

## Måleegenskaper ved den norske versjonen av Sense of Coherence [SOC-13]

Sabine Kaiser<sup>1</sup> (sabine.kaiser@uit.no)

Henriette Kyrrestad Strøm<sup>1</sup> (henriette.kyrrestad@uit.no)

PsykTestBarn 2018, 1:1

**ISSN** 1893-9910

**Mottatt dato** 12. desember 2017

**Publisert dato** 24. januar 2018

**Artikkelens URL** <http://www.psyktestbarn.no/CMS/ptb.nsf/pages/soc-sense-of-coherence>

Som alle artikler i PsykTestBarn, kan denne fagfelleverderte artikkelen lastes ned, skrives ut og distribueres fritt for alle slags formål på følgende vilkår: korrekt referanse skal oppgis (se under), ingen kommersiell bruk og ingen bearbeidelse av tekst eller innhold.

### Denne artikkelen skal siteres på følgende måte:

Kaiser, S. & Strøm, H. K. (2018). Måleegenskaper ved den norske versjonen av Sense of Coherence [SOC-13]. *PsykTestBarn*, 1:1.

<sup>1</sup>Regionalt kunnskapssenter for barn og unge, Nord (RKBU Nord), UiT Norges arktiske universitet

## Sammendrag

**Beskrivelse.** Sense of Coherence (SOC)/Opplevelse av sammenheng ble utviklet av Antonovsky (1987) og består i originalversjonene av 29 spørsmål (SOC-29) og i en forkortet versjon av 13 spørsmål (SOC-13). SOC-13 er oversatt til norsk og alderstilpasset til barn og unge av Torsheim og Wold i 1998. Det foreligger ikke en norsk versjon av SOC-29 og denne artikkelen handler derfor kun om SOC-13. Det finnes rettighetshavere til SOC, men det stilles ingen kompetansekrav til administrering av testen. SOC kan beskrives som en indre holdning til hvordan folk ser på livet og i hvilken grad de opplever at stimuli de blir konfrontert med er begripelig, håndterbar og meningsfull, hvilket utgjør de tre skalaene. Det anbefales å anvende total skår. Høye skårer betyr høy opplevelse av sammenheng og er derfor ønskelig. Det tar omtrent 10–15 minutter å svare på SOC-13.

**Litteratursøk.** Søket resulterte i 12 norske og 13 danske og svenske inkluderte studier, men studiene brukte ulike versjoner av SOC-13.

**Psykometri.** Indre konsistens i form av Cronbach's alfa var god for totalskåren av SOC-13 for de norske studiene. Begrepsvaliditet ble støttet gjennom konfirmerende faktoranalyse.

**Konklusjon.** Fremtidige studier anbefales å anvende en standardisert versjon av SOC-13 og det bør utvikles et norsk normgrunnlag for måleinstrumentet.

## Abstract

**Description.** Sense of Coherence (SOC) was developed by Antonovsky (1987) and consists in its original version of 29 questions (SOC-29) and in a short version of 13 questions (SOC-13). SOC-13 was translated into Norwegian and age-adapted to children and adolescents by Torsheim and Wold in 1998. There is no Norwegian version of SOC-29 and therefore only SOC-13 is described. SOC is copyright-protected, but there are no specific qualifications required for administering the test. SOC can be described as an inner attitude of how people look at life and to what extent they experience that the stimuli they are confronted with are understandable, manageable, and meaningful, which constitute the three scales. It is recommended to use the total score. High scores mean high sense of coherence and are desirable. It takes about 10–15 minutes to answer the questions for SOC-13.

**Literature search.** The search resulted in 12 Norwegian and 13 Danish and Swedish included studies. Those studies used different versions of SOC-13.

**Psychometrics.** Internal consistency in the form of Cronbach's alpha was good for the overall score of SOC-13 for the Norwegian studies. Validity was supported through confirmatory factor analysis.

**Conclusion.** Future studies should use the same standardized version of SOC-13 and Norwegian norms should be developed.

## Innledning

Spørreskjemaet Sense of Coherence (SOC), som på norsk oversettes til Opplevelse av sammenheng, er en skala som ble utviklet av Aaron Antonovsky (1983). Den ble først publisert i boken *Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well* (1987). Skalaen er basert på teorien om salutogenese som ser på helse som en kontinuum fra syk til sunn og fokuserer på faktorer som holder folk frisk (Antonovsky, 1979). SOC er definert som "en global orientering som uttrykker i hvilken grad man har en gjennomgripende, varig dynamisk følelse av tillit til at: (1) de stimuli som stammer fra ens interne og eksterne miljøer er strukturerte, forutsigbare, og forklarlige; (2) ressurser er tilgjengelige for å imøtekomme kravene som stilles av disse stimuli; og (3) disse kravene er utfordringer som er verd investering og engasjement" (Antonovsky, 1987, s. 19, forfatterens oversettelse).

SOC måler helse og velvære og kan brukes blant en rekke av grupper for eksempel blant kliniske eller friske grupper, i arbeid eller til forskningsformål, men er ikke et klinisk måleinstrument. Det er et spørreskjema som kan fylles ut av respondenten eller gjennom intervju (Antonovsky, 1993).

De to originalutgavene av måleinstrumentet SOC består av henholdsvis 29 spørsmål (SOC-29) og 13 spørsmål (SOC-13). Begge versjonene besvares på en syv-punkt skala med ulike svaralternativer (f.eks. fra 1 = *har aldri den følelsen* til 7 = *har alltid den følelsen*). De 29 spørsmålene fra SOC-29 er fordelt på tre skalaer hvorav elleve spørsmål utgjør skalaen begripelighet, ti spørsmål måler håndterbarhet og åtte spørsmål meningsfullhet. For å beregne den totale sumskåren må skåre på 13 testledd, som er formulert negative, reverseres. Av de 13 spørsmålene fra SOC-13 måler fem spørsmål begripelighet, fire spørsmål håndterbarhet og fire spørsmål meningsfullhet. Skårene på totalt fem spørsmål av SOC-13 må reverseres for å kunne regne ut totalskåren. Sumskåren kan variere fra 13 til 91 for SOC-13 og fra 29 til 203 for SOC-29. Høye skåre på SOC betyr høy opplevelse av sammenheng. Det tar omtrent 15–20 minutter for å svare på alle spørsmålene i SOC-29 og 10–15 minutter for å besvare SOC-13 (Antonovsky, 1987, 1993).

Torsheim & Wold (1998) har alderstilpasset den norske versjonen av SOC-13. Svarskalaen ble endret fra en syv-punkt skala til en fem-punkt skala. Forfatterne skriver at SOC-13 ikke er sensitiv for endring i svarkategori basert på tidligere forskning, men de nevner ingen kilder til dette. I tillegg ble to spørsmål fra originalversjonen SOC-13 fjernet fordi de ikke passet for ungdom (spørsmål 4 og spørsmål 11). Disse ble erstattet med to andre spørsmål fra SOC-29. Spørsmål fire ble endret fra «Frem til nå har livet hatt: ingen klare mål eller mening i det hele tatt...vs...helt klare mål og meninger» ble endret til «Hvor godt tror du at du vil like tingene du kommer til å gjøre i fremtiden?». Spørsmål elleve ble endret fra «Når noe har skjedd, bruker du generelt...å overestimere eller underestimere viktighetene av det...vs...du så ting i riktig proporsjon» ble endret til «Hvor ofte føler du at du ikke henger med på det som skjer rundt deg». Noen enkeltord ble omskrevet og forkortet for å tydeliggjøre meningen i språket. Oversettelsesprosessen fra engelsk til norsk er ikke beskrevet i artikkelen, men ifølge Bente Wold ble SOC-13 oversatt og tilbakeoversatt til originalspråket. Torsheim og Wold (1997) utførte en pilotstudie av den reviderte versjonen av SOC-13 og fant god indre konsistens (Cronbach's alfa = 0,84) og de rapporterte at kriterievaliditeten var sammenlignbar med originalversjonen av SOC-13.

Vi fant ikke en oversatt norsk versjon av SOC-29 gjennom våre søk. Det foreligger ikke kompetansekrav til administrering av SOC. Rettigheter til å anvende instrumentet kan søkes ved å kontakte Dr. Avishai Antonovsky, Professor Bengt Lindstrøm i Norge eller Professor Monica Eriksson i Sverige ([http://www.salutogenesis.hv.se/eng/soc\\_questio\\_nnaire.19.html](http://www.salutogenesis.hv.se/eng/soc_questio_nnaire.19.html)).

I tillegg til originalutgavene SOC-29 og SOC-13 beskrives det i en kunnskapsoppsummering at det finnes rundt 15 ulike versjoner av SOC spørreskjemaet (Eriksson & Lindstrom, 2005) som for eksempel SOC-3, som består av tre spørsmål og SOC-9 som består av ni spørsmål. Denne artikkelen omhandler kun originalversjonen SOC-13 da det ikke foreligger en norsk versjon av SOC-29.

Antonovsky (1993) har i en studie sammenfattet de psykometriske egenskapene for originalutgavene

(SOC-29 og SOC-13). Disse ble funnet i 20 ulike land. For SOC-13 varierte indre konsistens mellom 0,74 og 0,91 som rapportert i fem publiserte artikler, mellom 0,78 og 0,84 i fire doktoravhandlinger og mellom 0,74 og 0,84 i syv upubliserte artikler. En systematisk kunnskapsoppsummering med 127 studier, som besto av voksne deltakere, viste at mellom året 1992 og 2003 var den indre konsistens i form av Cronbach's alfa for SOC-13 mellom 0,70 og 0,92 (Eriksson & Lindstrom, 2005). For SOC-13 var test-retest korrelasjon etter seks måneder 0,77 som rapportert i en publisert artikkel (Antonovsky, 1993).

Antonovsky (1993) har konkludert med at begrepsvaliditet er godt dokumentert. I testens utviklingsarbeid ble teorien bak SOC forankret slik at hvert spørsmål måler kun ett aspekt av SOC's tre skalaer. For å belyse begrepsvaliditeten ser Antonovsky (1993) på ulike korrelasjoner mellom SOC og andre variabler som har blitt brukt i publiserte artikler. De fleste korrelasjoner var signifikante og den sterkeste positive sammenhengen ble funnet mellom SOC og variabler som er del av kategoriene *generelle oppfatninger av seg selv og miljøet* ( $r = 0,11$  til  $0,63$ ) og *helse og velvære* ( $r = 0,12$  til  $0,76$ ). Antonovsky (1993) presenterte også gjennomsnitt og standardavvik fra små grupper og ulike land, hovedsakelig fra USA og Israel. I henhold til teorien fant ulike studier som analyserte faktorstrukturen til SOC støtte for en én faktorløsning. Selv om SOC består av tre skalaer (begripelighet, håndterbarhet og meningsfullhet) brukes den total skåren for SOC oftest. Eriksson og Lindstrom (2005) konkluderte i sin kunnskapsoppsummering at SOC er et reliabelt og valid spørreskjema som kan brukes i flere kulturer. Deres studier var hovedsakelig basert på voksne deltakere.

## Metode

Bibliotekar Sølvi Biedilæ ved Regionsenteret for barn og unges psykiske helse, helseregion Øst og Sør, søkte etter dokumentasjon på testens psykometriske egenskaper i databasene, PsycINFO, Medline, Embase, Cochrane Library, Oria (BIBSYS), Norart, SveMed+, PubMed, CRISTin.no, NORA.no, Forskningsdatabasen.dk og Swepub. Søkedato: 01.02.2017. Søkestrategien er tilgjengelig på <http://www.psyktestbarn.no/CMS/ptb.nsf/pages/s>

oc-sense-of-coherence. Forfatterne av artikkelen kontaktet også førsteforfattere av inkluderte artikler, samt oversetterne av SOC, for å identifisere dokumentasjon som eventuelt ikke ble fanget opp av det systematiske søket.

Vi inkluderte alle publikasjoner av studier som har undersøkt og rapportert minst ett av følgende i skandinaviske utvalg:

- normdata for testen
- reliabilitet: indre konsistens, test-retest, interrater og endringssensitivitet
- validitet: samsvar med liknende testskårer, samsvar med referansestandard eller annet kriterium, og/eller faktorstruktur

I tillegg, og kun for norske versjoner av SOC-13, inkluderte vi publikasjoner som rapporterte gjennomsnittsskårer og forekomster for henholdsvis generelle populasjoner og kliniske undergrupper.

Begge forfatterne gikk gjennom sammendragene til alle identifiserte publikasjoner, uavhengig av hverandre, etter at dubletter var fjernet. Alle publikasjoner som kunne virke relevante ble bestilt inn i fulltekst, og prosessen over ble gjentatt for fulltekstrapportene.

Begge forfatterne vurderte normering, validitet og reliabilitet, uavhengig av hverandre, ved hjelp av en tilpasset versjon av Test review form and notes for reviewers (European Federation of Psychologists' Association EFPA, 2013).

## Resultater

### Litteratursøk

#### Norsk søk

Etter fjerning av duplikater var det totalt 1146 referanser i det norske søket. Av de totalt 1146 referansene ble 1060 ekskluderte etter gjennomgang av tittel og sammendrag. Totalt 86 fulltekster ble vurdert for det norske søket. Av disse 86 fulltekstene ble 70 ekskluderte. De fleste artiklene ble ekskludert på bakgrunn av at de: undersøkte voksne ( $K = 30$ ); var eksamensarbeider ( $K = 15$ ); manglet data ( $K = 7$ ); var kunnskapsoppsummeringer ( $K = 5$ ); omfattet ikke

skandinavisk utvalg ( $K = 5$ ); var sammenfatninger av doktorgradsavhandlinger ( $K = 5$ ) eller var studier som benyttet kvalitative design ( $K = 3$ ). Totalt tolv studier med norske utvalg ble inkludert. I tillegg fant vi to relevante svenske studier i det norske søket (Persenius, Rystedt, Wilde-Larsson & Baath, 2015; Simonsson, Nilsson, Leppert & Diwan, 2008). Førsteforfattere av de inkluderte publikasjonene i det norske litteratursøket ble kontaktet og spurt om de hadde kjennskap til relevant litteratur. Dette resulterte ikke i flere treff.

Alle de tolv norske inkluderte studiene er beskrevet i Tabell 1. Moksnes publiserte totalt syv artikler på grunnlag av to utvalg. Torsheim, Aarø og Wold (2001) og Natvig, Hanestad og Samdal (2006) brukte det samme representative utvalg av elever mellom 11 og 15 år. Utvalgsstørrelsen var lavere hos Natvig, Hanestad og Samdal (2006) fordi de kun brukte data fra elever som hadde fullstendig informasjon på alle variabler. Tre studier brukte svarkategorier som rangerte fra en til fem istedenfor fra en til syv (Johnsen, Soviknes & Torsheim, 2001; Natvig m. fl., 2006; Torsheim m. fl., 2001) og disse studiene er det ikke inkludert gjennomsnittsverdier for. I tre av de tolv inkluderte norske studiene anvendte Torsheim og Wold (1998) sin oversettelse av SOC-13 (Johnsen m. fl., 2001; Natvig m. fl., 2006; Torsheim m. fl., 2001),

mens de resterende studiene anvendte ulike versjoner av SOC-13 hvor forfatterne selv har oversatt instrumentet.

### Svensk og dansk søk

Etter fjerning av duplikater var det totalt 1548 treff for det svenske og danske søket. Av disse ble 1448 ekskluderte etter gjennomgang av tittel og sammendrag. Totalt ble 100 fulltekster vurdert hvorav 83 ble ekskluderte. Majoriteten av ekskluderte studier ble begrunnet i at de undersøkte voksne ( $K = 38$ ); manglet relevant data ( $K = 16$ ); brukte ikke skandinavisk utvalg ( $K = 8$ ); sammenfatninger av doktorgradsavhandlinger ( $K = 6$ ); var konferanse innlegg ( $K = 4$ ); var eksamensoppgaver ( $K = 4$ ) eller studier som brukte en annen versjon av SOC-spørreskjemaet enn SOC-13 ( $K = 8$ ) (Berntsson & Gustafsson, 2000; Verkooijen, Nielsen & Kremers, 2008; Wurtz, Fonager & Mortensen, 2015). Tre artikler ble ekskludert fordi det var overlapp i utvalget som også var i andre inkluderte artikler. Artikkelen som var mest informativ ble da inkludert. Totalt 13 artikler ble inkludert fra det svenske og danske søket. Studiene er beskrevet i Tabell 2. Totalt to studier hadde en mindre utvalgsstørrelse enn 100 deltakere og er derfor ikke beskrevet i tabellen (Forinder, Lof & Winiarski, 2005; Riad, Brostrom & Langius-Eklof, 2013).

**Tabell 1.** Norske inkluderte studier.

Referanse	Design	Populasjon	<i>N</i> (svarprosent)	Mål	Rapporterte egenskaper, verdier
Gabrielsen, Watten og Ulleberg (2013)	Tverrsnitt	Ungdom i skole (alder mellom 15–19 år, median = 17 år)	244	SOC-13, total og verdier for meningsfullhet	Gjennomsnitt og standardavvik, indre konsistens, begrepsvaliditet
		Ungdom psykiatriske pasienter (14–18 år, median alder 16 år)	54		
Johnsen m. fl. (2001) <sup>1</sup>	Longitudinell	Elever fra 8. til 10. klassetrinn (gjennomsnittsalder ved første måling mellom 13,5 år (8.klasse) til 15,5 år (10.klasse))	785 (71 %)	SOC-13, total	Begrepsvaliditet, test-retest reliabilitet
Moksnes, Espnes og Haugan (2014);	Tverrsnitt	Barn i skole, (alder mellom 13–18 år,	1183 (98 %)	SOC-13, total	Gjennomsnitt og standardavvik,

Moksnes, Espnes og Lillefjell (2012); Moksnes, Rannestad, Byrne og Espnes (2011)		gjennomsnittsalder 15,6 år			indre konsistens, begrepsvaliditet
Moksnes og Haugan (2015); Moksnes og Lazarewicz (2016); Moksnes, Lohre og Espnes (2013)	Tverrsnitt	Barn i skole (alder mellom 13–18 år, gjennomsnittsalder 15,0 år)	1239 (67 %)	SOC-13, total	Gjennomsnitt og standardavvik, indre konsistens, reliabilitet, begrepsvaliditet
	Tverrsnitt	Bruker de to samme utvalg som Moksnes 2011 og 2013	1183 & 1239	SOC-13, total og verdier for de enkelte skalaene	Gjennomsnitt og standardavvik, indre konsistens, reliabilitet, begrepsvaliditet,
Natvig m. fl. (2006) <sup>1</sup>	Tverrsnitt	Representativ utvalg av elever (alder 11, 13 og 15 år)	4116 (78 %)	SOC-13, total	Gjennomsnitt og standardavvik, indre konsistens
Torsheim m. fl. (2001) <sup>1</sup>	Tverrsnitt	Samme utvalg som Natvig (2006), som har kun brukt personer med fullstendig data	5026	SOC-13, total	Indre konsistens, test-retest reliabilitet, begrepsvaliditet
Øien (2009)	Tverrsnitt	Elever ved en videregående skole (alder 16 og 17 år)	261 (88 %)	SOC-13, total og verdier for de enkelte skalaene	Gjennomsnitt og standardavvik, Indre konsistens, begrepsvaliditet

Note. Total = alle tre skalaene i SOC. <sup>1</sup>Studiene som brukte skalering fra 1 til 5 istedenfor 1 til 7 for å måle SOC-13.

**Tabell 2.** Svenske og danske inkluderte studier ( $N > 100$ ).

Referanse	Design	Populasjon	$N$ (svarprosent)	Mål	Rapporterte egenskaper, verdier
Andersen, Labriola, Andersen, Lund og Hansen (2015)	Kohortstudie	Dansk ungdom (15 år og fulgt opp etter 3 år)	3054 (83 %)	SOC-13 (kun meningsfullhet skala)	Gjennomsnitt, standardavvik, indre konsistens og kriterievaliditet
Axelsson, Andersson, Hakansson og Ejlertsson (2005)	Tverrsnitt	Svenske ungdommer i videregående opplæring (median alder 18 år)	551 (91 %)	SOC-13, total	Indre konsistens og kriterievaliditet
Hagquist og Andrich (2004)	Tverrsnitt	Svenske ungdommer i andre år på videregående (17–18 år)	868 (84 %)	SOC-13, total	Konstrukt validitet (Rach-modelling)
Kastbom, Sydsjo, Bladh, Priebe og Svedin (2016)	Tverrsnitt	Representativ utvalg av svenske ungdommer (18 år)	3380 (61 %)	SOC-13, total	Indre konsistens
Koushede og	Tverrsnitt	Danske ungdommer i 7. og 9. klasse	1374 (93 %)	SOC-13, total	Indre konsistens

Holstein (2009)			(gjennomsnittsalder 13,6 år og 15,6 år)			
Kristensson og Ohlund (2005)	og	Tverrsnitt	Svenske ungdommer på videregående (16–21 år)	253	SOC-13, total	Gjennomsnitt, standardavvik, begrepsvaliditet
Myrin Lagerstrom (2008)	og	Tverrsnitt	Svenske ungdomsskoleelever i 8. klassetrinn	383 (77 %)	SOC-13, total	Gjennomsnitt og standardavvikregresjonsanalyser
Nielsen Hansson (2007)	og	Tverrsnitt	Danske ungdommer (13 til 18 år, gjennomsnittsalder var 14,85 år)	3258 (81 %)	SOC-13, total	Gjennomsnitt og standardavvik indre konsistens
Nilsson (2015)	m. fl.	Tverrsnitt	Svenske voldtektsofre (13 til 17 år, gjennomsnittsalder 15,4 år)	79	SOC-13, total	Gjennomsnitt og standardavvik, indre konsistens, begrepsvaliditet
			Svenske ungdommer (15 til 17 år, gjennomsnittsalder 16,41 år)	154		
Persenius (2015)	m. fl.	Longitudinell <sup>1</sup>	Svenske ungdom og unge voksne med epilepsi (alder mellom 13 til 22 år på baseline undersøkelse)	151 (78 %)	SOC-13, total	Gjennomsnitt, indre begrepsvaliditet, standardavvik, konsistens,
Simonsson (2008)	m. fl.	Tverrsnitt	Svenske elever (alder 16 og 19 år)	3998 (78 %)	SOC-13, total	Gjennomsnitt, indre begrepsvaliditet, standardavvik, konsistens,

Note. Total = alle tre skalaene i SOC. <sup>1</sup>Kun baseline resultater anvendes med hensyn til deltakernes aldersutvikling.

### Middelverdier i ulike undergrupper

Tabell 3 presenterer gjennomsnittsverdier og standardavvik til totalskåren av SOC-13 og til de tre skalaene for fem norske utvalg. Laveste gjennomsnittsskåren for totalskår ( $N = 54$ ,  $gjennomsnitt = 44,02$ ,  $SA = 10,11$ ) var i et utvalg med pasienter fra en ungdomspsykiatrisk avdeling

(Gabrielsen m. fl., 2013). Gjennomsnittsskårer på SOC-13 og på skalaen meningsfullhet var signifikant lavere i den kliniske pasientgruppen enn sammenlignet med den friske gruppen. Høyeste totalskårer ( $N = 1183$ ,  $gjennomsnitt = 62,97$ ,  $SA = 11,92$ ) ble funnet blant skolebarn (Moksnes & Haugan, 2014).

**Tabell 3.** Gjennomsnitt (*M*) og standardavvik (*SD*) for ulike undergrupper i fem norske utvalg.

Referanse	Utvalg/gruppe	N	SOC-13		Begripelighet		Håndterbarhet		Meningsfullhet	
			<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Gabrielsen m. fl. (2013)	Ungdom i skole (alder mellom 14–19 år)	244	53,60	10,13					17,69	3,90
	Ungdoms psykiatriske pasienter avdeling	54	44,02	10,11					14,96	4,15
Moksnes og Haugan (2014)	Barn i skole	1183	62,97	11,92	22,85	5,34	19,49	4,45	20,63	4,28
	Barn i skole	1168	59,19	12,47	21,52	5,53	18,12	4,59	19,72	4,54
Øien (2009)	Elever ved en videregående skole	261	57,72	12,55	20,82	5,23	17,89	4,83	19,01	3,85

Tabell 4 presenterer middelerverdier og standardavvik til totalskåren av SOC-13 for gutter og jenter og ulike aldersgrupper basert på norske artikler. Flere studier fant at jenter hadde signifikant lavere skåre på SOC-13 enn gutter (Moksnes m. fl., 2012; Moksnes & Lazarewicz, 2016; Natvig m. fl., 2006; Øien, 2009). Tre studier rapporterte at yngre studenter skåret signifikant høyere på SOC-13 enn eldre (Moksnes m. fl., 2012; Moksnes & Lazarewicz, 2016; Natvig m. fl., 2006). Størst kjønnsforskjell i SOC-13 fant Moksnes m. fl. (2012) for elever i alder mellom 15 til 16 år sammenlignet med 13 til 14 og 17 til 18 år gamle. Moksnes m. fl. (2012) utførte hierarkiske multiple regresjonsanalyser for å undersøke sammenhengen mellom de uavhengige variablene kjønn, alder og SOC med de to utfallsvariablene depresjon og angst. Forfatterne fant signifikante

interaksjoner mellom kjønn og SOC-13 for depresjon og angst, og sammenhengen var i begge tilfeller sterkere for jenter enn for gutter. Moksnes m. fl. (2012) konkluderer med at jenter kan oppleve livet som mindre koherent enn gutter og er derfor mer sårbare for en negativ helseutvikling. Øien (2009) fant at SOC-13 er sterkere assosiert med helserelatert livskvalitet blant jenter enn for gutter.

Nesten alle svenske studier som undersøkte kjønnsforskjeller i SOC rapporterte lavere gjennomsnittsskår for SOC-13 for jenter enn for gutter (Koushede & Holstein, 2009; Kristensson & Ohlund, 2005; Myrin & Lagerstrom, 2008; Nielsen & Hansson, 2007; Simonsson m. fl., 2008). Kun en artikkel rapporterer at det var ikke noen kjønnsforskjeller i gjennomsnittsskårer av SOC-13 (Nilsson m. fl., 2015).



**Tabell 4.** Gjennomsnitt (*M*) og standardavvik (*SD*) for kjønn og ulike aldersgrupper i norske utvalg.

Referanse	Utvalg/gruppe	Kjønn/ Alder	SOC-13		<i>df</i>	statistikk
			<i>M</i>	<i>SD</i>		
Moksnes m. fl. (2011)	Barn i skole ( <i>N</i> = 1177)	Gutter	64,67	11,77	1175	<i>t</i> -verdi = -3,68***
		( <i>n</i> = 571)				
		Jenter	62,13	11,75		
		( <i>n</i> = 606)				
Moksnes og Lazarewicz (2016)	Barn i skole ( <i>N</i> = 1239)	13–14 år	60,63	12,51	2,11	<i>F</i> -verdi = 5,45***
		15–16 år	57,88	13,04		
		17–18 år	59,96	11,45		
Øien (2009)	Elever ved en videregående skole ( <i>N</i> = 261)	Gutter ( <i>n</i> = 72)	60,44	11,56	259	<i>t</i> -verdi = 2,17*
		Jenter ( <i>n</i> = 189)	56,68	12,83		

Note. Utvalgsstørrelse for aldersgruppe i Moksnes og Lazarewicz (2016) er ikke oppgitt. \*  $p \leq 0.05$ ; \*\*\*  $p \leq 0.001$ .

### Normer

Det finnes ingen norske normer for SOC-13. Det nærmeste normgrunnlaget som ble identifisert i dette søket var i en dansk studie som inkluderte kommuner. Disse ble delvis randomisert etter gitte kriterier (Nielsen & Hansson, 2007). Studien inkluderte 3258 ungdommer i alderen 15 år. Totalskåren for SOC-13 var i gjennomsnitt for gutter 65,3 (*SA* = 11,6, *N* = 1516) og 61,1 (*SA* = 12,5, *N* = 1742) for jenter.

### Reliabilitet

Indre konsistens i form av Cronbach's alfa ble rapportert i fem norske utvalg og var god i samtlige. For totalskåren av SOC-13 varierte Cronbach's alfa mellom 0,80 (Gabrielsen m. fl., 2013) og 0,86 (Øien, 2009). Cronbach's alfa for de tre delskalaene av SOC-13 ble rapportert i to utvalg og varierte mellom 0,61 til 0,70, dvs. inadekvat (Moksnes & Haugan, 2014). I tillegg rapporterte Gabrielsen m. fl. (2013) Cronbach's alfa til skalaen meningsfullhet som var 0,59, altså ikke adekvat. Moksnes og Haugan (2014) rapporterte også composit reliabilitet (Hair, Black & Babin, 2009)

som varierte mellom 0,65 og 0,70 for de 3 skalaene basert på et utvalg med 1183 ungdommer og som var 0,85 for totalskåren av SOC-13 i den andre utvalget med 1239 ungdommer (Moksnes & Haugan, 2015). Test-retest reliabilitet for totalskåren til SOC-13 ble rapportert i Torsheim m. fl. (2001) til å være 0,78, altså god, men studien oppga ikke tidsintervallet. Johnsen m. fl. (2001) rapporterte små forskjeller i gjennomsnittskåren på SOC-13's tre faktorer over to måletidspunkter.

Den indre konsistensen i form av Cronbach's alfa til de svenske studiene varierte fra å være ikke adekvat til god for SOC-13 og var mellom 0,51 (Persenius m. fl., 2015) og 0,87 (Forinder m. fl., 2005). I tillegg rapporterte Andersen m. fl. (2015) Cronbach's alfa til meningsfullhet skalaen av SOC-13 til å ikke være adekvat med 0,62.

### Validitet

Moksnes og Haugan (2014) utførte en konfirmerende faktoranalyse for å undersøke faktorstrukturen basert på norske data i to utvalg og de testet en én-faktor modell og en tre-faktor modell. Tre-faktormodell med korrelerte residual

varianser mellom to testledd fikk best modell tilpasning (utvalg 1:  $\chi^2$ /frihetsgrader = 2,45, RMSEA = 0,036, NFI = 0,98, CFI = 0,99, AGFI = 0,96; utvalg 2:  $\chi^2$ /frihetsgrader = 6,53, RMSEA = 0,072, NFI = 0,95, CFI = 0,96, AGFI = 0,90). Moksnes og Haugan (2014) rapporterte også positive korrelasjoner mellom de tre SOC-skalaene som var signifikante og tilfredsstillende ( $r = 0,51$  til  $r = 0,68$ ) (EFPA, 2013). Også sammenhengene mellom de 13 spørsmålene fra SOC-13 var signifikante, positive og stort sett middels sterke ( $r = 0,02$  til  $r = 0,60$ ).

En svensk studie brukte Rasch-modell for å undersøke begrepsvaliditeten av SOC-13. Resultatene indikerte en utfordring med spørsmål elleve, der de frarådet å anvende spørsmål 11. De fant også noen mindre problemer med tre spørsmål når de testet for invarians mellom kjønn. I tråd med Antonovsky's teori konkluderte de med at totalskåren av SOC bør anvendes og betraktes som en global faktor (Hagquist & Andrich, 2004).

De norske studiene fant at SOC-13 er positivt og tilfredsstillende til utmerket assosiert med måleinstrumenter som undersøker livskvalitet ( $r = 0,61$  til  $r = 0,67$ ; Gabrielsen m. fl., 2013), subjektiv helse ( $r = 0,34$ ; Moksnes & Lazarewicz, 2016; Moksnes m. fl., 2013), livstilfredshet ( $r = 0,63$ ; Moksnes m. fl., 2013) og selvspekt ( $r = 0,68$ ; EFPA, 2013; Moksnes & Lazarewicz, 2016). Det var ingen sammenheng mellom SOC-13 og ulike livsmålsfaktorer som f.eks. medmenneskelige forhold eller religion ( $r = 0,05$  til  $r = 0,15$ ; Gabrielsen m. fl., 2013). SOC-13 var signifikant, negativ og utmerket korrelert med depresjon ( $r = -0,63$ ) og angst ( $r = -0,58$ ) (Moksnes m. fl., 2012), signifikant, negativ og godt korrelert med stress ( $r = -0,41$ ; Moksnes & Lazarewicz, 2016) og utmerket negativt korrelert med ulike helseplager ( $r = -0,52$  til  $r = -0,55$ ; Moksnes & Lazarewicz, 2016; Moksnes m. fl., 2011). Torsheim m. fl. (2001) rapporterte negative og stort sett ikke tilfredsstillende til tilfredsstillende korrelasjoner mellom SOC og ulike helseplager som hodepine, magesmerter, søvnproblemer m.fl. for tre ulike aldersgrupper.

I tillegg fant Johnsen m. fl. (2001) at SOC predikerte skolerelatert stress målt på to ulike tidspunkter og Øien (2009) fant at SOC-13 er positivt assosiert med helserelatert livskvalitet. Moksnes og Lazarewicz (2016) fant at selvspekt

og subjektiv helse var positivt ( $r = 0,68$ , til  $r = 0,34$ ) og subjektive helseplager negative ( $r = -0,52$ ) korrelert med SOC-13. SOC-13 var den sterkeste positive prediktoren for livstilfredshet (Moksnes m. fl., 2013) og den sterkeste negative prediktoren for subjektive helseplager (Moksnes m. fl., 2011) og for depresjon og angst (Moksnes m. fl., 2014). Natvig m. fl. (2006) fant at støtte fra jevnaldrende og foreldre, klima på skole og adekvate forventninger var signifikante prediktorer for SOC-13. Alt i alt er funnene i de norske studiene i tråd med antakelsen om at SOC korrelerer positivt med helse og velvære, og negativt med stress og helseplager (konvergent validitet). Også i de svenske og danske studiene fant man at SOC korrelerte positivt med livskvalitet (Axelsson m. fl., 2005; Persenius m. fl., 2015), subjektiv helse (Axelsson m. fl., 2005), selvspekt (Riad m. fl., 2013) og med mål på mestring og skoleprestasjoner (Kristensson & Ohlund, 2005). I tillegg fant man negative sammenhenger mellom SOC-13 og psykosomatiske plager (Simonsson m. fl., 2008). Lavere skår på SOC var assosiert med depresjon, bekymring for andre familiemedlemmer, dårlig psykosomatisk helse og det å være jente (Myrin & Lagerstrom, 2008). Det var også en negativ sammenheng mellom stress og SOC-13, og mellom posttraumatiske symptomer og SOC-13 (Nilsson m. fl., 2015).

## Diskusjon og konklusjon

Måleinstrumentet SOC består i fullversjon av 29 spørsmål (SOC-29) og i en forkortet versjon av 13 spørsmål (SOC-13). SOC er et mål på hvordan en ser på livet som begripelig, håndterbart og meningsfullt. Det regnes ikke som et klinisk instrument, men måler aspekter ved personlighet og er hovedsakelig brukt i forskning. Denne artikkelen har kun omhandlet den forkortede versjonen SOC-13 da det ikke foreligger norsk versjon av SOC-29. Litteratursøket identifiserte et moderat dokumentasjonsgrunnlag for de psykometriske egenskapene til den norske versjonen av SOC-13. Utfordringen er at kun tre studier (Johnsen m. fl., 2001; Torsheim m. fl., 2001; Øien, 2009) har brukt en alderstilpasset versjon oversatt av Torsheim og Wold (1998), mens resterende studier ikke har oppgitt hvilken norsk versjon av SOC-13 som ble anvendt. Det antas derfor at i de resterende studier har forfatterne

selv oversatt SOC-13 fra engelsk til norsk. Hvorvidt disse forfatterne kjente til den reviderte norske versjonen av SOC-13 eller om de valgt å ikke benytte seg av den vites ikke. Utfordringen med Torsheim og Wolds (1998) tilpassede norske versjon sammenlignet med original versjonen av SOC-13 er at svarskalaen er redusert fra syv-punkts skala til fem-punkt skala og det er derfor ikke mulig å sammenligne f.eks. gjennomsnittsverdiene med andre studier som har brukt originalversjonen med en annen svarskala. Siden SOC-13 brukes hovedsakelig i forskningsøyemed er dette en svakhet med Torsheim og Wolds (1998) versjon av instrumentet. Forfatterne har også byttet ut to spørsmål for å tilpasse instrumentet for ungdom og denne alderstilpasningen virker meningsfull.

Totalt 13 artikler ble inkluderte fra det danske og svenske søket. Kun en artikkel oppga informasjon om kilde til SOC-13 som ble anvendt (Forinder m. fl., 2005; Koushede & Holstein, 2009). Koushede og Holstein (2009) oppga å ha brukt Torsheim og Wold (1997) reviderte versjon av SOC-13, men beskriver ikke oversettelsesprosessen til svensk. Søket har ikke identifisert normgrunnlag for SOC i Norge, Sverige eller Danmark. På bakgrunn av dette bør det benyttes et måleinstrument for SOC-13 i de ulike skandinaviske landene slik at måleinstrumentet er sammenlignbart mellom ulike studier. Dersom fremtidig forskning vektlegger dette vil det kunne danne grunnlaget for utviklingen av et normgrunnlag for SOC-13, som også vil ivareta hensyn til kjønnsforskjeller og alder.

Alt i alt ble det funnet god reliabilitet (indre konsistens) og begrepsvaliditet for den norske versjonen av SOC-13. Som forventet korrelerer det positivt med andre begreper som måler subjektiv helse, livskvalitet eller selvrespekt og negativt med stress, helseplager eller sykdom noe som støtter begrepsvaliditeten. Basert på en konfirmerende faktoranalyse på norske data viste en tre-faktor modell bestående av de tre skalaene begripelighet, håndterbarhet og meningsfullhet best modell tilpasning. En tilsvarende studie på svenske data konkluderte med at det er totalskåren av SOC som bør anvendes, hvilket er i henhold til den opprinnelige teorien. Både de norske og de svenske studiene rapporterte hovedsakelig resultater for totalskåren av SOC, mens noen få

artikler rapporterte resultater separat for de tre skalaene. Noen få studier har også undersøkt test-retest reliabiliteten og disse indikerer at denne er stabil for SOC-13. Både de norske, svenske og danske studiene fant kjønnsforskjeller ved at SOC er lavere hos jenter enn hos gutter.

## Referanser

- Andersen, L. P., Labriola, M., Andersen, J. H., Lund, T., & Hansen, C. D. (2015). Bullied at school, bullied at work: A prospective study. *BMC Psychology*, 3, 35. <https://dx.doi.org/10.1186/s40359-015-0092-1>
- Antonovsky, Aaron. (1979). *Health, stress and coping*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Antonovsky, Aaron. (1983). The sense of coherence: Development of a research instrument. *Newsletter and Research Reports*, 1, 1-11
- Antonovsky, Aaron. (1987). *Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Antonovsky, Aaron. (1993). The structure and properties of the sense of coherence scale. *Social Science & Medicine*, 36(6), 725-733. [http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536\(93\)90033-Z](http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536(93)90033-Z)
- Axelsson, L., Andersson, I., Hakansson, A., & Ejlertsson, G. (2005). Work ethics and general work attitudes in adolescents are related to quality of life, sense of coherence and subjective health - a Swedish questionnaire study. *BMC Public Health*, 5, 103. <https://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-5-103>
- Berntsson, L. T., & Gustafsson, J. E. (2000). Determinants of psychosomatic complaints in Swedish schoolchildren aged seven to twelve years. *Scandinavian journal of public health*, 28(4), 283-293
- European Federation of Psychologists' Association. (2013). EFPA Review model for the description and evaluation of psychological tests: Test review form and notes for reviewers, v 4.2.6. EFPA.
- Eriksson, M., & Lindstrom, B. (2005). Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: A systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59(6), 460-466. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2003.018085>

- Forinder, U., Lof, C., & Winiarski, J. (2005). Quality of life and health in children following allogeneic SCT. *Bone Marrow Transplantation*, 36(2), 171-176. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bmt.1705021>
- Gabrielsen, L. E., Watten, R. G., & Ulleberg, P. (2013). Differences on adolescent life goal profile scale between a clinical and non-clinical adolescent sample. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 17(4), 244-252. <http://dx.doi.org/10.3109/13651501.2012.745573>
- Hagquist, Curt, & Andrich, David. (2004). Is the Sense of Coherence-instrument applicable on adolescents? A latent trait analysis using Rasch-modelling. *Personality and Individual Differences*, 36(4), 955-968. <http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869%2803%2900164-8>
- Hair, JF, Black, WC, & Babin, BJ. (2009). *Multivariate data analysis (seventh edition)*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Johnsen, Marit H., Soviknes, Ina, & Torsheim, Torbjorn. (2001). Salutogenic coping resources and school-related stress: A prospective study of reciprocal effects. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 38(9), 821-828
- Kastbom, A. A., Sydsjo, G., Bladh, M., Priebe, G., & Svedin, C. G. (2016). Differences in sexual behavior, health, and history of child abuse among school students who had and had not engaged in sexual activity by the age of 18 years: A cross-sectional study. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, 7, 1-11. <http://dx.doi.org/10.2147/AHMT.S95493>
- Koushede, V., & Holstein, B. E. (2009). Sense of Coherence and Medicine Use for Headache Among Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 45(2), 149-155. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.12.009>
- Kristensson, P., & Ohlund, L. S. (2005). Swedish upper secondary school pupils' sense of coherence, coping resources and aggressiveness in relation to educational track and performance. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 19(1), 77-84. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-6712.2005.00320.x>
- Moksnes, Unni K., Espnes, G. A., & Haugan, G. (2014). Stress, sense of coherence and emotional symptoms in adolescents. *Psychology and Health*, 29(1), 32-49. <http://dx.doi.org/10.1080/08870446.2013.822868>
- Moksnes, Unni K., Espnes, Geir A., & Lillefjell, Monica. (2012). Sense of coherence and emotional health in adolescents. *Journal of Adolescence*, 35(2), 433-441. <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2011.07.013>
- Moksnes, Unni K., & Haugan, G. (2015). Stressor experience negatively affects life satisfaction in adolescents: The positive role of sense of coherence. *Quality of Life Research*, 24(10), 2473-2481. <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-015-0977-8>
- Moksnes, Unni K., & Haugan, Gorill. (2014). Validation of the Orientation to Life Questionnaire in Norwegian adolescents, construct validity across samples. *Social Indicators Research*, 119(2), 1105-1120. <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-013-0536-z>
- Moksnes, Unni K., & Lazarewicz, Magdalena. (2016). The association between self-esteem and sense of coherence in adolescents aged 13-18 years-The role of sex and age differences. *Personality and Individual Differences*, 90, 150-154. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2015.10.049>
- Moksnes, Unni K., Lohre, Audhild, & Espnes, Geir A. (2013). The association between sense of coherence and life satisfaction in adolescents. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*, 22(6), 1331-1338. <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-012-0249-9>
- Moksnes, Unni K., Rannestad, T., Byrne, D. G., & Espnes, G. A. (2011). The association between stress, sense of coherence and subjective health complaints in adolescents: Sense of coherence as a potential moderator. *Stress and Health*, 27(3), e157-e165. <http://dx.doi.org/10.1002/smi.1353>
- Myrin, B., & Lagerstrom, M. (2008). Sense of coherence and psychosocial factors among adolescents. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 97(6), 805-811. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2008.00801.x>
- Natvig, G. K., Hanestad, B. R., & Samdal, O. (2006). The role of the student: Salutogenic or pathogenic? *International journal of nursing practice*, 12(5), 280-287. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-172X.2006.00583.x>

- Nielsen, A. M., & Hansson, K. (2007). Associations between adolescents' health, stress and sense of coherence. *Stress and Health*, 23(5), 331-341. <http://dx.doi.org/10.1002/smi.1155>
- Nilsson, D., Nordenstam, C., Green, S., Wetterhall, A., Lundin, T., & Svedin, C. G. (2015). Acute stress among adolescents and female rape victims measured by ASC-Kids: A pilot study. *Nordic Journal of Psychiatry*, 69(7), 539-545. <http://dx.doi.org/10.3109/08039488.2015.1013056>
- Persenius, M., Rystedt, I., Wilde-Larsson, B., & Baath, C. (2015). Quality of life and sense of coherence in young people and adults with uncomplicated epilepsy: A longitudinal study. *Epilepsy and Behavior*, 47, 127-131. <http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.04.002>
- Riad, J., Brostrom, E., & Langius-Eklof, A. (2013). Do movement deviations influence self-esteem and sense of coherence in mild unilateral cerebral palsy? *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 33(3), 298-302. <http://dx.doi.org/10.1097/BPO.0b013e31827d0b5b>
- Simonsson, B., Nilsson, Kent W., Leppert, Jerzy, & Diwan, Vinod K. (2008). Psychosomatic complaints and sense of coherence among adolescents in a county in Sweden: A cross-sectional school survey. *BioPsychoSocial Medicine*, 2(1), 4. <http://dx.doi.org/10.1186/1751-0759-2-4>
- Torsheim, T., Aarø, L. E., & Wold, B. (2001). Sense of coherence and school-related stress as predictors of subjective health complaints in early adolescence: Interactive, indirect or direct relationships? *Social Science and Medicine*, 53(5), 603-614. <http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536%2800%2900370-1>
- Torsheim, T., & Wold, B. (1997). Pilot report on the revised SOC-13. University of Bergen: Research centre for health promotion.
- Torsheim, T., & Wold, B. . (1998). Adolescent coping and health: Sense of coherence. In C. Currie (Ed.), *Health behaviour in school-aged children. Research protocol for the 1997-98 Survey* (pp. 79-83). Edinburgh, UK: University of Edinburgh.
- Verkooijen, K. T., Nielsen, G. A., & Kremers, S. P. J. (2008). The association between leisure time physical activity and smoking in adolescence: An examination of potential mediating and moderating factors. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15(2), 157-163. <http://dx.doi.org/10.1080/10705500801929833>
- Wurtz, E. T., Fonager, K., & Mortensen, J. T. (2015). Association between sense of coherence in adolescence and social benefits later in life: A 12-year follow-up study. *BMJ Open*, 5(1), e006489. <https://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006489>
- Øien, Ingeborg. (2009). Mestring og helse relatert livskvalitet blant ungdom i videregående skole. *Norsk tidsskrift for sykepleieforskning*(Årg. 11, nr. 3), 41-50