

3-Dækker II

Konstruktionen af skalaerne i Tre-dækker II.

Formålet med dette papir er at beskrive, hvordan vi er nået frem til de skalaer, der optræder i forbindelse med AMI's nye såkaldte "Tre-dækker spørgeskema". Vi startede med at konstruere et *brutto-spørgeskema*, som indeholdt en stor del af de spørgsmål, der var med i det gamle tre-dækker skema, men også en hel del fornyelser, som det vil fremgå af det følgende.

Brutto-spørgeskemaet blev afprøvet i 2004-5 på et repræsentativt udsnit af den voksne danske befolkning imellem 20 og 60 år. 4732 besvarede skemaet, hvoraf 3517 var lønmodtagere. Svarprocenten var 60,4%, og 52% var kvinder.

Det er dette materiale, der ligger til grund for de analyser, der omtales i det følgende. Vi beskriver kort de statistiske analyser, vi har gennemført i processen. Formålet med analysen var at konstruere de tre spørgeskemaer, der indgår i tre-dækker konceptet: *Det lange skema* til forskningsbrug, *det mellemlange* til brug for arbejdsmiljøprofessionelle og *det korte* til brug for arbejdspladserne.

Som hovedregel har vi stilet mod 3-4 spørgsmål per skala i forskerskemaet, idet det har været vores erfaring, at forskere af en række grunde foretrækker korte skalaer. I brutto-skemaet er der i reglen flere spørgsmål i en skala, hvilket giver muligheder for at kassere spørgsmål i forbindelse med de senere statistiske og indholdsmæssige analyse.

Nye spørgsmål og skalaer, som ikke var i det gamle tre-dækker skema, er i *kursiv*. (Numrene i det følgende er de spørgsmålsnumre, der svarer til *brutto-spørgeskemaet*).

Arbejdsmiljø-faktorer:

Kvantitative krav:

I bruttoskemaet var der fem spørgsmål om kvantitative krav i arbejdet:

- 32.1 Er dit arbejde ujævnt fordelt, så at det høber sig op?
- 32.20 Hvor ofte sker det, at du ikke når alle dine arbejdsopgaver?
- 32.14 Kommer du bagud med dit arbejde?
- 32.17 Hvor ofte kan du tage det stille og roligt og alligevel nå dit arbejde?
- 32.23 Har du tid nok til dine arbejdsopgaver?

Cronbach's alpha for denne skala var 0,83.

Dette er 5 af de 7 spørgsmål, der indgik i den gamle skala for kvantitative krav. Vi har fjernet 2: "Er det nødvendigt at arbejde meget hurtigt?" og "Er det nødvendigt at arbejde over?". Disse to spørgsmål repræsenterer i ren form det intensive og det ekstensive aspekt af de kvantitative krav. Efter indgående analyser for Differentiel Item Funktion (DIF) fandt vi ud af, at det var nødvendigt at lave

en særlig skala for intensitet (tempo) og at spørge specifikt til antal arbejdstimer (både betalte og ubetalte).

I vores analyser fandt vi, at spørgsmål 32.17 (Tage det stille og roligt) havde den laveste korrelation med den samlede skala, hvilket blandt andet kan hænge sammen med, at dette item vender omvendt i forhold til de fleste af de øvrige. Også faktor-analyserne pegede på, at 32.17 skulle fjernes, idet det loadede ret kraftigt på tempo-dimensionen. DIF-analyser viste ikke noget klart billede. Vi valgte derfor at fjerne item 32.17.

Endelig skala for kvantitative krav:

- 32.1 Er dit arbejde ujævnt fordelt, så at det høber sig op?
- 32.20 Hvor ofte sker det, at du ikke når alle dine arbejdsopgaver?
- 32.14 Kommer du bagud med dit arbejde?
- 32.23 Har du tid nok til dine arbejdsopgaver?

Skalaegenskaber: Korrelation med oprindelig skala med 5 items: 0,98. Ubesvarede: 77. Gennemsnit 40,2. SD: 20,5. Cronbach's alpha = 0,82. Item-korrelationer med samlet skala: 0,58 – 0,73. Inter-item korrelationer: 0,45 – 0,65.

Tempo:

Vedrørende tempo (intensive kvantitative krav) havde vi formuleret tre nye spørgsmål, således at vi havde fire spørgsmål i brutto-skemaet:

- 32.6 Er det nødvendigt at arbejde meget hurtigt?
- 32.25 *Er dit arbejdstempo højt?*
- 35.35 *Er arbejdstempoet højt gennem hele arbejdsdagen?*
- 35.2 *Er det vigtigt at holde et højt arbejdstempo?*

Cronbach's alpha = 0,87.

Meningen med denne skala er at måle det *intensive* aspekt af de kvantitative krav i arbejdet særskilt. Det er ikke let at spørge om "det samme" på mange forskellige måder, hvilket har medført, at spørgsmålene er meget ens. Dette blev da også understreget af de statistiske analyser, der ikke kunne pege på enkelte items, der var "dårligere" end de øvrige. Vi valgte at fravælge spørgsmål 32.25, der har et lidt "individuel præg" i forhold til de øvrige. Da vi gerne ville måle *krav* (og ikke individets egne særlige evner), faldt valget altså på dette item.

Endelig skala for tempo i arbejdet:

- 32.6 Er det nødvendigt at arbejde meget hurtigt?
- 35.35 *Er arbejdstempoet højt gennem hele arbejdsdagen?*
- 35.2 *Er det vigtigt at holde et højt arbejdstempo?*

Skalaegenskaber: Korrelation med skalaen med fire items: 0,98. Ubesvarede: 79. Gennemsnit: 59,5. SD: 19,1. Cronbach's alpha: 0,84. Item-korrelationer med samlet skala: 0,67 – 0,74. Inter-item korrelationer: 0,58 – 0,67.

Kognitive krav:

Her lagde vi ud med seks spørgsmål, der alle var med i den gamle tre-dækker:

- 32.2 Skal du overskue mange ting på en gang i dit arbejde?
- 32.26 Kræver dit arbejde, at du husker meget?
- 32.7 Kræver dit arbejde, at du er god til at få idéer?
- 32.15 Kræver dit arbejde, at du tager hurtige beslutninger?
- 32.22 Kræver dit arbejde, at du tager svære beslutninger?
- 35.1 Kræver dit arbejde stor viden?

Cronbach's alpha: 0,83.

Den gamle skala for kognitive krav var på 8 spørgsmål, hvoraf vi havde fjernet de 2: "Skal du tage beslutninger af stor betydning for dit arbejde?" og "Er dit arbejde ansvarsfuldt?". Der var en række problemer med disse spørgsmål (især det sidste af dem): Differentiel Item Funktion (DIF), meget skæv svarfordeling samt lave korrelationer med resten af skalaen. De to spørgsmål, vi havde fjernet, svarer i høj grad til "ledelsesansvar", hvilket ikke er, hvad skalaen sigter mod at måle.

Ved at fjerne items 32.15 og 35.1 når vi frem til den gamle "mellem-skala", hvilket kan være en fordel i forbindelse med sammenligninger. Denne skala på fire items dækker fire forskellige felter: overblik, hukommelse, kreativitet og evne til at tage beslutninger, hvilket må anses for at være en fordel.

Endelig skala for kognitive krav:

- 32.2 Skal du overskue mange ting på en gang i dit arbejde?
- 32.26 Kræver dit arbejde, at du husker meget?
- 32.7 Kræver dit arbejde, at du er god til at få idéer?
- 32.22 Kræver dit arbejde, at du tager svære beslutninger?

Skalaegenskaber: Korrelation med den fulde skala på seks items: 0,97. Ubesvarede: 78. Gennemsnit: 63,9. SD: 18,7. Cronbach's alpha: 0,74. Item-korrelationer med samlet skala: 0,51 – 0,57. Inter-item korrelationer: 0,35 – 0,47.

Følelsesmæssige krav:

I brutto-skemaet havde vi fire spørgsmål om følelsesmæssige krav:

- 32.3 Bringer dit arbejde dig i følelsesmæssigt belastende situationer?
- 32.8 *Skal du tage stilling til andre menneskers personlige problemer i dit arbejde?*
- 35.3 Er dit arbejde følelsesmæssigt belastende?
- 35.19 Bliver du følelsesmæssigt berørt af dit arbejde?

Vi har tilføjet et enkelt nyt spørgsmål for at gøre skalaen lidt bredere, idet de tre gamle spørgsmål var ret enslydende. Man kan kritisere alle de tre gamle spørgsmål for at være for subjektivt ladede.

(De måler individets reaktion lige så meget som påvirkningen i arbejdet). I den henseende er det nye spørgsmål bedre end de gamle.

Vore statistiske analyser gav ingen holdepunkter for at kassere items i denne skala. Vi valgte derfor at bibeholde de fire items, som er vist ovenfor.

Endelig skala for følelsesmæssige krav:

32.3 Bringer dit arbejde dig i følelsesmæssigt belastende situationer?

32.8 *Skal du tage stilling til andre menneskers personlige problemer i dit arbejde?*

35.3 Er dit arbejde følelsesmæssigt belastende?

35.19 Bliver du følelsesmæssigt berørt af dit arbejde?

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 76. Gennemsnit: 40,7. SD: 24,3. Cronbach's alpha: 0,87. Item-korrelationer med samlet skala: 0,65 – 0,80. Inter-item korrelationer: 0,54 – 0,70.

Krav om at skjule følelser:

Her lagde vi ud med at stille fire spørgsmål:

32.11 Kræver dit arbejde, at du lader være med at sige din mening?

32.21 *Kræver dit arbejde, at du behandler alle ens – også når du ikke har lyst til det?*

35.12 Kræver dit arbejde, at du skjuler dine følelser?

35.26 *Skal du være venlig og imødekommende over for alle – uanset hvordan de er over for dig?*

Cronbach's alpha: 0,62.

Vi har tilføjet to nye spørgsmål for at gøre skalaen bredere og bedre. (To spørgsmål er jo en meget lille skala!). Meningen med de to nye spørgsmål er at indfange essensen af ”emotional labour”, hvor det kræves, at man viser en bestemt facade, uanset hvordan man behandles af kunderne/klienterne.

Spørgsmål 32.11 havde en ret lav korrelation med den samlede skala (0,35). Dette item havde også lave korrelationer med andre items, specielt item 32.21 (0,18). Begge disse korrelationer ligger under de konventionelle grænser (0,40 og 0,20). Spørgsmålet falder også indholdsmæssigt ved siden af, idet det ofte besvares positivt af mennesker, der ikke tør sige deres mening til fx overordnede på arbejdspladsen. Vi valgte derfor at fjerne spørgsmål 32.11 fra skalaen, selv om dette item var med i den gamle skala (på kun to items).

Endelig skala for krav om at skjule følelser:

32.21 *Kræver dit arbejde, at du behandler alle ens – også når du ikke har lyst til det?*

35.12 Kræver dit arbejde, at du skjuler dine følelser?

35.26 *Skal du være venlig og imødekommende over for alle – uanset hvordan de er over for dig?*

Skalaegenskaber: Korrelation med oprindelig skala med fire items: 0,95. Ubesvarede: 80. Gennemsnit: 50,6. SD: 20,8. Cronbach's alpha: 0,57. Item-korrelationer med samlet skala: 0,31 – 0,45. Inter-item korrelationer: 0,22 – 0,39.

Der er stadig lidt problemer med denne skala, idet specielt item 35.12 korrelerer lavt med den samlede skala (0,31). Imidlertid er skalaen et klart fremskridt i forhold til den gamle skala, både indholdsmæssigt og statistisk. Det er løfterigt, at de to nye items fungerer godt. Vore hidtidige analyser har vist, at denne dimension ofte er vigtig i forbindelse med kunde- eller klientarbejde, og det ser ud til, at vi er på rette vej!

Sensoriske krav.

De 5 spørgsmål om sensoriske krav er fjernet fra skemaet. Denne skala havde en meget ringe sammenhæng med helbred eller andre forhold af interesse. Desuden viste den i høj grad, hvad man "allerede vidste" på arbejdspladserne. Der er i vidt omfang tale om nogle vilkår, som det er vigtigt at være opmærksom på, men som man nok ikke behøver et spørgeskema for at afdække.

Indflydelse i arbejdet:

Vedrørende indflydelse i arbejdet indeholdt brutto-spørgeskemaet hele otte spørgsmål:

- 32.4 Har du stor indflydelse på beslutninger om dit arbejde?
- 32.9 Har du indflydelse på, hvem du arbejder sammen med?
- 32.24 Har du indflydelse på mængden af dit arbejde?
- 32.18 Har du indflydelse på placeringen af din arbejdstid?
- 32.12 Har du indflydelse på, HVORDAN du udfører dit arbejde?
- 32.13 Har du indflydelse på, HVAD du laver på dit arbejde?
- 32.27 Har du indflydelse på dit arbejdsmiljø?
- 32.16 Har du indflydelse på kvaliteten af dit arbejde?

Cronbach's alpha: 0,79.

Den gamle forskerskala var på 10 spørgsmål og skulle kortes ned. Spørgsmålet om indflydelse på eget arbejdstempo har vist stor Differentiel Item Funktion i de statistiske analyser og blev fjernet. Det samme gjaldt for spørgsmålet, om andre tager beslutninger om arbejdet. På denne måde kom vi ned på 8 spørgsmål, som vi tog med i brutto-skemaet.

Af disse otte spørgsmål valgte vi at bibeholde de fire spørgsmål fra det gamle mellemlange skema. Disse fire spørgsmål har på mange måder vist sig at fungere godt.

Endelig skala for indflydelse i arbejdet:

- 32.4 Har du stor indflydelse på beslutninger om dit arbejde?
- 32.9 Har du indflydelse på, hvem du arbejder sammen med?
- 32.24 Har du indflydelse på mængden af dit arbejde?
- 32.13 Har du indflydelse på, HVAD du laver på dit arbejde?

Skalaegenskaber: Korrelation med den lange skala: 0,92. Ubesvarede: 78. Gennemsnit: 49,8. SD: 21,2. Cronbach's alpha: 0,73. Item-korrelationer med samlet skala: 0,43 – 0,59. Inter-item korrelationer: 0,31 – 0,49.

Udviklingsmuligheder:

I brutto-skemaet var der fem spørgsmål om udviklingsmuligheder:

- 32.10 Kræver dit arbejde en høj grad af kunnen eller færdigheder?
- 35.4 Kræver dit arbejde, at du er initiativrig?
- 35.31 Har du muligheder for at lære noget nyt gennem dit arbejde?
- 35.20 Kan du bruge din kunnen eller dine færdigheder i dit arbejde?
- 35.36 Giver dit arbejde dig muligheder for at udvikle dine evner?

Cronbach's alpha: 0,78.

Vi har valgt at trække to spørgsmål ud af den gamle skala: "Er dit arbejde varieret?" og "Er det nødvendigt at gøre det samme igen og igen?". Disse to spørgsmål viste DIF i forhold til skalaen og var også oprindeligt tænkt som en selvstændig skala for variation, som vi altså nu vender tilbage til, idet det har værdi at kunne se på denne egenskab specifikt. Spørgsmål 35.20 er undergået en lille sproglig revision. (Fra "din kunnen og færdigheder" til "din kunnen og dine færdigheder"). Lidt længere men sprogligt mere korrekt.

De statistiske analyser pegede på spørgsmål 32.10 som den klareste kandidat til at blive fjernet fra skalaen. Dette spørgsmål handler om nogle stationære krav til kunnen og færdigheder og indebærer ikke automatisk, at arbejdet har udviklingsmuligheder. Vi besluttede derfor at fjerne dette spørgsmål.

Endelig skala for udviklingsmuligheder i arbejdet:

- 35.4 Kræver dit arbejde, at du er initiativrig?
- 35.31 Har du muligheder for at lære noget nyt gennem dit arbejde?
- 35.20 Kan du bruge din kunnen eller dine færdigheder i dit arbejde?
- 35.36 Giver dit arbejde dig muligheder for at udvikle dine evner?

Skalaegenskaber: Korrelation med den lange skala: 0,97. Ubesvarede: 91. Gennemsnit: 65,9. SD: 17,6. Cronbach's alpha: 0,77. Item-korrelationer med samlet skala: 0,47 – 0,70. Inter-item korrelationer: 0,34 – 0,70.

Variation:

Variation i arbejdet blev belyst gennem to spørgsmål:

- 32.5 Er dit arbejde varieret?
- 32.19 Er det nødvendigt at gøre det samme igen og igen?

Vi har – som nævnt – genskabt denne skala, som også var planlagt i forbindelse med 3-dækker I. Det skyldes både statistiske og indholdsmæssige forhold, som peger i samme retning.

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 77. Gennemsnit: 60,4. SD: 21,4. Cronbach's alpha: 0,50. (Denne alpha er meget lav, hvilket hænger sammen med, at der kun er to items i skalaen).

Frihedsgrader:

Skalaen for frihedsgrader er droppet i 3-dækker II. Det skyldes primært, at den ofte ”afslørede” forhold, som folk allerede var fuldt bevidste om på forhånd. (For eksempel få frihedsgrader for skolelærere og buschauffører). Derudover er det sjældent sådan, at denne faktor kan bidrage med ekstra ”forklaringskraft” i de analytiske studier.

Mening i arbejdet:

Her lagde vi ud med tre spørgsmål:

- 35.5 Er dine arbejdsopgaver meningsfulde?
- 35.13 Føler du, at du yder en vigtig arbejdsindsats?
- 35.32 Føler du dig motiveret og engageret i dit arbejde?

Denne skala fungerede godt og er uændret i forhold til den tidligere skala.

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 97. Gennemsnit: 73,8. SD: 15,8. Cronbach's alpha: 0,74. Item-korrelationer med samlet skala: 0,55 – 0,57. Inter-item korrelationer: 0,48 – 0,49.

Involvering i arbejdspladsen:

Her lagde vi ud med fem spørgsmål:

- 35.21 Nyder du at fortælle om din arbejdsplads til andre mennesker?
- 35.27 Føler du, at arbejdspladsens problemer også er dine?
- 35.37 Synes du, at din arbejdsplads har stor personlig betydning for dig?
- 35.14 *Ville du anbefale en god ven at søge en stilling på din arbejdsplads?*
- 32.28 *Hvor ofte tænker du på at søge arbejde et andet sted?*

Cronbach's alpha: 0,74.

I forhold til det gamle skema havde vi droppet spørgsmålet ”Kunne du tænke dig at være på din nuværende arbejdsplads resten af dit arbejdsliv?”, som af mange blev anset for at være næsten latterligt. Det viste også stor DIF i de statistiske analyser. Til gengæld har vi nu medtaget 2 spørgsmål, som i andre undersøgelser har vist sig at fungere godt. Det sidste spørgsmål kan ses som en måling af begrebet ”Intention to quit”.

De statistiske analyser viste, at item 35.27 korrelerede meget dårligt med de øvrige items. Når man fjernede dette item, fik man en bedre skala (med højere alpha). Vi endte derfor med følgende skala:

Endelig skala for involvering i arbejdspladsen:

- 35.21 Nyder du at fortælle om din arbejdsplads til andre mennesker?
- 35.37 Synes du, at din arbejdsplads har stor personlig betydning for dig?

35.14 *Ville du anbefale en god ven at søge en stilling på din arbejdsplads?*

32.28 *Hvor ofte tænker du på at søge arbejde et andet sted?*

Skalaegenskaber: Korrelation med den lange skala: 0,96. Ubesvarede: 78. Gennemsnit: 60,9. SD: 20,4. Cronbach's alpha: 0,77. Item-korrelationer med samlet skala: 0,55 – 0,61. Inter-item korrelationer: 0,38 – 0,51.

Forudsigelighed:

Vi anvendte de samme to items, som i den gamle tre-dækker:

35.6 *Får du på din arbejdsplads informationer om feks. vigtige beslutninger, ændringer og fremtidsplaner i god tid?*

35.22 *Får du al den information, du behøver for at klare dit arbejde godt?*

Denne korte skala har vist sig at fungere godt, selv om den kun består af to spørgsmål. Selv om der kun er to items, viste det sig, at alpha er høj.

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 80. Gennemsnit: 57,7. SD: 20,9. Cronbach's alpha: 0,74.

Belønning:

Vi havde seks spørgsmål om belønning i vores brutto-spørgeskema:

35.10 *Bliver dit arbejde anerkendt og påskønnet af ledelsen?*

35.11 *Har du gode fremtidsmuligheder i dit job?*

35.17 *Bliver du respekteret af ledelsen på din arbejdsplads?*

35.18 *Bliver du respekteret af dine kolleger på arbejdspladsen?*

35.25 *Bliver du behandlet retfærdigt på din arbejdsplads?*

35.34 *Er din løn retfærdig i forhold til din indsats?*

Cronbach's alpha: 0,79.

Dette er en ny skala. Vi har længe ønsket at medtage en skala for belønning i arbejdet, som vi anser for at være et af "guld-kornene" i det psykiske arbejdsmiljø. Det er imidlertid ikke let at måle de tre elementer, der indgår i belønning ifølge Siegrist's model (anerkendelse, løn og karrieremuligheder), idet disse former for belønning ikke nødvendigvis afspejler en underliggende egenskab ved den enkeltes arbejde.

De betænkeligheder, vi havde på forhånd, viste sig at blive bekræftet af de statistiske analyser. Spørgsmålet om løn måtte straks kasseres, idet det korrelerede meget lavt med de øvrige spørgsmål. Også spørgsmålet om fremtidsmuligheder blev kasseret, idet det dels udviste lave korrelationer og dels havde bias i forhold til alder. Personer i 40-60 års alderen må nok i almindelighed antages at have færre fremtidsmuligheder end yngre mennesker – også i deres job! Også spørgsmålet om respekt fra kolleger måtte vi droppe, idet det fungerede dårligt sammen med de øvrige – både

statistisk og indholdsmæssigt. Tilbage var en skala med tre items, der virkede homogen, og som blev bekræftet af faktoranalyser. Denne skala dækker en af de tre sub-komponenter af Siegrist's belønnings-begreb, nemlig *anerkendelse*. Indholdsmæssigt ligger skalaen tæt ved vores værdi-skala om *retfærdighed og respekt*, men den begrebslige forskel er, at denne skala vedrører den *enkelte* persons forhold (svarepersonens), mens værdi-skalaen er en *virksomheds*-skala, som ikke har megen mening på individ-niveau.

Endelig skala for belønning i arbejdet:

35.10 *Bliver dit arbejde anerkendt og påskønnet af ledelsen?*

35.17 *Bliver du respekteret af ledelsen på din arbejdsplads?*

35.25 *Bliver du behandlet retfærdigt på din arbejdsplads?*

Skalaegenskaber: Korrelation med den lange skala for belønning: 0,92. Ubesvarede: 98. Gennemsnit: 66,2. SD: 19,9. Cronbach's α : 0,83. Item-korrelationer med samlet skala: 0,63 – 0,75. Inter-item korrelationer: 0,54 – 0,70.

Hvis man i et forskningsprojekt er interesseret i at inddrage de to øvrige komponenter af Siegrist's belønningsbegreb i analyserne, kan man vælge de to enkelt-items, der dækker henholdsvis fremtidsmuligheder og løn:

35.11 *Har du gode fremtidsmuligheder i dit job?*

35.34 *Er din løn retfærdig i forhold til din indsats?*

Derudover kan man inddrage skalaen om usikkerhed i ansættelsen, hvis man vil inddrage denne form for (negativ) belønning.

Rolle-klarhed:

Her havde vi valgt at medtage tre spørgsmål i brutto-spørgeskemaet:

35.7 *Er der klare mål for dit eget arbejde?*

35.15 *Ved du helt klart, hvad der er dine ansvarsområder?*

35.28 *Ved du nøjagtigt, hvad der forventes af dig i dit arbejde?*

Vi har droppet spørgsmålet ”Ved du præcist hvor megen selvbestemmelse, du har i dit arbejde?”. Det viste sig nemlig, at spørgsmålet reelt målte to ting, dels graden af selvbestemmelse og dels rolle-klarheden. Derved blev der stor DIF ved netop dette spørgsmål. Spørgsmålet korrelerede også ret lavt med den samlede skala.

De statistiske analyser viste, at skalaen fungerer udmærket, og vi valgte derfor at beholde alle tre items i skalaen.

Endelig skala for rolle-klarhed:

35.7 *Er der klare mål for dit eget arbejde?*

35.15 *Ved du helt klart, hvad der er dine ansvarsområder?*

35.28 *Ved du nøjagtigt, hvad der forventes af dig i dit arbejde?*

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 96. Gennemsnit: 73,5. SD: 16,4. Cronbach's alpha: 0,78. Item-korrelationer med samlet skala: 0,55 – 0,67. Inter-item korrelationer: 0,48 – 0,65.

Rolle-konflikter:

Vi havde medtaget fire items om rolle-konflikter i brutto-skemaet:

- 35.23 Foretager du dig noget i arbejdet, som bliver accepteret af nogle personer, men ikke af andre?
- 35.8 Bliver der stillet modstridende krav til dig i dit arbejde?
- 35.29 Må du somme tider gøre noget, der egentlig skulle have været gjort anderledes?
- 35.33 Må du somme tider foretage dig ting i dit arbejde, som forekommer dig unødvendige?

Denne skala er uforandret i forhold til tidligere. Dog er der foretaget en lille sproglig ændring i spm. 35.23. (Fra "accepteret af nogle" til "accepteret af nogle personer").

De statistiske analyser viste en noget lav alpha-værdi, men ikke, at enkelte items var dårligere end andre. Vi bibeholdt derfor alle fire spørgsmål i skalaen.

Endelig skala for rolle-konflikter:

- 35.23 Foretager du dig noget i arbejdet, som bliver accepteret af nogle personer, men ikke af andre?
- 35.8 Bliver der stillet modstridende krav til dig i dit arbejde?
- 35.29 Må du somme tider gøre noget, der egentlig skulle have været gjort anderledes?
- 35.33 Må du somme tider foretage dig ting i dit arbejde, som forekommer dig unødvendige?

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 93. Gennemsnit: 42,0. SD: 16,6. Cronbach's alpha: 0,67. Item-korrelationer med samlet skala: 0,43 – 0,49. Inter-item korrelationer: 0,30 – 0,41.

Ledelseskvalitet:

Til at vurdere ledelseskvalitet medtog vi alle otte items fra det gamle forskerskema:

- 48. I hvor høj grad kan man sige, at den nærmeste ledelse på din arbejdsplads –
 1. værdsætter medarbejderne og tager personlige hensyn?
 2. sørger for, at den enkelte medarbejder har gode udviklingsmuligheder?
 3. prioriterer uddannelses- og personaleplanlægning højt?
 4. prioriterer trivslen på arbejdspladsen højt?
 5. er god til at planlægge arbejdet?
 6. er god til at fordele arbejdet?
 7. er god til at løse konflikter?
 8. er god til at kommunikere med medarbejderne?

Cronbach's alpha: 0,94.

Alle de otte items korrelerer højt indbyrdes, og der er ingen statistiske grunde til at foretrække nogle frem for andre. Vi valgte derfor at bibeholde den skala, som vi anvendte i det mellemlange skema i den gamle tre-dækker:

Endelig skala for ledelseskvalitet:

48. I hvor høj grad kan man sige, at den nærmeste ledelse på din arbejdsplads –
2. sørger for, at den enkelte medarbejder har gode udviklingsmuligheder?
 4. prioriterer trivslen på arbejdspladsen højt?
 5. er god til at planlægge arbejdet?
 7. er god til at løse konflikter?

Skalaegenskaber: Korrelation med den fulde skala på otte items: 0,98. Ubesvarede: 852. Gennemsnit: 55,3. SD: 21,1. Cronbach's alpha: 0,89. Item-korrelationer med samlet skala: 0,73 – 0,79. Inter-item korrelationer: 0,60 – 0,71.

Social støtte:

Vedrørende social støtte medtog vi de fire items fra det gamle tre-dækker skema:

- 33.1 Hvor ofte får du hjælp og støtte fra dine kolleger?
- 33.2 Hvor ofte er dine kolleger villige til at lytte til dine problemer med arbejdet?
- 47.1 Hvor ofte er din nærmeste overordnede villig til at lytte til dine problemer med arbejdet?
- 47.2 Hvor ofte får du hjælp og støtte fra din nærmeste overordnede?

Cronbach's alpha: 0,74.

Vore statistiske analyser viste, at der var problemer med denne skala, idet spørgsmålene om kolleger adskilte sig fra spørgsmålene om ledelsen. Derudover viste der sig stærke sammenhænge til spørgsmålene om feedback, således at vi endte med to skalaer om social støtte, nemlig en for støtte fra kolleger og en anden for støtte fra ledelsen. Disse analyseresultater svarede fint til vore erfaringer med at melde tilbage til forskellige arbejdspladser, hvor de gamle skalaer ofte gav anledning til fortolkningsproblemer, idet de blandede ledelse og kolleger sammen. Vi besluttede os derfor for at danne de to nye skalaer for social støtte og feedback.

Endelig skala for social støtte fra kolleger:

- 33.1 Hvor ofte får du hjælp og støtte fra dine kolleger?
- 33.2 Hvor ofte er dine kolleger villige til at lytte til dine problemer med arbejdet?
- 33.3 Hvor ofte taler dine kolleger med dig om, hvor godt du udfører dit arbejde?

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 187. Gennemsnit: 57,3. SD: 19,7. Cronbach's alpha: 0,70. Item-korrelationer med total skala: 0,48 – 0,56. Inter-item korrelationer: 0,39 – 0,49.

Endelig skala for social støtte fra ledelsen:

- 47.1 Hvor ofte er din nærmeste overordnede villig til at lytte til dine problemer med arbejdet?
- 47.2 Hvor ofte får du hjælp og støtte fra din nærmeste overordnede?
- 47.3 Hvor ofte taler din nærmeste overordnede med dig om, hvor godt du udfører dit arbejde?

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 852. Gennemsnit: 61,6. SD: 22,4. Cronbach's alpha: 0,79. Item-korrelationer med samlet skala: 0,59 – 0,68. Inter-item korrelationer: 0,49 – 0,61. Korrelation mellem de to skalaer fra kolleger og fra ledelse er 0,46.

Feedback:

Vi medtog de to items fra den gamle tre-dækker:

33.3 Hvor ofte taler dine kolleger med dig om, hvor godt du udfører dit arbejde?

47.3 Hvor ofte taler din nærmeste overordnede med dig om, hvor godt du udfører dit arbejde?

Cronbach's alpha: 0,68.

Vi har "vendt sætningerne om" i forhold til tidligere. Før stod der "Hvor ofte taler du med dine kolleger om, hvor godt du udfører dit arbejde?". Det følte folk var en underlig anmassende og pralende adfærd. Dels fordi initiativet skulle komme fra personen selv, og dels fordi man skulle tale om, hvor *godt* man udfører sit arbejde. Vi håber, at den nye formulering er mere acceptabel.

Som det fremgår ovenfor, blev de to items fordelt på de to nye skalaer for social støtte. Der er derfor ingen egentlig feedback-skala i det nye skema.

Sociale relationer.

Denne skala er droppet. Den viste sig i vidt omfang at måle et vilkår, som var fuldt ud kendt på forhånd. Fx at sygeplejersker har mange relationer og kranførere få. Desuden har sociale relationer som sådan lille betydning for helbredsforhold (det er mere graden af sociale støtte, der betyder noget).

Socialt fællesskab:

Vi havde valgt at medtage de tre spørgsmål fra den gamle tre-dækker:

33.4 Er der en god stemning mellem dig og dine kolleger?

33.5 Er der et godt samarbejde blandt kollegerne på din arbejdsplads?

33.6 Føler du dig som en del af et fællesskab på din arbejdsplads?

Denne skala viste sig at fungere fint, og vi valgte derfor at opretholde den i uændret form.

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 127. Gennemsnit: 78,7. SD: 18,9. Cronbach's alpha: 0,86. Item-korrelationer med samlet skala: 0,71 – 0,74. Inter-item korrelationer: 0,65 – 0,68.

Individ-arbejde faktorer:**Utryghed i arbejdet:**

Vedrørende utryghed i arbejdet havde vi medtaget de fire gamle tre-dækker spørgsmål i brutto-skemaet:

- 35.9 Er du bekymret for at blive arbejdsløs?,
 35.16 Er du bekymret for at blive overflødig på grund af ”ny teknik”?
 35.30 Er du bekymret for, at det kan blive svært at finde et nyt job, hvis du bliver arbejdsløs?
 35.24 Er du bekymret for, at du mod din vilje forflyttes til andet arbejde?

De fire spørgsmål er uændrede i forhold til tidligere, men vi har ændret ved svarmulighederne, således at man nu kan benytte fem muligheder (”I meget høj grad”, ”I høj grad” etc.) i stedet for blot ja eller nej.

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 81. Gennemsnit: 23,7. SD: 20,8. Cronbach’s alpha: 0,77. Item-korrelationer med samlet skala: 0,51 – 0,64. Inter-item korrelationer: 0,35 – 0,57.

Tilfredshed med arbejdet:

34. angående dit arbejde i almindelighed. Hvor tilfreds er du med –
1. dine fremtidsudsigter i arbejdet?
 2. arbejdsmiljøet?
 3. måden, din afdeling ledes på?
 4. måden, dine evner bruges på?
 5. de udfordringer og færdigheder, som dit arbejde indebærer?
 6. dit job som helhed, alt taget i betragtning?

Cronbach’s alpha: 0,87.

Vi har fjernet et enkelt spørgsmål fra det tidligere forskerskema: ”Hvor tilfreds er du med – de mennesker, du arbejder sammen med?”. Dette spørgsmål fungerede ikke så godt sammen med skalaen i øvrigt, og dette aspekt er fint dækket ind af spørgsmålene om social støtte og socialt fællesskab. Det er derfor ikke nødvendigt.

Endelig skala for tilfredshed med arbejdet:

34. angående dit arbejde i almindelighed. Hvor tilfreds er du med –
1. dine fremtidsudsigter i arbejdet?
 2. arbejdsmiljøet?
 4. måden, dine evner bruges på?
 6. dit job som helhed, alt taget i betragtning?

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 122. Gennemsnit: 65,3. SD: 18,2. Cronbach’s alpha: 0,82. Item-korrelationer med samlet skala: 0,57 – 0,71. Inter-item korrelationer: 0,46 – 0,62.

Familie-arbejde (u)balance:

Arbejde-familie konflikt:

Vi havde medtaget fire spørgsmål om konflikt mellem arbejde og privatliv/familie:

29. *Sker det, at der er konflikt mellem dit arbejde og privatliv, sådan at du helst ville være ”begge steder på én gang”?*

30. De næste tre spørgsmål handler om, hvordan dit arbejde påvirker dit privatliv:

30.1 Føler du, at dit arbejde tager så meget af din energi, at det går ud over privatlivet?

30.2 Føler du, at dit arbejde tager så meget af din tid, at det går ud over privatlivet?

30.3 Siger din familie eller venner til dig, at du arbejder for meget?

Det var vigtigt for os, at få to ting pointeret i vores spørgsmål: Dels *retningen* for konflikten (fra arbejde til privatliv eller den anden vej). Og dels de to hovedaspekter *tid* og *energi*. Man kan indvende, at spørgsmål 29 ovenfor ikke angiver nogen retning for konflikten, men det viste sig ikke desto mindre i de statistiske analyser, at dette item klart korrelerede med de tre spørgsmål om arbejde-familie konflikt. Vi valgte derfor at medtage det i denne skala.

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 101. Gennemsnit: 33,5. SD: 24,3. Cronbach's alpha: 0,80. Item-korrelationer med samlet skala: 0,52 – 0,74. Inter-item korrelationer: 0,39 – 0,69.

Familie-arbejde konflikt

Vi havde to spørgsmål om denne dimension:

31. De næste to spørgsmål handler om, hvordan dit privatliv påvirker dit arbejde:

31.1 Føler du, at dit privatliv tager så meget af din energi, at det går ud over arbejdet?

31.2 Føler du, at dit privatliv tager så meget af din tid, at det går ud over arbejdet?

Der er meget få personer, der oplever, at deres privatliv påvirker arbejdet, hvilket afspejler sig i det meget lave gennemsnit på denne skala.

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 102. Gennemsnit: 7,6. SD: 15,3. Cronbach's alpha: 0,79.

Værdier på arbejdspladsen:

Alle de spørgsmål om værdier, der følger nedenfor, er nye i forhold til det gamle skema. Meningen med disse spørgsmål er at få en karakteristik af *hele* svarpersonens arbejdsplads og ikke blot vedkommendes eget arbejde. Det er vores antagelse, at værdier spiller en stigende rolle for det psykiske arbejdsmiljø og for rekruttering og fastholdelse af ansatte. Vores mål med spørgsmålene er at få et indtryk af, hvordan man *i praksis* lever op til disse centrale værdier i det daglige. Derved vil man kunne danne sig et billede af afstanden fra idealer til virkelighed. Det ser ud til, at de valgte værdier er centrale for et meget stort antal arbejdstagere. Netop tillid/troværdighed og retfærdighed/respekt er centrale menneskelige faktorer, som må antages at have stor betydning for den almindelige trivsel og stemning på arbejdspladsen.

Spørgsmålene er inspireret af en række forskere på de to felter "trust" og "justice". For trust gælder det Cook & Wall, 1980; og for justice Carless, 2000; Elovainio & Vahtera, 2004; og en del andre. Derudover har vi studeret Oxford's spørgeskema, hvor man også opererer med disse værdier. Samtlige spørgsmål er dog nyformulerede for at passe i "3-dækker formatet".

Hvad rummelighed/det sociale ansvar angår, så har vi ofte mødt arbejdspladser, der var interesserede i at inddrage disse aspekter sammen med de øvrige sider af det psykiske arbejdsmiljø uden at skulle bruge en særlig undersøgelse til dette. Vi har derfor formuleret nogle spørgsmål, der kommer "kompasset rundt" med hensyn til rummelighed.

Tillid og troværdighed:

Vi medtog hele ni spørgsmål om tillid og troværdighed på arbejdspladsen:

36.1 Stoler ledelsen på, at medarbejderne gør et godt stykke arbejde?

36.4 Kan man stole på de udmeldinger, der kommer fra ledelsen?

36.7 Holder ledelsen vigtige informationer skjult for medarbejderne?

36.10 Holder de ansatte informationer skjult for hinanden?

36.11 Holder de ansatte informationer skjult for ledelsen?

36.14 Stoler medarbejderne i almindelighed på ledelsen?

36.15 Stoler de ansatte i almindelighed på hinanden?

36.19 Kan de ansatte give udtryk for deres meninger og følelser?

36.23 Er virksomheden ærlig og etisk korrekt over for omverdenen?

Denne lange skala havde Cronbach's alpha = 0,88, hvilket jo er yderst tilfredsstillende. Faktoranalyserne viste imidlertid, at tre spørgsmål loadede på en fælles faktor, nemlig spørgsmålene 36.10, 36.11 og 36.15. Disse tre items handler om *de ansattes* tiltro til hinanden og adfærd over ledelsen. Vi valgte derfor at danne en selvstændig skala for "vandret tillid" af disse tre items. Af de tilbageværende 6 spørgsmål valgte vi at danne en skala for "lodret tillid" af spørgsmålene 36.1, 36.4, 36.7 og 36.19. På denne måde blev to items udeladt: 36.14 (Stoler medarbejderne i almindelighed på ledelsen?) og 36.23 (Er virksomheden ærlig og etisk korrekt over for omverdenen?). Det første af disse to spørgsmål blev udelukket, idet det ligger meget tæt op ad et af de andre spørgsmål (36.4 Kan man stole på de udmeldinger, der kommer fra ledelsen?), mens det andet blev udelukket, da det – som det eneste – handler om relationerne til omverdenen. Vi endte således med to skalaer om tillid og troværdighed:

Endelig skala for "vandret tillid og troværdighed":

36.10 Holder de ansatte informationer skjult for hinanden?

36.11 Holder de ansatte informationer skjult for ledelsen?

36.15 Stoler de ansatte i almindelighed på hinanden?

Skalaegenskaber: Korrelation med den oprindelige skala for tillid/roværdighed på 9 items: 0,79. Ubesvarede: 113. Gennemsnit: 68,6. SD: 16,9. Cronbach's alpha: 0,77. Item-korrelationer med samlet skala: 0,48 – 0,69. Inter-item korrelationer: 0,41 – 0,68.

Endelig skala for "lodret tillid og troværdighed":

36.1 Stoler ledelsen på, at medarbejderne gør et godt stykke arbejde?

36.4 Kan man stole på de udmeldinger, der kommer fra ledelsen?

36.7 Holder ledelsen vigtige informationer skjult for medarbejderne?

36.19 Kan de ansatte give udtryk for deres meninger og følelser?

Skalaegenskaber: Korrelation med den oprindelige skala for tillid/troværdighed på 9 items: 0,93. Ubesvarede: 87. Gennemsnit: 67,0. SD: 17,7. Cronbach's alpha = 0,80. Item-korrelationer til samlet skala: 0,55 – 0,69. Inter-item korrelationer: 0,40 – 0,56.

De to skalaer for tillid og troværdighed har en indbyrdes korrelation på 0,57, hvilket understreger, at de ikke ”måler det samme”.

Retfærdighed og respekt:

Der var ni items om retfærdighed og respekt i bruttoskemaet:

- 36.2 Bliver nogle medarbejdere favoriseret frem for andre?*
- 36.5 Bliver konflikter løst på en retfærdig måde?*
- 36.8 Bliver man anerkendt for et godt stykke arbejde?*
- 36.12 Bliver man behandlet retfærdigt?*
- 36.16 Bliver alle på arbejdspladsen behandlet som ligeværdige mennesker?*
- 36.18 Bliver alle forslag fra de ansatte behandlet seriøst af ledelsen?*
- 36.20 Anerkender ledelsen, at alle kan tage fejl en gang imellem?*
- 36.22 Bliver de ansatte behandlet med respekt af ledelsen?*
- 36.25 Bliver arbejdsopgaverne fordelt på en retfærdig måde?*

Denne skala havde Cronbach's alpha = 0,92. To spørgsmål, der direkte indeholder ordene ”retfærdighed” og ”respekt” (36.12 og 36.22) udviste den klareste sammenhæng med den totale skala, hvilket antyder, at vi havde ”fat i det rigtige” med denne skala.

Til den endelige skala med fire items valgte vi spørgsmål, der var konkrete og ikke upræcise og almene (som fx ”Bliver man behandlet retfærdigt?”). På denne måde endte vi med følgende fire spørgsmål i den endelige skala:

Endelig skala for retfærdighed og respekt:

- 36.5 Bliver konflikter løst på en retfærdig måde?*
- 36.8 Bliver man anerkendt for et godt stykke arbejde?*
- 36.18 Bliver alle forslag fra de ansatte behandlet seriøst af ledelsen?*
- 36.25 Bliver arbejdsopgaverne fordelt på en retfærdig måde?*

Skalaegenskaber: Korrelation med den oprindelige skala på 9 items: 0,95. Ubesvarede: 93. Gennemsnit: 59,2. SD: 17,7. Cronbach's alpha = 0,83. Item-korrelationer med samlet skala: 0,61 – 0,72. Inter-item korrelationer: 0,48 – 0,66.

Rummelighed, det sociale ansvar:

For at belyse aspekter omkring begrebet ”det rummelige arbejdsmarked” og ”virksomhedernes sociale ansvar” havde vi udvalgt følgende 7 spørgsmål:

- 36.3 Bliver mænd og kvinder behandlet som ligeværdige på din arbejdsplads?*
- 36.6 Bliver ansatte med helbredsproblemer godt behandlet af virksomheden?*

- 36.9 Er der plads til forskellighed på virksomheden?
 36.13 Er der plads til ansatte med forskellig race og religion?
 36.17 Er der plads til ældre medarbejdere?
 36.21 Er der mulighed for at tage sig af familien, når der er brug for det?
 36.24 Er der plads til ansatte med forskellige skavanker og handicaps?

Denne skala havde $\alpha = 0,79$. Lavest korrelation med de øvrige items havde spørgsmålene om køn (36.3) og race/religion (36.13).

Til den endelige skala valgte vi at medtage fire nøgleområder med hensyn til rummelighed: Køn, etnicitet, alder og helbred. Den endelige skala kom således til at se således ud:

Endelig skala for socialt ansvar:

- 36.3 Bliver mænd og kvinder behandlet som ligeværdige på din arbejdsplads?
 36.13 Er der plads til ansatte med forskellig race og religion?
 36.17 Er der plads til ældre medarbejdere?
 36.24 Er der plads til ansatte med forskellige skavanker og handicaps?

Skalaegenskaber: Korrelation med den samlede skala på 7 items: 0,91. Ubesvarede: 99. Gennemsnit: 67,5. SD: 16,3. Cronbach's α : 0,63. Item-korrelationer med samlet skala: 0,35 – 0,45. Inter-item korrelationer: 0,21 – 0,41.

Individuelle faktorer:

Selvvurderet helbred:

8. Hvordan synes du, at dit helbred er alt i alt?

Dette er det globale spørgsmål fra SF-36, som har en god svarfordeling. Det er brugt i en lang række undersøgelser. Dette ene spørgsmål har vist sig at være både en god indikator for selvvurderet helbred og en god prædiktor for en lang række forhold, så som dødelighed, hjertesygdomme, indlæggelser, brug af medicin, fravær, førtidspension osv.

I det gamle skema brugte vi hele skalaen for General Health fra SF-36, som omfattede 5 spørgsmål. Der var imidlertid en del kritik af både spørgsmålene og svarmulighederne i denne skala. Vi fandt denne kritik berettiget. Dette ene spørgsmål anvendes derfor til at måle selvvurderet helbred i den nye tre-dækker.

Egenskaber: Ubesvarede: 41. Gennemsnit: 66,0. SD: 20,9.

Egenskaber i den samlede population: Ubesvarede: 51. Gennemsnit: 64,2. SD: 23,2.

Søvnbesvær:

Vi medtog fire spørgsmål om søvnbesvær i skemaet:

10.1 Hvor tit har du sovet dårligt og uroligt?

10.3 Hvor tit har du haft svært ved at falde i søvn?

10.8 Hvor tit er du vågnet for tidligt uden at kunne falde i søvn igen?

10.10 Hvor tit er du vågnet flere gange og haft svært ved at falde i søvn igen?

Dette er skalaen fra Karolinska Sleep Questionnaire. Den har fungeret godt i svensk forskning og i vores PUMA undersøgelse.

(I de to sidste spørgsmål har vi ændret sprogbrugen fra "har du vågnet" til det mere korrekte "er du vågnet" i forhold til PUMA-undersøgelsens skema).

Vores analyser viste, at søvnskalaen fungerer fint. Der er en høj intern pålidelighed, og de fire spørgsmål loader klart på den samme faktor i faktoranalyser. Der er også fin spredning på de fire spørgsmål. Der er således ingen grund til at ændre på denne skala. Alle fire spørgsmål bruges således i 3-D II.

Endelig skala for søvnbesvær:

10.1 Hvor tit har du sovet dårligt og uroligt?

10.3 Hvor tit har du haft svært ved at falde i søvn?

10.8 Hvor tit er du vågnet for tidligt uden at kunne falde i søvn igen?

10.10 Hvor tit er du vågnet flere gange og haft svært ved at falde i søvn igen?

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 21. Gennemsnit: 21,3. SD: 19,0. Cronbach's alpha: 0,86. Item-korrelationer med samlet skala: 0,62 – 0,79. Inter-item korrelationer 0,48 – 0,74.

Skalaegenskaber i den samlede population: Ubesvarede: 30. Gennemsnit: 22,1. SD: 19,8. Cronbach's alpha: 0,86.

Udbrændthed:

Der var seks spørgsmål om udbrændthed i spørgeskemaet:

10.2 Hvor tit har du følt dig udkørt?

10.4 Hvor tit har du været fysisk udmattet?

10.6 Hvor tit har du følt dig svag og modtagelig over for sygdom?

10.7 Hvor tit har du været følelsesmæssigt udmattet?

10.9 Hvor tit har du været træt?

10.11 Hvor tit har du tænkt: "Nu kan jeg ikke klare mere"?

Denne skala havde Cronbach's alpha = 0,86.

Dette er skalaen for "Personlig udbrændthed" fra CBI (Copenhagen Burnout Inventory), som er udviklet i forbindelse med PUMA-undersøgelsen. Dog er spørgsmålene ændret en smule, således at de bedre passer til tids-vinduet på de fire uger. (Fra det generelle: "Hvor tit føler du dig udkørt?" til det mere fokuserede: "Hvor tit har du følt dig udkørt?"). Tilsvarende er svarmulighederne nu de samme som ved resten af symptomspørgsmålene. (Fra det generelle "Altid", som ikke passer så godt til de fire uger, til "Hele tiden").

To af spørgsmålene havde en meget skæv fordeling: 10.6 og 10.11 ("svag og modtagelig" og "ikke klare mere"). Disse spørgsmål viste også lavere korrelationer med de andre spørgsmål. Det eneste af de fire tilbageværende spørgsmål, som der er "problemer med", er spørgsmål 10.7 om "følelsesmæssig udmattelse". I faktoranalyserne loader det lovligt meget på skalaerne om depression og stress. Alligevel valgte vi at beholde dette spørgsmål for at dække definitionen på personlig udbrændthed, der omfatter såvel fysisk som psykisk træthed.

Vi endte således på en skala med fire spørgsmål, der samlet set fungerer godt:

Endelig skala for udbrændthed:

10.2 Hvor tit har du følt dig udkørt?

10.4 Hvor tit har du været fysisk udmattet?

10.7 Hvor tit har du været følelsesmæssigt udmattet?

10.9 Hvor tit har du været træt?

Skalaegenskaber: Korrelation med den oprindelige burnout-skala: 0,97. Ubesvarede: 22. Gennemsnit: 34,1. SD: 18,2. Cronbach's alpha: 0,83. Item-korrelationer med samlet skala: 0,58 – 0,75. Inter-item korrelationer: 0,38 – 0,69.

Skalaegenskaber i den samlede population: Ubesvarede: 30. Gennemsnit: 34,8. SD: 18,8. Cronbach's alpha: 0,83.

Stress:

Vi afprøvede hele syv stress-spørgsmål i spørgeskemaet:

10.14 Hvor tit har du haft problemer med at slappe af?

10.16 Hvor tit har du været irriteret?

10.19 Hvor tit har du været utålmodig?

10.22 Hvor tit har du været ængstelig?

10.24 Hvor tit har du været anspændt?

10.26 Hvor tit har du følt dig presset?

10.30 Hvor tit har du været stresset?

Cronbach's alpha = 0,86.

I det gamle skema var der en skala for Mentalt Helbred fra SF-36. Denne skala skabte nogle problemer, idet den dels korrelerede meget højt med skalaen for Vitalitet, og dels indeholdt *to aspekter*, nemlig både stress og depression. I det nye skema har vi vedtaget at adskille fænomenerne stress og depression. Stress defineres som kombinationen af høj arousal (anspændthed) og ulyst. Vi har endvidere valgt *ikke* at kombinere positive og negative spørgsmål i samme skala, idet det har vist sig, at nogle mennesker svarer positivt, mens andre svarer negativt. I valget af spørgsmål har vi været inspireret af Peter Warr's cirkel-model for psykiske tilstande, hvor vi har valgt tilstande med høj arousal og ulyst.

I forbindelse med reduktionen af denne skala havde vi en række overvejelser. Både indholdsmæssige og statistiske. De indholdsmæssige først: To af spørgsmålene virker noget problematiske,

nemlig 10.19 ("utålmodig") og 10.22 ("ængstelig"). De ligner mere nogle personlighedstræk, hvilket ikke er det, der ønskes målt. 10.26 ("føle sig presset") ligner et spørgsmål om *stressorer* i omgivelserne, hvilket heller ikke er det, vi ønsker at måle.

Dernæst undersøgte vi svarfordelingen for de 7 spørgsmål. Her viste det sig, at 10.22 ("ængstelig") havde en meget skæv svarfordeling med 60% af besvarelserne i den yderste svarkategori (aldrig). Endelig så vi på analysen for reliabilitet, som viste de laveste interne korrelationer for 10.19 ("utålmodig") og 10.22 ("ængstelig"). Der var således gode grunde til at kassere 10.19 ("utålmodig") og 10.22 ("ængstelig"). Ud over disse to valgte vi at kassere 10.26, ("presset"), selv om det fungerede udmærket rent statistisk. Vi ønskede som sagt ikke at inkludere et spørgsmål om stressorer i omgivelserne, som desuden kunne give folk indtryk af, at stress er det samme som at have travlt. (At være presset henviser implicit til noget, man er presset af, som ligger uden for én selv).

Tilbage blev en skala på fire spørgsmål, som vedrører centrale elementer i stress, når stress defineres som kombinationen af højt anspændthedsniveau og ulyst.

Endelig skala for stress:

10.14 Hvor tit har du haft problemer med at slappe af?

10.16 Hvor tit har du været irriteret?

10.24 Hvor tit har du været anspændt?

10.30 Hvor tit har du været stresset?

Skalaegenskaber: Korrelation med den lange stress-skala: 0,96. Ubesvarede: 22. Gennemsnit: 26,7. SD: 17,7. Cronbach's alpha: 0,81. Item-korrelationer med samlet skala: 0,57 – 0,68. Inter-item korrelationer: 0,45 – 0,58.

Skalaegenskaber i den samlede population: Ubesvarede: 32. Gennemsnit: 27,0. SD: 18,2. Cronbach's alpha: 0,81.

Depressive symptomer:

Efter en nøje gennemgang af de internationalt anerkendte spørgeskemaer om depression valgte vi at medtage følgende otte spørgsmål i vores spørgeskema:

10.5 Hvor tit har du været trist til mode?

10.12 Hvor tit har du manglet energi og kræfter?

10.13 Hvor tit har du været i dårligt humør?

10.17 Hvor tit har du været ked af det?

10.20 Hvor tit har du manglet selvtillid?

10.27 Hvor tit har du manglet appetit?

10.32 Hvor tit har du haft dårlig samvittighed eller skyldfølelse?

10.34 Hvor tit har du manglet interesse for de ting, du foretager dig i dagligdagen?

Cronbach's alpha: 0,88.

Vores formål med denne skala er ikke at forsøge at diagnosticere klinisk depression, men at udvikle en simpel skala, der kan anvendes til at måle (tilløb til) en depressiv tilstand hos personer, der ellers er raske og fungerer i dagligdagen.

I vores fornyede gennemgang af skemaets spørgsmål var vi på forhånd lidt betænkelige ved spørgsmålet om "energi og kræfter" (10.12), idet vi fandt det for tæt på vores skala om udbrændthed. Derudover syntes vi, at spørgsmålene om "trist til mode" (10.5), dårligt humør (10.13) og "ked af det" (10.17) lignede hinanden for meget.

Den statistiske gennemgang viste, at spørgsmålet om appetit (10.27) fungerede dårligt, idet hele 76% "aldrig" havde manglende appetit.

I vores samlede vurdering kasserede vi således spørgsmålene om "manglende appetit" (10.27), "manglende energi og kræfter" (10.12), "ked af det" (10.17) og "dårligt humør" (10.13). Af de tre "næsten ens" spørgsmål bevarede vi spørgsmålet om "trist til mode" (10.5), som vi anså som det bedst egnede.

Vi endte således med følgende korte skala for depressive symptomer:

Endelig skala for depressive symptomer:

10.5 Hvor tit har du været trist til mode?

10.20 Hvor tit har du manglet selvtillid?

10.32 Hvor tit har du haft dårlig samvittighed eller skyldfølelse?

10.34 Hvor tit har du manglet interesse for de ting, du foretager dig i dagligdagen?

Skalaegenskaber: Korrelation med den lange skala for depressive symptomer: 0,95. Ubesvarede: 24. Gennemsnit: 21,0. SD: 16,5. Cronbach's alpha: 0,78. Item-korrelationer med samlet skala: 0,52 – 0,59. Inter-item korrelationer: 0,39 – 0,51.

Skalaegenskaber i den samlede population: Ubesvarede: 36. Gennemsnit: 22,1. SD: 17,4. Cronbach's alpha: 0,78.

Somatisk stress:

Vi havde valgt at medtage seks spørgsmål om somatiske stress-symptomer i vores spørgeskema, hvoraf de fire (i en lidt anden form) var med i det gamle tre-dækker skema:

10.18 Hvor tit har du haft kvalme?

10.21 Hvor tit har du haft ondt i maven? (Ændret noget).

10.25 Hvor tit har du haft ondt i hovedet?

10.28 Hvor tit har du været svimmel? (Ændret lidt).

10.31 Hvor tit har du haft hjertebanken? (Ændret lidt).

10.35 Hvor tit har du haft muskelspændinger? (Ændret lidt).

Cronbach's alpha = 0,77.

Spørgsmålene om de somatiske stress-symptomer er ændret en smule i forhold til det gamle skema for at passe ind i det generelle lay-out. Desuden har vi tilføjet to nye symptomer, der har været savnet i det gamle skema. Til gengæld har vi fjernet tre symptomer: ”Trykken for brystet eller brystmerter”, ”Stakåndet” og ”Svedtendens”. Dette skyldes blandt andet lav forekomst af disse symptomer.

De statistiske analyser viste, at en række af disse spørgsmål havde en meget skæv svarfordeling. Det drejer sig om ”kvalme” (10.18), ”ondt i maven” (10.21), ”svimmel” (10.28) og ”hjertebanken” (10.31), hvor 67-81% svarede i den yderste svarkategori (”aldrig”). Desuden viste analyserne for reliabilitet, at spørgsmålene om ”kvalme” og ”svimmelhed” havde relativt lave korrelationer med de øvrige symptomer. Vi undersøgte, om fjernelsen af netop disse to symptomer ville give bias med hensyn til køn, men det viste sig ikke at være tilfældet.

Samlet set besluttede vi os for at fjerne spørgsmålene om ”kvalme” (10.18) og ”svimmelhed” (10.28). Tilbage var således en skala for somatisk stress på fire spørgsmål:

Endelig skala for somatisk stress:

10.21 Hvor tit har du haft ondt i maven? (Ændret noget).

10.25 *Hvor tit har du haft ondt i hovedet?*

10.31 Hvor tit har du haft hjertebanken? (Ændret lidt).

10.35 Hvor tit har du haft muskelspændinger? (Ændret lidt).

Skalaegenskaber: Korrelation med den lange skala for somatisk stress: 0,97. Ubesvarede: 22. Gennemsnit: 17,8. SD: 16,0. Cronbach's alpha: 0,68. Item-korrelationer med samlet skala: 0,43 – 0,50. Inter-item korrelationer: 0,31 – 0,47.

Skalaegenskaber i den samlede population: Ubesvarede: 35. Gennemsnit: 18,4. SD: 16,6. Cronbach's alpha: 0,69.

Kognitiv stress:

Vi medtog fire spørgsmål om kognitiv stress i skemaet:

10.15 Hvor tit har du haft koncentrationsbesvær? (Ændret lidt).

10.23 Hvor tit har du haft svært ved at tænke klart? (Ændret lidt).

10.29 Hvor tit har du haft svært ved at træffe beslutninger? (Ændret lidt).

10.33 Hvor tit har du haft svært ved at huske? (Ændret lidt).

Dette er den gamle tre-dækker skala, som har fungeret godt. Vi har ændret en smule ved layoutet på spørgsmålene, således at de passer til det generelle skema-layout. (Fra: ”Hvor ofte har du i de sidste 4 uger – haft koncentrationsbesvær? Til: ”Hvor tit har du haft koncentrationsbesvær?” med tidsvinduet angivet foroven i spørgsmålet).

Alle de gennemførte analyser bekræftede denne skala, som vi således bevarer i uændret form i det nye skema.

Skalaegenskaber: Ubesvarede: 24. Gennemsnit: 17,8. SD: 15,7. Cronbach's alpha: 0,83. Item-korrelationer med samlet skala: 0,60 – 0,70. Inter-item korrelationer: 0,45 – 0,64.

Skalaegenskaber i den samlede population: Ubesvarede: 36. Gennemsnit: 18,7. SD: 16,6. Cronbach's alpha: 0,83.

Self-efficacy:

Til at vurdere svarpersonens selvtillid eller tro på egne evner til at kunne klare uventede eller svære situationer i tilværelsen havde vi udvalgt følgende spørgsmål om self-efficacy:

- 9.1 *Jeg kan altid løse vanskelige problemer, hvis jeg prøver ihærdigt nok.*
- 9.2 *Hvis nogen modarbejder mig, finder jeg en måde at opnå det, jeg vil.*
- 9.3 *Det er let for mig at holde fast ved mine planer og realisere mine mål.*
- 9.4 *Jeg er sikker på, at jeg kan håndtere uventede hændelser.*
- 9.5 *Jeg bevarer roen, når der er problemer, da jeg stoler på mine evner til at løse dem.*
- 9.6 *Når jeg støder på et problem, kan jeg som regel finde flere løsninger.*
- 9.7 *Lige meget hvad der sker, kan jeg som regel klare det.*

Cronbach's alpha = 0,84.

Spørgsmålene stammer fra Bandura. (Om self-efficacy, se fx Bandura A. Self-efficacy. The exercise of control. New York: W.H.Freeman & Co., 1997).

Skalaen fungerede godt rent statistisk, og selv om spørgsmålene ligner hinanden en hel del, er korrelationerne mellem dem ikke højere, end de bør være. For at nå ned på de seks spørgsmål kasserede vi et enkelt spørgsmål, nemlig 9.5 "jeg bevarer roen". Dette gjorde vi af to grunde: Dels ligner spørgsmålet meget spørgsmål 9.4. Og dels kan man måske sige, at det er lidt forkert at bruge et spørgsmål, der indeholder en skjult antagelse, om at svarpersonen altid er rolig.

Tilbage var en skala om self-efficacy på seks spørgsmål:

Endelig skala for self-efficacy:

- 9.1 *Jeg kan altid løse vanskelige problemer, hvis jeg prøver ihærdigt nok.*
- 9.2 *Hvis nogen modarbejder mig, finder jeg en måde at opnå det, jeg vil.*
- 9.3 *Det er let for mig at holde fast ved mine planer og realisere mine mål.*
- 9.4 *Jeg er sikker på, at jeg kan håndtere uventede hændelser.*
- 9.6 *Når jeg støder på et problem, kan jeg som regel finde flere løsninger.*
- 9.7 *Lige meget hvad der sker, kan jeg som regel klare det.*

Skalaegenskaber: Korrelation med den lange skala for self-efficacy: 0,99. Ubesvarede: 46. Gennemsnit: 67,5. SD: 16,0. Cronbach's alpha = 0,80. Item-korrelationer med samlet skala: 0,45 – 0,61. Inter-item korrelationer: 0,31 – 0,54.

Skalaegenskaber i den samlede population: Ubesvarede: 75. Gennemsnit: 66,8. SD: 16,9. Cronbach's alpha: 0,81.

Denne skala udvikles ikke til brug for det mellemlange skema, idet den omhandler et personlighedstræk. Formålet med det mellemlange (og korte) skema er at karakterisere grupper af mennesker og deres arbejdsmiljø – ikke deres individuelle egenskaber.

Samlet oversigt over antal spørgsmål i det nye brutto-skema i forhold til det gamle forskerskema:

	3D-II Brutto	3D-I Forsker
Kvantitative krav	5	7
Tempo	4	0
Kognitive krav	6	8
Følelsesmæssige krav	4	3
Krav om at skjule følelser	4	2
Sensoriske krav	0	5
Krav i arbejdet, i alt	23	25
Indflydelse	8	10
Udviklingsmuligheder	5	7
Variation	2	0
Frihedsgrader	0	4
Mening i arbejdet	3	3
Belønning	6	0
Involvering i arbejdspladsen	5	4
Arbejdets organisering og indhold, i alt	29	28
Forudsigelighed	2	2
Rolle-klarhed	3	4
Rolle-konflikter	4	4
Ledelseskvalitet	11	8
Social støtte	4	4
Feedback	2	2
Sociale relationer	0	2
Socialt fællesskab	3	3
Sociale relationer og ledelse, i alt	29	29
Utryghed i arbejdet	4	4
Tilfredshed med arbejdet	6	7
Utryghed og tilfredshed, i alt	10	11

Tillid og troværdighed	9	0
Retfærdighed og respekt	9	0
Rummelighed	7	0
Værdier på arbejdspladsen, i alt	25	0

Generelt helbred	1	5
Mentalt helbred	0	5
Vitalitet	0	4
Søvn	4	0
Udbrændthed	6	0
Stress	7	0
Humør	8	0
Adfærdsmæssige stress-symptomer	0	8
Somatiske stress-symptomer	6	7
Kognitive stress-symptomer	4	4
Helbred og velbefindende, i alt	36	33

Sense of coherence	0	9
Self-efficacy	7	0
Coping	0	6
Personligheds faktorer, i alt	7	15

Antal spørgsmål, i alt	159	141
-------------------------------	------------	------------

Antal spørgsmål i det gamle brutto-spørgeskema var 165, hvoraf de 141 blev brugt i de anvendte skalaer i forskerskemaet. Det nye brutto-skema ligger således nogenlunde på niveau med det gamle m.h.t. antallet af spørgsmål til skalabrug.

II. Spørgsmål uden for skalaer i det nye tre-dækker skema

I det nye skema er der en lang række spørgsmål, der ikke danner skalaer, men som også er vigtige for det samlede billede:

Sociodemografisk baggrund:

Køn

1. Er du kvinde eller mand?

Alder

2. Hvornår er du født?

Oprindelig nationalitet

3. Hvilket land er du født i?

Skoleuddannelse

4. Hvilken skoleuddannelse har du?

Erhvervsuddannelse

5. Hvilken erhvervsuddannelse har du?

Tilknytning til arbejdsmarkedet (erhverv og stilling)

18. Hvad er din erhvervsmæssige stilling?

19. Hvad slags arbejdsplads arbejder du på?

20. Hvad laver man på arbejdspladsen?

21. Hvad er din stilling mere præcist?

Civilstand (og boform)

6. Bor du sammen med nogen?

Børn

7. Hvor mange hjemmeboende børn har du?

7a. Hvor mange af disse er under 7 år?

Højde

14. Hvor høj er du?

Arbejdsforhold:

Ugentlig arbejdstid

22. Hvad er din ugentlige arbejdstid?

Transport

23. Hvor lang tid bruger du i alt på transport mellem hjem og arbejde på en normal arbejdsdag?

23a. Hvilke transportmidler bruger du?

Anciennitet

24. Hvor længe har du været ansat på din nuværende arbejdsplads?

Virksomhedsstørrelse

25. Hvor mange ansatte er der på din arbejdsplads?

Offentlig-privat

26. Er din arbejdsplads en offentlig eller privat virksomhed?

Arbejdstidens placering

27. På hvilket tidspunkt i døgnet arbejder du sædvanligvis?

Arbejde med ting, symboler eller mennesker

28. Hvad arbejder du først og fremmest med i dit daglige arbejde?

Helbred:**Medicinbrug**

11. Har du inden for de sidste 3 måneder brugt –

- smertestillende midler, herunder hovedpinepiller?
- beroligende midler, herunder nervemedicin?
- sovemidler?

Kroniske sygdomme og lidelser

16. Har du nu, eller har du tidligere haft nogen af disse sygdomme?

Sukkersyge/diabetes

Nervøse lidelser

Forhøjet blodtryk

Blodprop i hjertet eller hjertekrampe

Hjerneblødning/blodprop i hjernen

Kronisk bronkitis

Astma

Allergi

Hudsygdomme

Mavesår

Blærebetændelse

Sygdom i underlivet

Menstruationsbesvær

Rygsygdomme

Kræft

Fravær

44. Hvor mange sygedage har du haft på dit arbejde inden for de sidste 12 måneder?

45. Hvor mange sygeperioder har du haft inden for de sidste 12 måneder?

Livsstil:**Alkohol**

12. Hvor meget alkohol drikker du i gennemsnit *om ugen*?

Tobak

13. Ryger du til dagligt?

Vægt/fedme

15. Hvor meget vejer du?

Motion i fritiden

17. Dette spørgsmål handler om fysisk aktivitet og motion i fritiden. Hvilken beskrivelse passer bedst på dig?

Konflikter, mobning m.v. i arbejdet:**Sladder og bagtalelse**

37. Har du inden for de sidste 12 måneder været udsat for sladder og bagtalelse på din arbejdsplads?

37.1 Hvis ja, fra hvem?

Skænderier eller konflikter

38. Har du inden for de sidste 12 måneder været involveret i skænderier eller konflikter på din arbejdsplads?

38.1 Hvis ja, med hvem?

Drillerier

39. Har du inden for de sidste 12 måneder været udsat for ubehagelige drillerier på din arbejdsplads?

39.1 Hvis ja, fra hvem? (Fejl i skemaet).

Sex chikane

40. Har du inden for de sidste 12 måneder været udsat for uønsket seksuel opmærksomhed på din arbejdsplads?

40.1 Hvis ja, fra hvem? (Fejl i skemaet).

Trusler om vold

41. Har du inden for de sidste 12 måneder været udsat for trusler om vold på din arbejdsplads?

41.1 Hvis ja, fra hvem? (Fejl i skemaet).

Vold

42. Har du inden for de sidste 12 måneder været udsat for fysisk vold på din arbejdsplads?

42.1 Hvis ja, fra hvem? (Fejl i skemaet).

Mobning

43. Har du inden for de sidste 12 måneder været udsat for mobning på din arbejdsplads?

43.1 Hvis ja, fra hvem? (Fejl i skemaet).

De anvendte metoder til konstruktion af skalaerne i den nye tre-dækker

Vi vil her kort gøre rede for de metoder, der har været anvendt i forbindelse med udviklingen af de nye skalaer om psykisk arbejdsmiljø.

Generelt

Når man arbejder med standardiserede spørgeskemaer til måling af det psykiske arbejdsmiljø, er det almindeligt at arbejde med skalaer, som dannes ved at kombinere svarene på flere spørgsmål om det samme emne (for eksempel indflydelse i arbejdet). En skala er altså et mål for en bestemt egenskab/dimension/faktor i det psykiske arbejdsmiljø. Ved at stille flere spørgsmål om den samme dimension håber man at opnå større præcision, pålidelighed og gyldighed. Et eksempel kan illustrere dette: Hvis man vil finde ud af, hvor gode folk er til at regne, kan man stille dem ét spørgsmål: ”Hvad er syv gange otte?” På den måde får man inddelt svarpersonerne i to grupper: De der svarer rigtigt, og de der ikke gør. Altså en meget grov skala. Hvis man derimod stiller en lang række spørgsmål med forskellige sværhedsgrader, kan man få et præcist, pålideligt og forhåbentligt gyldigt billede af, hvor gode svarpersonerne er til regning. Det er den samme filosofi, der i grove træk ligger bag anvendelsen af flere spørgsmål til dannelsen af skalaer, når man vil måle faktorer i det psykiske arbejdsmiljø.

Teoretisk ville det være ideelt at stille *mange* spørgsmål om hver egenskab, man ønsker at måle. Det støder dog på to praktiske problemer: Dels vil svarpersonerne blive trætte og måske irriterede, når man stiller dem mange og næsten ens spørgsmål. Og dels er der altid ”kamp om pladsen” i et spørgeskema, hvilket tilsiger, at man anvender det gamle slogan ”as many as you may, as little as you must”. Vi er i praksis nået frem til, at man i de fleste sammenhænge kan nøjes med 3-4 spørgsmål i en skala, hvilket er en reduktion i forhold til tidligere, hvor vi ofte anvendte 5-10 spørgsmål i en skala.

Trin i dannelsen af en skala

Når man danner skalaer, er der i reglen en række trin i processen:

1. Fastlæggelse af teoretiske dimensioner

Før man begynder at finde spørgsmål til spørgeskemaet, må man have fastlagt, hvilke *teoretiske dimensioner*, man ønsker at måle: Det kan for eksempel være ”de seks guldorn”: Krav, indflydelse, social støtte, belønning, mening og forudsigelighed. De teoretiske dimensioner, der udvælges, skal naturligvis være egnede til at beskrive, forstå og analysere de problemstillinger, som undersøgelsen handler om. Det er en almindelig fejl, at forskere bruger de samme modeller og dimensioner (for eksempel job strain modellen og/eller effort-reward modellen) uanset hvad undersøgelsen handler om.

2. Udvalgelse af spørgsmål til måling af de valgte dimensioner

Undertiden er det sådan, at der i forvejen foreligger en gennemprøvet skala, der måler det, man ønsker at måle. I sådanne tilfælde er der jo ingen grund til at opfinde hverken den dybe tallerken eller hjulet endnu en gang. I forbindelse med tre-dækker II valgte vi for eksempel at anvende fire spørgsmål om søvnbesvær, som vi havde oversat fra det svenske Karolinska Sleep Questionnaire. Disse fire spørgsmål havde fungeret godt i PUMA undersøgelsen, så vi fandt ingen grund til at foretage de store ændringer her. Omvendt er der international tradition for at anvende temmelig dårlige skemaer i forbindelse med de to førende modeller (job strain og effort-reward). Vi har ikke ønsket at oversætte og anvende disse dårlige spørgeskemaer, men har forsøgt at udvikle skalaer i tre-dækkeren, der kan anvendes til måling af de relevante dimensioner (krav, indflydelse, udviklingsmuligheder, belønning).

Da vi i sin tid dannede tre-dækker I, gennemgik vi et meget stort antal spørgeskemaer for at finde de helt rigtige spørgsmål til det endelige skema. Vi endte dengang med at anvende tre slags spørgsmål: 1. "Færdige skalaer", som vi overtog uændret fra andre skemaer (fx Whitehall undersøgelsen, SF-36 skemaet). 2. Enkelt-spørgsmål, som vi hentede fra andre skemaer. 3. Nye spørgsmål, som vi selv dannede. Noget tilsvarende er sket i forbindelse med tre-dækker II, hvor de fleste spørgsmål er hentet fra tre-dækker I.

Ved dannelsen af og/eller udvælgelsen af spørgsmål har vi været styret af en række principper. For det første skulle spørgsmålene være entydige og forståelige. Det er ikke altid så let, som man skulle tro. I det gamle skema var der fx et spørgsmål, der drejede sig om, hvorvidt man var helt klar over, hvor meget selvbestemmelse, man havde i sit arbejde. Dette spørgsmål (om rolleklarhed) indeholder reelt en underforstået antagelse, nemlig at man faktisk har noget selvbestemmelse. Ellers kan det jo være lige meget. Men det havde vi overset, da vi udvalgte spørgsmålet. Vi fik først øjnene op for det, da vi havde gennemført nogle DIF-analyser (se nedenfor).

Et andet problem har været, at vi undertiden har anvendt nogle lidt gammeldags ord som fx "gøremål". I det nye skema har vi i den forbindelse været i tvivl om udtrykket "trist til mode" i skalaen om depression. Andre muligheder er "ked af det" og "dårligt humør", som er mindre gammeldags, men måske mere overfladisk. Vi har valgt "trist til mode", da det bedst dækker det, vi ønsker at måle. (Indgående interviews med en række yngre mennesker har støttet os i beslutningen!).

Et andet hensyn er, at spørgsmålene ikke må blande arbejdsforhold og reaktioner sammen. Når man fx spørger, om arbejdet er stressende, så spørger man både om påvirkning og effekt. I vores skema kommer vi nærmest dette problem i skalaen om følelsesmæssige krav, hvor fx spørgsmålet "Bliver du følelsesmæssigt berørt af dit arbejde?" er noget problematisk. Vi har dog ikke kunnet finde (på) bedre spørgsmål.

Endelig skal spørgsmålene kunne besvares af alle (i arbejde) og måle det samme i alle grupper, hvilket er et meget stort og kompliceret krav. I det gamle spørgeskema havde vi fx et spørgsmål: "Kunne du tænke dig at blive på din arbejdsplads resten af dit arbejdsliv?" (skalaen om involvering i arbejdspladsen). Vi havde fuldstændig overset, at spørgsmålet måske er meget naturligt, hvis man er 50 år eller derover (som de forskere, der stod bag skemaet), mens det samme spørgsmål for yngre mennesker nærmest er latterligt.

3. Statistisk afprøvning af skalaerne

Som nævnt ovenfor blev de udvalgte spørgsmål (brutto-skemaet) afprøvet på et repræsentativt udsnit af voksne danskere (20-59 år). Vi fik svar fra 4.732 personer, hvoraf de 3.517 var lønmodtagere. På grundlag af disse besvarelser kunne vi gå i gang med den statistiske afprøvning. (Spørgsmålene om helbred og self-efficacy blev afprøvet på samtlige 4.732, mens skalaerne om arbejde eller arbejde-familie blev afprøvet på de 3.517). I mange tilfælde havde vi valgt at medtage flere spørgsmål, end vi skulle bruge i de endelige skalaer. På den måde kunne vi bruge de statistiske analyser til at sortere de spørgsmål fra, der fungerede dårligst. Der var en række trin i denne afprøvning:

a. Svarfordeling og missing. For at et spørgsmål er anvendeligt i en skala, skal der helst ikke være for mange, der *ikke* svarer på spørgsmålet (missing). I praksis har vi anvendt en grænse på 5%, som vi dog sjældent har været i nærheden af. De fleste af spørgsmålene havde 1-2% missing. Et andet forhold er, at svarfordelingen ikke skal være for skæv. De fleste af vore spørgsmål har fem svar-kategorier, og det betyder, at der ikke må være for mange, der benytter en af de *yderste* svarkategorier (for eksempel "Aldrig/næsten aldrig"). Hvis det er tilfældet, vil svarene ikke være særligt informative. (Det svarer til at spørge om, hvad 2 plus 2 er i en regnetest. Hvis næsten alle kan besvare spørgsmålet korrekt, kan man lige så godt droppe det). I praksis har vi ikke indført nogen firkantet regel om svarfordelingen, men ladet dette forhold indgå på linie med andre faktorer, når vi har valgt de endelige spørgsmål i en skala.

b. Intern pålidelighed (reliabilitet). I den internationale litteratur har det i mange år været den gyldne standard at udregne Cronbach's alpha for en skala som mål for den interne pålidelighed. Alpha er et mål for, hvor højt besvarelserne på spørgsmålene i skalaerne korrelerer med hinanden. Hvis ikke besvarelserne på fx de fire spørgsmål om indflydelse korrelerer med hinanden, svarer det til, at der i praksis ikke er nogen sammenhæng mellem at have høj indflydelse på de fire felter, der beskrives i de fire spørgsmål. Og så er der jo ingen mening i at slå besvarelserne sammen til én skala. Ifølge den internationale tommelfingerregel skal Alpha helst være mindst 0,70. (I teorien kan den variere mellem 0,00 og 1,00). Dette er selvfølgelig en vilkårlig grænse, som sikkert er fastlagt af en eller anden stor kanon i tidernes morgen. Argumentationen for grænsen på 0,70 fortaber sig i tågerne, men til gengæld har selve tallet 0,70 fået magisk kraft. I praksis fungerer grænsen udmærket, hvis man ikke har et fundamentalistisk forhold til den. Man skal især huske, at det er simpelt at få en høj alpha på følgende to måder: 1. Man kan stille næsten det samme spørgsmål flere gange. 2. Man kan bruge mange spørgsmål i en skala. Gør man det, bliver alpha høj "af sig selv". Kunsten er med andre ord at danne en god skala med få spørgsmål (3-5), som *ikke* er ens. Det er det, vi har forsøgt i tre-dækker II. Ud over grænsen på 0,70 for hele skalaen, er der et par andre grænser, der kan være nyttige undervejs: Korrelationerne mellem besvarelserne på de enkelte spørgsmål og den samlede skala skal helst være mindst 0,40, og korrelationerne mellem de forskellige spørgsmål indbyrdes skal helst være mindst 0,20. Disse grænser kan være nyttige at anvende undervejs i skala-konstruktionen, hvis der er enkelte spørgsmål, der ikke fungerer godt sammen med de øvrige.

c. Faktoranalyser. Formålet med faktoranalyser er at undersøge, om de enkelte spørgsmål faktisk hører hjemme i den forventede skala. En faktoranalyse kan vise mange forskellige ting: For eksempel kan den vise, at spørgsmålene i en skala rent statistisk danner to forskellige skalaer. Eller omvendt, at to skalaer ser ud til at måle det samme. Den kan også vise, at enkeltspørgsmål er fejlplaceret i en skala og med fordel kunne flyttes til en anden skala. I forbindelse med tre-dækker II analyserne gennemførte vi vore faktoranalyser i en række "klumper" (krav-skalaer, helbreds-skalaer osv). Resultaterne af disse faktoranalyser blev ikke fulgt slavisk, men sammenholdt med de øvrige hensyn og analyser til et samlet billede. Et eksempel på, at vi lod os vejlede af en faktoranalyse er skalaen for "tillid og troværdighed". Her startede vi ud med at forestille os én samlet skala, men faktoranalyserne viste, at der rent faktisk var to adskilte skalaer: én for "vandret tillid" (kollegerne

imellem) og en for ”lodret tillid” (mellem ledelse og ansatte). Vi valgte at følge dette statistiske vink med en vognstang og har nu to skalaer for tillid og troværdighed på arbejdspladsen. Fremtidige analyser må så vise, om disse to skalaer giver os ekstra indsigt i denne problematik.

d. Differentiel Item Funktion, DIF. DIF kaldes også *item bias*, idet formålet med en DIF-analyse er at undersøge, om et eller flere spørgsmål (items) opfører sig forskelligt i forskellige sub-populationer (fx køn, alder eller fag). Vi har tidligere beskæftiget os ret indgående med DIF i forskellige sammenhænge, specielt i forbindelse med skalaen for kvantitative krav i tre-dækker I spørgeskemaet. Vi fandt den gang, at der var DIF i skalaen, således at nogle faggrupper lå højt på spørgsmål om tempo, mens andre faggrupper lå højt på spørgsmål om stor arbejdsmængde, deadlines etc. I den samlede skala blev disse forskelle udvisket, hvilket var et problem, idet højt tempo og stor arbejdsmængde udgør væsensforskellige krav med potentielt forskellige helbreds-virkninger. I det nye spørgeskema har vi således to skalaer, hvoraf den ene er en ren tempo-skala. I forbindelse med dannelsen af de nye skalaer inddrog vi DIF, når vi var i tvivl om, hvilke(n) af flere items, vi skulle kassere i en skala, eller hvis vi i øvrigt havde mistanke om DIF. Det sidste var for eksempel tilfældet i forbindelse med skalaen for somatisk stress, hvor vi undersøgte DIF med hensyn til køn. Det viste sig ved den lejlighed, at der ikke var nævneværdig DIF, når vi så på rapporteringen af somatiske stress-symptomer hos de to køn.

4. Den endelige udformning.

I den endelige udformning af skalaerne tog vi endvidere en række andre hensyn, som kan være svære at formalisere. Blandt andet var vi styret af vore erfaringer med *tilbagemeldinger* af resultater fra tre-dækker I til en lang række arbejdspladser. Gennem disse erfaringer har vi fået et godt billede af, hvordan enkeltspørgsmålene og skalaerne fungerer ude på arbejdspladserne. For eksempel var der ofte problemer med de gamle skalaer om social støtte og feedback, idet begge skalaer blandede støtte/feedback fra ledere med støtte/feedback fra kolleger. Når vi meldte tilbage, var der altid usikkerhed omkring tolkningen, således at man måtte gå tilbage til de oprindelige spørgsmål. Og så er der jo ikke meget ide i at have en skala. I dette tilfælde blev vore erfaringer støttet af faktor-analyserne, der også pegede på de to nye skalaer, vi nu har vedtaget i forbindelse med tre-dækker II: En kollega-skala og en ledelses-skala.

Endelig har det spillet en stor rolle for os at bevare de gamle skalaer fra tre-dækker I, hvis der ikke var noget afgørende, der talte imod det. Det er indlysende, at det er lettere for brugere af alle kategorier, når der ikke laves for meget om på skalaerne eller deres betegnelser.