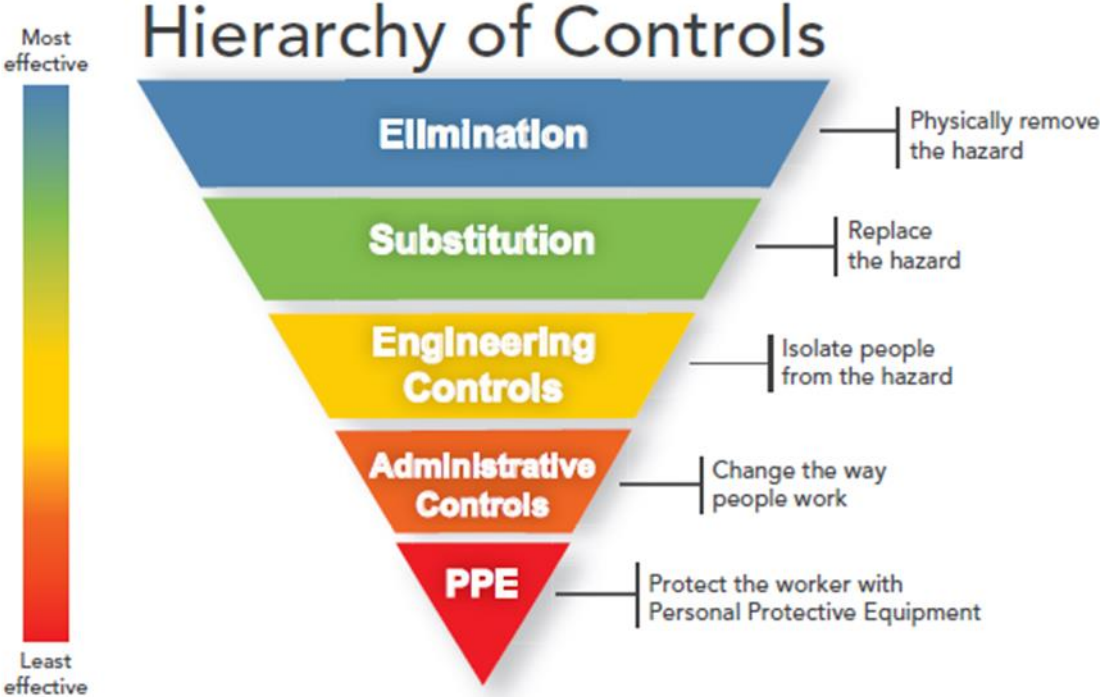
Nobrega S, Champagne N, Abreu M, Goldstein-Gelb M, Montano M, Lopez I, Arevalo J, Bruce S, Punnett L. Obesity/overweight and the role of working conditions: A qualitative, participatory investigation. *Health Promotion Practice* 2016;17(1):127-36.

Pronk NP. Integrated worker health protection and promotion programs: overview and perspectives on health and economic outcomes. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2013;55(12 Suppl):S30–7.

Punnett L, Warren N, Henning R, Nobrega S, Cherniack M; CPH-NEW Research Team. Participatory ergonomics as a model for integrated programs to prevent chronic disease. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2013 Dec;55(12 Suppl):S19-24.

Punnett L, Cherniack, M, Henning R, Morse T, Faghri P. A Conceptual Framework for Integrating Workplace Health Promotion and Occupational Ergonomics Programs. *Public Health Reports* 2009; 124(Suppl 1), 16-25.

# APPENDIX 1 – HIERARCHY OF CONTROLS



## Appendix 2 – 2008-programmet “Worklife Initiative”

### **TWH-program i 2008– “Essential Elements of Effective Workplace Programs and Policies for Improving Worker Health and Well-being”**

I 2008 udgav NIOSH via dets WorkLife Initiative “Essential Elements of Effective Workplace Programs and Policies for Improving Worker Health and Well-being”, som er en forløber til “Fundamentals of Total Worker Health Approaches”, udgivet i 2016. “Essential Elements” indeholder følgende 20 anbefalinger inden for 4 kategorier:

#### Organisatorisk kultur og lederskab

1. Udvikl en “Human Centered Culture”: Effektive programmer trives i en organisation med politikker og programmer, som fremmer respekt gennem organisationen og opmuntrer til aktiv deltagelse, input og involvering fra medarbejderne. En “Human Centered Culture” bygger på tillid, ikke frygt.
2. Vis lederskab: Forpligtelse til medarbejderes helbred og sikkerhed, både gennem ord og handling, er essentielt. Lederne bør anerkende og kommunikere bredt, at medarbejderes helbred og sikkerhed er tæt forbundet med organisationens produkter, ydelser og værdier.
3. Engager mellemledere: Ledere og mellemledere på alle niveauer bør involveres i promovningen af sundhedsfremmende programmer. Mellemlederne er det direkte led mellem medarbejderne og topledelsen, og de vil være afgørende for, om et program lykkes eller mislykkes. Mellemledere er nøglen til at integrere, motivere og kommunikere med medarbejdere.

#### Udvikling af program

4. Etabler klare principper: Effektive programmer har klare principper, som sørger for fokuserede prioriteringer, anviser et meningsfuldt programdesign og styrer tildeling af ressourcer. Forebyggelse af sygdom og skader støtter medarbejderes helbred og trivsel.
5. Integrer relevante systemer: At udvikle programmer involverer en indledende statusopgørelse og evaluering af eksisterende programmer og politikker, som er relevante for sundhed og trivsel. Det skal desuden kortlægges, hvordan forskellige programmer og politikker er indbyrdes forbundne. Generelt fungerer bedre integrerede programmer mere effektivt.

Programmer bør reflektere et bredtfavnende sundhedssyn: Adfærdsmæssig sundhed, mental sundhed og fysisk sundhed er alle dele af den totale sundhed. Ingen af de firmaer, der sælger sundhedsprogrammer til andre firmaer, leverer programmer, som fuldt ud adresserer alle disse dimensioner af sundhed. Saml separate programmer til et bredtfavnende sundhedsfokuseret system og koordiner dem med et overordnet ledelsessystem for sundhed og sikkerhed.

6. Eliminer anerkendte arbejdsmæssige farer: Ændringer i arbejdsmiljø (såsom reduktion af toksiske eksponeringer eller forbedringer i designet og fleksibiliteten af arbejdspladsstationen) gavner alle medarbejdere. Eliminering af anerkendte farer på arbejdspladsen er grundlæggende for WorkLife-principperne.

7. Vær konsekvent: Medarbejdernes motivation for at involvere sig kan afhænge af deres opfattelse af, om arbejdsmiljøet reelt understøtter sikkerhed og sundhed. Tilpas det fysiske og organisatoriske arbejdsmiljø til organisationens sundhedsmål.

8. Frem medarbejderinvolvering: Sørg for at medarbejdere ikke bare er modtagere af ydelser, men er aktivt engageret i at identificere relevante problemstillinger inden for sundhed og sikkerhed og også bidrager til programudvikling og -implementering. Barrierer overvindes oftest bedst gennem at involvere deltagere i at finde løsninger. Deltagelse i udvikling, implementering og evaluering af programmer er normalt den mest effektive strategi til at ændre kultur, adfærd og systemer.

9. Skræddersy programmer til den enkelte arbejdsplads og de forskelligartede medarbejderbehov: Arbejdspladser varierer med hensyn til størrelse, branche, produkter, design, beliggenhed, erfaring med sundhed og sikkerhed, ressourcer og medarbejderkarakteristika såsom alder, træning, fysiske og mentale kompetencer, robusthed, uddannelse, kulturel baggrund og sundhedsvaner. Succesfulde programmer anerkender denne diversitet og er udformet sådan, at de imødekommer både medarbejdernes og organisationens behov. Effektive programmer er lydhøre og tiltrækkende overfor en forskelligartet arbejdsstyrke.

10. Overvej incitamenter og belønninger: Incitamenter og belønninger, fx finansielle, ekstra ferie, og anerkendelse, afhængig individuel programdeltagelse kan opmuntre til engagement, selvom dårligt designede incitamenter kan skabe en følelse af vindere og tabere og have utilsigtede konsekvenser. Kontrakterne for firmaer, der sælger sundhedsprogrammer, bør have incitamenter og belønninger afstemt med opnåelse af programmets mål.

11. Find og brug de rigtige redskaber: Mål arbejdsmiljørisiko og sundhed fra starten for at kunne følge fremgangen. Et instrument til at vurdere både individuelle og arbejdsmiljømæssige helbredsrisici kan hjælpe med at kortlægge information om medarbejdersundhed, styre arbejdsmiljømæssige og individuelle interventioner og måle

fremgang over tid. Optimal vurdering af et programs effektivitet opnås gennem brug af relevante validerede måleinstrumenter.

12. Juster programmet, som det er nødvendigt: Succesfulde programmer reflekterer en forståelse af, at relationerne mellem arbejde og sundhed er komplekse. Nye programmer og politikker på arbejdspladsen modificerer komplekse systemer. Programmer skal løbende evalueres og tilpasses.

13. Sørg for, at programmet er langtidsholdbart: Langsigtede programmer er nødvendige for at sikre bæredygtighed. Programmer, som er afstemt med organisationens kerneydelser og kerneprodukter, holder bedst.

14. Sørg for fortrolighed: Sørg for at programmet opfylder lovmæssige krav, og at det klart kommunikerer til medarbejderne. Hvis medarbejdere er i tvivl om fortrolighed, så er det mindre sandsynlig, at programmet lykkes.

#### Programimplementering og -ressourcer

15. Vær villig til at starte småt og skalere op senere: Selvom det overordnede programdesign bør være bredtfavnende, er det ofte fordelagtigt at starte med beskedne mål, hvis de ses som de første skridt i et større program. Brug og evaluer pilotprojekter, før der skaleres op. Vær villig til at stoppe pilotprojekter, hvis de ikke er succesfulde.

16. Sørg for tilstrækkelig ressourcer: Identificer og engager kompetent og motiveret personale. Hvis du bruger eksterne leverandører, sørg da for, at de er kvalificerede. Brug lokale og nationale ressourcer – både fra myndighederne og de frivillige kræfter. Sørg for, at der er tilstrækkeligt personale, tid og rum til at opnå de ønskede resultater. Brug ressourcerne strategisk sådan at det reflekterer principperne fra programdesign og programimplementering.

17. Kommuniker strategisk: Effektiv kommunikation er afgørende for succes. Alle interessenter bør vide, hvad du gør, og hvorfor du gør det. Beskederne og måderne at kommunikere på bør være skræddersyet til den enkelte gruppe eller det enkelte individ, og de bør reflektere værdier og retningerne for programmet. Kommuniker tidligt og ofte, men hav også en langsigtet kommunikationsstrategi. Giv periodiske opdateringer til ledelsen og arbejdsstyrken. Sørg for at vedligeholde programmets synlighed gennem hele organisationen ved hjælp af datadrevne rapporter, som viser programmets tildeling af ressourcer.

18. Indbyg ansvarsplacering i programimplementeringen: Ansvarsplacering reflekter ledelsens forpligtelse til at forbedre programmer og udfald, og den bør være til stede gennem hele organisationen – startende hos den øverste ledelse. Beløn succes.

## Programevaluering

19. Mål og analysér: Udvikl målsætninger og relevante målmetoder under erkendelse af den totale værdi af programmet måske ikke kan afgøres på kort sigt. Integrer datasystemer på tværs af programmer og leverandører. Det simplificerer både evaluering og muligheden for løbende at følge med i og forbedre programmet.

20. Lær af erfaring: Juster eller modificer programmer baseret på etablerede milepæle eller resultater-analyser.

## APPENDIX 3 – 2008-WORKSHOP: 10 ANBEFALINGER TIL UDVIKLING AF PROGRAMMET

I 2008 afholdte NIOSH i workshop, som resulterede i 10 anbefalinger til videreudvikling af WorkLife Initiative inden for praksis, forskning og politik udgivet i 2011 i det videnskabelige tidsskrift American Journal of Industrial Medicine (Cherniack et al. 2011). De 10 anbefalinger lød:

10 anbefalinger til udvikling af WorkLife Initiative	
Praksis	Policy
<p>1) Udvid formidlingen af praktisk, videnskabsbaseret information for at forbedre programmer og praksisser på arbejdspladsen. Forøg formidlingen af forskning og praksismodeller markant gennem nationale og regionale konferencer og aktiviteter, websider, fjernundervisningsseminarer og andre webbaserede uddannelsesstilbud.</p> <p>2) Udvikl et internetbaseret open-source system til formidling af "best practice"-anbefalinger, validerede vurderingsinstrumenter, værktøjskasser og modelprogrammer.</p> <p>3) Lav cost-benefit-analyser og andre analyser af omkostninger og besparelser for at hjælpe arbejdsgivere med at finansiere forebyggelsestiltag gennem forsikringsselskaber og leverandører.</p>	<p>8) Udvikl og kommuniker valgmuligheder (fx ny lovgivning) inden for offentlig politik vedrørende støtte af integrerede programmer for medarbejdernes sundhed med henblik på, at myndighederne, arbejdsgiverne, forsikringsselskaberne, fagforeningerne, pensionsfonde, sundhedsvæsenet og andre professionelle inden for sundhed og sikkerhed kan vedtage denne politik.</p> <p>9) Udvid det nuværende NIOSH WorkLife Center of Excellence program til alle regioner af USA og finansier fuldt ud alle centre sådan, at der kan udvikles et omfattende forskningsprogram, som omsættes til praksis og når bredt ud til praksissektoren inden for alle beskæftigelsesområder. Engager andre CDC-centre og nationale sundhedsinstitutter til at støtte WorkLife Initiativet.</p>
<p><b>Forskning</b></p> <p>4) Identificer karakteristika ved "best practice"-programmer – særligt dem, hvor der er forskel i rammerne på arbejdspladsen, medarbejdernes demografi, eller som har særlig fokus på medarbejderinvolvering.</p> <p>5) Identificer faktorer, som medvirker til eller begrænser vedtagelse, implementering, vedligeholdelse og langtidsholdbarhed af programmet.</p> <p>6) Udvikl en konceptuel ramme, som akademikere, forskere, erhvervslivet og myndigheder kan bruge til at guide og koordinere forskningsretninger og -prioriteter.</p> <p>7) Adresser metodiske nøglebarrierer og -udfordringer for denne forskning.</p>	<p>10) Udvikl og finansier integrerede projekter i medarbejdernes sundhed i flere beskæftigelsessektorer for at dokumentere organisatoriske, økonomiske og sundhedsmæssige resultater, som kan guide videreudvikling af integrerede programmer for medarbejdernes sundhed.</p>



## APPENDIX 4 – FORSLAG TIL YDERLIGERE FORSKNING PÅ OMRÅDET (2012)

I hvidbøgerne (NIOSH 2012) forslås yderligere TWH-forskning inden for:

Social-epidemiologi: Dette inkluderer forskning i, om etnicitet, køn, socioøkonomiske forhold og andre socialdemografiske forhold spiller en rolle for medarbejderes helbred – herunder udviklingen af dette samspil gennem livet.

Metodeudvikling: Dette inkluderer mere forskning i yderligere udspecificering og operationalisering af integrerede interventioner, herunder forskning i gennemførlighed og accept af interventioner for forskellige faggrupper og i relation til forskellige eksponeringer og yderligere udvikling af måleinstrumenter.

Interventioners effektivitet under standardiserede "optimale" forhold: Der er en mangel på forskning i forskellige typer af integrerede interventioner, hvilket inkluderer, at disse integrerede interventioner skal sammenlignes med interventioner, der kun relaterer sig til det ene domæne.

Interventioners effektivitet i "den virkelige verden": Dette inkluderer forskning i, hvor godt en intervention implementeres og accepteres. Der opfordres desuden til, at denne forskning foregår med forskellige forskningsdesigns, herunder lodtrækningsforsøg og kvalitative studier.

Procesevaluering: Dette inkluderer forskning i evaluering af interventionsimplementeringen, i udgiftsanalyse, i evaluering af arbejdspladskarakteristika relateret til deltagelse i interventionen og i mekanismerne bag eventuelle effekter af interventionerne.

Formidling og holdbarhed af interventionen: Der mangler forskning i den formidling, som er en del af interventionsprocessen, og der mangler forskning i, hvordan interventioner vedligeholdes sådan, at der opnås langtidsholderbare forbedringer af medarbejderes helbred.

## APPENDIX 5 – PRAKTISK TILGANG TIL DESIGN, IMPLEMENTERING OG EVALUERING AF PROGRAMMERNE (2012)

I hvidbøgerne (NIOSH 2012) foreslås følgende tilgang til TWH-programmer:

### *Diagnose*

Den diagnostiske fase deles op i mikro- og makroanalyser. I makroanalyser skal forskellige data, som er spredt i forskellige afdelinger og systemer samles sådan, at de kan undersøges og præsenteres med det formål at præsentere en sammenhængende og overbevisende fortælling. Dette inkluderer de totale omkostninger forbundet med sundhed og sikkerhed, hvordan de er fordelt, hvad der er de største omkostninger, hvad der er de største muligheder, og hvordan ens organisation præsterer sammenlignet med de bedste organisationer inden for dette område. I mikroanalyser skal mere specifikke problemer og kilden til disse problemer adresseres. Dette involverer ofte at analysere data inden for demografi, fravær, funktionsnedsættelse, kompensationsregistreringer, helbredsrisici, programdeltagelse og andre spørgeskemadata. Præsentationen af disse analyser er afgørende, og det vigtigt at tilpasse den tilhørerne.

### *Strategisk planlægning*

I planlægningsfasen er det vigtigt, at ledelse og medarbejdere på alle niveauer inddrages. Der bør nedsættes en styregruppe, som formulerer en slags filosofi for etablering af et integreret program. Det anbefales, at ledelsen udnævner styregruppens leder. I planlægningsfasen gennemgås data fra diagnosefasen, og for at få mere indsigt i arbejdsmiljøet er det vigtigt at tale med forskellige medarbejdere og afholde fokusgruppediskussioner. Der bør dernæst være en prioriteringsproces for at fastslå vigtigheden og forandringspotentialet vedrørende forskellige problemstillinger. Desuden skal der træffes beslutninger om interventioners omkostninger, hvor effektive de skal være for at være en del af programmet, hvor mange ansatte der skal nås, tidsbegrænsninger, potentielle interne og eksterne partnere, og hvor acceptable og langtidsholdbare interventioner skal være. Det er afgørende, at interventionerne bliver koordineret og konceptualiseret som et samlet integreret program i stedet for individualiserede og ukoordinerede interventioner. Endelig kan nogle arbejdsgivere ønske at lave en model, der simulerer investeringsafkast ved forskellige integrerede initiativer, inden der tages en endelig beslutning om implementering.

### *Intervention*

I interventionsfasen beskrives fire forskellige kategorier inden for programmer, og der henvises til Institute for Health and Productivity Management ( [www.ihpm.org](http://www.ihpm.org)) for flere kategorier og eksempler. De fire kategorier er sygdomshåndtering (både kronisk og akut), sundhedsfremme og sygdomsforebyggelse, arbejdsmiljø, virksomhedskultur og organisatorisk sundhed.

### *Evaluering*

Betydning af evalueringsfasen understreges, idet effektive interventioner ikke nødvendigvis vedligeholdes, hvis deres effekt ikke dokumenteres ved nøjagtige og valide data vedrørende deres langtidseffekt. Der lægges vægt på, at der bør foretages en sammenligning mellem arbejdspladser udsat for intervention og arbejdspladser, der ikke fik intervention. Derudover bør hele arbejdspladsen evalueres og ikke kun dem, der deltog i programmet.

Evalueringer af effekten på produktivitet af sundhedsprogrammer generelt primært publiceret som såkaldt grå litteratur – det vil sige case studies udført af brancheorganisationer og ikke i videnskabelige tidsskrifter. Dog er der udgivet nogle videnskabelige artikler omhandlende programmer inden for sundhed, sikkerhed og produktivitet, og der nævnes forskellige oversigtsartikler (reviews) på området. Et review fandt, at investeringsafkastet kunne ligge mellem 1,40 og 13 dollars sparet per dollar investeret. Det anerkendes dog, at der muligvis kan være en underrapportering af negative resultater i den videnskabelige litteratur, og det nævnes også i flere reviews, at kvaliteten af forskningsprojekterne ikke er optimal.

## APPENDIX 6 - LISTE OVER PUBLIKATIONER

### Publikationer fra TWH's hjemmeside:

Anger WK, Elliot DL, Bodner T, Olson R, Rohlman DS, Truxillo DM, Montgomery D. Effectiveness of total worker health interventions. *Journal of Occupational Health Psychology* 2015;20(2):226–47.

NIOSH. Promising and Best Practices in Total Worker Health®: Workshop Summary. Institute of Medicine. Washington DC: The National Academies Press. 2014.

Merchant JA, Kelly KM, Burmeister LF, Lozier MJ, Amendola A, Lind DP, KcKeen A, Slater T, Hall JL, Rohlman DS, Buikema BS. Employment Status Matters: A Statewide Survey of Quality-of-Life, Prevention Behaviors, and Absenteeism and Presenteeism. *J Occup Environ Med*. 2014 Jul;56(7):686-98

NIOSH. Research Compendium: The NIOSH Total Worker Health™ Program: Seminal Research Papers. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, PublicHealth Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, 2012. Occupational safety and health in the USA: now and the future. *Ind Health* 2012;50(2):80-3.

Schulte PA, Pandalai S, Wulsin V, Chun H. Interaction of occupational and personal risk factors in workforce health and safety. *Am J Public Health*. 2012 Mar;102(3):434-48.

Pronk, N.P. Integrated worker health: the fusion of worker health protection and promotion. *ACSM's Health & Fitness Journal* 2012;. 16(1):37-40

Sorensen G1, Landsbergis P, Hammer L, Amick BC 3rd, Linnan L, Yancey A, Welch LS, Goetzel RZ, Flannery KM, Pratt C; Workshop Working Group on Worksite Chronic Disease Prevention. Preventing chronic disease in the workplace: a workshop report and recommendations. *Am J Public Health* 2011;101 Suppl 1:S196-207.

Hymel PA, Loeppke RR, Baase CM, Burton WN, Hartenbaum NP, Hudson TW, McLellan RK, Mueller KL, Roberts MA, Yarborough CM, Konicki DL, Larson PW. Workplace health protection and promotion: a new pathway for a healthier --and safer-- workforce. *Occup Environ Med*. 2011 Jun;53(6):695-702.

Cherniack M, Henning R, Merchant JA, Punnett L, Sorensen GR, Wagner G. Statement on national worklife priorities. *American Journal of Industrial Medicine* 2011;54(1):10–20. Integrating occupational health, safety and worksite health promotion: opportunities for research and practice. *Med Lav* 2006;97(2):240-57.

Integrating employee health: A model program for NASA  
Institute of Medicine. Washington DC: National Academies Press. 2005.

Seabury SA, Lakdwalla D, Reville, RT. The Economics of Integrating Injury and Illness Prevention and Health Promotion Programs. Washington: NIOSH, 2004.

Goetzel RZ. Examining the value of integrating occupational health and safety and health promotion programs in the workplace. Washington: NIOSH, 2004.

Sorensen G, Barbeau E. Steps to a healthier US workforce: Integrating occupational health and safety and worksite health promotion: State of the science. Washington: NIOSH, 2004.

Baker E, Israel BA, Schurman S. The integrated model: implications for worksite health promotion and occupational health and safety practice. *Health Educ Q* 1996;23(2):175-90.

Stokols D. Translating social ecological theory into guidelines for community health promotion. *Am J Health Promot* 1996;10(4):282-98.

Stokols D, Pelletier KR, Fielding JE. Integration of medical care and worksite health promotion. *JAMA* 1995;273(14):1136-1142.

DeJoy DM, Southern DJ. An integrative perspective on work-site health promotion. *J Occup Med.* 1993 Dec;35(12):1221-30.

McLeroy KR, Bibeau D, Steckler A, Glanz K. An ecological perspective on health promotion programs. *Health Educ Q* 1988;15(4):351-77.

Sloan RP. Workplace health promotion: a commentary on the evolution of a paradigm. *Health Educ Q* 1987;14(2):181-94.

#### **Publikationer fra CPH-NEW:**

Plaku-Alakbarova B, Punnett L, Gore RJ, Procare Research Team. Nursing home employee and resident satisfaction and resident care outcomes. *Safety and Health at Work* 2018 (in press)

Boakye-Dankwa E, Teeple E, Gore R, Punnett L; Procare Research Team. Associations between health care workplace safety, resident satisfaction, and quality of care in long-term care facilities. *J Occup Environ Med.* 2017 Nov;59(11):1127-1134.

Zhang Y, Punnett L, Gore R. Predictors of nursing staff voluntary termination in nursing homes: A case-control study. *J Appl Gerontol.* 2017 Aug 1:733464817724043.

Jetha A, Kernan L, Kurowski A; Pro-Care Research Team. Conceptualizing the dynamics of workplace stress: a systems-based study of nursing aides. *BMC Health Serv Res.* 2017 Jan 5;17(1):12

Kurowski A, Gore R, Roberts Y, Kincaid KR, Punnett L. Injury rates before and after the implementation of a safe resident handling program in the long-term care sector. *Safety Science* 2017;92: 217-224

Zhang Y, Punnett L, Nannini A. Work-family conflict, sleep, and mental health of nursing assistants working in nursing homes. *Workplace Health Saf.* 2017 Jul;65(7):295-303.

Gold JE, Punnett L, Gore RJ; ProCare Research Team. Predictors of low back pain in nursing home workers after implementation of a safe resident handling programme. *Occup Environ Med.* 2017 Jun;74(6):389-395.

Zhuang Z, Stobbe TJ, Hsiao H, Collins JW, Hobbs GR. Use of resident handling equipment by nursing aides in long-term care: Associations with work organization and individual level characteristics. *Appl Ergon.* 1999 Aug;30(4):285-94.

Zhang Y, Punnett L, McEnany GP, Gore R. Contributing influences of work environment on sleep quantity and quality of nursing assistants in long-term care facilities: A cross-sectional study. *Geriatr Nurs.* 2016 Jan-Feb;37(1):13-8.

Zhang Y, Flum M, West C, Punnett L. Assessing organization readiness for a participatory occupational health/health promotion intervention in skilled nursing facilities. *Health Promot Pract.* 2015 Sep;16(5):724-32.

Miranda H, Gore RJ, Boyer J, Nobrega S, Punnett L. Health behaviors and overweight in nursing home employees: Contribution of workplace stressors. *ScientificWorldJournal.* 2015;2015:915359

Qin J, Kurowski A, Gore R, Punnett L. The impact of workplace factors on filing of workers' compensation claims among nursing home workers. *BMC Musculoskeletal Disord.* 2014 Jan 29;15:29.

A physical workload index to evaluate a safe resident handling program for clinical staff in nursing homes. *Hum Factors.* 2014 Feb;56(1):215-27.

Miranda H, Punnett L, Gore RJ; ProCare Research Team. Musculoskeletal pain and reported workplace assault: A prospective study of clinical staff in nursing homes. (2013) *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society.*

Kurowski A1, Gore R, Buchholz B, Punnett L. Differences among nursing homes in outcomes of a safe resident handling program. *J Healthc Risk Manag.* 2012;32(1):35-51.

Holmberg MD, Flum M, West C, Zhang Y, Qamili S, Punnett L. Nursing assistants' dilemma: caregiver versus caretaker. *Hosp Top.* 2013 Jan-Mar;91(1):1-8.

Lahiri S, Latif S, Punnett L; ProCare Research Team. An economic analysis of a safe resident handling program in nursing homes. *Am J Ind Med.* 2013 Apr;56(4):469-78.

Zhang Y, Punnett L, Gore R; CPH-NEW Research Team. Relationships among employees' working conditions, mental health and intention to leave in nursing homes. *J Appl Gerontol.* 2014 Feb;33(1):6-23

Kurowski A, Boyer J, Fulmer S, Gore R, Punnett L. Changes in ergonomic exposures of nursing assistants after the introduction of a no lift program in nursing homes. *International Journal of Industrial Ergonomics* 2011;42:525-532

Miranda H, Punnett L, Gore R, Boyer J. Violence at workplace increases the risk of musculoskeletal pain among nursing home workers. *Occup Environ Med.* 2011 Jan;68(1):52-7

Zhang Y, Flum M, Nobrega S, Blais L, Qamili S, Punnett L. Work organization and health issues in long-term care centers: Comparison of perceptions between caregivers and management. *J Gerontol Nurs.* 2011 May;37(5):32-40

Buden JC, Dugan AG, Pournan F, Huedo-Medina, TB, Namazi S, Cherniack MG. Associations Among Work and Family Health Climate, Health Behaviors, Work Schedule, and Body Weight. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2017;59(6):588-599.

Buden JC, Dugan AG, Namazi S, Huedo-Medina TB, Cherniack MG, Faghr PD. Work characteristics as predictors of correctional supervisors' health outcomes. *J Occup Environ Med.* 2016 Sep; 58(9): e325–e334.

Dugan AG, Farr DA, Namazi S, Henning RA, Wallace KN, Ghaziri ME, Punnett L, Dussetschleger J, Cherniack MG. Process evaluation of two participatory approaches: Implementing Total Worker Health interventions in a correctional workforce. *American Journal of Industrial Medicine* 2016;59:897–918.

Henning RA. The Application of salutogenesis to correctional officers in corrections settings. *The handbook of salutogenesis*, Ch. 24, pp. 247-257. (2016)

Cherniack M, Dussetschleger J, Dugan A, Farr D, Namazi S, El Ghaziri M, Henning R. Participatory action research in corrections: The HITEC 2 program. *Appl Ergon.* 2016 Mar;53 Pt A:169-80

Warren N1, Dussetschleger J2, Punnett L3, Cherniack MG2. Musculoskeletal disorder symptoms in correction officers: Why do they increase rapidly with job tenure? *Hum Factors.* 2015 Mar;57(2):262-75

Ferraro L, Faghri PD, Henning R, Cherniack M; Center for the Promotion of Health in the New England Workplace Team. Workplace-based participatory approach to weight loss for correctional employees. *J Occup Environ Med.* 2013 Feb;55(2):147-55.

Faghri P, Duffy VB, Benson NR, Cherniack MG. Worksite weight loss intervention for employees in stressful workplaces: A pilot study and baseline survey indicators of success. (2012) *Journal of Obesity and Weight Loss Therapy* 2012;2(2):121

Reeves DW, Walsh BM, Tuller MD, Magley VJ. The positive effects of participative decision making for mid-level correctional management. *Criminal Justice and Behavior* 2012;39(10):1361 - 1372

Obidoa C, Reeves D, Warren N, Reisine S, Cherniack M. Depression and work family conflict among corrections officers. *J Occup Environ Med.* 2011 Nov;53(11):1294-301.

Morse T, Dussetschleger J, Warren N, Cherniack M. Talking about health: correction employees' assessments of obstacles to healthy living. *J Occup Environ Med.* 2011 Sep;53(9):1037-45

Nobrega S, Kernan L, Plaku-Alakbarova B3, Robertson M4, Warren N5, Henning R6; CPH-NEW Research Team. Field tests of a participatory ergonomics toolkit for Total Worker Health. *Appl Ergon.* 2017 Apr;60:366-379.

Nobrega S, Champagne N, Abreu M, Goldstein-Gelb M, Montano M, Lopez I, Arevalo J, Bruce S, Punnett L. Obesity/overweight and the role of working conditions: A qualitative, participatory investigation. *Health Promotion Practice* 2015;17(1):127 - 136

Cifuentes M, Fulmer S. Research needs for and barriers to use of treadmill workstations. *Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications* 2015;23(3):25 - 30

Robertson MM, Henning RA, Warren N, Nobrega S, Dove-Steinkamp M, Tibrica L, Bizarro A. Participatory design of integrated safety and health interventions in the workplace: A case study using the interventions design and analysis scorecard (IDEAS) tool. (2015) *Int. J. Human Factors and Ergonomics* 2015 Jan; 3(3-4):303-326

Baron SL, Beard S, Davis LK, Delp L, Forst L, Kidd-Taylor A, Liebman AK, Linnan L, Punnett L, Welch LS. Promoting integrated approaches to reducing health inequities among low-income workers: Applying a social ecological framework. *Am J Ind Med.* 2014 May;57(5):539-56.

Robertson M, Henning R, Warren N, Nobrega S, Dove-Steinkamp M, Tibirica L, Bizarro A; CPH-NEW Research Team. The intervention design and analysis scorecard (IDEAS): A planning tool for participatory design of integrated health and safety interventions in the workplace. *J Occup Environ Med.* 2013 Dec;55(12 Suppl):S86-8.

Tremblay PA, Nobrega S, Davis L, Erck E, Punnett L. Healthy workplaces? A survey of Massachusetts employers. (2013) *American Journal of Health Promotion* 2013; 27(6):390 - 400

Nobrega S, Champagne NJ, Azaroff LS, Shetty K, Punnett L. Barriers to workplace stress interventions in employee assistance practice: EAP perspectives. *Journal of Workplace Behavioral Health* 2010;25(4):282-295

Azaroff LS, Champagne NJ, Nobrega S, Shetty K, Punnett L. Getting to know you: Occupational health researchers investigate employee assistance professionals' approaches to workplace stress. *Journal of Workplace Behavioral Health* 2010;25(4): 296-319

Dugan AG, Barnes-Farrell JL. Time for Self-Care: Downtime Recovery as a Buffer of Work and Home/Family Time Pressures. *J Occup Environ Med.* 2017 Apr;59(4):e46-e56

Punnett L, Warren N, Henning R, Nobrega S, Cherniack M; CPH-NEW Research Team. Workplace cohort studies in times of economic instability. *J Occup Environ Med.* 2013 Dec;55(12 Suppl):S19-24.

Participatory ergonomics as a model for integrated programs to prevent chronic disease. (2013) *Journal of Occupational and Environmental Medicine.*

Cherniack M, Henning R, Merchant JA, Punnett L, Sorensen GR, Wagner G. Statement on national work/life priorities. *Am J Ind Med.* 2011 Jan;54(1):10-20

Punnett L, Cherniack M, Henning R, Morse T, Faghri P; CPH-NEW Research Team. A conceptual framework for integrating workplace health promotion and occupational ergonomics programs. *Public Health Rep.* 2009 Jul-Aug;124 Suppl 1:16-25.



Henning R, Warren N, Robertson M, Faghri P, Cherniack M; CPH-NEW Research Team. Workplace health protection and promotion through participatory ergonomics: an integrated approach. *Public Health Rep.* 2009 Jul-Aug;124 Suppl 1:26-35.

Henning R, Nobrega Suzanne, Flunn M, Punnett L. Engaging workers in health promotion and health protection efforts: A participatory approach for innovation and sustainability at two worksites. *Different perspectives on work changes, Proceedings of Second international workshop on work and intervention practices.* 2009:199-208.

Mignanoa C, Faghria PD, Huedo-Medinaa T, Cherniack M. Psychological health, behavior and body weight model: An evaluation of predictors of health behaviors and body mass index. (2016) *Journal of Workplace Behavior Health* 2016;31(1); 37–56

Zweber ZM, Henning RA, Magley VJ. A practical scale for Multi-Faceted Organizational Health Climate Assessment. *J Occup Health Psychol.* 2016 Apr;21(2):250-9.

Zweber ZM, Henning RA, Magley VJ, Faghri P. Considering the differential impact of three facets of organizational health climate on employee's well-being. *ScientificWorldJournal.* 2015;2015:407232.

M Cherniack. The productivity dilemma in workplace health promotion. *ScientificWorldJournal.* 2015;2015:937063.

M Cherniack. Integrated health programs, outcomes and return on investment: Measuring worksite health promotion and integrated program effectiveness. *J Occup Environ Med.* 2013 Dec;55(12 Suppl):S38-45

Obidoa CA, Resiine SL, Cherniack M. Survey review: How does the SF-36 perform in healthy populations? A structured review of longitudinal studies. *Journal of Social, Behavioral, and Health Sciences* 2010;4(1);30-48

Faghri PD, Kotejshyer R, Cherniack M, Reeves D, Punnett L. Assessment of a worksite health promotion readiness checklist. *J Occup Environ Med.* 2010 Sep;52(9):893-9.

Cherniack M, Lahiri S. Barriers to implementation of workplace health interventions: An economic perspective. *J Occup Environ Med.* 2010 Sep;52(9):934-42.

Sangachin MG & Lora A. Cavanaugh Interactive effects of work psychosocial factors on participation in workplace wellness programs. *Journal of Workplace Behavioral Health* 2018. DOI: 10.1080/15555240.2017.1408415

Cavallari JM, Ahuja M, Dugan AG, Meyer JD, Simcox N, Wakai S, Garza JL. Differences in the prevalence of musculoskeletal symptoms among female and male custodians. *Am J Ind Med.* 2016 Oct;59(10):841-52.

Garza JL, Dugan AG, Faghri PD, Gorin AA, Huedo-Medina TB, Kenny AM, Cherniack MG, Cavallari JM. Demographic, health-related, and work-related factors associated with body mass index and body mass index and body fat percentage among workers at six Connecticut manufacturing companies across different age groups: a cohort study. *BMC Obes.* 2015 Oct 20;2:43.

### **Publkationer fra Oregon Healthy Workforce Center:**

- Anger, W.K., Kyler-Yano, J., Vaughn, K., Wipfli, B., Olson, R., Blanco, M. (2018). Total Worker Health® intervention for construction workers alters safety, health, well-being measures. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2018 Feb 26. doi: 10.1097/JOM.0000000000001290. [Epub ahead of print]
- Postma, J., Tuell, E., James, L., Graves, J., Butterfield, P. Nursing Students' Perceptions of the Transition to Shift Work: A Total Worker Health Perspective. *Workplace Health Saf.* 2017 Nov;65(11):533-538
- Nery-Hurwit, M., Kincl, L., Driver, S., Heller, B. Stakeholder evaluation of an online program to promote physical activity and workplace safety for individuals with disability. *Evaluation and Program Planning* 2017;63. 39-44.
- Rineer, J. R., Truxillo, D.M., Bodner, T., Hammer, L.B., & Krainer, M. (2017). The Moderating Effects of Perceived Organizational Support on the Relationship between Organizational Justice and Objective Measures of Cardiovascular Health. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 2017;26(3):399-410
- Olson, R., Thompson, S.V., Elliot, D.L., Hess, J.A., Rohten, K.L., Parker, K.L., et al. (2016). Safety and health support for home care workers: The COMPASS randomized controlled trial. *American Journal of Public Health* 2016;106: 1823-1832.
- Rohlman, D.S., Parish, M., Elliot D.L., Hanson, G., & Perrin, N. (2016). Addressing young workers' needs: the Promoting U through Safety and Health (PUSH) trial outcomes. *Healthcare (Basel)*. 2016 Aug 10;4(3).
- Hammer, L., Truxillo, D., Bodner, T., Rineer, J., Pytlovany, A., & Richman, A. Effects of a workplace intervention targeting psychosocial risk factors on safety and health outcomes: Psychosocial factors and workers health and safety. *Biomed Res Int*. 2015;2015:836967
- Olson, R., Wright, R., Elliot, D., Hess, J., Thompson, S., Buckmaster, A.M., Luther, K. & Wipfli, B. The COMPASS pilot study: A Total Worker Health™ intervention for home care workers. *J Occup Environ Med*. 2015 Apr;57(4):406-16
- Zaniboni, S., Truxillo, D. M., Rineer, J. R., Bodner, T. E., Hammer, L. B., & Kraner, M. Relating age, decision authority, job satisfaction, and mental health: A study of construction workers. *Work Aging Retirement* 2016;2:428–435
- Parish, M., Rohlman, D.S., Elliot, D.L., Lasarev, M. Factors associated with occupational injuries in seasonal young workers. *Occup Med (Lond)*. 2016 Mar;66(2):164-7
- Bodner, T., Kraner, M., Bradford, B., Hammer, L., & Truxillo, D. Safety, health, and well-being of municipal utility and construction workers. *J Occup Environ Med*. 2014 Jul;56(7):771-8.
- Rohlman, D., Parish, M., Elliot, D., Montgomery, D., & Hanson, G. Characterizing the needs of a young working population: Making the case for total worker health in an emerging workforce. *J Occup Environ Med*. 2013 Dec;55(12 Suppl):S69-72.
- Wipfli, B., Olson, R., Wright, R., Garrigues, L., & Lees, J. Characterizing hazards and injuries among home care workers. *Home Healthc Nurse*. 2012 Jul-Aug;30(7):387-93

Elliot, D., Rohlman, D., Parish, M. Focus groups move online: Feasibility of Tumblr use of e-health curriculum development. *JMIR Res Protoc*. 2015 Mar 27;4(1):e34.

Olson, R., Elliot, D., Hess, J., Thompson, S., Luther, K., Wipfli, B., Wright, R., & Buckmaster, A. The COMmunity of Practice And Safety Support (COMPASS) Total Worker Health™ study among home care workers: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2014 Oct 27;15:411.

Olson, R., Wipfli, B., Wright, R., Garrigues, L., Nguyen, T., & Lopez de Castro, B. Reliability and validity of the home care STAT (Safety Task Assessment Tool). *Appl Ergon*. 2014 Jul;45(4):1157-66.

Anger, K., Rameshbabu, A., Olson, R., Bodner, T., Hurtado, D., Parker, K., Wan, W., Wipfli, B. & Rohlman, D. (accepted for publication in 2018). Effectiveness of Total Worker Health® Interventions. Chapter in upcoming book by National Institute for Institute for Occupational Safety and Health.

Anger, K., Elliot, D., Bodner, T., Olson, R., Rohlman, D., Truxillo, D., Kuehl, K., Hammer, L., & Montgomery, D. Effectiveness of Total Worker Health interventions. *J Occup Health Psychol*. 2015 Apr;20(2):226-47

Hammer, L. & Sauter, S. (2013). Total worker health and work–life stress. *J Occup Environ Med*. 2013 Dec;55(12 Suppl):S25-9

### **Publikationer fra Harvard T.H. Chan center for Work, Health & Well-being:**

Sorensen G, Sparer EH, Williams JAR, Gundersen D, Boden LI, Dennerlein JT, Hashimoto D, Katz JN, McLellan DL, Okechukwu CA, Pronk NP, Revette AC, Wagner GR. Measuring best practices for workplace safety, health and wellbeing: The Workplace Integrated Safety and Health Assessment. *J Occup Environ Med* (in press).

Manjourides J, Sparer EH, Okechukwu CA, Dennerlein JT. The Effect of Workforce Mobility on Intervention Effectiveness Estimates. *Annals of Work Exposures and Health*, wxx112, 30 January 2018.

Katz AS, Pronk NP, McLellan D, Dennerlein J, Katz JN. Exploring the association between organizational safety and health climates and select productivity measures. HERO Forum 17 Conference Proceedings. Waconia, MN: Health Enhancement Research Organization, 2017. pp 46-48.

Dennerlein, JT, O'Day ET, Mulloy, DF, Somerville J, Stoddard, AM, Kenwood, C, Teeple E, Boden, LI, Sorensen G, Hashimoto D. Lifting and exertion injuries decrease after implementation of an integrated hospital-wide safe patient handling and mobilisation programme. *Occup Environ Med* 2017;74:336–343.

Grant MP, Okechukwu CA, Hopcia K, Sorensen G, Dennerlein JT. An Inspection Tool and Process to Identify Modifiable Aspects of Acute Care Hospital Patient Care Units to Prevent Work-Related Musculoskeletal Disorders. *Workplace Health Saf* 2017, Aug 1; 2165079917718852.

- Williams JA, Sorensen G, Hashimoto D, Hopcia K, Wagner GR, Boden LI. Impact of occupational injuries on nonworkers' compensation medical costs of patient-care workers. *J Occup Environ Med.* 2017; 59(6):e119-24.
- Flanagan J, McCord A, Cheney M, and Lundquist D. The feasibility, safety, and efficacy of using a wireless pedometer to improve the activity level in a cohort of nurses. *Journal of Holistic Nursing* 2016.
- Sparer EH, Prendergast D, Apell JN, Bartzak MR, Wagner GR, Adamkiewicz G, Hart JE, Sorensen G. Assessment of ambient exposures firefighters encounter while at the fire station: An exploratory study. *J Occup Environ Med* 2017, Oct: 59(10):1017-1023.
- Hurtado D, Kim S-S, Subramanian SV, Dennerlein JT, Christiani DC, Hashimoto DM, Sorensen G. Nurses' but not supervisors' safety practices are linked with job satisfaction. *J Nurs Manag* 2017 May 25.
- Arias OE, Umukoro PE, Stoffel SD, Hopcia K, Sorensen G, Dennerlein JT. Associations between trunk flexion and physical activity of patient care workers for a single shift: A pilot study. *Work.* 2017;56(2):247-255.
- McLellan D, Williams JA, Katz, JN, Pronk NP, Wagner GR, Cabán-Martinez AJ, Nelson CC, Sorensen G. Key organizational characteristics for integrated approaches to protect and promote worker health in smaller enterprises. *J Occup Environ Med.* March 2017; 59(3):289–294.
- Sabbath EL, Boden LI, Williams JAR, Hashimoto D, Hopcia K, Sorensen G. Racial disparities in occupational injury: Obscured by administrative data? *Scan J Work Environ Health* 2017 Mar 1;43(2):155-162.
- Coakley AB, Barron A-M, and Annesse CD. Exploring the experience and impact of therapeutic touch treatments for nurse colleagues. *Visions: The Journal of Rogerian Nursing Science* 2016, 22(1), Manuscript 1, 13 pages. Retrieved from <http://www.societyofrogerianscholars.org>
- Sorensen G, McLellan DL, Sabbath EL, Dennerlein JT, Nagler EM, Hurtado DA, Pronk NP, Wagner GR. Integrating worksite health protection and health promotion: A conceptual model for intervention and research. *Prev Med* 2016, 91, 188–196.
- Pronk NP, McLellan DL, McGrail MP, Olson SM, McKinney ZJ, Katz JN, Wagner GR, Sorensen G. Measurement Tools for Integrated Worker Health Protection and Promotion: Lessons Learned From the SafeWell Project. *J Occup Environ Med.* 2016 May 18.
- Williams J, Schult T, Nelson C, Caban-Martinez A, Katz J, Wagner G, Pronk N, Sorensen G, McLellan D. J Validation and Dimensionality of the Integration of Health Protection and Health Promotion Score: Evidence from the PULSE small business and VA Medical Center Surveys. *Occup Environ Med* 2016 May;58(5)499-504.
- Okechukwu CA, Kelly EL, Bacic J, DePasquale N, Hurtado D, Kossek E, Sembajwe G. Supporting employees' work-family needs improves health care quality: Longitudinal evidence from long-term care. *Soc Sci Med.* 2016 May;157:111-9.

Kottke TE, Stiefel M, Pronk NP. "Well-Being in All Policies": Promoting Cross-Sectoral Collaboration to Improve People's Lives. *Prev Chronic Dis* 2016;13:160155.

Sorensen G, Nagler EM, Hashimoto D, Dennerlein JT, Theron J, Stoddard AM, Buxton OM, Wallace L, Kenwood C, Nelson CC, Tamers SL, Grant MP, Wagner GI. Implementing an integrated health protection/health promotion intervention in the hospital setting: Lessons learned from the Be Well, Work Well Study. *J Occup Environ Med* 2016 Feb;58(2):185-94.

Samuelsson, L, Hall, T, McLean, S, Porter, J, Berkman, L, Sembajwe, G, McDade, T, Buxton, OM. Validation of biomarkers of CVD risk from Dried Blood Spots: Methodologies and study-specific serum equivalencies. *Biodemography Soc Biol* 2015;61(3):285-97.

Hurtado DA, Glymour MM, Reme, SE, Berkman, LF, Hashimoto, D, Sorensen, G. Schedule Control and Mental Health: The Relevance of Coworkers' Reports. *Community, Work & Family* 2015;18(4):416-434.

Williams J, Nelson CC, Caban-Martinez A, Katz JN, Pronk NP, Wagner G, Sorensen G, McLellan DM. Validation of a New Metric for Assessing Approaches Integrating Health Protection and Health Promotion. *J Occup Environ Med* 2015 Sep;57(9):1017-1021.

McLellan DM, Caban-Martinez A, Nelson CC, Pronk NP, Katz JN, Allen JD, Davis K, Wagner G, Sorensen G. Organizational characteristics influence implementation of worksite health protection and promotion programs: Evidence from smaller businesses. *Occup Environ Med* 2015 Sep;57(9):1009-1016.

Nelson CC, Allen J, McLellan D, Pronk N, Davis K. Integrating health promotion & occupational safety and health in manufacturing worksites: Perspectives of leaders from small-to-medium sized businesses. *Work*. 2015;52(1):169-176.

Sparer EH, Okechukwu CA, Manjourides J, Herrick RF, Katz JN, Dennerlein JT. Length of time spent working on a commercial construction site and the associations with worker characteristics. *Am J Ind Med*. 2015 Jun 29.

Zhang M, Sparer EH, Murphy LA, Dennerlein JT, Fang D, Katz JN, Caban-Martinez AJ. Development and validation of a fatigue assessment scale for U.S. construction workers. *Am J Ind Med*. 2015 Feb;58(2):220-8.

Boden LI, Petrofsky YV, Hopcia K, Wagner GR, Hashimoto D. Understanding the hospital sharps injury reporting pathway. *Am J Ind Med*. 2015 Mar;58(3):282-9.

Arias OE, Caban-Martinez AJ, Umukoro PE, Okechukwu CA, Dennerlein JT. Physical activity levels at work and outside of work among Commercial Construction Workers. *J Occup Environ Med*. 2015 Jan;57(1):73-8.

Sparer EH, Herrick R, Dennerlein JT. Development of a Safety Communication and Recognition Program for Construction New Solutions 2015 May;25(1):42-58.

Hurtado D, Sorensen G, Hashimoto D. Supervisors' support for nurses' meal breaks and mental health. *Workplace Health Saf* 2015 Mar;63(3):107-15.

Garza JL, Cavallari JM, Eijkelhof BH, Huysmans MA, Thamsuwan O, Johnson PW, van der Beek AJ, Dennerlein JT. Office workers with high effort-reward imbalance and

overcommitment have greater decreases in heart rate variability over a 2-h working period. *Int Arch Occup Environ Health*. 2015 Jul;88(5):565-75.

Pronk NP, Lagerstrom D, Haws J. Lifeworks@TURCK: A Best Practice Case Study Showing How Design of a Workplace Wellbeing Program Drives Success. *ACSM's Health & Fitness Journal, Worksite Health Promotion Column* 2014 Nov/Dec;19(3) 2014.

Tveito TH, Sembajwe G, Boden LI, Dennerlein JT, Wagner GR, Kenwood C, Stoddard AM, Reme SE, Hopcia K, Hashimoto D, Shaw WS, Sorensen G. Impact of organizational policies and practices on workplace injuries in a hospital setting. *J Occup Environ Med*. 2014 Aug;56(8):802-8.

Reme SE, Shaw WS, Boden LI, Tveito TH, O'Day ET, Dennerlein JT, Sorensen G. Worker assessments of organizational practices and psychosocial work environment are associated with musculoskeletal injuries in hospital patient care workers. *Am J Ind Med*. 2014 Jul;57(7):810-8.

Kim SS, Okechukwu CA, Dennerlein JT, Boden LI, Hopcia K, Hashimoto DM, Sorensen G Association between perceived inadequate staffing and musculoskeletal pain among hospital patient care workers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2014 Apr;87(3):323-30.

Caban-Martinez AJ, Lowe K, Herrick R, Kenwood C, Gagne JJ, Becker JF, Schneider S, Dennerlein JT, Sorensen G. Construction workers working in musculoskeletal pain and engaging in leisure-time physical activity: Findings from a mixed-methods pilot study. *Am J Ind Med* 2014 Jul;57(7):819-25.

Sabbath E, Hurtado D, Okechukwu C, Tamers S, Nelson C, Wagner G, Sorensen G. Occupational injury among hospital patient-care workers: What is the association with non-physical workplace violence? *Am J Ind Med* 2014. Feb;57(2):222-232.

Harris J, Hannon P, Beresford S, Linnan L, and McLellan D. Health Promotion in Smaller Workplaces in the United States. *Annu Rev Public Health*. 2014.35:12.1-12.16.

Nelson CC, Wagner, GR, Caban-Martinez AJ, Buxton OM, Kenwood CT, Sabbath EL, Hashimoto DM, Hopcia K, Allen JD, Sorensen G. Physical activity and BMI: the contribution of age and workplace characteristics. *Am J Prev Med* 2014;46(3S1):S42-S51.

Jacobsen H, Reme SE, Sembajwe G, Hopcia K, Stiles T, Sorensen G, Porter J, Marino M, Buxton O. Work stress, sleep deficiency and predicted 10-year cardiometabolic risk in a female patient care worker population. *Am J Ind Med* 2014. 57:940-949].

Pronk NP, Simon BC, Gaikowski J. Bicycling to work at Quality Bicycle Products: A case example for active transportation in the business and industry sector. *ACSM's Health and Fitness Journal* 2014; 18(5):49-52.

Jacobsen H, Reme SE, Sembajwe G, Hopcia K, Stoddard A, Kenwood C, Stiles T, Sorensen G, Buxton O. Work-family conflict, psychological distress, and sleep deficiency among patient care workers. *Workplace Health Saf* 2014 Jul;62(7):282-91.

Pronk NP. Integrated Worker Health Protection and Promotion Programs: Overview and Perspectives on Health and Economic Outcomes. *J Occup Environ Med*. 2013 Dec; 55(12 0): S30–S37.

Caspi CE, Dennerlein J, Kenwood C, Stoddard A, Hopcia K, Hashimoto D, Sorensen G. Results of a pilot intervention to improve health and safety for healthcare workers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2013; 55:1449–1455.

Sorensen G, McLellan D, Dennerlein J, Pronk N, Allen J, Boden L, Okechukwu C, Hashimoto D, Stoddard A, and Wagner G. Integration of Health Protection and Health Promotion: Rationale, Indicators, and Metrics. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, December 2013;55 (Suppl):S12-18.

Tamers SL, Okechukwu C, Allen CD, Yang M, Stoddard A, Sorensen G. Are social relationships a healthy influence on obesogenic behaviors among racially/ethnically diverse and socio-economically disadvantaged residents? *Prev Med*, 2013 Jan;56(1):70-4.

Sembajwe G, Tveito TH, Hopcia K, Kenwood C, O'Day ET, Stoddard A, Dennerlein J, Hashimoto D, Sorensen G. Psychosocial stress and multi-site musculoskeletal pain: a cross-sectional survey of patient care workers. *Workplace Health Saf.* 2013 Mar;61(3):117-25.

Kim SS, Okechukwu CA, Buxton OM, Dennerlein JT, Boden LI, Hashimoto DM, Sorensen G. Association between work-family conflict and musculoskeletal pain among hospital patient care workers. *Am J Ind Med.* 2013 Apr;56(4):488-95.

McLellan D, Harden E, Markkanen P, and Sorensen G. SafeWell practice guidelines: An integrated approach to worker health. Boston: Harvard School of Public Health Center for Work, Health and Well-being, 2012

Dennerlein JT, Hopcia K, Sembajwe G, Kenwood C, Stoddard AM, Tveito TH, Hashimoto DM, Sorensen G. Ergonomic practices within patient care units are associated with musculoskeletal pain and limitations.. *Am J Ind Med.* 2012 Feb;55(2):107-16.

Boden, L. I., Sembajwe, G., Tveito, T. H., Hashimoto, D., Hopcia, K., Kenwood, C., Stoddard, A. M. and Sorensen, G. Occupational injuries among nurses and aides in a hospital setting. *Am. J. Ind. Med.*, 55: 117–126.

Hopcia K, Dennerlein JT, Hashimoto D, Orechia T, Sorensen G. Occupational injuries for consecutive and cumulative shifts among hospital registered nurses and patient care associates: a case-control study. *Workplace Health Saf.* 2012 Oct;60(10):437-44.

Buxton OM, Hopcia K, Sembajwe G, Porter JH, Dennerlein JT, Kenwood C, Stoddard AM, Hashimoto D, Sorensen G. Relationship of sleep deficiency to perceived pain and functional limitations in hospital patient careworkers. *J Occup Environ Med.* 2012 Jul;54(7):851-8.

Reme SE, Dennerlein JT, Hashimoto D, Sorensen G. Musculoskeletal pain and psychological distress in hospital patient care workers. *J Occup Rehabil.* 2012 Dec;22(4):503-10.

Hopcia K, Dennerlein JT, Hashimoto D, Orechia T, Sorensen G. Occupational injuries for consecutive and cumulative shifts among hospital registered nurses and patient care associates: a case-control study. *Workplace Health Saf.* 2012 Oct;60(10):437-44.

- Sorensen G, Stoddard AM, Stoffel S, Buxton O, Sembajwe G, Hashimoto D, Dennerlein JT, Hopcia K. The role of the work context in multiple wellness outcomes for hospital patient care workers. *J Occup Environ Med.* 2011 Aug;53(8):899-910.
- Glorian Sorensen, Paul Landsbergis, Leslie Hammer, Benjamin C. Amick III, Laura Linnan, Antronette Yancey, Laura S. Welch, Ron Z. Goetzel, Kelly M. Flannery, and Charlotte Pratt. Preventing Chronic Disease in the Workplace: A Workshop Report and Recommendations. *Am J Public Health.* 2011 Dec;101 Suppl 1:S196-207.
- Boden LI, Sembajwe G, Tveito TH, Hashimoto D, Hopcia K, Kenwood C, Stoddard AM, Sorensen G. Occupational injuries among nurses and aides in a hospital setting. *Am J Ind Med.* 2012 Feb;55(2):117-26.
- Cherniack M, Henning R, Merchant JA, Punnett L, Sorensen GR, Wagner G. Statement on national worklife priorities. *Am J Ind Med.* 2011 Jan;54(1):10-20.
- Sorensen G, Stoddard A, Quintiliani L, Ebbeling C, Nagler E, Yang M, Pereira L, Wallace L. Tobacco use cessation and weight management among motor freight workers: results of the gear up for health study. *Cancer Causes Control.* 2010 Dec;21(12):2113-22.
- Mary K. Hunt, Amy E. Harley, Anne M. Stoddard, Ruth I. Lederman, Mary Jane MacArthur, and Glorian Sorensen Elements of External Validity of Tools for Health: An Intervention for Construction Laborers. *Am J Health Promot.* 2010 May-Jun;24(5):e11-20.
- Okechukwu CA, Krieger N, Chen J, Sorensen G, Li Y, Barbeau EM. The association of workplace hazards and smoking in a U.S. multiethnic working-class population. *Public Health Rep.* 2010 Mar-Apr;125(2):225-33.
- Buxton OM, Quintiliani LM, Yang MH, Ebbeling CB, Stoddard AM, Pereira LK, Sorensen G. Association of sleep adequacy with more healthful food choices and positive workplace experiences among motor freight workers. *Am J Public Health.* 2009 Nov;99 Suppl 3:S636-43.
- LaMontagne AD, Stoddard AM, Roelofs C, Sembajwe G, Sapp AL, Sorensen G. *Environ Health.* A hazardous substance exposure prevention rating method for intervention needs assessment and effectiveness evaluation: the Small Business Exposure Index. 2009 Mar 26;8:10.
- Okechukwu CA, Krieger N, Sorensen G, Li Y, Barbeau EM. MassBuilt: effectiveness of an apprenticeship site-based smoking cessation intervention for unionized building trades workers. *Cancer Causes Control.* 2009 Aug;20(6):887-94.
- Sorensen G, Quintiliani L, Pereira L, Yang M, Stoddard AJ. Work experiences and tobacco use: findings from the gear up for health study. *J Occup Environ Med.* 2009 Jan;51(1):87-94.
- Sorensen G, Barbeau EM, Stoddard AM, Hunt MK, Goldman R, Smith A, Brennan AA, Wallace L. Tools for health: the efficacy of a tailored intervention targeted for construction laborers. *Cancer Causes Control.* 2007 Feb;18(1):51-9.
- Sorensen G, Barbeau E, Stoddard AM, Hunt MK, Kaphingst K, Wallace L. Promoting behavior change among working-class, multiethnic workers: results of the healthy



directions--small business study. *Am J Public Health*. 2005 Aug;95(8):1389-95. Epub 2005 Jul 7.

Hunt MK, Lederman R, Stoddard AM, LaMontagne AD, McLellan D, Combe C, Barbeau E, Sorensen G. Process evaluation of an integrated health promotion/occupational health model in WellWorks-2. *Health Educ Behav*. 2005 Feb;32(1):10-26.

LaMontagne AD, Barbeau E, Youngstrom RA, Lewiton M, Stoddard AM, McLellan D, Wallace LM, Sorensen G. Assessing and intervening on OSH programmes: effectiveness evaluation of the Wellworks-2 intervention in 15 manufacturing worksites. *Occup Environ Med*. 2004 Aug;61(8):651-60.

Sorensen G, Stoddard AM, LaMontagne AD, Emmons K, Hunt MK, Youngstrom R, McLellan D, Christiani DC. A comprehensive worksite cancer prevention intervention: behavior change results from a randomized controlled trial (United States). *Cancer Causes Control*. 2002 Aug;13(6):493-502

Sorensen G, Stoddard A, Hunt MK, Hebert JR, Ockene JK, Avrunin JS, Himmelstein J, Hammond SK. The effects of a health promotion-health protection intervention on behavior change: the WellWorks Study. *Am J Public Health*. 1998 Nov;88(11):1685-90.

#### **Publikationer fra Healthier Workforce Center of the Midwest:**

Schall M, Fethke NB, Chen H (May, 2016). Working postures and physical activity among registered nurses. *Applied Ergonomics*.

Schall MC, Fethke NB, & Chen H (Mar, 2016). Evaluation of four sensor locations for physical activity assessment. *Applied Ergonomics*.

Snetselaar L, Ahrens L, Johnston K, Smith K, Hollinger D, & Hockenberry J (Jan/Mar, 2016). A participatory integrated health promotion and protection worksite intervention: A cluster randomized controlled trial. *Topics in Clinical Nutrition*.

Carr LJ, Leonhard C, Tucker S, Fethke N, Benzo R, & Gerr F (Jan, 2016). Total Worker Health intervention increases activity of sedentary workers. *American Journal of Preventive Medicine*.

Hall JL, Kelly KM, Burmeister L, & Merchant JA (2016). Workforce Characteristics and Attitudes Regarding Participation in Worksite Wellness Programs. *American Journal of Health Promotion*.

Green DR, & Anthony TR (July, 2015). Occupational noise exposure of employees at locally-owned restaurants in a college town. *Journal of Occupational Environmental Hygiene*. 12(7):489-499.

Anger WK, Elliot DL, Bodner T, Olson R, Rohlman DS, Truxillo DM, Kuehl KS, Hammer LB, & Montgomery D (Apr, 2015). Effectiveness of total worker health interventions. *Journal of Occupational Health Psychology*. 20(2):226-47.

White H, Khan K, Lau C, Leung H, Montgomery D, & Rohlman DS (2015). Identifying health and safety concerns in Southeast Asian immigrant nail salon workers. *Archives of Environmental & Occupational Health*. 70(4):196-203. PMID 25965322.

- Parish M, Rohlman DS, Elliot DL, & Lasarev M (2015). Factors associated with occupational injuries in seasonal young workers. *Occupational Medicine*. 10.1093/occmed/kqv183.
- Elliot D, Rohlman D, & Parish M (2015). Focus groups move online: Feasibility of Tumblr use for eHealth curriculum development. *Journal of Medical Internet Research Protocols*. 4(1):e34. PMID 25831197.
- Merchant JA, Kelly KM, Burmeister LF, Lozier MJ, Amendola A, Lind DP, McKeen A, Slater T, Hall JL, Rohlman DS, & Buikema BS (2014). Employment status matters: a statewide survey of quality-of-life, prevention behaviors, and absenteeism and presenteeism. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 56(7):686-698.
- Ramey S, Perkhounkova Y, Moon M, Tseng H, Wilson A, Hein M, Hood K, & Franke W (2014). Physical activity in police beyond self-report. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 56(3):338-343.
- Rohlman DS, Parish M, Elliot DL, Montgomery D, & Hanson G (2013). Characterizing the needs of a young working population: making the case for Total Worker Health in an emerging workforce. *Journal of Occupational and Environmental Health*. 55(Suppl. 12S):S69-S72.
- Merchant, JA (2013). Total Worker Health Supplement. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 55(Suppl. 12S)
- Merchant JA, Lind DP, Kelly KM, & Hall JL (2013). An employee total health management-based survey of Iowa employers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 55(Suppl. 12S):S73-S77.
- Hudson H & Hall J (2013). Value of social media in reaching and engaging employers in total worker health. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 55(Suppl. 12S):S78-S81.
- Franke W & Ramey S (2013). Stress and cardiovascular disease in law enforcement. In Miller, MK & Bornstein, BH (Eds). *Trauma, Stress and Wellbeing in the Legal System* (1st Ed.) New York: Oxford University Press.
- Fethke NB, Merlino L, & Gerr F (2013). Effect of ergonomics training on agreement between expert and nonexpert ratings of the potential for musculoskeletal harm in manufacturing tasks. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 55(Suppl. 12S):S82-S85.
- Loeppke RR, Schill AL, Chosewood LC, Grosch JW, Allweiss P, Burton WN, Barnes-Farrell JL, Goetzel RZ, Heinen L, Hudson TW, Hymel P, Merchant J, Edington DW, Konicki DL, & Larson PW (2013). Advancing Workplace Health Protection and Promotion for an Aging Workforce. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 55(5):500-506.
- Cherniack M, Henning R, Merchant JA, Punnett L, Sorensen GR, & Wagner G (2011). Statement on national worklife priorities. *American Journal of Industrial Medicine*. 54(1):10-20.

### **Publikationer fra Center for Health, Work & Environment:**

Ingen videnskabelig publikationsliste tilgængelig via deres hjemmeside den 21. marts 2018.

### **Publikationer fra University of Illinois-Chicago Center for Healthy Work:**

Premji, S. , Duguay, P. , Messing, K. and Lippel, K. (2010), Are immigrants, ethnic and linguistic minorities over-represented in jobs with a high level of compensated risk? Results from a Montréal, Canada study using census and workers' compensation data. *Am. J. Ind. Med.*, 53: 875-885.

Leigh JP. Could Raising the Minimum Wage Improve the Public's Health? *Am J Public Health*. 2016 Aug;106(8):1355-6

Smith, P. M., Kosny, A. A. and Mustard, C. A. (2009), Differences in access to wage replacement benefits for absences due to work-related injury or illness in Canada. *Am. J. Ind. Med.*, 52: 341-349

Kelli A. Komro PhD, MPH, Melvin D. Livingston PhD, Sara Markowitz PhD, and Alexander C. Wagenaar PhD. The Effect of an Increased Minimum Wage on Infant Mortality and Birth Weight. *American Journal of Public Health* August 2016;106(8):1514-1516.

Tsao TY, Konty KJ, Van Wye G et al. Estimating potential reductions in premature mortality in New York City from raising the minimum wage to \$15. *Am J Public Health*. 2016;106(6):1036–1041

Foley M. Factors underlying observed injury rate differences between temporary workers and permanent peers. *Am J Ind Med*. 2017;60:841–851.

Tran M, Sokas RK. The Gig Economy and Contingent Work: An Occupational Health Assessment. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* [27 Feb 2017, 59(4):e63-e66]

Sherman BW, Gibson TB, Lynch WD, Addy C. Health care use and spending patterns vary by wage level in employer-sponsored plans. *Health Aff (Millwood)*. 2017;36(2):250-257

## APPENDIX 7 – LISTE OVER FORSKNINGSPROJEKTER

NIOSH's egne forskningsprojekter:

- Total Worker Health for Small Business
- Fatigue Prevention Training Program for Commercial Pilots in Alaska
- Promising Practices for Healthy Aging in the Workplace.

Oregon Health WorkForce Center:

- "Health promotion intervention to reduce health risks among Correctional officers"
- "Creating health and safety "Communities of Practice" for Home Care workers"
- "Team-based WorkLife and safety intervention for construction workers"
- "Health promotion and health protection in young workers"

Center for the Promotion of Health in the New England Workplace:

- "Promoting Physical and Mental Health of Caregivers Through Trans-disciplinary Intervention".
- The Safety & Health through Integrated, Facilitated Teams (SHIFT) study is an intervention research study that addresses employee health, safety, and well-being in six public sector healthcare institutions in the New England region.
- Health improvement for correctional officers.
- Changes in the way we work: the non-standard workday and worker and family health
- University of Connecticut Study on Aging, Musculoskeletal Disorders and Work Capacity (UConn-SAM).

University of Illinois-Chicago Center for Healthy Work:

- The Greater Lawndale Healthy Work Project
- The Healthy Communities Through Healthy Work

Harvard T.H. Chan School of Public Health Center for Work, Health and Well-being:

- Enterprise Outcomes: Making the case for Total Worker Health for the low-wage workforce.
- Examining Pathways: Assessing the health impact of a hospital work organization with a longitudinal database.

- Intervention Effectiveness: Integrated approaches to health and safety in dynamic construction work environments.

Healthier Workforce Center of the Midwest:

- Addressing Musculoskeletal Pain, Occupational Stress, and Health Status Among Manufacturing Workers
- Impacting the safety, health, and well-being of construction apprentices: using intermediaries to disseminate change
- Region VII Employer Survey.

Center for Health, Work & Environment:

- o Small + Safe + Well (SSWell) Study. Worker health, safety, and well-being in small business.
- o Beryllium. Protecting Workers from a Toxic Metal

## **APPENDIX 8 – LISTE OVER PROGRAMPARTNERE**

### **Universiteter og andre forskningscentre**

- UCLA Center for Occupational and Environmental Health
- Dana-Farber Cancer Institute
- University of Iowa
- University of Massachusetts, Lowell
- University of Connecticut
- Portland State University
- University of Toronto
- University of California, Lawrence Berkeley Lab
- University of Texas MD Anderson Cancer Center
- Dartmouth-Hitchcock Medical Center
- Oregon Health and Science University
- University of Michigan
- University of Georgia
- University of North Carolina
- University of California - Irvine
- University of Vermont

### **Statslige organisationer**

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
  - Epidemiology Program Office
  - National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion
  - National Center for Infectious Diseases
  - National Center for Injury Prevention and Control
  - National Institutes of Health
- National Aeronautics and Space Administration (NASA)

- National Institutes for Health (NIH)
- Office of Personnel and Management (OPM)
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA)
- President's Council on Physical Fitness and Sports
- Veterans Health Administration
- Federal Occupational Health
- U.S. Navy
- State of Florida – Division of Risk Management

## **Industrien**

- Alabama Power
- Center to Protect Workers' Rights
- International Business Machines (IBM)
- Johnson & Johnson
- Mercer ORC Worldwide
- Laborer's Health and Safety Fund of North America
- Partnership for Prevention
- Humana
- General Motors Health Services
- Automotive Industry Advisory Group
- National Business Group on Health
- Organizational Wellness Learning Systems
- PPG Industries
- JP Morgan Chase
- Kaiser Permanente
- The Gallup Organization
- Erickson Retirement Communities

- Walt Disney Company
- BJC Healthcare
- Lincoln Industries
- Aegis Health Group
- Healthiest You, Inc.
- Raytheon
- Compass Group, NA
- Chevron
- Kimberly-Clark Professional

## **Internationale**

- International Commission on Occupational Health (ICOH)
- Pan American Health Organization (PAHO)

## **Fagforeninger og andre interesseorganisationer for arbejdstagere**

- United Auto Workers-Delphi Corporation Partnership
- International Association of Firefighters
- Service Employees International
- Communications Workers of America
- Service Employees International Union

## **NGO'er**

- National Safety Council
- National Business Group on Health
- Health Enhancement Research Organization (HERO)
- Institute for Work and Health
- Mental Health America



- Alliance to Make US Healthiest
- HealthPartners Research Foundation
- Health By Design
- Eagleton Institute

## **Faglige foreninger og brancheorganisationer**

- American Association of Occupational Health Nurses (AAOHN)
- American College of Occupational and Environmental Medicine (ACOEM)
- American Industrial Hygiene Association (AIHA)
- American Psychological Association (APA)
- American Society of Safety Engineers (ASSE)
- Association of Occupational and Environmental Clinics (AOEC)
- Automotive Industry Advisory Group (AIAG)
- Society for Public Health Education (SOPHE)
- Voluntary Protection Programs Participants' Association (VPPPA)
- Hospital Association of Southern California
- National Association of Occupational Health Professionals