

## Måleegenskaper ved den norske versjonen av KIDSCREEN

Kristin Haraldstad<sup>1</sup> (kristin.haraldstad@uia.no)

Jörg Richter<sup>2</sup> (jrichterj@web.de)

PsykTestBarn 2014, 2:1

**ISSN** 1893-9910

**Mottatt dato** 18.07.2014

**Publisert dato** 28.07.2014

**Artikkelens URL** [www.psyktestbarn.no/CMS/btb.nsf/pages/KIDSCREEN](http://www.psyktestbarn.no/CMS/btb.nsf/pages/KIDSCREEN)

Som alle artikler i PsykTestBarn, kan denne fagfellevurderte 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:

Haraldstad, K. & Richter, J. (2014). Måleegenskaper ved den norske versjonen av KIDSCREEN. *PsykTestBarn*, 2:1.

---

<sup>1</sup> Universitetet i Agder

<sup>2</sup> RBUP Øst og Sør

## Sammendrag

**Beskrivelse.** KIDSCREEN er et spørreskjema som måler helserelatert livskvalitet. Skjemaet ble utviklet gjennom et internasjonalt samarbeid koordinert og ledet fra Tyskland. Den norske versjonen er oversatt av Haraldstad, Eide og Helseth i 2006 og er tilgjengelig for bruk i Norge. Målgruppen for spørreskjemaet er barn og ungdom i alderen 8 til 18 år. Instrumentet finnes i tre ulike versjoner for barn og tre versjoner for foreldre, med henholdsvis 52, 27 og 10 spørsmål. En manual og syntaks fil for SPSS kan fås ved henvendelse til KIDSCREEN-gruppen. Instrumentet kan brukes kostnadsfritt, men KIDSCREEN-gruppen må kontaktes først. (<http://www.KIDSCREEN.org/english/project/project-coordination/>).

**Litteratursøk.** Vårt systematiske søk resulterte i fire publikasjoner hvor KIDSCREEN skjemaet var benyttet på norske utvalg. Når det gjelder svenske og danske studier, resulterte søket i fire inkluderte studier basert på svenske data, ingen danske studier ble funnet.

**Psykometri.** Reliabilitet i form av Cronbachs alfa for de ti skalaene av den norske KIDSCREEN52-versjonen og for KIDSCREEN 10 er god til utmerket. Begrepsvaliditeten er styrket gjennom tilfredsstillende til god kriterievaliditet.

**Konklusjon.** De psykometriske egenskapene til den norske KIDSCREEN versjonen for barn er tilstrekkelig undersøkt. Begrepsvaliditet er støttet gjennom litteraturanalyser og ekspertanalyser; konfirmerende faktoranalyser. Det finns ingen norske normer, men de psykometriske egenskapene til KIDSCREEN tilsier at instrumentet kan anbefales for å måle livskvaliteten hos barn og unge i normalbefolkningen, samt i kliniske utvalg.

## Abstract

**Description.** The KIDSCREEN is a questionnaire to assess health-related quality of life. It was developed in international collaboration managed from German colleagues. The Norwegian version was translated by Haraldstad, Eide and Helseth in 2006, and is available for use in Norway. The target group of the questionnaire is children and adolescents from 8 to 18 years. The instrument exists in three different versions, both for children and for parents consisting of 52, 27, and 10 items. A manual and a SPSS-syntax-file is available from the KIDSCREEN group. The questionnaire can be used free of charge, but the KIDSCREEN group should be contacted before use.

**Literature search.** Our systematic literature search identified four publications in which the KIDSCREEN was applied to a Norwegian sample. Four investigations based on Swedish data could be included, but none from Denmark.

**Psychometrics.** Reliability in terms of Cronbach's alpha for the 10 scales of the 52-item version and of the 10-item version were good to excellent. Content validity was established by satisfactory criterion-related validity.

**Conclusion.** The psychometric properties of the Norwegian KIDSCREEN for children are sufficiently investigated. Its construct validity is supported by analyses of the literature and analyses by experts from the field, as well as by confirmatory factor analyses. Genuine Norwegian norms do not exist, but the psychometric properties of the KIDSCREEN indicate that this instrument can be recommended for measuring quality of life in children and adolescents from the general population as well as in clinical populations.

## Innledning

KIDSCREEN er et generisk instrument som måler helse-relatert livskvalitet (HRLKL) hos friske og kronisk syke barn og ungdom i alderen 8-18 år (The KIDSCREEN Group Europe, 2006). Instrumentet finnes som selvutfylling for barn og som observatørbasert skåring for foreldre, og ble utviklet gjennom et samarbeid mellom 13 europeiske land i det europeiske prosjektet "Screening and promotion for health-related quality of life in children and adolescents - An European Public health perspektiv (2001-2004). Prosjektet ble koordinert og ledet fra Tyskland ved U. Ravens-Sieberer (Ravens-Sieberer et al., 2001). Deltakere i prosjektet var følgende europeiske land; Østerrike, Tsjekkia, Frankrike, Tyskland, Hellas, Ungarn, Irland, Polen, Spania, Sverige, Sveits, Nederland og Storbritannia.

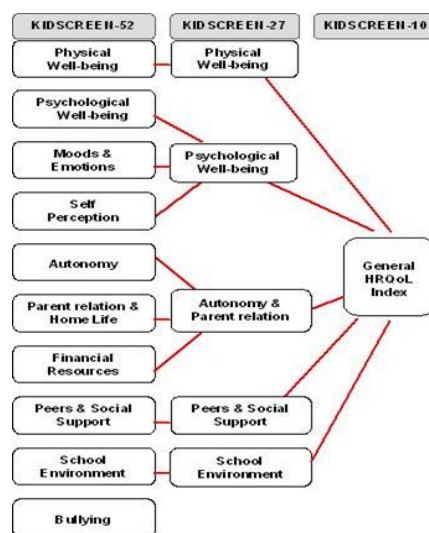
Spørreskjemaet ble utviklet gjennom litteraturgjennomganger, ekspertkonsultasjoner, og fokusgruppeintervjuer med barn i alle deltakende land for å identifisere HRLK-dimensjoner og spørsmål som er relevante for barn (Detmar et al., 2006). På denne måten er KIDSCREEN et tverrkulturelt HRLK-instrumentet, noe som gjør at man lettere kan sammenlikne resultater på tvers av land og kulturer. Den norske versjonen av skjemaet er oversatt fra engelsk etter internasjonale standarder av Haraldstad, Helseth og Eide, og er fritt tilgjengelig for bruk (Haraldstad, Christophersen, Eide, Nativg, & Helseth, 2011a).

Instrumentet finnes i tre ulike versjoner for barn, og tre for foreldre, med henholdsvis 52, 27 og 10 spørsmål (se fig.1). Det er like mange spørsmål i barne- og foreldreversjonen. Spørreskjemaet (52 versjonen) inneholder 52 spørsmål fordelt på 10 delskalaer, og det tar 15-20 minutter å besvare dette. Instrumentet gir detaljert informasjon om 10 ulike HRLK dimensjoner; Fysisk velvære (5 spørsmål), psykologisk velvære (6 spørsmål), humør og følelser (7 spørsmål), selvbilde (5 spørsmål), autonomi (5 spørsmål), foreldre og hjemmeliv (6 spørsmål), økonomi (3 spørsmål), mobbing (3 spørsmål), venner og sosial støtte (6 spørsmål), samt skole (6 spørsmål). For hver subskala beregnes en sumskår (0-100) der høy skåre angir høy livskvalitet.

KIDSCREEN 27 tar 10-15 minutter å besvare, og man får informasjon om fem HRLK dimensjoner; psykologisk velvære, fysisk velvære, autonomi, foreldre og hjemmeliv, venner og sosial støtte, samt skole. For hver subskala kan man beregne sumskår (0-100).

Kortversjonen, KIDSCREEN 10, tar 5 minutter å besvare, og skalaen genererer en global HRLK-skår (0-100). Denne kortversjonen er særlig egnet for screening- og kartleggingsformål (Ravens-Sieberer, Auquier, et al., 2007).

Figur 1. KIDSCREEN



Spørsmålene i KIDSCREEN i besvares på en fempunkt Likert-skala som indikerer enten frekvens eller intensitet av en atferd eller følelse. Eksempelvis; under delskalaen «humør og følelser» skal en velge ett av fem svaralternativer ("aldri" - "sjelden" - "ganske ofte" - "veldig ofte" - "alltid") på spørsmålet: "når du tenker på den siste uka, har du følt deg trist?". Eksempel på spørsmål under delskalaen «foreldre og hjemmeliv»: «Når du tenker på den siste uke, har moren/faren din forstått deg?», svaralternativer er: "ikke i det hele tatt" - "litt" - "ganske" - "veldig" - "i høy grad". Tidsrammen refererer til den siste uka.

Instrumentet inneholder dimensjoner som tidligere ikke har vært vanlig i HRLK -instrument, som økonomi, mobbing og autonomi. Det finnes ikke ulike aldersversjoner av skjemaet, dvs. én versjon av instrumentet skal benyttes av hele aldersgruppen 8-

18 år (Haraldstad et al., 2011a). Instrumentet kan anvendes både klinisk og til forskningsformål.

Spørreskjemaet har blitt oversatt til en rekke europeiske og andre internasjonale språk, og i perioden mellom 2005 og 2012 er KIDSCREEN brukt i 49 kliniske og epidemiologiske studier. De psykometriske egenskapene har vist seg å være tilfredsstillende i de respektive landene (Erhart et al., 2009; Haraldstad et al., 2011a; Ravens-Sieberer, Auquier, et al., 2007; Ravens-Sieberer, Erhart, Gosch, & Wille, 2008; Ravens-Sieberer et al., 2013; Tzavara et al., 2012). Resultat fra internasjonale studier viser at den 10-dimensjonale strukturen hadde akseptabel modelltilpasning «model fit» med RMSEA på 0,062 og CFI på 0,976. Modellen viste også god tilpasning for 27-versjonen (Ravens-Sieberer, Schmidt, et al., 2007). Alle tre versjonene av KIDSCREEN har vist tilfredsstillende reliabilitet (indre konsistens) for subskalaene og for samleskåren (for KIDSCREEN 10).

Test-retest var også tilfredsstillende for de ulike versjonene av instrumentet. Resultater fra flere europeiske studier støtter validiteten knyttet til de ulike KIDSCREEN skalaene (Ravens-Sieberer, Schmidt, et al., 2007). Foreldreversjonen av instrumentet har også vist gode psykometriske egenskaper i europeiske studier (Robitail et al., 2006).

## Metode

Vi søkte etter dokumentasjon på testenes psykometriske egenskaper i databasene Norart, BIBSYS, SveMed+, CRISTin.no, Cochrane Library, PsycINFO, Medline, Embase og PubMed. Søkedato: 07.10.2013. Søkestrategien er tilgjengelig på [www.psyktestbarn.no/CMS/btb.nsf/pages/KIDSCREEN](http://www.psyktestbarn.no/CMS/btb.nsf/pages/KIDSCREEN). Vi kontaktet også førsteforfattere av inkluderte artikler, samt oversetterne av KIDSCREEN, 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 KIDSCREEN*, inkluderte vi publikasjoner som rapporterte gjennomsnittsskårer og/eller forekomster for henholdsvis generelle populasjoner og kliniske undergrupper.

To forskere 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.

To forskere vurderte normering, validitet og reliabilitet, uavhengig av hverandre, ved hjelp av en tilpasset versjon av Test review form and notes for reviewers (EFPA, 2013).

**Tabell 1.** Norske inkluderte studier

| Referanse               | Design  | Populasjon   | N                                  | Mål   | Rapporterte egenskaper, verdier   |
|-------------------------|---|--|------------------------------------|---|---|
| Haraldstad 2011         | Tverrsnitt, cluster, 20 tilfeldig valgte skoler, kontrollert for geografisk område/ alder | Norske barn fra 8 til 18 år fra normalpopulasjon; 54 % jenter, 46 % gutter | 1675; 74 svar<br>prosent, N = 1238 | KIDSCREEN 52, KIDSCREEN 10, BMI, Body Image Scale, Lübeck Pain Questionnaire, KINDL | Middelverdier, begrepsvaliditet, reliabilitet (Cronbachs alfa)              |
| Haraldstad et al. 2008  | Se ovenfor  | se ovenfor   | se ovenfor                         | KIDSCREEN 52, Lübeck Pain Questionnaire,  | Middelverdi, standardavvik, begrepsvaliditet                                |
| Haraldstad et al. 2011a | Se ovenfor  | se ovenfor   | se ovenfor                         | KIDSCREEN 52, KINDL   | Middelverdi, standardavvik, reliabilitet (Cronbachs alfa), begrepsvaliditet |
| Haraldstad et al. 2011b | Se ovenfor  | se ovenfor   | se ovenfor                         | KIDSCREEN 10, BMI, Body Image Scale, Lübeck Pain Questionnaire, KINDL               | Cronbachs alfa  |

## Resultater

### Litteratursøk

Det systematiske søket etter dokumentasjon på måleegenskapene ved den norske versjonen av KIDSCREEN resulterte i 39 referanser. Etter gjennomsyn av sammendragene til disse bestilte vi fire potensielt relevante publikasjoner i fulltekst. Alle rapporterer psykometriske egenskaper (Haraldstad et al., 2008; Haraldstad, 2011; Haraldstad et al., 2011a; Haraldstad, Christophersen, Eide, Natvig, & Helseth, 2011b) men de rapporterer fra det samme norske utvalget og har benyttet KIDSCREEN 52 og KIDSCREEN 10, selvrappportversjoner.

Haraldstad og kolleger, i samarbeid med den europeiske KIDSCREEN-gruppen, studerte totalt 1675 barn og unge i alderen 8 til 18 år basert på et tilfeldig utvalg av barn/ungdom fra 20 skoler fra 10 strata avhengig av populasjonens tetthet, skolens størrelse, og skoletype. Et utvalg av 1123 barn og unge ble inkludert i analysen (Tabell 1). De psykometriske egenskapene til KIDSCREEN 52 og KIDSCREEN 10 ble undersøkt ved KIDSCREEN 52, Kinder Lebensqualität Fragebogen (KINDL), et kroppsbildespørreskjema, Lübeck spørreskjema for smertescreening, kroppsmasseindeks (BMI) og Olweus' spørsmål om mobbing (Olweus, 2013).

### Svenske og danske versjoner av KIDSCREEN

Det systematiske søket etter publikasjoner relatert til måleegenskaper ved den svenske og danske

versjonen av KIDSCREEN ble basert på den samme søkestrategien og resulterte i 62 treff, hvorav 17 av disse syntes å være relevante og ble bestilt i fulltekst. Fire artikler fra svenske studier ble endelig inkludert i rapporten (Jervaeus, Lampic, Johansson, Malmros, & Wettergren, 2013; Ravens-Sieberer et al., 2010; Ravens-Sieberer, Gosch, et al., 2008; Robitail, Simeoni, Ravens-Sieberer, Bruil, & Auquier, 2007). Alle fire artiklene er om KIDSCREEN 27 og KIDSCREEN 10, selvrappportversjoner. Tre artikler rapporterer funn fra store europeiske studier, men informasjonen om resultater fra de forskjellige land er beskrevet separat. C. Hagquist fra Universitetet i Karlstad, Sverige, var medlem av den europeiske KIDSCREEN-gruppen og undersøkte 3283 barn og unge i alderen 12 til 15 år. Studien var basert på et randomisert svensk utvalg av skoler justert for skole type og bosted. Middelverdi for KIDSCREEN 10 er rapportert for hele utvalget og stratifisert for mental helsestatus som indikator for diskriminerende validitet (Ravens-Sieberer, Erhart, et al., 2008). Jervaeus, Kotrop og Wettergren (2013) analyserte de psykometriske egenskaper til den svenske KIDSCREEN 27-versjonen hos overlevende unge kreftpasienter sammenlignet med unge fra normalbefolkningen, matchet for alder ved hjelp av Rasch-analyse (Tabell 2).

**Tabell 2.** Svenske inkluderte studier

| Referanse                    | Design   | Populasjon  | N<br>(svarprosent)    | Versjon      | Rapporterte egenskaper,<br>verdier                                       |
|------------------------------|--|---|-----------------------|--------------|--|
| Ravens-Sieberer et al., 2008 | Tverrsnitt, fra representativt utvalg av skoler  | Svenske barn fra normalpopulasjonen, 12 til 15 år                         | 3283 (91 %)           | KIDSCREEN 10 | Begrepsvaliditet   |
| Robitail et al., 2007        | Tverrsnitt, fra representativt utvalg av skoler  | Svenske barn fra normalpopulasjonen, 12 til 15 år                         | 3283 (91 %)           | KIDSCREEN 27 | Begrepsvaliditet, Cronbachs alfa   |
| Ravens-Sieberer et al., 2010 | Tverrsnitt, fra representativt utvalg av skoler  | Svenske barn fra normalpopulasjonen, 12 til 15 år                         | 3283 (91 %)           | KIDSCREEN 10 | Gjennomsnitt, standardavvik  |
| Jervaeus et al., 2013        | Tverrsnitt, nasjonal kohort av barn med kreft og tilfeldig utvalg fra svensk populasjonsregister samme alder | Svenske barn med kreft; Svenske barn fra normalpopulasjonen, 11 til 22 år | 93 (68 %); 500 (54 %) | KIDSCREEN 27 | Begrepsvaliditet, endimensjonalitet, differential item functioning (DIF) |

### Middelverdier fra gruppen av barn i generelle befolkningen og fra kliniske undergrupper

**Tabell 3.** Middelverdier i norsk utvalg

| Skala                                  | <sup>a</sup> Barn fra normalpopulasjonen |       | <sup>b</sup> Ingen smerte (40 %) | <sup>b</sup> Smerte (38 %) | <sup>b</sup> Kronisk smerte (22 %) | Cronbachs alfa |
|--|--|-------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------|
|  | Mean                                     | SD    | Mean                             | Mean                       | Mean                               |                |
| KIDSCREEN-52                           |  |       |                                  |                            |                                    |                |
| Fysisk velvære                         | 66,59                                    | 20,34 | 70,1                             | 64,7                       | 61,7                               | 0,81           |
| Psykologisk velvære                    | 77,62                                    | 17,80 | 81,5                             | 77,0                       | 70,3                               | 0,89           |
| Humør og følelser                      | 81,51                                    | 15,10 | 74,6                             | 71,6                       | 67,4                               | 0,86           |
| Selvbilde                              | 74,24                                    | 21,01 | 80,4                             | 72,7                       | 65,9                               | 0,82           |
| Autonomi                               | 70,46                                    | 20,45 | 75,1                             | 68,3                       | 64,6                               | 0,84           |
| Foreldre og hjemmeliv                  | 77,67                                    | 18,91 | 71,2                             | 66,5                       | 62,2                               | 0,87           |
| Økonomi                                | 75,00                                    | 24,00 | 77,8                             | 73,7                       | 74,1                               | 0,87           |
| Venner og sosial støtte                | 74,07                                    | 17,82 | 75,1                             | 74,8                       | 69,6                               | 0,84           |
| Skole                                  | 66,61                                    | 20,11 | 72,4                             | 64,4                       | 60,1                               | 0,88           |
| Mobbing                                | 90,15                                    | 15,78 | 91,2                             | 90,9                       | 87,4                               | 0,83           |
| KIDSCREEN10 (Haraldstad et al., 2011b) | 72,02                                    | 14,24 | 76,20 (SD=12,89)                 | 70,51 (SD=14,19)           | 66,99 (SD=14,92)                   | 0,81           |

Note:<sup>a</sup> (Haraldstad, 2011; Haraldstad et al., 2011a; N = 1123) <sup>b</sup> (Haraldstad et al., 2008; (N = 1238))

### Normer

Det finnes ingen norske normer, men i KIDSCREEN-manualen (The KIDSCREEN Group Europe, 2006) er det oppgitt europeiske normer for KIDSCREEN 52, KIDSCREEN 27 og KIDSCREEN 10 basert på data fra mer enn 11.000 barn og unge, og også for 15.000 foreldre. Normer for selvrapportversjonen for barn/ungdom baseres på data fra 13 land, og foreldreversjonen baseres på data fra 11 europeiske land (The KIDSCREEN Group Europe, 2006).

### Validitet

*Begrepsvaliditet:* Resultater fra konfirmerende faktoranalyse (CFA) basert på norske data med 10 korrelerte faktorer, viste en god tilpasning av 10-faktorstrukturen til KIDSCREEN 52 ( $\chi^2 = 3589,9$ ; AGFI = 0,98; CFI = 0,99; TLI = 0,99; RSMEA = 0,041). Alle testledd ladet høyt på sine respektive faktorer med laveste ladning på 0,63 (Haraldstad et al., 2011a).

I en svensk studie fant man en god tilpasning av data til den teoretisk funderte strukturen av KIDSCREEN 27 ved konfirmerende faktoranalyser ( $\chi^2 = 5261,7$ ; CFI = 0,96; NFI = 0,96; RSMEA = 0,074) (Ravens-Sieberer et al., 2007). I en annen svensk studie hvor man så på kreftoverlevende barn sammenlignet med friske barn, fant man akseptabel item goodness-of-fit for 23 av 27 testledd, akseptabel endimensjonalitet for fire av fem dimensjoner og akseptabel person goodness-of-fit for fire av fem dimensjoner av KIDSCREEN 27. Ingen testledd viste en differential item functioning (DIF) mellom kreftoverlevende og friske unge. DIF måler om personer fra ulike grupper har en annen sannsynlighet for å gi et bestemt svar på spørsmål/testledd (Jervaeus, Kottorp, & Wettergren, 2013).

I den norske studien av Haraldstad fant man at yngre barn rapporterte signifikant høyere livskvalitet enn eldre barn målt ved KIDSCREEN 52. Videre fant man at forventede gruppeforskjeller antyder god begrepsvaliditet; barn uten smerte hadde signifikant høyere livskvalitet enn barn med kroniske smerter og barn som rapporterte om smerte i de siste 3 månedene. Resultatene viste også at jenter rapporterte om signifikant lavere livskvalitet enn gutter, og barn som følte seg mobbet rapporterte lavere livskvalitet enn de som

ikke hadde følt seg mobbet (Haraldstad et al., 2011b) (Tabell 3).

Generelt var begrepsvaliditet støttet gjennom grundige litteraturanalyser, gruppediskusjoner og ekspertanalyser i prosessen med utvikling av testledd i alle deltakende land.

*Kriterievaliditet:* Validiteten ble videre undersøkt ved å se på om dimensjonene i KIDSCREEN 52 korrelerte tilfredsstillende med KINDL, et annet instrument for å måle HRLK hos barn og ungdom i samme aldersgruppe. Resultatet viste at de ulike dimensjonene i KIDSCREEN 52 korrelerte tilfredsstillende til godt med tilsvarende dimensjoner fra KINDL (Fysisk velvære med fysisk dimensjon av KINDL  $r = 0,54$ , foreldre og hjemmeliv med familie dimensjon av KINDL  $r = 0,73$ ) (Haraldstad et al., 2011a).

I den svenske studien undersøkte man HRLK og mental helse hos barn/ungdom målt ved Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) (tabell 4). Resultatene viste at barn som skårte innenfor normalområdet av SDQ hadde høyest HRLK, og barn/ungdom som skårte innenfor klinisk område i SDQ hadde lavest HRLK. Man så moderat til stor effektstørrelse for sammenheng mellom KIDSCREEN 10 og mental helsekategorier i SDQ. (Ravens-Sieberer, Gosch, et al., 2008). I den svenske studien er gjennomsnittskåren for KIDSCREEN omgjort til T-skårer (mean 50, SD= 10), og resultatene blir ikke umiddelbart sammenlignbare med Haraldstads studie som ikke brukte denne transformasjonen. I KIDSCREEN manualen er imidlertid begge skårene oppgitt.

### Reliabilitet

Haraldstad (2011a) rapporterte tilfredsstillende reliabilitet for den norske versjonen av KIDSCREEN 52 og KIDSCREEN 10: Indre konsistens målt ved Cronbachs alfa for de 10 dimensjonene varierte



**Tabell 4.** Middelerverdier i svensk utvalg

|              | Ravens-Sieberer et al.,<br>2010(N = 3283) |       | Ravens-Sieberer et al., 2008 (N = 3283) |                                 |                             |
|--------------|---|-------|---|---------------------------------|-----------------------------|
|              | Barn fra svensk<br>normalpopulasjon       |       | SDQ normalområde<br>(85 %)              | SDQ grense-<br>område<br>(10 %) | SDQ klinisk område<br>(5 %) |
|              | Mean                                      | SD    | Mean                                    | Mean                            | Mean                        |
| KIDSCREEN 10 |   |       |   |                                 |                             |
| (T-skårer)   | 51,95                                     | 10,12 | 52,13                                   | 42,91                           | 40,99                       |

SDQ=Strengths and Difficulties Questionnaire

mellom 0,81 (fysisk velvære) og 0,88 (psykologisk velvære). For KIDSCREEN 10 var Cronbachs alfa 0,81 (tabell 3).

Også den svenske studien rapporterte om god reliabilitet; testleddenes interne konsistens, korrelasjonen mellom hvert testledd og korresponderende skala kontrollert for overlapping, var utmerket for alle fem KIDSCREEN 27-dimensjoner (Jervaeus, Lampic, et al., 2013).

### Diskusjon og konklusjon

De psykometriske egenskapene til den norske versjonen av KIDSCREEN er tilstrekkelig undersøkt. Begrepsvaliditeten er støttet gjennom ekspertanalyser, litteraturanalyser; konfirmerende faktoranalyser (CFA) viste en god tilpasning til 10-faktorstrukturen; kriterievaliditet er tilfredsstillende. Cronbachs alfa er tilfredsstillende for subskalaene og for samleskåren. KIDSCREEN viser også tilfredsstillende validitet og reliabilitet i svenske studier.

Det finns ingen spesielle norske normer. Forskning viser at HRLK kan variere noe fra land til land (The KIDSCREEN Group Europe, 2006). Men i KIDSCREEN-manualen er det utviklet europeiske normer for KIDSCREEN 52, KIDSCREEN 27 og KIDSCREEN 10. Disse normene er basert på data fra mer en 11.000 barn og unge og 15.000 foreldre. Normer for barne-/ungdomsversjonen baserer seg på data fra 13 europeiske land, også svenske data er inkludert i disse. Da dette normgrunnlaget er stort, og

resultatene fra disse studiene samsvarer med de norske studiene, kan disse normene også benyttes på norske utvalg.

De gode psykometriske egenskapene til KIDSCREEN tilsier at instrumentet kan anbefales for å måle livskvaliteten hos norske barn og unge. Foreldreversjonen baserer seg på data fra 11 europeiske land (The KIDSCREEN Group Europe, 2006). Når det gjelder foreldreversjonen, så er det behov for flere uavhengige studier om denne versjonen fra skandinaviske land. Samlet sett viser den tilgjengelige dokumentasjonen av de psykometriske egenskapene til den norske selvrapportversjonen av KIDSCREEN at dette instrumentet er valid og reliabelt, og at det dermed kan anbefales for å måle livskvaliteten hos barn og ungdom i normalbefolkningen og i kliniske utvalg.

### Referanser

- Detmar, S. B., Bruil, J., Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., Bisegger, C., & European, K. g. (2006). The use of focus groups in the development of the KIDSCREEN HRQL questionnaire. *Quality of Life Research, 15*(8). doi: 10.1007/s11136-006-0022-z
- Erhart, M., Ottova, V., Gaspar, T., Jericek, H., Schnohr, C., Alikasifoglu, M. KIDSCREEN. Group, H. P. H. F. (2009). Measuring mental health and well-being of school-children in 15 European countries using the



- KIDSCREEN-10 Index. *International Journal of Public Health*, 54, 160-166. doi: 10.1007/s00038-009-5407-7
- Haraldstad, K., Eide, H og Helseth S (2006) KIDSCREEN questionnaire <http://www.KIDSCREEN.org/english/project>.
- Haraldstad, K., Helseth, S., Natvig, G. K., & Eide, H. (2008). Pain and HRQOL in children and adolescents. Paper presented at the ISOQOL 15<sup>th</sup> Annual Conference, Montevideo, Uruguay, October 2008.
- Haraldstad, K., Christophersen, K. A., Eide, H., Natvig, G. K., & Helseth, S. (2011a). Health related quality of life in children and adolescents: reliability and validity of the Norwegian version of KIDSCREEN-52 questionnaire, a cross sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 48, 573-581. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2010.10.001
- Haraldstad, K., Christophersen, K. A., Eide, H., Natvig, G. K., & Helseth, S. (2011b). Predictors of health-related quality of life in a sample of children and adolescents: a school survey. *Journal of Clinical Nursing*, 20, 3048-3056. doi: 10.1111/j.1365-2702.2010.03693.x
- Jervaeus, A., Kottorp, A., & Wettergren, L. (2013). Psychometric properties of KIDSCREEN-27 among childhood cancer survivors and age matched peers: A Rasch analysis. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11(1). doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-11-96>
- Jervaeus, A., Lampic, C., Johansson, E., Malmros, J., & Wettergren, L. (2013). Clinical significance in self-rated HRQoL among survivors after childhood cancer - demonstrated by anchor-based thresholds. *Acta Oncologica*. doi: 10.3109/0284186x.2013.844852
- Olweus, D. (2013). School bullying: development and some important challenges. *Annual Review Clinical Psychology*, 9, 751-780. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-050212-185516
- Ravens-Sieberer, U., Auquier, P., Erhart, M., Gosch, A., Rajmil, L., Bruil, J and the European KIDSCREEN group. (2007). The KIDSCREEN-27 quality of life measure for children and adolescents: psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. *Quality of Life Research* 16, 1347-1356. doi: 10.1007/s11136-007-9240-2
- Ravens-Sieberer, U., Erhart, M., Gosch, A., & Wille, N. (2008). Mental health of children and adolescents in 12 European countries- results from the European KIDSCREEN study. *Clinical Psychological Psychotherapy*, 15, 154-163. doi: 10.1002/cpp.574
- Ravens-Sieberer, U., Erhart, M., Rajmil, L., Herdman, M., Auquier, P., Bruil, J., Kilroe, J. (2010). Reliability, construct and criterion validity of the KIDSCREEN-10 score: a short measure for children and adolescents' well-being and health-related quality of life. *Quality of Life Research*, 19, 1487-1500. doi: 10.1007/s11136-010-9706-5
- Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., Abel, T., Auquier, P., Bellach, B. M., Bruil, J. and The European KIDSCREEN group. (2001). Quality of life in children and adolescents: a European public health perspective. *Sozial Praventivmedizin*, 46, 294-302.
- Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., Rajmil, L., Erhart, M., Bruil, J., Power, M., Kilroe, J. (2008). The KIDSCREEN-52 quality of life measure for children and adolescents: psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. *Value in Health*, 11, 645-658. doi: 10.1111/j.1524-4733.2007.00291.x
- Ravens-Sieberer, U., Herdman, M., Devine, J., Otto, C., Bullinger, M., Rose, M., & Klasen, F. (2013). The European KIDSCREEN approach to measure quality of life and well-being in children: development, current application, and future advances. *Quality of Life Research* doi: 10.1007/s11136-013-0428-3
- Ravens-Sieberer, U., Schmidt, S., Gosch, A., Erhart, M., Petersen, C., & Bullinger, M. (2007). Measuring subjective health in children and adolescents: results of the European KIDSCREEN/DISABKIDS Project. *Psychosocial Medicine*, 4, Doc08.
- Robitail, S., Simeoni, M. C., Erhart, M., Ravens-Sieberer, U., Bruil, J., Auquier, P., & European Kidscreen, G. (2006). Validation

of the European proxy KIDSCREEN-52 pilot test health-related quality of life questionnaire: first results. *Journal of Adolescents Health*, 39, 596 e591-510. doi: 10.1016/j.jclinepi.2006.09.007

Robitail, S., Simeoni, M. C., Ravens-Sieberer, U., Bruil, J., & Auquier, P. (2007). Children proxies' quality-of-life agreement depended on the country using the European KIDSCREEN-52 questionnaire. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60, 469-478. doi: 10.1016/j.jclinepi.2006.09.007

Tzavara, C., Tzonou, A., Zervas, I., Ravens-Sieberer, U., Dimitrakaki, C., & Tountas, Y. (2012). Reliability and validity of the KIDSCREEN-52 health-related quality of life questionnaire in a Greek adolescent population. *Annals of General Psychiatry*, 11, 3. doi: 10.1186/1744-859x-11-3