

Måling og monitorering af mentalt velbefindende i Danmark: The Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – (S)WEMWBS

Notat om valideringsresultaterne fra Danskernes Trivsel 2016
samt afprøvning af cut-points i Den Danske Sundheds- og
Trivselsundersøgelse 2019

Måling og monitorering af mentalt velbefindende i Danmark: The Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale – (S)WEMWBS

Notat om valideringsresultaterne fra Danskernes Trivsel 2016 samt afprøvning af cut-points i Den Danske Sundheds- og Trivselsundersøgelse 2019

Ziggi Ivan Santini (Statens Institut for Folkesundhed, SDU)
Vibeke Koushede (Institut for Psykologi, KU)

Copyright © 2022
Statens Institut for Folkesundhed, SDU

Uddrag, herunder figurer og tabeller, er tilladt mod tydelig kildegengivelse.

Statens Institut for Folkesundhed
Studivstræde 6
1455 København K
www.sdu.dk/sif

Notatet kan downloades fra www.sdu.dk/sif

Indhold

1 (S)WEMWBS i Danskernes Trivsel 2016	3
1.1 Indledning	3
1.2 Baggrund	3
1.3 Metodebeskrivelse af Danskernes Trivsel 2016	5
1.4 (S)WEMWBS	6
1.5 Validering af (S)WEMWBS	7
1.6 Kategorisering af mentalt velbefindende.....	8
2 SWEMWBS i Den Danske Sundheds- og Trivselsundersøgelse 2019	10
2.1 Afprøvning af cut-points i Den Danske Sundheds- og Trivselsundersøgelse 2019.....	10
2.2 Den Danske Sundheds- og Trivselsundersøgelse.....	10
2.3 Inkluderede udfald og andre variable.....	11
2.3.1 Hyppigt forekommende psykiske lidelser	11
2.3.2 Receptpligtig antidepressiv medicin	11
2.3.3 Depression baseret på PHQ-8.....	11
2.3.4 Andre variable (til justering)	11
2.4 Statistisk analyse	12
2.5 Resultater.....	12
2.6 Opsummering	13
3 Referencer	16
4 Appendix.....	2

1 (S)WEMWBS i Danskernes Trivsel 2016

1.1 Indledning

Dette notat er udarbejdet af forskere fra Statens Institut for Folkesundhed og skrevet til Sundhedsstyrelsen som en del af en rammeaftale vedrørende udvælgelse og validering af nye mål for mental sundhed i den danske befolkning. Notatet henvender sig til fagfolk, sundhedsprofessionelle, beslutningstagere og andre med interesse i mental sundhedsfremme. Der findes efterhånden en række forskellige anvendelige mål, der er valideret internationalt, men der mangler dokumentation for disse måls validitet i den danske kontekst. The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS) er en oplagt kandidat, da den er anvendt succesfuldt i flere forskellige lande til at monitorere mental sundhed i den almene befolkning såvel som i specifikke sub-populationer. Når et mål først er blevet udviklet, så er det nødvendigt at dokumentere dets validitet, inden det tages i brug. Med validering menes der for eksempel 1) om målet måler det, vi tror, det måler, 2) om det måler det godt, og 3) om det er klinisk betydningsfuldt i relation til risiko for forskellige sundheds- og sygdomsudfald. Det er disse spørgsmål, dette notat adresserer. Formålet med notatet er altså at dokumentere validiteten for (S)WEMWBS, samt dokumentere hvordan de forskellige cut-points er forbundet med risiko for udvikling af hyppigt forekommende psykiske sygdomme. På baggrund af de forskellige analyser, der er blevet udført i forbindelse med dette notat, konkluderes det, at WEMWBS (og den korte version SWEMWBS) fungerer godt og derfor anbefales til monitorering af mental sundhed i den danske befolkning. Cut-points for forskellige niveauer af mentalt velbefindende er også anbefalet, og resultaterne viser et dosis-respons-forhold med lavere risiko for udvikling af hyppigt forekommende psykiske lidelser for hver højere kategori af mentalt velbefindende.

1.2 Baggrund

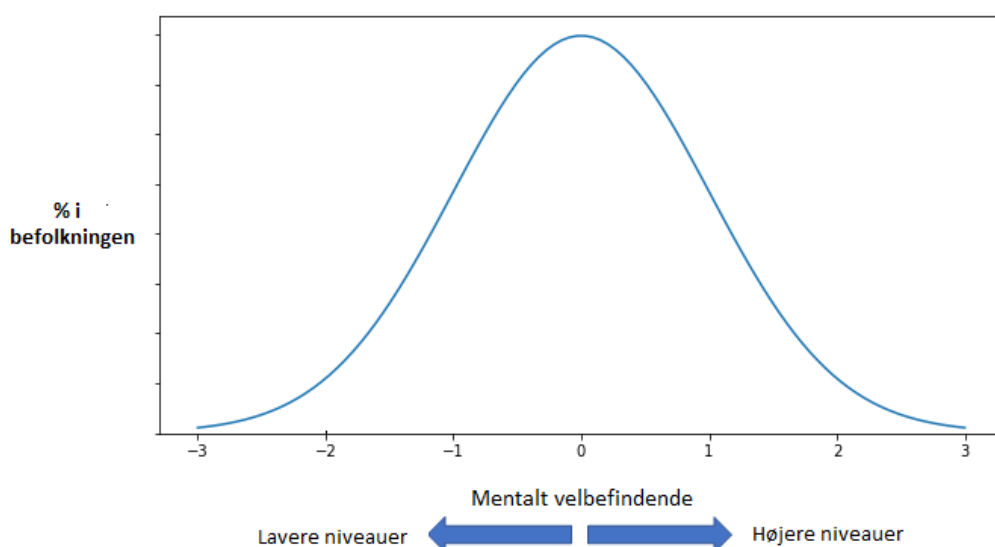
På baggrund af the ROAdmap for MEntal health Research in Europe (ROAMER) project udgav førende europæiske eksperter i mental sundhed i 2015 en række anbefalinger for forskning inden for public mental health (1). Eksperternes primære anbefalinger går på, at vi skal blive bedre til at identificere, hvad der fremmer mental sundhed, og hvordan vi måler positive aspekter af mental sundhed og mentalt velbefindende (på engelsk: positive mental health og mental wellbeing). Vigtigheden af at fremme mentalt velbefindende i hele befolkningen er ligeledes også understreget i store internationale rapporter, såsom i *The Lancet Commission on Global Mental Health and Sustainable Development* (2), samt i andre lignende internationale anbefalinger (3).

Mentalt velbefindende er et koncept, der indeholder både hedoniske (følelsesmæssige) og eudaimoniske (funktionsmæssige) aspekter (4). Over det sidste årti har der været stigende interesse for mentalt velbefindende samt anerkendelse af dets indflydelse på folkesundhed (5). Dette har ført til en stigende forespørgsel blandt forskere, beslutningstagere og sundhedsprofessionelle om at øge viden omkring instrumenter til at måle mentalt velbefindende, samt hvorledes disse instrumenter kan tages i brug (6, 7). På trods af at mentalt velbefindende har stærk sammenhæng med sunde leveår og produktivitet (8-15), så er fremme af mentalt velbefindende stadig underprioriteret i forskning, delvis grundet manglen på brugbare instrumenter til at måle det i den almene befolkning (6, 16).

The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS) blev udviklet i England (UK) for at imødekomme behovet for et psykometrisk robust mål, der kunne gøre det muligt at monitorere mentalt velbefindende i den almene befolkning og evaluere indsatser og interventioner, som har til formål at fremme mentalt velbefindende (17, 18). Skalaen er udviklet af eksperter på baggrund af tidligere skalaer,

videnskabelig litteratur samt kvalitativ og kvantitativ forskning (19). Det er vigtigt at notere sig, at WEMWBS ikke er et klinisk valideret mål til måling af psykisk lidelse eller sygdom. Ikke desto mindre har befolkningsanalyser foretaget i England og Italien vist en stærk negativ korrelation mellem WEMWBS og Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CESD) eller Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9), som er anerkendte epidemiologiske redskaber til at monitorere depression i befolkningsundersøgelser og patientundersøgelser (20, 21). Det skal nævnes, at WEMWBS ikke er perfekt korreleret med symptomer på hyppigt forekommende psykiske sygdomme. Det betyder, at tilstedeværelsen af symptomer ofte – men bestemt ikke altid – følges med fraværet af mentalt velbefindende, og omvendt. Tidligere forskning fra England har vist, at ca. 65% har det mønster, som man oftest ville forvente (et højt niveau af symptomer samt et lavt niveau af mentalt velbefindende), mens 35% har enten over middel af begge eller under middel af begge (16). Figur 1 illustrerer en normalfordeling for mentalt velbefindende.

Figur 1. Mentalt velbefindende – normalfordeling.



WEMWBS skalaen dækker både dimensioner relateret til følelse og funktion. Tilladelse til at bruge WEMWBS gives gratis ved registrering på <https://warwick.ac.uk/fac/sci/med/research/platform/wemwbs/>.

Skalaen er nu brugt i vid udstrækning i UK og andre dele af Europa, hvor den er anset for at udgøre et passende og nyttigt instrument til at måle mentalt velbefindende (17). WEMWBS er blevet valideret i adskillige lande og blandt mange forskellige sub-populationer, såsom unge, patienter og etniske minoriteter (17, 22-25). Skalaen er blevet oversat til mere end 25 sprog såsom arabisk, urdu, japansk, kinesisk (26) samt valideret på f.eks. norsk, svensk, italiensk, hollandsk, tysk, fransk, og spansk (22, 26-29). Tidligere valideringsundersøgelser har fundet frem til, at WEMWBS er nem at udfylde og repræsenterer et pålideligt mål for mentalt velbefindende (17). Skalaen er også blevet vurderet til at kunne måle forandringer i mentalt velbefindende i forbindelse med mental sundhedsfremmeindsatser (17).

Nogle valideringsundersøgelser har vist, at enkelte items i WEMWBS skalaen er overflødige, hvilket har ledt til udviklingen af en kortere skala bestående af syv items (SWEMWBS – S for short) (30). I dette notat bliver betegnelsen (S)WEMWBS brugt, når der henvises til både den korte og lange skala, mens betegnelsen SWEWMBBS bliver brugt til specifikt at henvise til den korte skala. SWEMWBS er ofte foretrukket inden for forskning på grund af dens psykometriske samt praktiske egenskaber i at monitorere positiv mental sundhed; dog bør det noteres, at de syv items i SWEMWBS relaterer mere til funktionsdimensionen af mentalt velbefindende end følelsesdimensionen (31). Ved undersøgelser eller indsatser, som har til hensigt at få deltagere til at få en bedre forståelse af konceptet mentalt velbefindende, påpeger

forskerne bag den oprindelige skala, at det kan være en fordel at bruge den originale WEMWBS skala med de 14 items (30).

(S)WEMWBS er som udgangspunkt udviklet til den almene voksne befolkning. I Danmark har de bl.a. været benyttet i surveyet Danskernes Trivsel 2016 (for uddybende information se forinden). Endvidere har SWEMWBS været inkluderet i Ungdomsprofilen 2014, et survey blandt 75.000 danske gymnasieelever (32), og er igen blevet inkluderet i Ung19, som er en undersøgelse om sundhed og trivsel på gymnasiale uddannelser. SWEMWBS er også inkluderet i den danske del af EHIS-undersøgelsen, dvs. Den Danske Sundheds- og Trivselsundersøgelse (beskrevet nedenfor) samt for nyligt i Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2021 (SUSY-2021). En dansk kvalitativ undersøgelse blandt 5., 7. og 9.-klasseselever har vist, hvordan eleverne forstår og beskriver de syv items i SWEMWBS (33). Der er to items, hvor eleverne har en lidt anden forståelse af items end den tiltænkte: 'at være interesseret i nye ting' samt 'at være fyldt med energi'. Enkelte elever forbinder interesse i nye ting med gadgets og at være fuld af energi med ophobning af energi grundet dovenskab. I forhold til de øvrige items fremhæver eleverne både støttende omgivelser, indre tilstand samt kontekstuelle forhold i deres beskrivelser (33). (S)WEMWBS har været inkluderet i Skolebørnsundersøgelsen 2014 (34) og 2018, det skal dog noteres, at referenceperioden og svarkategorierne er blevet ændret i skolebørnsundersøgelserne, og derfor ikke kan sammenlignes direkte med de originale svarkategorier (Rasmussen et al. 2015).

1.3 Metodebeskrivelse af Danskernes Trivsel 2016

Indeværende notat er baseret på data fra det nationale survey The Danish Mental Health and Well-being Survey 2016 (på dansk: Danskernes Trivsel 2016) (35). Populationen er den voksne danske befolkning, det vil sige personer med bopæl i Danmark i alderen 16 år og opefter. Stikprøven er trukket tilfældigt fra CPR-registret. Danmarks Statistik har stået for udtrækket, og data blev testet og fejlsøgt for at sikre, at hver person kun optrådte én gang i populationen. Stikprøven blev dannet ved hjælp af SAS Proc SurveySelect, hvor der blev anvendt en SRS-metode (Simple Random Sample). Denne metode giver samme tilfældige udvalgschance (uden tilbagelægning) for alle deltagere. Metoden danner en ny tilfældig seedning hver gang, hvilket sikrer, at det ikke er de samme personer, som bliver udvalgt fra populationen gentagne gange. CPR's status over befolkningen er ifølge Danmarks Statistik opdateret og præcis. Usikkerheden på størrelsen af og opgørelsen over den samlede befolkning er på få promille. Omkring 0,5 % af den danske befolkning har adressebeskyttelse, hvilket betyder, at de ikke kan deltage i en undersøgelse som denne.

Efter dannelse af bruttostikprøven blev der testet og fejlsøgt for dubletter, og der blev udarbejdet tabeloversigter på henholdsvis population og bruttostikprøve for at se, om sammensætningen var nogenlunde ensartet på tværs af baggrundsvariable som køn, alder, herkomst, uddannelse og indkomst. Derudover blev det undersøgt, om der er udvalgt flere på samme bopæl, og om boligen har en særlig adresse (med mange personer eller ugyldig adresse). Bruttostikprøven blev valideret op mod en aktuel CPR-befolkning (få dage gammel) for at sikre, at Danmarks Statistik havde korrekte oplysninger på alle deltagere samt frasortering af døde og udvandrede personer samt personer med beskyttede adresser. Denne testning sikrede, at bruttostikprøven var repræsentativ for den population, de er udtrukket fra.

Dataindsamlingen foregik via et internet-spørgeskema i perioden 18. oktober 2016 til 13. november 2016. Danmarks Statistik indhentede kontaktoplysninger via aktuelle CPR-oplysninger på de enkelte respondenter. Danmarks Statistik sendte et brev via digital post til de udtrukne respondenter fra nettostikprøven med information om undersøgelsen samt oplysninger om besvarelse af internetspørgeskemaet. Efter ca. en uge blev der sendt en påmindelse (postbrev) til respondenter, der ikke havde svaret. Efter yderligere en uge blev der sendt endnu en rykker via digital post (se bilag 2 for invitationsbrev og rykkerskrivelser).

Populationen var 4.714.428 personer, bruttostikprøven bestod af 10.250 personer, og nettostikprøven (personer fra bruttostikprøven, der kan kontaktes) bestod af 10.037 personer. Der var 3.508 personer, der svarede på spørgeskemaet. Det gav en svarprocent på 34,2 % af bruttostikprøven og 35,0 % af nettostikprøven. Den største bortfaldskategori er gruppen af personer, som slet ikke svarede (n=5.854). Derudover er der en bortfaldskategori for henholdsvis delvist gennemførte besvarelser (n=463), personer der nægtede at deltage (n=183), ikke gennemførte besvarelser på grund af sprogvanskeligheder (n=3), personer med beskyttede adresser (n=213) og øvrigt bortfald (n=26).

Danmarks Statistik har stået for vægtning af data for at genskabe repræsentativitet efter bortfald, øge sammenlignelighed over tid og med andre undersøgelser samt for at gøre statistikken mere robust, når der analyseres på undergrupper.

Tabel 1. Svarfordeling i Danskernes Trivsel 2016

	Kategori	N	%	Svarprocent
Respondenter (N)		3.508	100	34
Køn	Kvinde	1.852	52,8	36
	Mand	1.656	47,2	33
Alder (år)	16-25	319	9,1	20
	26-34	282	8	21
	35-44	453	12,9	28
	45-54	667	19	38
	55-64	770	21,9	50
	65+	1.017	29	43
Uddannelse	Grundskole og uoplyst	831	23,7	24
	Ungdomsuddannelse	1.457	41,5	36
	Kort videregående	170	4,8	42
	Mellemlang videregående	627	17,9	47
	Lang videregående	423	12,1	44
Beskæftigelse	I arbejde	1.919	54,7	38
	Ej i arbejde eller uoplyst	1.589	45,3	31
Familietype	Enlige	980	28	26
	Par	2.528	72	39

1.4 (S)WEMWBS

Både den oprindelige version, som består af 14 items (WEMWBS), og den korte version, som består af syv items (SWEMWBS), er med i Danskernes Trivsel 2016.

Statens Institut for Folkesundhed, SDU, har oversat skalaen til dansk med udgangspunkt i de gældende anbefalinger for oversættelse (36). I forhold til scoring af WEMWBS anbefales det at følge de retningslinjer, som forskningsgruppen bag WEMWBS har udarbejdet. WEMWBS er forholdsvis enkel at score. Den samlede score beregnes ved at lægge scoren for hvert af de 14 items sammen: for hvert item kan der scores fra 1 til 5, og den totale score går således fra 14 til 70. Jo højere score, jo højere niveau af mentalt velbefindende. SWEMWBS scores ved først at beregne summen af scoren for hvert af de syv

items og derefter omdanne den samlede score (7-35) for hver person i henhold til en omregningstabel (for at gøre skalaen mere parametrisk). Dette samt instruktioner for konvertering er dokumenteret i en tidligere videnskabelig artikel (37). Tabel 2 viser item-nummer, spørgsmål og svarkategorier for WEMWBS i Danskernes Trivsel 2016. De syv items, der indgår i SWEMWBS, er markeret med fed skrift.

Tabel 2. Items inkluderet i (S)WEMWBS¹:

a)	Jeg har følt mig optimistisk i forhold til fremtiden
b)	Jeg har følt mig nyttig
c)	Jeg har følt mig afslappet
d)	Jeg har været interesseret i andre mennesker
e)	Jeg har haft overskud af energi
f)	Jeg har klaret problemer godt
g)	Jeg har tænkt klart
h)	Jeg har haft det godt med mig selv
i)	Jeg har følt mig tæt på andre mennesker
j)	Jeg har følt mig selvsikker
k)	Jeg har været i stand til at danne min egen mening om ting
l)	Jeg har følt mig elsket
m)	Jeg har været interesseret i nye ting
n)	Jeg har følt mig fornøjet

¹Svarkategorier: 'På intet tidspunkt' [1], 'Sjældent' [2], 'Noget af tiden' [3], 'Ofte' [4], 'Hele tiden' [5]. Items i fed er inkluderet i SWEMWBS.

1.5 Validering af (S)WEMWBS

Selve valideringsarbejdet er beskrevet i en publiceret undersøgelse (38). (S)WEMWBS blev valideret i flere trin: a) face validity (hvorvidt deltagerne forstår spørgsmålene, som de er ment), b) construct validity, dvs. hvorvidt items repræsenterer et underliggende konstrukt, herunder faktoranalyse, measurement invariance (dvs. hvorvidt det samme spørgsmål vægtes, og dermed besvares, forskelligt af forskellige målgrupper), og korrelationer med andre muligt relaterede mål blev undersøgt, c) content validitet, dvs., svarfordelinger blev undersøgt herunder potentielle floor- og ceiling effekter (manglende variation inden for svarkategorierne), og d) internal consistency, dvs. målets interne pålidelighed.

Face validity: Overordnet viste resultaterne, at de forskellige items og svarkategorier i (S)WEMWBS var lette at forstå i sin helhed, utvetydigt formuleret og lette at svare på.

Construct validity: Faktoranalysen gav gode resultater for både den korte og lange skala. Model fit var acceptable i forhold til kriterierne på alle parametre. Measurement invariance analyser viste, at der ikke var forskel på, hvordan forskellige køn- eller aldersgrupper besvarede spørgsmålene. Kun en enkelt

parameter for alder viste, at man ved brug af (S)WEMWBS bør være påpasselig med at sammenligne individuelle scorer mellem personer (i modsætning til sammenligning af grupper) tilhørende ældre versus yngre befolkningsgrupper.

Korrelationen mellem WEMWBS og SWEMWBS var 0,96. Det betyder at 92,2% ($R^2=0,922$) af variationen i WEMWBS kan tilskrives variation i SWEMWBS. (S)WEMWBS korrelerede med andre mål som forventet. (S)WEMWBS korrelerede stærkt i positiv retning med WHO-5, som også dækker mental sundhed, og moderat i positiv retning med selvvurderet helbred. (S)WEMWBS korrelerede stærkt i negativ retning med PHQ-4 (angst og depression) samt PSS (Perceived Stress Scale) og moderat i negativ retning med spørgsmål om symptomer, ubehag og langvarig sygdom. Tabellen ses nedenfor. Korrelationen mellem WEMWBS og PHQ-4 betyder at 37,2% ($R^2=0,372$) af variationen i WEMWBS kan tilskrives variation i angst- og depressionssymptomer, og omvendt.

Content validity: Scorer på (S)WEMWBS var normalfordelte. Hverken floor eller ceiling effekter blev observeret for de totale scorer.

Internal consistency: (S)WEMWBS havde høj intern pålidelighed i forhold til konventionelle kriterier.

Tabel 3. Korrelationer med andre variable.

	WEMWBS	SWEMWBS	WHO-5	Selvvurderet helbred	Uddannelse	PHQ-4	PSS	Symptomer på ubehag, sygdom
WEMWBS	-							
SWEMWBS	0,96*	-						
WHO-5	0,75*	0,70*	-					
Selvvurderet helbred	0,48*	0,46*	0,48*	-				
Uddannelse	0,07*	0,09*	0,02	0,13*	-			
PHQ-4	-0,61*	-0,58*	-0,69*	-0,40*	-0,12*	-		
PSS	-0,66*	-0,65*	-0,70*	-0,41*	-0,10*	0,70*	-	
Symptomer på ubehag, sygdom	-0,37*	-0,36*	-0,43*	-0,48*	-0,11*	-0,41*		-

WEMWBS = The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale; SWEMWBS = The Short Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale.

* Statistisk signifikant ($p < 0.05$).

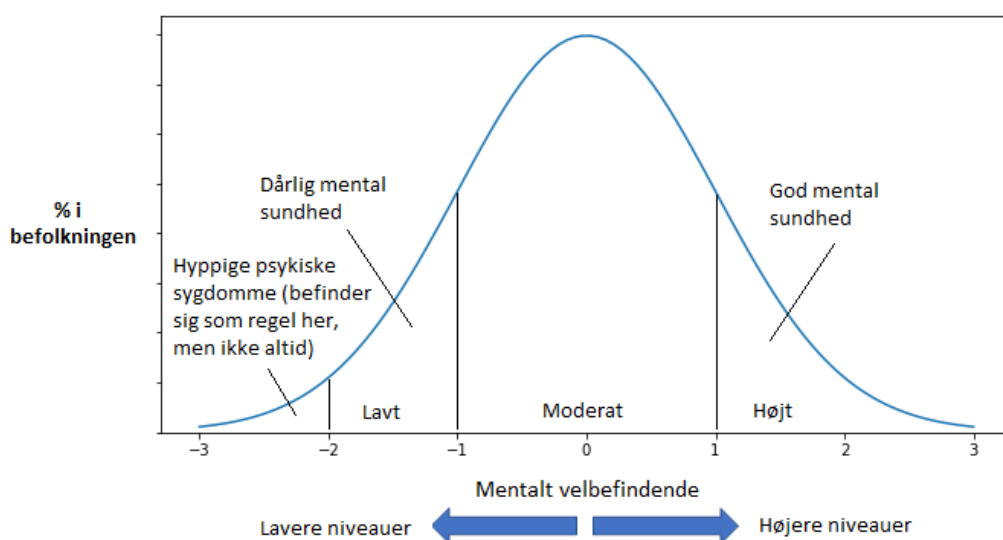
1.6 Kategorisering af mentalt velbefindende

Der findes ikke fast etablerede cut-points eller en etableret metode til at kategorisere (S)WEMWBS på i forhold til et lavt, moderat og højt niveau af mentalt velbefindende. Nogle af argumenterne for ikke at lave egentlige cut-points i forbindelse med WEMWBS har været, at mental sundhed betragtes som en kontinueret proces i livet, og hensigten med skalaen ikke har været diagnosticering. I England har man i enkelte undersøgelser – bl.a. en større befolkningsundersøgelse blandt 13.983 respondenter – kategoriseret mentalt velbefindende i følgende tre grupper ud fra konceptuelle og statistiske overvejelser: mere end én standardafvigelse fra gennemsnittet i hver retning, altså øverste 15ende percentil for et højt niveau af mentalt velbefindende (indikerende for god mental sundhed), nederste 15ende percentil for et lavt niveau af mentalt velbefindende (indikerende for dårlig mental sundhed), samt én gruppe for de resterende (16ende til 84ende percentil for et moderat niveau af mentalt velbefindende (eller moderat mental sundhed) (39, 40).

Den samme fremgangsmåde i Danskernes Trivsel 2016 har ført til følgende cut-points af SWEMWBS, som vi foreløbigt anbefaler til kategorisering af mentalt velbefindende i danske undersøgelser. For SWEMWBS gælder følgende inddeling: et lavt niveau af mentalt velbefindende 7,00-19,98 (eller 7-22 uden konvertering); et moderat niveau af mentalt velbefindende 19,99-29,30 (eller 23-31 uden konvertering); et højt niveau af mentalt velbefindende 29,31-35,00 (eller 32-35 uden konvertering). Et lavt niveau svarer for eksempel til, at man har svaret 'På intet tidspunkt', 'Sjældent', eller 'Noget af tiden' til alle eller næsten alle items, mens et højt niveau svarer til, at man for eksempel har svaret 'Hele tiden' til alle eller næsten alle items. For at sikre at disse cut-points kan bruges til at sammenligne niveauer for mentalt velbefindende på tværs af data, er der kun defineret cut-points for SWEMWBS og ikke WEMWBS.

Figur 2 illustrerer normalfordelingen og kategorierne for mentalt velbefindende samt den tendens, at personer med hyppigt forekommende psykiske sygdomme generelt (men ikke altid) vil befinde sig i den lave ende af mentalt velbefindende. Figuren viser det mentale sundhedsspektrum ud fra en enkelt dimension. Det skal nævnes, at forholdet mellem positiv og negativ mental sundhed også nogle gange er illustreret ud fra to dimensioner (ikke vist her) (41). Dog taler den høje korrelation imellem mentalt velbefindende og depressions- og angstsymptomer imodn at der skulle være tale om to uafhængige dimensioner (21).

Figur 2. Mentalt velbefindende – normalfordeling med kategorier.



I Figur A1-A3 i appendixet ses diagrammer af kategorierne for mentalt velbefindende (henholdsvis WEMWBS og SWEMWBS) fordelt i henhold til køn, aldersgruppe og uddannelsesbaggrund. I forhold til uddannelsesbaggrund ser der ud til at være en social gradient for de lave og moderate niveauer af mentalt velbefindende, men ikke for det høje niveau. Denne tendens er blevet undersøgt yderligere i en senere analyse af Danskernes Trivsel 2016 (42), hvor det samme mønster bekræftes.

2 SWEMWBS i Den Danske Sundheds- og Trivselsundersøgelse 2019

2.1 Afprøvning af cut-points i Den Danske Sundheds- og Trivselsundersøgelse 2019

Som led i undersøgelsen af SWEMWBS som et muligt brugbart instrument til at monitorere befolkningens mentale velbefindende blev de fastsatte cut-points for SWEMWBS afprøvet på data fra Den Danske Sundheds- og Trivselsundersøgelse i 2019 og en opfølgingsundersøgelse i 2020 (inklusive kobling til registerdata). Rationalet for denne undersøgelse har været at undersøge, om de etablerede kategorier for mentalt velbefindende 1) indikerer et mønster for bedre sundhed og trivsel med stigende mentalt velbefindende, og 2) om de er anvendelige og klinisk betydningsfulde i forhold til at estimere risiko for udvikling af hyppigt forekommende psykiske lidelser i befolkningen. De overordnede resultater er beskrevet nedenfor. For en mere detaljeret gennemgang henvises til den publicerede udgave (43).

2.2 Den Danske Sundheds- og Trivselsundersøgelse

Resultaterne er baseret på information fra en spørgeskemaundersøgelse gennemført i september-december 2019 og en opfølgingsundersøgelse gennemført i september-november 2020. Den første spørgeskemaundersøgelse var den danske del af det europæiske projekt European Health Interview Survey (EHIS), der har til formål at undersøge sundhed, sundhedsadfærd, brug af sundhedsydelser samt socio-demografiske karakteristika i alle EU-medlemslandene. Den anden spørgeskemaundersøgelse havde til formål at undersøge konsekvenserne af COVID-19-pandemien på arbejdsmarkedstilknytning og arbejdsliv, fysisk og mental sundhed samt sundhedsadfærd blandt dem som var inviteret til undersøgelsen i 2019. I den første undersøgelse blev der ved hjælp af CPR-registeret tilfældigt udtrukket 14.000 personer på 15 år eller derover, der blev inviteret til at deltage i undersøgelsen. Invitationerne blev udsendt til e-Boks, og for personer, der var frameldt e-Boks, blev der udsendt invitation og spørgeskema med almindelig post. Der udsendtes to rykkere til personer, der ikke havde besvaret spørgeskemaet. I alt deltog 6.629 (47,4 %) personer i denne undersøgelse.

I opfølgingsundersøgelsen i 2020 blev personer udtrukket til den første undersøgelse i 2019 inviteret, dvs. personer der stadig var i live, bosiddende i Danmark og ikke aktivt havde frabedt sig deltagelse i 2019 (N=13.474). Disse blev i september 2020 inviteret via e-Boks eller almindeligt brev, hvis de ikke havde en e-Boks. Denne gang udsendtes der tre rykkere til personer, der ikke havde besvaret spørgeskemaet blandt borgere, der blev inviteret via e-Boks. I alt deltog 6.687 (49,6 %) personer i denne undersøgelse. Der var 5.000 personer, der besvarede spørgeskemaet i både 2019 og 2020 (dvs. 75,4% af deltagerne fra 2019 besvarede også spørgeskemaet i 2020). En mere detaljeret beskrivelse af Den Danske Sundheds- og Trivselsundersøgelse i 2019 og opfølgingsundersøgelsen i 2020 kan findes i en nylig udgivet videnskabelig artikel (44).

Ud over selve spørgeskemaundersøgelsen, blev data i forbindelse med denne undersøgelse også koblet til registerdata. Dette blev gjort for at indhente prævalensen (eksisterende tilfælde) og incidensen (nye tilfælde) af hyppigt forekommende psykiske lidelser samt brug af receptpligtig antidepressiv medicin.

2.3 Inkluderede udfald og andre variable

2.3.1 Hyppigt forekommende psykiske lidelser

Det første udfald inkluderede depressions-, angst- og stress-relaterede diagnoser: depressive tilstande (ICD-10: F32–33), fobiske angsttilstande (ICD-10: F40), andre angsttilstande (ICD-10: F41), obsessiv-kompulsiv tilstand (ICD-10: F42) og reaktioner på svær belastning og tilpasningsreaktioner (ICD-10: F43) (45) (46). En hyppigt forekommende psykisk lidelse blev betragtet som tilstedeværende, hvis respondenter havde bare én af de psykiatriske diagnoser, og fraværende hvis deltageren ikke havde en af disse diagnoser.

Data for psykiatriske diagnoser blev hentet, fra de danske registre for perioden jan 2020-apr 2021 (til at estimere nye tilfælde) samt perioden jan 1992-dec 2019 (til at udelukke personer med hyppigt forekommende psykiske lidelser ved baseline eller før). Data blev udtrukket fra Landspatientregistret LPR (inklusive LPR-PSYK) (47). Disse udfald kan betragtes som alvorlige tilfælde der har behøvet hospitalskontakt eller indlæggelse.

2.3.2 Receptpligtig antidepressiv medicin

Brug af receptpligtig antidepressiv medicin var baseret på ATC-kode MN06A (antidepressiv medicin). Antidepressiv medicin bliver ofte udskrevet til patienter med depressions- eller angstproblematikker, og rationalet for at inkludere antidepressiv medicin er at kunne spore personer, der er blevet behandlet for psykiske problemer, men som ikke nødvendigvis er blevet behandlet i forbindelse med hospitalskontakt eller indlæggelse. Altså kan brugen af antidepressive midler bruges som en proxy, der inkluderer mindre alvorlige tilfælde af psykiske problemer (48, 49). Brug af antidepressive midler blev kategoriseret som tilstedeværende, hvis deltageren havde indløst en recept for antidepressiv medicin mindst to gange (hvilket indikerer længevarende brug), og fraværende ved mindre forbrug, eller at deltageren ikke var blevet ordineret antidepressiv medicin.

Data for antidepressiv medicin blev hentet fra Lægemiddelstatistikregistret LSR (50) for perioden jan 2020-dec 2020 (til at estimere nye eller tilbagevendende tilfælde) samt op til 100 dage forinden baselineundersøgelsen i 2019 (til at udelukke personer der havde en hyppigt forekommende psykisk lidelse ved starttidspunktet) (51).

2.3.3 Depression baseret på PHQ-8

PHQ-8 er blevet udviklet til at screene for kernesymptomer i depression og er blevet valideret med tilfredsstillende sensitivitet og specificitet i forhold til at fange depressionssymptomer (52). Den opsummerede skala er fra 0-24, hvor en højere score indikerer flere depressionssymptomer. Det optimale cut-point er ≥ 10 , hvilket indikerer klinisk depression (52). Data for PHQ-8 stammer fra selvrapporterede oplysninger i 2020 samt i 2019 (til at udelukke personer med depression ved starttidspunktet).

2.3.4 Andre variable (til justering)

Kontrolvariable inkluderede alder, køn, oprindelsesland, civilstatus, uddannelse, beskæftigelsesstatus, kroniske sygdomme, aktivitetsbegrænsninger, fysiske smerter og ikke-hyppige psykiske lidelser (ICD-10 koder F00-99 bortset fra de valgte for hyppigt forekommende psykiske lidelser).

2.4 Statistisk analyse

Cox regressionsmodeller (register-baserede analyser, N=6.624) blev brugt til at undersøge risiko for nye tilfælde af hyppigt forekommende psykiske lidelser i perioden jan 2020-apr 2021 og nye tilfælde eller tilbagevendende brug af antidepressiv medicin i perioden jan 2020-dec 2020). Logistiske regressioner (survey-baseret analyse, N=5.000) blev brugt til at undersøge risiko for nye tilfælde af PHQ-8 depression ved opfølgningstidspunktet i 2020. For at indskrænke til personer i risiko for udvikling af hyppigt forekommende psykiske lidelser, blev der foretaget en begrænsning af udsnittet til de deltagere der ikke havde udfaldet ved baseline som beskrevet ovenfor. I forbindelse med den logistiske regression blev der lavet en sensitivitetanalyse, hvor der også blev justeret for depressionssymptomer (kontinuert) i 2019.

2.5 Resultater

I tabel A1-A4 i appendixet ses kryds mellem kategorier for mentalt velbefindende og forskellige udfald for sundhed og trivsel. Generelt ses der et mønster kendetegnet ved bedre sundhed og trivsel for hver stigning i mentalt velbefindende.

Deskriptive resultater for 2019-data: Af respondenterne der screenede positiv for depression, havde 352 (71,1%) et lavt niveau af mentalt velbefindende; 136 (28,9%) havde et moderat niveau af mentalt velbefindende, og ingen havde et højt niveau af mentalt velbefindende. Af respondenterne med et lavt niveau af mentalt velbefindende screenede 352 (37,4%) positiv for depression (baseret på PHQ-8), mens 627 (62,6%) ikke screenede positiv for depression. 106 (10,8%) med et lavt niveau havde ingen depressionssymptomer (baseret på PHQ-8).

Ved opfølgningstidspunktet var der 27 (0,4%) nye tilfælde af hyppigt forekommende psykiske lidelser, 121 (2,4%) nye eller tilbagevendende tilfælde af brug af antidepressiv medicin, og 212 (4,2%) nye eller tilbagevendende tilfælde af PHQ-8 depression. Tabel 4 viser Cox regressionerne, der estimerer risiko for hyppigt forekommende psykiske diagnoser og brug af antidepressiv medicin. Det kontinuerede SWEMWBS mål var negativt forbundet med begge udfald. Hver højere kategori for mentalt velbefindende (sammenlignet med lav) var forbundet med lavere risiko for begge udfald. Sammenlignet med det lave niveau var det moderate niveau forbundet med 68% lavere risiko for hyppigt forekommende psykiske lidelser, mens det høje niveau var forbundet med 89% lavere risiko.

På lignende vis var det moderate niveau forbundet med 55% lavere risiko for brug af antidepressiv medicin, men det høje niveau var forbundet med 69% lavere risiko. Den samme tabel viser også de logistiske regressioner. For disse viser resultaterne, at sammenlignet med det lave niveau var det moderate niveau forbundet med 68% lavere risiko for depression, mens det høje niveau var forbundet med 90% lavere risiko for depression. Alle resultaterne indikerer et dosis-respons-forhold, med lavere risiko for udvikling af hyppigt forekommende psykiske lidelser for hver højere kategori af mentalt velbefindende. Endelig viste sensitivitetanalysen de samme mønstre, selv efter justering af den kontinuerede PHQ-8 skala (antal depressionssymptomer under det kliniske cut-point).

Tabel 4. Mentalt velbefindende som prædiktor for nye tilfælde eller tilbagevenden af hyppigt forekommende psykiske lidelser og antidepressiv medicin (baseret på registerdata) eller depression (baseret på survey-data) på opfølgningstidspunktet i den danske almene befolkning.

		Cox regressioner		
		HR	95% CI	p-value
Hyppigt forekommende psykiske lidelser ^a (jan 2020-apr 2021)				
Mentalt velbefindende kontinuert skala (2019)		0,91	0,85-0,97	0,003
Mentalt velbefindende kategorier (2019)				
-	Lav	1		
-	Moderat	0,32	0,13-0,66	0,003
-	Høj	0,11	0,02-0,49	0,004
Brug af antidepressiv medicin ^b (jan 2020-dec 2020)				
Mentalt velbefindende kontinuert skala (2019)		0,95	0,92-0,98	0,002
Mentalt velbefindende kategorier (2019)				
-	Lav	1		
-	Moderat	0,45	0,28-0,72	0,001
-	Høj	0,31	0,15-0,62	0,001
Logistic regression PHQ-8 depression ^c (2020)				
Mentalt velbefindende kontinuert skala (2019)		0,88	0,84-0,90	< 0,001
Mentalt velbefindende kategorier (2019)				
-	Lav	1		
-	Moderat	0,30	0,20-0,44	< 0,001
-	Høj	0,10	0,05-0,20	< 0,001
Sensitivitetsanalyse				
Mentalt velbefindende kontinuert skala (2019)		0,92	0,89-0,96	< 0,001
Mentalt velbefindende kategorier (2019)				
-	Lav	1		
-	Moderat	0,56	0,38-0,81	0,002
-	Høj	0,28	0,14-0,56	< 0,001

HR: hazard ratio; OR: odds ratio; CI: konfidensinterval. Alle modeller blev justeret for alder, køn, oprindelsesland, uddannelse, civilstatus, beskæftigelsesstatus, kroniske sygdomme, andre psykiske lidelser, aktivitetsbegrænsninger og fysiske smerter.

^a Analysen begrænset til personer uden en hyppigt forekommende psykisk lidelse i perioden 1992-2019 (2019), N=6.188.

^b Analysen begrænset til personer, der ikke brugte antidepressiv medicin de sidste 100 dage inden 2019-undersøgelsen, N=6.256.

^c Analysen begrænset til personer, der ikke screenede positive for depression (PHQ-8) ved 2019-undersøgelsen, N=4.413.

2.6 Opsummering

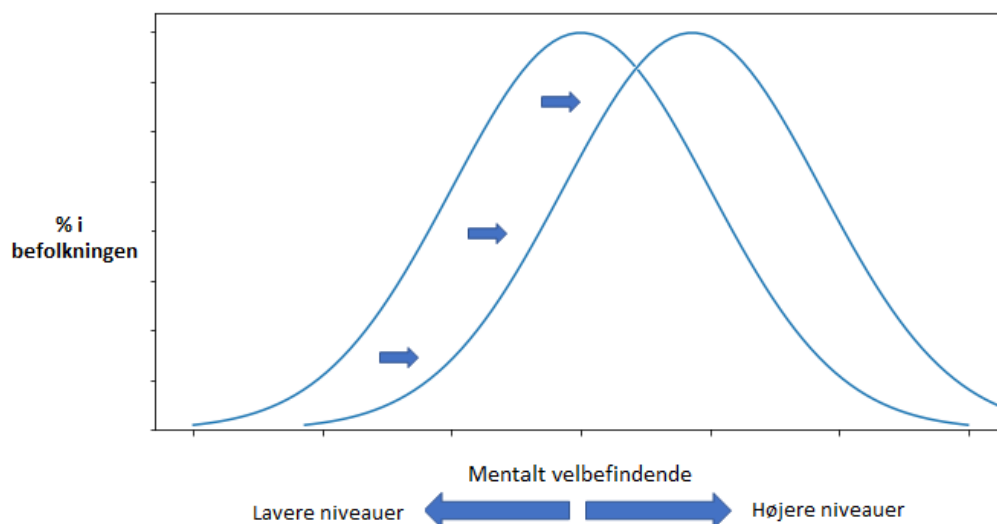
Valideringsundersøgelsen viser at (S)WEMWBS er gode mål til at måle mentalt velbefindende i den danske befolkning, dvs. resultaterne viste at (S)WEMWBS måler det, vi tror det måler (mentalt velbefindende), og de måler det godt. Det er essentielt med gode mål, da vi ellers ikke vil være i stand til at monitorere, om befolkningens mentalt velbefindende stiger eller falder, samt at vi ellers ikke ville kunne være i stand til at vurdere, om interventioner lykkes med at fremme mentalt velbefindende. Vores valideringsresultater viser at næsten al variationen (92%) i WEMWBS kan tilskrives variationen i SWEMWBS, og det anbefales derfor at bruge den korte skala i befolkningsundersøgelser (medmindre hensigten er, at respondenter skal tilegne sig viden om hvad mentalt velbefindende indebærer).

Resultaterne fra den Danske Sundheds- og Trivselsundersøgelse (med opfølgning på 12-16 måneder) viser at mentalt velbefindende var negativt forbundet med risiko for udvikling af hyppigt forekommende psykiske lidelser. Dette gjaldt både for den kontinuerte skala, og vi observerede endvidere en dosis-respons-sammenhæng mellem mentalt velbefindende og de tre udfald, dvs. lavere risiko for hver højere kategori for mentalt velbefindende. Sammenlignet med det lave niveau var det moderate niveau

forbundet med 55-68% lavere risiko, mens det høje niveau var forbundet med 69-90% lavere risiko. Vores resultater understøtter konceptet om, at god mental sundhed er kendetegnet ved langt mere end bare fraværet af dårlig mental sundhed eller symptomer på psykisk sygdom, og bør i stedet betragtes som en tilstand karakteriseret ved et højt niveau af mentalt velbefindende. Endelig viser vores sensitivitetsanalyse, at den kontinuerte skala var negativt forbundet med depression, selv efter vi justerede for depressionssymptomer (antal symptomer under det kliniske cut-point). Det betyder, at højere niveauer af mentalt velbefindende er forbundet med lavere risiko uafhængigt af tilstedeværelsen eller mængden af depressionssymptomer, og at det lave niveau i sig selv kan betragtes som en risikofaktor for udvikling depression (dette var tilfældet for 10,8% af respondenterne med et lavt niveau af mentalt velbefindende).

Overordnet set betyder vores resultater, at sundhedsstrategier ikke kun bør fokusere på at forebygge psykisk sygdom, men også at øge niveauet af mentalt velbefindende i befolkningen (53). Fremme af mentalt velbefindende er først og fremmest ønskværdigt i sig selv, og er samtidig en modificérbar determinant for levetid og en beskyttende faktor mod fremtidig sygdom og funktionsnedsættelse (15, 54-56). Resultaterne i dette notat har, sammen med andre studier (57), viser at højere niveauer er forbundet med lavere risiko for hyppigt forekommende psykiske sygdomme. Endvidere har vi for nyligt vist, at højere niveauer af mentalt velbefindende er forbundet med markant lavere omkostninger til sundhedsydelse og sygedagpenge (58, 59). Mens forebyggelse er handler om at undgå symptomer på psykisk sygdom og mistrivsel, handler mental sundhedsfremme om at fremme menneskers mentale velbefindende, herunder for eksempel deres evne til at håndtere dagligdagens udfordringer og deltagelse i fællesskaber. Der er fokus på at skabe rammer, der er mentalt sundhedsfremmende (60-62). Universel mental sundhedsfremme henvender sig til hele befolkningen og fokuserer på at flytte kurven i retning af højere niveauer af mentalt velbefindende (63).

Figur 3. Universel mental sundhedsfremme – at flytte kurven mod højere niveauer af mentalt velbefindende.



Teoretisk set vil dette også afstedkomme en reduktion i antallet af personer med hyppigt forekommende psykiske lidelser, samt at der vil være flere i befolkningen som har energi og overskud til at støtte eller løfte dem, der har psykiske problemer eller er i mistrivsel (64, 65). Så selvom mental sundhedsfremme primært er fokuseret på positiv mental sundhed, så indikerer vores resultater, at det også vil kunne have en forebyggende betydning (dvs. indirekte forebyggelse af negativ mental sundhed gennem fremme af positiv mental sundhed, 66). Dette skal dog bekræftes med interventionsforskning. Resultaterne understøtter også vigtigheden af validerede mål for positiv mental sundhed tages i brug, dvs. der er behov for validerede mål for at undersøge, om befolknings mentale sundhed

bevæger sig i den rigtige retning og om indsatser designet til at fremme mental sundhed rent faktisk virker efter hensigten.

3 Referencer

References

1. Forsman AK, Wahlbeck K, Aaro LE, Alonso J, Barry MM, Brunn M, et al. Research priorities for public mental health in Europe: recommendations of the ROAMER project. *European journal of public health*. 2015;25(2):249-54.
2. Patel V, Saxena S, Lund C, Thornicroft G, Baingana F, Bolton P, et al. The Lancet Commission on global mental health and sustainable development. *The Lancet*. 2018;392(10157):1553-98.
3. Arango C, Díaz-Caneja CM, McGorry PD, Rapoport J, Sommer IE, Vorstman JA, et al. Preventive strategies for mental health. *The Lancet Psychiatry*. 2018;5:591-604.
4. Stewart-Brown S. Defining and Measuring Mental Health and Wellbeing. In: Knifton L, Quinn N, editors. *Public Mental Health: Global Perspectives*. Berkshire, UK: McGraw-Hill Open University Press; 2013.
5. WHO. *Mental health action plan 2013-2020*. Geneva: WHO; 2013.
6. Huppert F. *Interventions and Policies to Enhance Wellbeing: The State of Wellbeing Science Concepts, Measures, Interventions, and Policies*. *Wellbeing: A Complete Reference Guide*. Wellbeing: A Complete Reference Guide. VI. West Sussex: Wiley Blackwell; 2014.
7. Forsman AK, Wahlbeck K, Aaro LE, Alonso J, Barry MM, Brunn M, et al. Research priorities for public mental health in Europe: recommendations of the ROAMER project. *European journal of public health*. 2015;25(2):249-54.
8. De Neve J, Diener E, Tay L, Xuereb C. *The objective benefits of subjective well-being*. New York, NY: UN Sustainable Development Solutions Network; 2013.
9. Diener E, Chan MY. Happy People Live Longer: Subjective Well-Being Contributes to Health and Longevity. *Applied Psychology: Health and Well-Being*. 2011;3(1):1-43.
10. Diener E, Pressman SD, Hunter J, Delgado-Chase D. If, Why, and When Subjective Well-Being Influences Health, and Future Needed Research. 2017;9(2):133-67.
11. Lyubomirsky S, King L, Diener E. The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *J Psychological bulletin*. 2005;131(6):803.
12. Walsh LC, Boehm JK, Lyubomirsky S. Does Happiness Promote Career Success? Revisiting the Evidence. *Journal of Career Assessment*. 2018;26(2):199-219.
13. Kim ES, Delaney SW, Tay L, Chen Y, Diener ED, Vanderweele TJ. Life Satisfaction and Subsequent Physical, Behavioral, and Psychosocial Health in Older Adults. *The Milbank Quarterly*. 2021;n/a(n/a).
14. Trudel-Fitzgerald C, Millstein RA, von Hippel C, Howe CJ, Tomasso LP, Wagner GR, et al. Psychological well-being as part of the public health debate? Insight into dimensions, interventions, and policy. *BMC public health*. 2019;19(1):1712.
15. Petrie KJ, Pressman SD, Pennebaker JW, Øverland S, Tell GS, Sivertsen B. Which aspects of positive affect are related to mortality? Results from a general population longitudinal study. *Annals of Behavioral Medicine*. 2018;52(7):571-81.
16. Huppert F, Whittington JE. Evidence for the independence of positive and negative well-being: implications for quality of life assessment. *British journal of health psychology*. 2003;8(Pt 1):107-22.
17. Stewart-Brown S. *Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale (WEMWBS)* UK: Warwick Medical School, University of Warwick; 2015 [Available from: <http://www2.warwick.ac.uk/fac/med/research/platform/wemwbs/>].
18. Tennant R, Hiller L, Fishwick R, Platt S, Joseph S, Weich S, et al. The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS): development and UK validation. *Health and quality of life outcomes*. 2007;5(1):63.

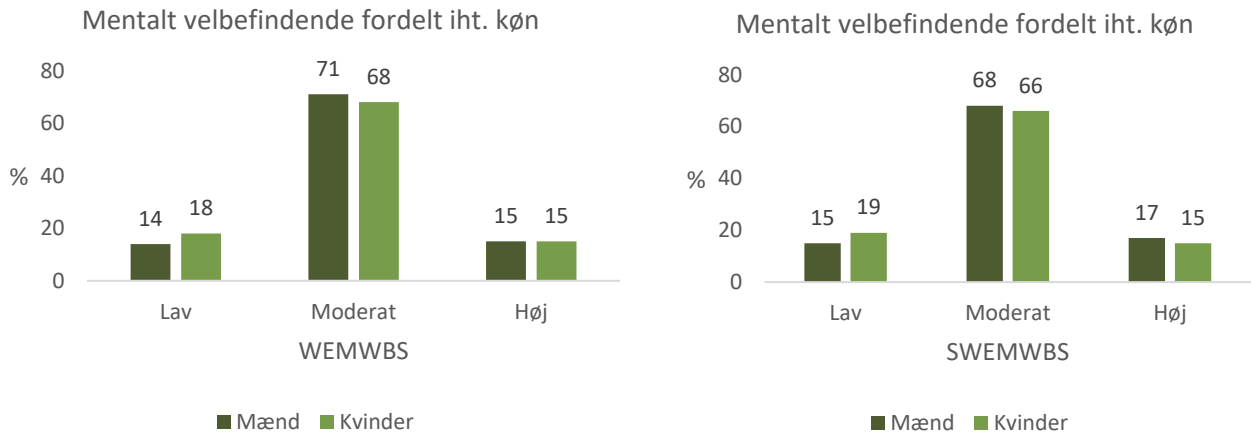
19. Tennant R, Joseph S, Stewart-Brown S. The Affectometer 2: a measure of positive mental health in UK populations. *Qual Life Res.* 2007;16.
20. Bianca D. Performance of the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (WEMWBS) as a screening tool for depression in UK and Italy 2012. Available from: https://warwick.ac.uk/fac/sci/med/research/platform/wemwbs/development/papers/donatella_bianco-thesis.pdf.
21. Shah N, Cader M, Andrews B, McCabe R, Stewart-Brown SL. Short Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (SWEMWBS): performance in a clinical sample in relation to PHQ-9 and GAD-7. *Health and quality of life outcomes.* 2021;19(1):260.
22. Smith ORF, Alves DE, Knapstad M, Haug E, Aaro LE. Measuring mental well-being in Norway: validation of the Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS). *BMC Psychiatry.* 2017;17(1):182.
23. Stewart-Brown SL, Platt S, Tennant A, Maheswaran H, Parkinson J, Weich S, et al. The Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (WEMWBS): A Valid and Reliable Tool for Measuring Mental Well-Being in Diverse Populations and Projects. *Journal of Epidemiology and Community Health.* 2011;65.
24. Trousselard M, Steiler D, Dutheil F, Claverie D, Canini F, Fenouillet F, et al. Validation of the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (WEMWBS) in French psychiatric and general populations. *Psychiatry Res.* 2016;245:282-90.
25. McKay MT, Andretta JR. Evidence for the psychometric validity, internal consistency and measurement invariance of Warwick Edinburgh Mental Well-being Scale scores in Scottish and Irish adolescents. *Psychiatry research.* 2017;255:382-6.
26. Taggart F. WEMWBS in other languages Warwick, UK: Warwick Medical School; 2015 [Available from: <http://www2.warwick.ac.uk/fac/med/research/platform/wemwbs/researchers/languages/>].
27. Haver A, Akerjordet K, Caputi P, Furunes T, Magee C. Measuring mental well-being: A validation of the Short Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale in Norwegian and Swedish. *Scand J Public Health.* 2015;43(7):721-7.
28. Castellví P, Forero C, Codony M, Vilagut G, Brugulat P, Medina A, et al. The Spanish version of the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (WEMWBS) is valid for use in the general population. *Qual Life Res.* 2014;23.
29. Forero CG, Adroher ND, Stewart-Brown S, Castellví P, Codony M, Vilagut G, et al. Differential item and test functioning methodology indicated that item response bias was not a substantial cause of country differences in mental well-being. *Journal of clinical epidemiology.* 2014;67(12):1364-74.
30. Stewart-Brown S, Tennant A, Tennant R, Platt S, Parkinson J, Weich S. Internal construct validity of the Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS): a Rasch analysis using data from the Scottish Health Education Population Survey. *Health and Quality of Life Outcomes.* 2009;7.
31. Stewart-Brown S. Guidance on Scoring Warwick Warwick Medical School, Warwick University; 2015 [Available from: <http://www2.warwick.ac.uk/fac/med/research/platform/wemwbs/researchers/guidance/>].
32. Bendtsen P, Mikkelsen SS, Tolstrup JS. Ungdomsprofilen 2014. København: Statens Institut for Folkesundhed, SDU; 2015.
33. Nelausen M. Bidrag til udvikling af items omhandlende positive dimensioner af psykisk trivsel. København: Statens Institut for Folkesundhed, SDU; 2013.
34. Rasmussen M, Due P. Skolebørnsundersøgelsen 2014. København: Statens Institut for Folkesundhed, SDU; 2015.
35. Nielsen L, Hinrichsen C, Santini ZI, Koushede V. Måling af mental sundhed. En baggrundsrapport for spørgeskemaundersøgelsen Danskernes Trivsel 2016. Copenhagen, Denmark: Statens Institut for Folkesundhed; 2017.
36. Sousa VD, Rojjanasirath W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *Journal of Evaluation in Clinical Practice.* 2011;17(2):268-74.

37. Stewart-Brown S, Tennant A, Tennant R, Platt S, Parkinson J, Weich S. Internal construct validity of the Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS): a Rasch analysis using data from the Scottish Health Education Population Survey. *Health and quality of life outcomes*. 2009;7.
38. Koushede V, Lasgaard M, Hinrichsen C, Meilstrup C, Nielsen L, Rayce SB, et al. Measuring mental well-being in Denmark: validation of the original and short version of Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (WEMWBS and SWEMWBS) and cross-cultural comparison across four European settings. *Psychiatry research*. 2019;271:502-9.
39. Stewart-Brown S, Samaraweera PC, Taggart F, Kandala N, Stranges S. Socioeconomic gradients and mental health: implications for public health. *The British Journal of Psychiatry*. 2015;206(6):461-5.
40. Stranges S, Samaraweera PC, Taggart F, Kandala N, Stewart-Brown S. Major health-related behaviours and mental well-being in the general population: the Health Survey for England. *BMJ open*. 2014;4(9):e005878.
41. Regan M, Elliott I, Goldie I. *Better Mental Health for All: A Public Health Approach to Mental Health Improvement*. London: Faculty of Public Health, Mental Health Foundation; 2016.
42. Santini ZI, Stougaard S, Koyanagi A, Ersbøll AK, Nielsen L, Hinrichsen C, et al. Predictors of high and low mental well-being and common mental disorders: findings from a Danish population-based study. *European journal of public health*. 2020.
43. Santini ZI, Ekholm O, Koyanagi A, Stewart-Brown S, Meilstrup C, Nielsen L, et al. Higher levels of mental wellbeing predict lower risk of common mental disorders in the Danish general population. *Mental Health & Prevention*. In print.
44. Rosendahl Jensen HA, Thygesen LC, Møller SP, Dahl Nielsen MB, Ersbøll AK, Ekholm O. The Danish Health and Wellbeing Survey: Study design, response proportion and respondent characteristics. *Scandinavian journal of public health*. 2021:14034948211022429.
45. Björkenstam E, Helgesson M, Mittendorfer-Rutz E. Childhood adversity and common mental disorders in young employees in Sweden: is the association affected by early adulthood occupational class? *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2021;56(2):237-46.
46. Benjaminsen L, Andrade S, Andersen D, Enemark M, Birkelund J. *Familiebaggrund og social marginalisering i Danmark. En registerbaseret kortlægning*. København: SFI - Det Nationale Forskningscenter for Velfærd; 2015. 41 p.
47. Lynge E, Sandegaard JL, Rebolj M. The Danish National Patient Register. *Scandinavian journal of public health*. 2011;39(7 Suppl):30-3.
48. Schmidt L, Hageman I, Hougaard C, Sejbaek CS, Assens M, Ebdrup NH, et al. Psychiatric disorders among women and men in assisted reproductive technology (ART) treatment. The Danish National ART-Couple (DANAC) cohort: protocol for a longitudinal, national register-based cohort study. *BMJ open*. 2013;3(3).
49. Nielsen MK, Christensen K, Neergaard MA, Bidstrup PE, Guldin MB. Grief symptoms and primary care use: a prospective study of family caregivers. *BJGP open*. 2020;4(3).
50. Kildemoes HW, Sorensen HT, Hallas J. The Danish National Prescription Registry. *Scandinavian journal of public health*. 2011;39(7 Suppl):38-41.
51. Madsen KB, Plana-Ripoll O, Musliner KL, Debost J-CP, Petersen LV, Munk-Olsen T. Cause-specific life years lost in individuals with treatment-resistant depression: A Danish nationwide register-based cohort study. *Journal of affective disorders*. 2021;280:250-7.
52. Kroenke K, Strine TW, Spitzer RL, Williams JBW, Berry JT, Mokdad AH. The PHQ-8 as a measure of current depression in the general population. *Journal of affective disorders*. 2009;114(1):163-73.
53. Fusar-Poli P, Santini ZI. Promoting good mental health in the whole population: The new frontier. *European neuropsychopharmacology : the journal of the European College of Neuropsychopharmacology*. 2021;55:8-10.
54. Chida Y, Steptoe A. Positive psychological well-being and mortality: a quantitative review of prospective observational studies. *Psychosomatic medicine*. 2008;70(7):741-56.

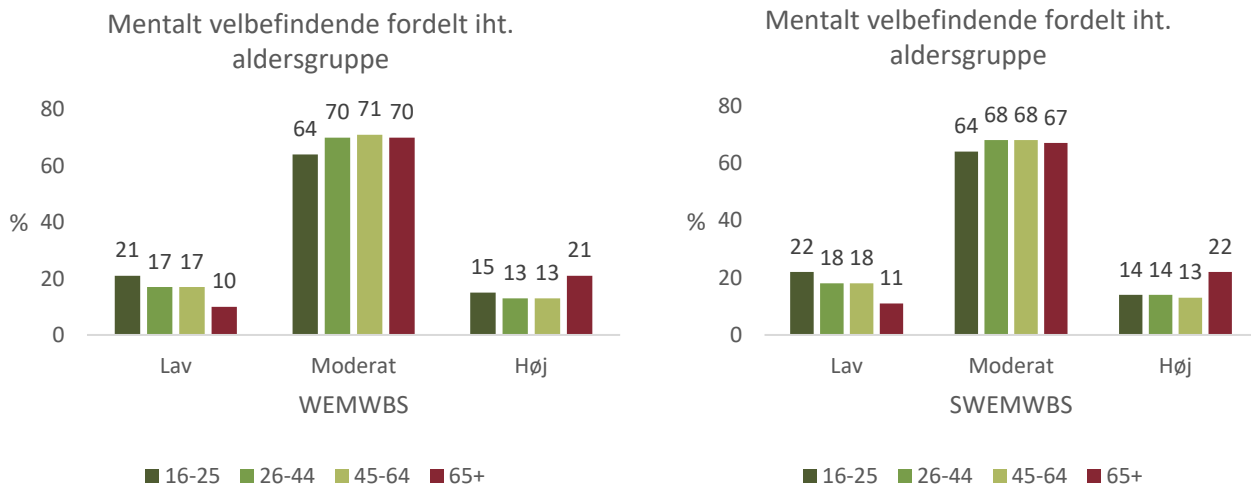
55. Siahpush M, Spittal M, Singh GK. Happiness and life satisfaction prospectively predict self-rated health, physical health, and the presence of limiting, long-term health conditions. *American Journal of Health Promotion*. 2008;23(1):18-26.
56. Pressman SD, Jenkins BN, Moskowitz JT. Positive Affect and Health: What Do We Know and Where Next Should We Go? 2019;70(1):627-50.
57. Schotanus-Dijkstra M, ten Have M, Lamers SMA, de Graaf R, Bohlmeijer ET. The longitudinal relationship between flourishing mental health and incident mood, anxiety and substance use disorders. *The European Journal of Public Health*. 2016;27(3):563-8.
58. Santini ZI, Koyanagi A. Feeling lonely during the pandemic? You're up to ten times more likely to have worse mental health: The Conversation; 2021 [Available from: <https://theconversation.com/feeling-lonely-during-the-pandemic-youre-up-to-ten-times-more-likely-to-have-worse-mental-health-153064>].
59. Santini ZI, Nielsen L, Hinrichsen C, Nelausen MK, Meilstrup C, Koyanagi A, et al. Mental health economics: A prospective study on psychological flourishing and associations with healthcare costs and sickness benefit transfers in Denmark. *Mental Health & Prevention*. 2021:200222.
60. Hodgson R, Abbasi T, Clarkson J. Effective mental health promotion: a literature review. *Health Education Journal*. 1996;55(1):55-74.
61. WHO. Prevention and promotion in mental health. Geneva, CH: World Health Organization; 2002.
62. Koushede V, Donovan R. Applying Salutogenesis in Community-Wide Mental Health Promotion. In: Mittelmark MB, Bauer GF, Vaandrager L, Pelikan JM, Sagy S, Eriksson M, et al., editors. *The Handbook of Salutogenesis*. Cham: Springer International Publishing; 2022. p. 479-90.
63. Rose G. Sick individuals and sick populations. *International journal of epidemiology*. 2001;30(3):427-32.
64. Blair M, Stewart-Brown S, Waterston T. *Child public health*: Oxford University Press; 2010.
65. Koushede V, Nielsen L. *ABC for mental sundhed*. Copenhagen, DK: The Danish National Institute of Public Health; 2016.
66. Cuijpers P. Indirect prevention and treatment of depression: an emerging paradigm? *Clinical Psychology in Europe*. 2021;3(4):1-9.

4 Appendix

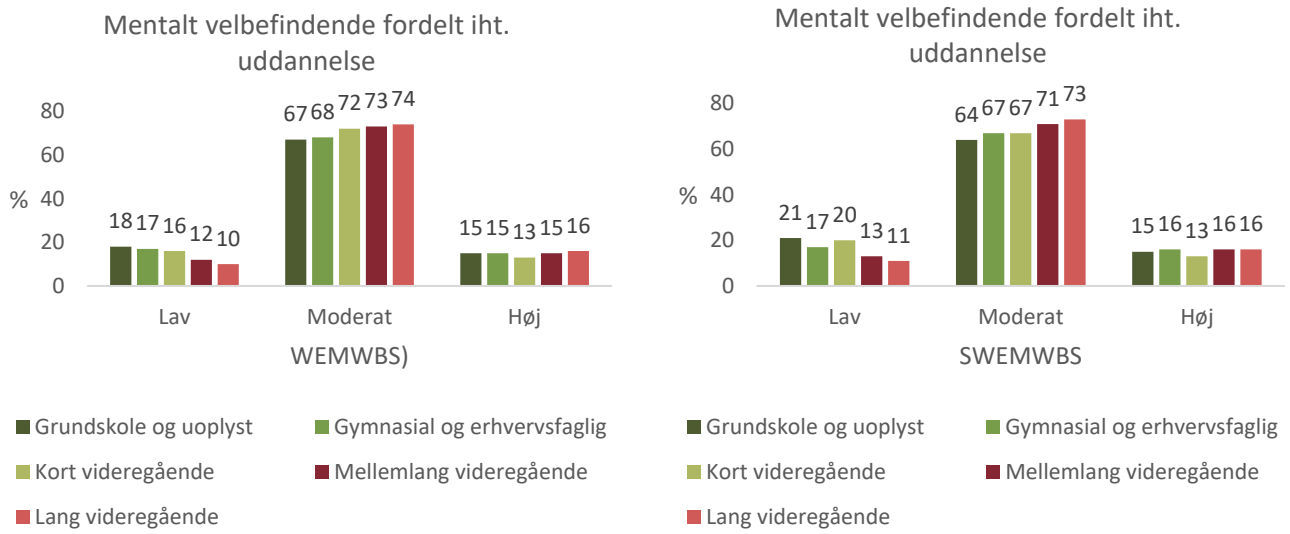
Figur A1. Kategorier for mentalt velbefindende fordelt på køn.



Figur A2. Kategorier for mentalt velbefindende fordelt på aldersgruppe.



Figur A3. Kategorier for mentalt velbefindende fordelt på uddannelsesbaggrund.



Tabel A1. Kryds mellem kategorier for mentalt velbefindende og kroniske sygdomme, fysiske smerter, aktivitetsbegrænsninger.

DATA: EHIS-DK 2019					DATA: EHIS-DK 2019				
Mentalt velbefindende	Kroniske sygdomme			Total	Mentalt velbefindende	Fysiske smerter			Total
	0	1	2+			Ingen	Lette	Mod/stærk	
Lav score	347	234	412	993	Lav score	212	412	402	1.026
	34,94	23,56	41,49	100,00		20,66	40,16	39,18	100,00
Moderat score	1.665	846	1.015	3.526	Moderat score	1.146	1.653	811	3.610
	47,22	23,99	28,79	100,00		31,75	45,79	22,47	100,00
Høj score	593	370	406	1.369	Høj score	634	564	201	1.399
	43,32	27,03	29,66	100,00		45,32	40,31	14,37	100,00
Total	2.605	1.450	1.833	5.888	Total	1.992	2.629	1.414	6.035
	44,24	24,63	31,13	100,00		33,01	43,56	23,43	100,00

DATA: EHIS-DK 2019				
Mentalt velbefindende	Aktivitetsbegrænsninger			Total
	Slet ikke	Nogenlunde	Alvorligt	
Lav score	466	414	138	1.018
	45,78	40,67	13,56	100,00
Moderat score	2.500	991	91	3.582
	69,79	27,67	2,54	100,00
Høj score	1.063	304	20	1.387
	76,64	21,92	1,44	100,00
Total	4.029	1.709	249	5.987
	67,30	28,55	4,16	100,00

Tabel A2. Kryds mellem kategorier for mentalt velbefindende og selv vurderet helbred, hukommelse/koncentrationsbesvær, søvnproblemer.

DATA: EHIS-DK 2019					DATA: EHIS-DK 2019					
Mentalt velbefindende		Selvvurderet helbred			Total	Mentalt velbefindende		Hukommelse/koncentrationsbesvær		Total
		Godt	Nogenlunde	Dårligt			Intet	Noget/meg		
Lav score		427	430	169	1.026	Lav score		362	666	1.028
		41,62	41,91	16,47	100,00			35,21	64,79	100,00
Moderat score		2.652	826	126	3.604	Moderat score		2.472	1.135	3.607
		73,58	22,92	3,50	100,00			68,53	31,47	100,00
Høj score		1.202	183	10	1.395	Høj score		1.205	193	1.398
		86,16	13,12	0,72	100,00			86,19	13,81	100,00
Total		4.281	1.439	305	6.025	Total		4.039	1.994	6.033
		71,05	23,88	5,06	100,00			66,95	33,05	100,00
DATA: EHIS-DK 2019										
Mentalt velbefindende		Søvnproblemer sidste 2 uger			Total					
		Ingen	Flere dag	8-14 dage						
Lav score		300	359	365	1.024					
		29,30	35,06	35,64	100,00					
Moderat score		1.768	1.395	430	3.593					
		49,21	38,83	11,97	100,00					
Høj score		995	350	54	1.399					
		71,12	25,02	3,86	100,00					
Total		3.063	2.104	849	6.016					
		50,91	34,97	14,11	100,00					

Table A3. Kryds mellem kategorier for mentalt velbefindende og motion, stillesiddende adfærd, tobaksforbrug, og alkoholforbrug.

DATA: EHIS-DK 2019					DATA: EHIS-DK 2019				
Mentalt velbefindende	Antal dages motion om ugen			Total	Mentalt velbefindende	Timer stillesiddende adfærd dagligt			Total
	3+	1-2	0			<4	4-6	>6	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Lav score	380	235	374	989	Lav score	288	266	444	998
	38,42	23,76	37,82	100,00		28,86	26,65	44,49	100,00
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Moderat score	1.745	1.025	772	3.542	Moderat score	1.186	1.044	1.327	3.557
	49,27	28,94	21,80	100,00		33,34	29,35	37,31	100,00
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Høj score	745	352	279	1.376	Høj score	547	442	391	1.380
	54,14	25,58	20,28	100,00		39,64	32,03	28,33	100,00
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Total	2.870	1.612	1.425	5.907	Total	2.021	1.752	2.162	5.935
	48,59	27,29	24,12	100,00		34,05	29,52	36,43	100,00
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
DATA: EHIS-DK 2019					DATA: EHIS-DK 2019				
Mentalt velbefindende	Tobaksryger			Total	Mentalt velbefindende	Alk: hvor ofte 5+ genstande sidste 12 mdr?			Total
	Slet ikke	Af og til	Dagligt			<månedlig	<=1-2 dag	>=3-4 dag	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Lav score	737	64	203	1.004	Lav score	412	155	42	609
	73,41	6,37	20,22	100,00		67,65	25,45	6,90	100,00
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Moderat score	2.882	239	432	3.553	Moderat score	1.797	655	91	2.543
	81,11	6,73	12,16	100,00		70,66	25,76	3,58	100,00
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Høj score	1.217	44	123	1.384	Høj score	712	213	26	951
	87,93	3,18	8,89	100,00		74,87	22,40	2,73	100,00
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Total	4.836	347	758	5.941	Total	2.921	1.023	159	4.103
	81,40	5,84	12,76	100,00		71,19	24,93	3,88	100,00
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
					NB: Personer det ikke drikker udelukket fra analysen.				

MÅLING OG MONITORERING AF MENTALT VELBEFINDENDE I DANMARK

Table A4. Kryds mellem kategorier for mentalt velbefindende og antal nære relationer, hjælpeadfærd, foreningsliv, og frivilligt arbejde.

DATA: EHIS-DK 2019					Data: Danskernes Trivsel 2016								
Mentalt velbefindende		Antal nære sociale relationer			Total	Mentalt velbefindende		Aktivitet i forening/gruppe/organisation			Total		
		3+	0-2					Ugentligt =>Månedli	Slet ikke				
-----		-----	-----		-----	-----		-----	-----		-----		
Lav score		546	451		997	Lav score		97	81	326	504		
		54,76	45,24		100,00			19,25	16,07	64,68	100,00		
-----		-----	-----		-----	-----		-----	-----		-----		
Moderat score		2.713	835		3.548	Moderat score		994	509	1.124	2.627		
		76,47	23,53		100,00			37,84	19,38	42,79	100,00		
-----		-----	-----		-----	-----		-----	-----		-----		
Høj score		1.113	268		1.381	Høj score		110	51	83	244		
		80,59	19,41		100,00			45,08	20,90	34,02	100,00		
-----		-----	-----		-----	-----		-----	-----		-----		
Total		4.372	1.554		5.926	Total		1.201	641	1.533	3.375		
		73,78	26,22		100,00			35,59	18,99	45,42	100,00		
-----		-----	-----		-----	-----		-----	-----		-----		
Danskernes Trivsel 2016					Danskernes Trivsel 2016								
Mentalt velbefindende		Hjælper andre				Total	Mentalt velbefindende		Frivilligt arbejde				Total
		Ugentligt =>Månedli	=>Månedli	=>årligt					Ugentligt =>Månedli	Slet ikke			
-----		-----	-----	-----		-----	-----		-----	-----		-----	
Lav score		105	114	291		510	Lav score		41	37	433	511	
		20,59	22,35	57,06		100,00			8,02	7,24	84,74	100,00	
-----		-----	-----	-----		-----	-----		-----	-----		-----	
Moderat score		525	843	1.283		2.651	Moderat score		314	295	2.038	2.647	
		19,80	31,80	48,40		100,00			11,86	11,14	76,99	100,00	
-----		-----	-----	-----		-----	-----		-----	-----		-----	
Høj score		70	77	98		245	Høj score		53	27	166	246	
		28,57	31,43	40,00		100,00			21,54	10,98	67,48	100,00	
-----		-----	-----	-----		-----	-----		-----	-----		-----	
Total		700	1.034	1.672		3.406	Total		408	359	2.637	3.404	
		20,55	30,36	49,09		100,00			11,99	10,55	77,47	100,00	
-----		-----	-----	-----		-----	-----		-----	-----		-----	