



## Måleegenskaper ved den norske versjonen av Social Responsiveness Scale (SRS)

Kjersti Åby Bergquist<sup>1</sup> [kjersti.aby.bergquist@sthf.no](mailto:kjersti.aby.bergquist@sthf.no)

Marianne Berg Halvorsen<sup>2</sup> [marianne.berg.halvorsen@unn.no](mailto:marianne.berg.halvorsen@unn.no)

PsykTestBarn 2022, 1:2

**ISSN** 1893-9910

**Mottatt dato** 16. august 2021

**Publisert dato** 1. august 2022

**Artikkelens URL** <https://psyktestbarn.r-bup.no/no/artikler/srs-social-responsiveness-scale>

**DOI** <https://doi.org/10.21337/0076>

Som alle artikler i PsykTestBarn, kan denne fagfellevurderte artikkelen arkiveres 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:

Bergquist, K.Å. & Halvorsen, M.B. (2022). Måleegenskaper ved den norske versjonen av Social Responsiveness Scale (SRS). *PsykTestBarn*, 1:2. doi: 10.21337/0076

<sup>1</sup> HAVO, Sykehuset Telemark, Skien

<sup>2</sup> HABU, Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø

## Sammendrag

**Beskrivelse.** Sosial responsivitetsskala (SRS; Constantino & Gruber, 2020) er et standardisert spørreskjema for barn i alderen 4–18 år. Det brukes som mål på sosial funksjonssvikt innen autismespekterforstyrrelser. Internasjonale rettighetshavere er Western Psychological Services. Norsk utgave ble opprinnelig oversatt til norsk og utgitt første gang i 2009. Hogrefe har de norske rettighetene til skjemaet. Spørreskjemaet fylles ut av foresatt/nærperson eller lærer og består av 65 ledd fordelt på fem delskalaer i tillegg til en totalskala. Fagpersoner som tolker SRS må ha diagnostiseringskompetanse (psykolog/lege) og kompetanse i bruk av psykologiske tester.

**Litteratursøk.** Systematisk litteratursøk ga 149 skandinaviske treff. Seks norske artikler, fire svenske og en dansk artikkel (ti utvalg) som inneholdt relevante psykometriske data i form av middelveier, reliabilitet, validitet og endringssensitivitet, oppfylte inklusjonskriteriene. Utvalgene var hentet fra barne- og ungdomspsykiatriske tjenester, habilitering og spesialskoler.

**Psykometri.** En studie hadde undersøkt delskalaenes indre konsistens (reliabilitet). Alle delskalaer med unntak av sosial bevissthet hadde tilfredsstillende indre konsistens. Middelveierne i de norske og skandinaviske studiene hadde tilsvarende verdier som studier utenfor Skandinavia. Begrepsvaliditeten til målet undersøkt gjennom konfirmatoriske faktoranalyser var ikke tilfredsstillende. Grad av overlapp mellom SRS-målet og tilsvarende begreper ble funnet å være adekvat til god (konvergerende validitet). Det fremkom meningsfulle gruppeforskjeller i SRS totalskalaskårer mellom ulike kliniske undergrupper. Flere behandlingsstudier viste en signifikant nedgang i SRS totalskalaskåren over tid, noe som indikerer endringssensitivitet.

**Konklusjon.** Begrepsvaliditeten til den norske versjonen SRS ble ikke funnet støttet gjennom faktoranalyser i et blandet utvalg av barn og unge med utviklingsforstyrrelser, inkludert autisme. Derimot ble begrepsvaliditeten støttet gjennom adekvate korrelasjoner med tilsvarende begreper. Det fremkom også forventede skåringsforskjeller mellom kliniske grupper. Den indre konsistensen til flertallet av delskalaene og endringssensitivitet er støttet. De amerikanske normene må brukes med forsiktighet. Det er behov for flere studier av SRS-målets reliabilitet og validitet i en skandinavisk kontekst, og da med spesielt fokus på delskalaene siden målet anses som flerdimensjonalt.

## Abstract

**Description.** The Social Responsiveness Scale (SRS; Constantino & Gruber, 2020) is a standardized questionnaire for children aged 4–18 years. It is used as a measure of social dysfunction within the autism spectrum. International rights holders are Western Psychological Services. The Norwegian edition was originally translated into Norwegian and published for the first time in 2009. Hogrefe hold the Norwegian copyright. The questionnaire that is filled out by a parent / close person or teacher consists of 65 items divided into five sub-scales in addition to a total scale. Professionals who interpret SRS must have diagnostic competence (psychologist/medical doctor) and competence in the use of psychological tests.

**Literature search.** Systematic literature search yielded 149 Scandinavian abstracts. Six Norwegian papers, five Swedish and one Danish paper that contained relevant psychometric data in the form of mean values, reliability, validity and sensitivity to change, met the inclusion criteria. The samples were obtained from child and adolescent psychiatric services, habilitation and special schools.

**Psychometrics.** One study had examined the internal consistency (reliability) of the subscales. All subscales with the exception of social awareness had satisfactory internal validity. The mean values in the Norwegian and Scandinavian studies had similar values with studies outside Scandinavia. The construct validity of the SRS examined through confirmatory factor analyzes was not satisfactory. Degree of overlap between the SRS and corresponding concepts was found to be satisfactory (converging validity). Meaningful group differences emerged in SRS total scale scores between different clinical subgroups. Several treatment studies showed a significant decrease in the SRS total scale score over time, which indicates change sensitivity.

**Conclusion.** The construct validity of the Norwegian SRS was not found to be supported through factor analyzes in a mixed sample of children and youths with developmental disorders, including autism. On the other hand, the construct validity was supported through adequate correlations with similar concepts. There were also expected scoring differences between clinical groups. The internal consistency of the majority of the subscales and change sensitivity were supported. American norms must be used with caution. There is a need for more studies of the SRS's reliability and validity in a Scandinavian context, and with special focus on the subscales since the measure is considered multidimensional.

## Innledning

Sosial responsivitetsskala (SRS) er et standardisert spørreskjema som brukes for å kartlegge grad av sosial funksjonssvikt innen autismespekteret, men også ved andre utviklingsforstyrrelser som hyperkinetiske forstyrrelser (ADHD) eller intellektuell funksjonsnedsettelse (PU).

Første utgave av SRS, som denne artikkelen omhandler, består av en barne- og ungdomsversjon for alderen 4 til 18 år, som fylles ut av foresatte, skolepersonell eller annen nærpersion som kjenner barnet godt. Den nyeste versjonen: Social Responsiveness Scale – Second Edition (SRS-2; (Constantino & Gruber, 2020)) inkluderer en identisk barne- og ungdomsversjon som opprinnelig SRS, i tillegg til en småbarnsversjon (2 ½ år – 4 år), og en voksenversjon (fra 18 år: egne komparent- og selvrapporтерingsversjoner). Den norske oversettelsen av første utgave av SRS, ble gjort av Beate Ørbeck i 2009. Det foreligger et norsk spørreskjema og skåringsark, men selve manualen og utfyllende instruksjoner for skåring og tolkning er amerikanske (Constantino & Gruber, 2005).

Hogrefe har de norske rettighetene til SRS, mens Western Psychological Services har de internasjonale rettighetene.

SRS ble utviklet fordi det var behov for et klinisk mål på et bredt spekter av vansker med gjensidig sosial atferd som ga mulighet for rangering av alvorlighetsgrad langs et kontinuum i tråd med nyere diagnostisk forståelse av autismespekterforstyrrelser (Constantino & Gruber, 2005). På den måten er autistiske trekk i SRS operasjonalisert som en kontinuerlig variabel som vil være mer eller mindre til stede i en normalbefolkning (Constantino & Gruber, 2020). Begrepet gjensidig sosial atferd eller samspill kan forstås som alle aspekter i sosial samhandling som inkluderer evne til å fange opp, tolke og respondere adekvat på sosiale tegn i mellommenneskelig kontakt (Constantino et al., 2000). Bruksområdet til SRS er tiltenkt som et screeningmål i en begynnende utredning av autismespekterforstyrrelser (ASF), men også i behandlingsøyemed for å sette behandlingsmål og evaluere effekt av denne (pre- og posttest målinger av symptomgrad) (Constantino & Gruber, 2005). Tolkningen av SRS-skårer og profil bør alltid sammenholdes med annen informasjon fra klinisk undersøkelse som inkluderer en grundig anamnese og utviklingshistorie, andre kliniske mål og observasjoner av barnets atferd. Fagpersoner som tolker SRS-skårer, skal være fagpersoner med diagnostiseringskompetanse (autorisert psykolog eller lege).

SRS barne- og ungdomsversjon består av 65 utsagn eller spørsmål, og hvert av disse spørsmålene vurderes på en 4-punkts skala: (1) stemmer ikke, (2) stemmer noen ganger, (3) stemmer ofte og (4) stemmer nesten alltid. Spørsmålene tar for seg atferd som kan observeres. Det er situasjonen de siste seks månedene som skal vurderes, og på hvert utsagn settes en sirkel rundt det svaralternativet som passer best. En høyere skår på SRS indikerer høyere grad av vansker i sosialt samspill.

Skjemaet tar mellom 15–20 minutter å besvare. Skåring av testresultatene som gjøres av testleder tar mellom 5–10 minutter. Resultater fra kartleggingen oppsummeres i en totalskala og de fem delskalaene: (1) sosial bevissthet (8 spørsmålsledd), (2) sosial kognisjon (12 spørsmålsledd), (3) sosial kommunikasjon (22 spørsmålsledd), (4) sosial motivasjon (11 spørsmålsledd) og (5) autistiske manerer (12 spørsmålsledd). Råskårene konverteres til T-skårer basert på normene i manualen ( $M = 50$ ,  $SD = 10$ ). Det er amerikansk normsett for henholdsvis foresatt- og lærerutfylling, og for gutter og jenter.

Den amerikanske testmanualen beskriver bakgrunnen for utviklingen av SRS. Kort oppsummert ble spørsmålsleddene valgt ut med bakgrunn i forskningslitteraturen, klinikk og ekspertkonsensus over kjennetegn ved spesielt barn og ungdom med autismespekterforstyrrelser, men også andre utviklingsforstyrrelser. Standardiseringen av SRS ble gjort gjennom fem studier i USA som inkluderte et mangfold av barn (Constantino & Gruber, 2005), og inkluderte et normeringsutvalg på over 1600 individer, i alderen 4–19 år. De fire første studiene benyttet foresatterrapportering, mens sistnevnte studie inkluderte lærerrapportering. Den amerikanske testmanualen presenterer resultatene fra disse studiene (Constantino & Gruber, 2005) SRS-delskalaenes indre konsistens er oftest rapportert som adekvat med Cronbachs alfaverdier over 0,70 (Bolte et al., 2008; Cen et al., 2017; Constantino & Gruber, 2005). Imidlertid finner flere studier at delskalaen sosial bevissthet har lavere alfa-verdi enn de andre delskalaene ( $< 0,70$ , f.eks. (Cen et al., 2017; Duku et al., 2013), men denne delskalaen har også færre ledd enn de øvrige. Test-retestreliabilitet er rapportert som tilfredsstillende (Cen et al., 2017; Constantino & Gruber, 2005; Gau et al., 2013). Forskning gjort av utviklerne rapporterte god intertetterreliabilitet (mor – far:  $r = 0,91$ ; mor – lærer:  $r = 0,82$ ; far – lærer:  $r = 0,75$ ). Imidlertid har andre forskergrupper rapportert mer variable og lavere samsvar mellom informanter (Donnelly et al., 2018; Duvokot et al., 2015; Nelson et al., 2016). Den opprinnelige fem-faktorstrukturen til SRS er i liten grad bekreftet i konfirmerende faktoranalyser (Cen et al., 2017; Duku et al., 2013). Studier som har brukt eksplorerende faktoranalyser har foreslått en revidering av SRS i form av færre delskalaer (Gau et al., 2013; Nelson et al., 2016). Utviklerne av SRS angir at skjemaet er utviklet for behandling/utredning basert på klinikk/klinisk forskning, og at målet ikke er utviklet empirisk gjennom faktoranalyser (Constantino & Gruber, 2005). Prediktiv validitet er funnet utmerket ( $AUC = 0,85$ ), som indikerer god diagnostisk evne (god sensitivitet og spesifisitet). SRS er funnet å kunne skille mellom barn med autismespekterlidelser og friske kontrollere (Cholemky, Kitzerow, et al., 2014; Cholemky, Mojica, et al., 2014; Constantino & Gruber, 2005; Gau et al., 2013; Stordeur

et al., 2019). Det er rapportert at grad av intellektuell funksjonsnedsettelse (fullskala IQ-skårer < 70) er assosiert med høyere delskalasskårer med unntak av delskalaen autistiske mannerismer (Charman et al., 2007; Havdahl et al., 2016).

## Metode

Bibliotekar Brynhildur Axelsdottir ved Regionsenter 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+, CRIStin.no, NORA.no og Swepub. Søkedato: 8.09.2021. Søkestrategien er tilgjengelig på <https://psyktestbarn.r-bup.no/no/artikler/srs-social-responsiveness-scale>. Vi kontaktet også førsteforfattere av inkluderte artikler, samt oversetterne av SRS, 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 SRS*, inkluderte vi publikasjoner som rapporterte gjennomsnittsskårer og/eller forekomster for henholdsvis generelle populasjoner og kliniske undergrupper.

Etter fjerning av dubletter gikk begge forfatterne gjennom alle identifiserte publikasjoners sammendrag. Forfatterne foretok vurderingene uavhengig av hverandre. Alle publikasjoner som kunne virke relevante ble bestilt inn i fulltekst, og vurderingsprosessen ble gjentatt for disse.

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

## Resultater

### Litteratursøk

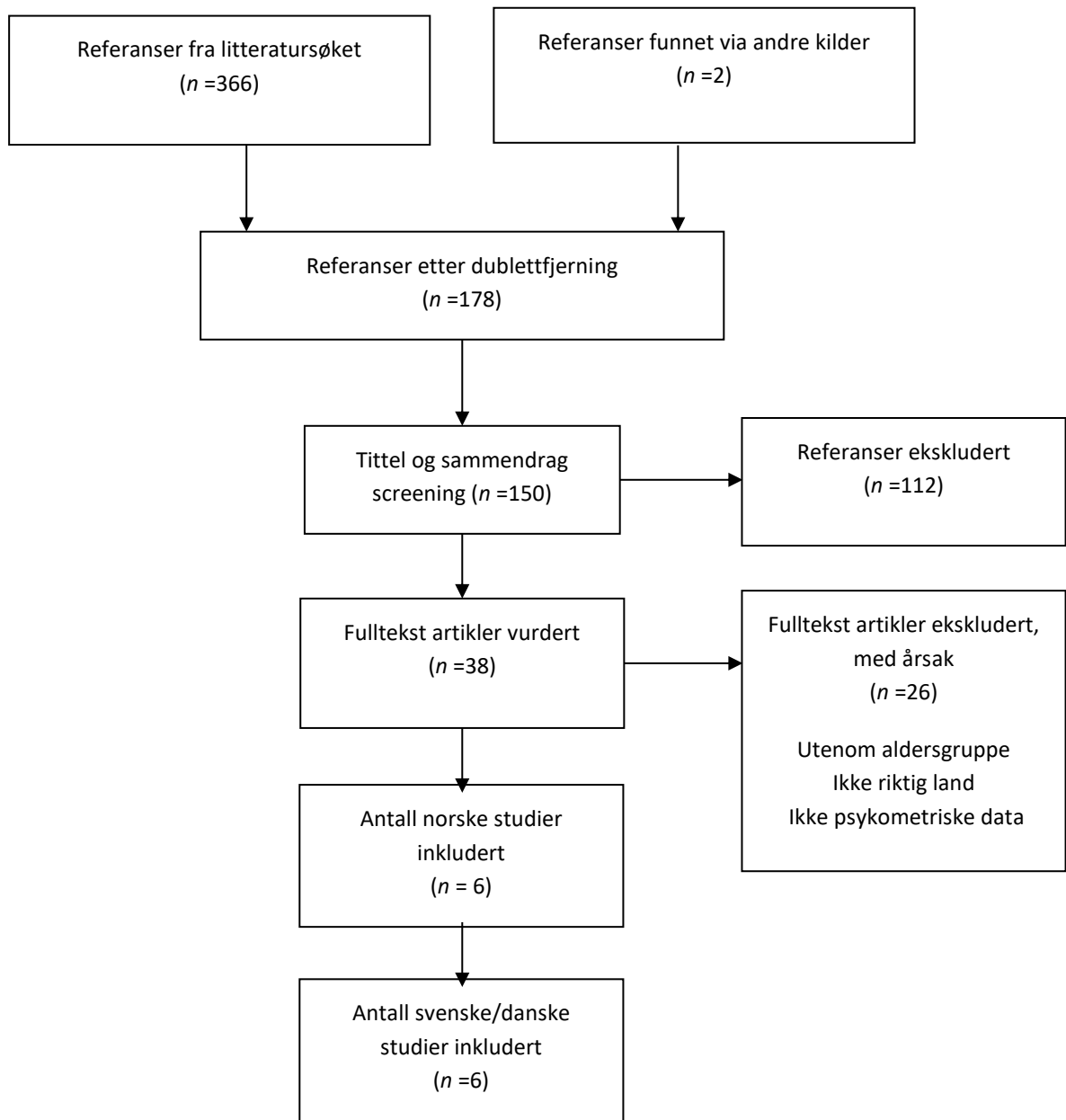
Det systematiske litteratursøket resulterte i totalt 148 treff, derav 39 norske og 109 skandinaviske referanser. En norsk artikkel ble i tillegg identifisert gjennom kontakt med forfattere, og en annen har forfatterne av denne artikkelen nylig publisert. Etter gjennomgang av sammendrag, ble 20 skandinaviske og 18 norske artikler vurdert i fulltekst. Etter gjennomgangen av fulltekstene av begge forfattere ble 26 ekskludert da de ikke brukte SRS for alderen 4–18 år, oppga ikke SRS-data spesifikt for skandinaviske land, eller ikke inneholdt psykometriske data. Til sammen oppfylte 12 artikler inklusjonskriteriene, derav 6 norske, 5 svenske og 1 dansk basert på ti uavhengige utvalg. Reindal et al. 2020 og 2021 rapporterte data fra samme studie (BUPgen). Choque Olsson et al. (2017) og Li et al. (2020) hadde også data fra samme utvalg. Alle studiene tok i bruk foreldreskjema, og fire inkluderte også lærerutfylte skjema (Cantio et al., 2016; Choque Olsson et al., 2017; Jonsson et al., 2018; Reindal et al., 2020).

**Tabell 1.** Inkluderte studier

Referanse	Design	Utvalg	N/n	Mål	Rapporterte egenskaper, verdier
Høyland (2017)	Tverrsnittstudie, 12–21 år	Norsk, én klinisk ASF- u/ PU og én normalgruppe	N = 53	SRS foreldreskjema	Middelverdier og standardavvik for totalskala, kriterierelatert validitet.
Kaiser (2022)	Tverrsnittstudie, 4–18 år	Norsk, tre klinisk grupper, én ASF-gruppe, én ADHD-gruppe, én PU-gruppe	N = 343	SRS foreldreskjema	Middelverdier og standardavvik for totalskala og delskalaer, reliabilitet (indre konsistens), validitet (faktoranalyse) og korrelasjoner med tilsvarende begreper/måleinstrumenter.
Munkhaugen (2019)	Tverrsnittstudie, 9–16 år	Norsk, to ASF-grupper med/uten skolevegring. Ingen hadde PU.	N = 62	SRS foreldreskjema	Middelverdier og standardavvik for totalskala og delskalaer, kriterierelatert validitet
Reindal (2020)	Tverrsnittstudie, 4–18 år	Norsk, én klinisk ASF-gruppe og én klinisk gruppe med ASF-symptomer uten verifisert ASF-diagnose	N = 490	SRS foreldreskjema, noen lærer	Middelverdier og standardavvik for totalskala, og reliabilitet (indre konsistens totalskala), kriterierelatert validitet.
Reindal (2021) <sup>a</sup>	Tverrsnittstudie, 4–18 år	Norsk, én klinisk ASF-gruppe og én klinisk gruppe med ASF-symptomer uten verifisert ASF-diagnose.	N = 177	SRS foreldreskjema	Middelverdier og standardavvik for totalskala, kriterierelatert validitet.
Torske (2018)	Tverrsnittstudie, 6–18 år	Norsk, én klinisk ASF-gruppe	N = 86	SRS foreldreskjema	Middelverdier og standardavvik for totalskala og delskalaer.
Cantio (2016)	Tverrsnittstudie, 8–12 år	Dansk, én normalgruppe og én klinisk ASF-gruppe uten PU.	N = 68	SRS foreldreskjema, lærerskjema	Reliabilitet (Interraterreliabilitet totalskala), kriterierelatert validitet
Choque Olsson (2017)	RCT, 3 måneders oppfølging, 8–17 år	Svensk, to kliniske ASF-grupper uten PU (intervensjons- og vanlige behandlingsgrupper)	N = 296	SRS foreldreskjema, lærerskjema	Endringssensitivitet (totalskala)
Fridenson-Hayo (2017)	RCT, 8 uker, 6–9 år	Svensk, to kliniske ASF-grupper uten PU (intervensjonsgruppe og venteliste-gruppe)	N = 40	SRS-2 foreldreskjema	Endringssensitivitet (totalskala)
Jonsson (2018)	RCT 24 uker, 7–17 år	Svensk, to kliniske ASF-grupper uten PU (intervensjonsgruppe og vanlig behandling).	N = 50	SRS-2 foreldreskjema, og lærerskjema	Endringssensitivitet (totalskala).
Li (2020) <sup>b</sup>	RCT, mål ved 12 uker og ved 3 måneder, 7–17 år	Svensk, klinisk ASF-gruppe	N = 296	SRS foreldreskjema	Endringssensitivitet
Lipsker (2018)	Tverrsnittstudie, 8–17 år	Svensk, klinisk gruppe av barn med kroniske smerter	N = 146	SRS foreldreskjema	Reliabilitet (indre konsistens)

Note: <sup>a</sup> Overlappende utvalg med Reindal et al. (2020). <sup>b</sup> Samme utvalg som Choque Olsson et al. (2017). ASF = autismespekterforstyrrelser; ADHD = hyperkinetisk forstyrrelser; PU = psykisk utviklingshemming/intellektuell funksjonsnedsettelse.

Figur 1. PRISMA flytdiagram for inklusjon og eksklusjon av artikler



### Middelverdier og/eller forekomster i kliniske undergrupper

Alle de norske studiene inkluderte middelverdier og standardavvik for ulike grupper (Munkhaugen et al., 2019; Kaiser et al., 2022; Reindal et al., 2020; Torske et al., 2018). Siden Reindal et al. 2020 og 2021 rapporterte data fra samme studie, velger vi å presentere middelverdiene fra år 2020-publikasjonen da denne inkluderte flest deltakere. Undergruppene her inkluderte barn/ungdom med ASF med og uten skolevegring, barn/unge med eller uten ASF, og barn/unge med andre utviklingsforstyrrelser som ADHD og PU. Samlet inkluderte studiene barn og unge i alderen 4 til 18 år. Utvalgene var som oftest hentet fra lokale barne- og ungdomspsykiatriske tjenester eller habiliteringstjenester, og lokale skoler eller spesialskoler.

**Tabell 2a.** Middelerverdier (*M*) og standardavvik (*SD*) for ulike undergrupper

Referanse	Utvalg/gruppe	N/n	SRS totalskala foreldre rapport	
			<i>M</i>	<i>SD</i>
Høyland (2017)	Klinisk ASF-gruppe	<i>n</i> = 49	80,1	14,4
	Normalgruppe	<i>n</i> = 49	40,6	4,2
Kaiser (2022)*	Klinisk ASF- gruppe	<i>n</i> = 38	76,1	27,8
	Klinisk ADHD-gruppe	<i>n</i> = 36	71,9	28,7
	Klinisk PU-gruppe	<i>n</i> = 53	63,1	28,3
Munkhaugen (2019)	Klinisk ASF-gruppe med skolevegring	<i>n</i> = 33	85,5	11,9
	Klinisk ASF-gruppe uten skolevegring	<i>n</i> = 29	76,3	12,1
Reindal (2020)*	Klinisk ASF-gruppe	<i>n</i> = 247	86,8	28,6
	Klinisk gruppe med ASF-symptomer, men uten ASF-diagnose	<i>n</i> = 88	64,5	25,2
	ASF jenter ASF Total	<i>n</i> = 51	93,5	26,4
	Jenter med ASF-symptomer, men uten ASF-diagnose	<i>n</i> = 21	61,0	26,5
	ASF gutter total	<i>n</i> = 196	85,1	29,0
	Gutter med ASF-symptomer, men uten ASF-diagnose	<i>n</i> = 67	65,7	24,8
Torske (2018)	Klinisk ASF-gruppe total	<i>N</i> = 86	78,5	15,1
	Klinisk ASF-gruppe jenter	<i>n</i> = 23	85,1	16,4
	Klinisk ASF-gruppe gutter	<i>n</i> = 63	76,1	13,8
	Klinisk ASF-gruppe 6–12 år	N.A.	78,7	14,6
	Klinisk ASF-gruppe 13–18 år	N.A.	78,4	15,4

Note: Alle verdier rapportert i T-skårer, bortsett fra Kaiser (2022) og Reindal (2020) som er \*råskårer. ASF = autismspekterforstyrrelser; ADHD = hyperkinetisk forstyrrelser; PU = psykisk utviklingshemning/intellektuell funksjonsnedsettelse; N = hovedutvalg; n = underutvalg.



**Tabell 2b.** Middelerverdier (*M*) og standardavvik (*SD*) for ulike undergrupper på SRS delskalaer

Referanse	Utvalg/grupper	<i>N</i>	Sosial kommunikasjon		Sosial bevissthet		Sosial kognisjon		Sosial motivasjon		Autistiske manierisme	
			<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Munkhagen (2019)	Klinisk ASF-gruppe uten skolevegring	<i>n</i> = 29	72,3	13,4	63,7	9,1	73,0	13,2	73,0	11,4	79,2	85,9
	Klinisk ASF-gruppe med skolevegring	<i>n</i> = 33	77,4	11,9	65,6	13,0	79,2	13,3	83,7	13,7	85,9	13,9
Kaiser (2022)*	Klinisk ASF	<i>n</i> = 38	24,7	10,4	10,4	4	13,7	5,8	15,0	5,7	14,5	7,3
	Klinisk ADHD	<i>n</i> = 36	22,9	9,8	9,9	3,5	14,4	7,0	13,1	6,1	11,9	7,5
	Klinisk PU	<i>n</i> = 53	19,6	8,0	9,7	3,0	13,1	5,8	12,1	5,5	9,2	5,7
Torske (2019)	Klinisk ASF-gruppe total	<i>N</i> = 86	73,9	13,8	65,3	13,4	74,3	16,6	78,4	13,0	80,3	17,5
	Klinisk ASF-gruppe jenter	<i>n</i> = 23	79,2	14,9	68,9	15,3	81,6	19,8	82,8	10,3	86,0	19,4
	Klinisk ASF-gruppe gutter	<i>n</i> = 63	72,0	13,0	64,0	12,5	71,6	14,5	76,8	13,6	78,2	16,4

Note: Alle verdier er T-skårer, med unntak av \*Kaiser (2022) som er råskårer. ASF = autismspekterforstyrrelser; ADHD = hyperkinetisk forstyrrelser; PU = psykisk utviklingshemning/intellektuell funksjonsnedsettelse.

## Normer

Per i dag foreligger det ingen skandinaviske normer, og de amerikanske anvendes.

## Reliabilitet

Kaiser et al. (2022), Reindal et al. (2020) og Lipsker et al. (2018) rapporterte begge utmerket indre konsistens for SRS totalskala ( $\alpha = 0,94$ ). Indre konsistens av delskalaene ble kun undersøkt av Kaiser et al. (2022) som så på fire av de fem delskalaene var den adekvat til god (Cronbachs alfa mellom 0,79 – 0,89), mens sosial bevissthetsdelskalaen var ikke adekvat (Cronbachs alfa = 0,68).

## Validitet

Siden Reindal et al. 2020 og 2021 rapporterte data fra samme studie, velger vi å presentere funn fra år 2020-publikasjonen da denne inkluderte flest deltakere. De norske studiene av Reindal et al. (2020) og Munkhaugen et al. (2019) rapporterte funn på begrepsvaliditet i form av meningsfulle forskjeller i SRS-skårer mellom ulike kliniske undergrupper. Reindal et al. (2020) fant at gruppen med ASF-diagnose hadde signifikant høyere skår på totalskalaen sammenlignet med gruppen med autismsymptomer uten ASF-diagnose (se tabell 2a for middelerverdier). Videre fant de signifikante forskjeller mellom ASF og ikke-ASF på SRS totalskår hos både jenter (tabell 2a.; 95% CI for forskjell = (18,9 til 46,2),  $p < .001$ ) og gutter (tabell 2a; 95% CI for forskjell = (11,7 til 27,2),  $p < .001$ ).

Munkhaugen et al. (2019) fant at SRS sosial motivasjonsdelskalaen skilte mellom barn/unge med ASF med skolevegring ( $M (SD) = 83,7 (13,7)$ ) fra de uten skolevegring ( $M (SD) = 73,0 (11,4)$ ;  $p = .002$ ,  $d = 0,8$ ). Imidlertid var ikke den overordnede multivariate variansanalysen (MANOVA) for alle SRS-delskalaene signifikant ( $p = 0,083$ ), og funnet må derfor tolkes med varsomhet. Videre fant den norske studien av Høyland et al. (2017) at gruppen med barn, ungdom og unge voksne med ASF hadde signifikant høyere SRS totalskalaskår sammenlignet med kontrollgruppen som ikke hadde utviklingsvansker (se tabell 2a for middelverdier og standardavvik,  $p < .001$ ).

Den danske studien av Cantio et al. (2016) rapporterte om signifikant høyere SRS totalskalaskår for både foreldre- og lærerrapportering for ASF-gruppen sammenlignet med barn med normalutvikling ( $SRS_{\text{foresatt}}$ ,  $t(35) = 11,73$ ,  $p < .001$ ,  $M$  henholdsvis = 91,41 vs. 19,51;  $SRS_{\text{lærer}}$ ,  $t(42) = 9,57$   $p < .001$ ,  $M$  henholdsvis = 71,90 vs. 16,84).

Kaiser et al. (2022) fant at SRS korrelerte signifikant og i forventet retning med tilsvarende begreper målt ved Aberrant Behavior Checklist (ABC; Aman & Singh, 1986), Vineland Adaptive Behaviour Scale (VABS-II, Sparrow et al., 2011) og Strengths and Difficulties Questionnaire (Goodman, 1997). Mer spesifikt fremkom: (i) gode korrelasjoner ( $r = 0,69 - 0,72$ ) mellom SRS totalskalaskår, SRS sosial kommunikasjon, SRS autistiske mannerismer og ABC sosial tilbaketrekning, (ii) tilsvarende gode korrelasjoner mellom SRS autistiske mannerismer og SRS totalskala og ABC upassende tale, (iii) adekvate korrelasjoner ( $r = -0,60 - 0,64$ ) mellom SRS totalskala og VABS-II sosiale ferdigheter og VABS-II generelle adaptive ferdigheter og til slutt (iv) adekvat korrelasjon ( $r = 0,55$ ) mellom SRS totalskala og SDQ venneproblemer. Kaiser et al. (2022) undersøkte også begrepsvaliditeten til SRS gjennom flere konfirmatoriske faktoranalyser (i.e., en en-faktor, den originale fem-faktor, en annen ordens fem-faktor, i tillegg til en nyere 16-leddet en-faktor modell). Det ble ikke funnet akseptabel støtte for noen av modellene.

### Endringssensitivitet

Tre av de svenske studiene inkluderte gjentatte SRS-målinger over tid som et mål på effekt av ulike intervensjoner (Choque Olsson et al., 2017; Fridenson-Hayo et al., 2017; Jonsson et al., 2018; Li et al., 2020). To av studiene undersøkte effekten av en sosial ferdighetsintervensjon (KONTAKT) (Choque Olsson et al., 2017; Jonsson et al., 2018; Li et al., 2020). Choque Olsson et al. (2017) og Li et al. (2020) rapporterte data på endringssensitivitet for samme utvalg. Av denne grunn gjengis kun funn fra førstnevnte, som fant en nedgang i SRS foreldrerapporterte totalskalaskårer over tid for både intervensjons- og kontrollgruppen, men ikke for lærerrapporterte SRS totalskalaskårer. Jonsson et al. (2018) fant også en nedgang i foreldrerapporterte SRS totalskalaskårer over tid for behandlings- og kontrollgruppen (størst nedgang for førstnevnte), men ikke for lærerrapporterte skårer.

Videre hadde Fridenson-Hayo et al. (2017) en intervensjonsstudie der de så på effekten av «Emotiplay», som er et verktøy for å hjelpe barn med ASF til å forstå følelser bedre. SRS-2 totalskåren viste ingen signifikant endring for intervensjonsgruppen og ventelistekontrollgruppen på de ulike tidspunktene.

### Diskusjon og konklusjon

SRS 4–18 år (School Age Form) brukes i flere skandinaviske land, og har dermed blitt inkludert som et mål i en rekke studier. Vi fant totalt seks norske og seks skandinaviske artikler som rapporterte psykometriske data for målet for til sammen ti utvalg. Disse studiene inkluderte hele aldersspennet dette SRS-skjemaet er beregnet for (4–18 år) og inkluderte ulike populasjoner, men med hovedvekt på ASF-utvalg. Alle studiene hadde tatt i bruk foreldreutfylte SRS-skjema, og noen inkluderte også lærerutfyllinger (Cantio et al., 2016; Choque Olsson et al., 2017; Jonsson et al., 2018; Reindal et al., 2020). Vedrørende middelverdiene rapportert for de ulike gruppene (totalskalaen) var disse relativt like innen de klinisk ASF-gruppene ( $\pm 17,4$  T-skårer), men noen formell signifikantstest på forskjeller mellom utvalgene er ikke gjennomført. Utvalgene i studiene inkluderte et

begrenset antall deltakere. Inntil det blir gjort undersøkelser av middelveier og variasjon av SRS totalskala- og delsskalaskårer i større utvalg i Skandinavia, må de amerikanske normene brukes med forsiktighet.

Den utmerkede indre konsistensen for SRS totalskala, rapportert i den norske studien av Reindal et al. (2020) og i den svenske studien av Lipsker et al. (2018), samsvarer godt med andre studier, som ofte rapporterer indre konsistens over 0,70 (Bolte et al., 2008; Cen et al., 2017; Constantino & Gruber, 2005). Selv om SRS totalskala ofte brukes i studier, er SRS et mål som utgir seg for å være flerdimensjonalt. Derfor vil den gode indre konsistensen til totalskalaen ikke være så aktuell i denne sammenheng. Den indre konsistensen til delskalaene i skandinaviske utvalg, var kun undersøkt i den norske studien av Kaiser et al. (2022), som fant at alle delskalaene med unntak av sosial bevissthet hadde tilfredsstillende indre konsistens. Det er behov for videre forskning på delskalaene all den tid målet utgir seg for å være flerdimensjonalt.

Kun en av studiene hadde undersøkt begrepsvaliditeten til SRS i form av analyser av underliggende faktorstruktur og sammenligning med andre tilsvarende måleinstrument (Kaiser et al., 2022). Funnene her samstemmer med andre tidligere funn internasjonalt, som har vist at den opprinnelige faktorstrukturen og andre faktorstrukturer, ikke er optimale (Cen et al., 2017; Duku et al., 2013). Derimot ble begrepsvaliditeten til SRS støttet gjennom adekvat overlapp med tilsvarende begreper fra andre måleinstrumenter (Kaiser et al., 2022). Begrepsvaliditeten til SRS var også belyst i den norske studien av Reindal et al. (2020) som oppga meningsfulle forskjeller i SRS totalskalaskårer hvor de med en autismediagnose hadde høyere skår sammenlignet med de uten slik diagnose. Den norske studien av Høyland et al. (2017) fant signifikant høyere SRS totalskalaskår i gruppen med ASF sammenlignet med kontrollgruppen uten utviklingsvansker. Videre fant en dansk studie at både foreldrerapporterte og lærerrapporterte SRS totalskalaskårer var høyere for barn med autisme sammenlignet med barn uten utviklingsvansker (Cantio et al., 2016). Det fremkom ingen skandinaviske studier av SRS som anga data på diagnostisk nøyaktighet i form av sensitivitet og spesifisitet.

Endringssensitivitet ble studert i to svenske behandlingsstudier som viste nedgang i SRS totalskalaskår over tid for foreldrerapporterte skårer, men ikke lærerrapporterte skårer (Choque Olsson et al., 2017; Jonsson et al., 2018). En tredje svensk behandlingsstudie fant derimot ikke forventet nedgang i SRS-skår over tid, men denne studien inkluderte en annen behandlingsintervensjon enn de to førstnevnte studiene (Fridenson-Hayo et al., 2017).

Oppsummert er det gjort noe begrenset norsk og skandinavisk forskning på måleegenskapene til SRS for barn og ungdom fra 4–18 år. Målet er flerdimensjonalt, men det foreligger kun en studie av delskalenes reliabilitet. Kun en studie vurderte målets validitet i form av faktorstruktur, som indikerte videre behov for undersøkelse av dette. I tillegg vil det være behov for flere vurderinger i grad av samsvar med andre tilsvarende mål av sosial funksjonssvikt, kanskje spesielt direkte mot ASF-spesifikke mål (eks. ADOS og ADI-R) samt grad av sammenfall med diagnoser innen autismespekteret.

### **Vurdér og oppgi mulige interessekonflikter**

Forfatterne erklærer herved at de ikke har noen interessekonflikter.

## Referanser

- Aman, M.G. & Singh, N.N. (1986). *Aberrant behavior checklist Manual*. New York; Slosson Educational Publ.
- Bolte, S., Poustka, F., & Constantino, J. N. (2008). Assessing autistic traits: Cross-cultural validation of the Social Responsiveness Scale (SRS). *Autism Research*, 1(6), 354-363.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1002/aur.49>
- Cantio, C., Jepsen, J. R. M., Madsen, G. F., Bilenberg, N., & White, S. J. (2016, Dec). Exploring 'the autisms' at a cognitive level [Empirical Study; Interview; Quantitative Study]. *Autism Research*, 9(12), 1328-1339.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1002/aur.1630>
- Cen, C.-Q., Liang, Y.-Y., Chen, Q.-R., Chen, K.-Y., Deng, H.-Z., Chen, B.-Y., & Zou, X.-B. (2017). Investigating the validation of the Chinese Mandarin version of the Social Responsiveness Scale in a Mainland China child population. *BMC Psychiatry Vol 17 2017, ArtID 51*, 17.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1186/s12888-016-1185-y>
- Charman, T., Baird, G., Simonoff, E., Loucas, T., Chandler, S., Meldrum, D., & Pickles, A. (2007). Efficacy of three screening instruments in the identification of autistic-spectrum disorders. *The British Journal of Psychiatry*, 191(6), 554-559. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1192/bjp.bp.107.040196>
- Cholemkery, H., Kitzerow, J., Rohrmann, S., & Freitag, C. M. (2014). Validity of the Social Responsiveness Scale to differentiate between autism spectrum disorders and disruptive behaviour disorders. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 23(2), 81-93. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/s00787-013-0427-5>
- Cholemkery, H., Mojica, L., Rohrmann, S., Gensthaler, A., & Freitag, C. M. (2014). Can autism spectrum disorders and social anxiety disorders be differentiated by the Social Responsiveness Scale in children and adolescents? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(5), 1168-1182.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/s10803-013-1979-4>
- Choque Olsson, N., Flygare, O., Coco, C., Gorling, A., Rade, A., Chen, Q., Lindstedt, K., Berggren, S., Serlachius, E., Jonsson, U., Tammimies, K., Kjellin, L., & Bolte, S. (2017, July). Social Skills Training for Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 56(7), 585-592.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2017.05.001>
- Constantino, J. N., & Gruber, C. P. (2005). *The social responsiveness scale manual*. Western Psychological Services.
- Constantino, J. N., & Gruber, C. P. (2020). *The social responsiveness scale (SRS-2) manual*. (B. Ørbeck & L. Sjøvold, Trans.; 2nd ed.). Hogrefe Psykologiförlaget AB.
- Constantino, J. N., Przybeck, T., Friesen, D., & Todd, R. D. (2000). Reciprocal social behavior in children with and without pervasive developmental disorders. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1097/00004703-200002000-00001>
- Donnelly, J. P., Lopata, C., Jordan, A. K., Thomeer, M. L., Rodgers, J. D., McDonald, C. A., & Nelson, A. T. (2018). Informant discrepancies in the assessment of ASD symptoms of high-functioning children with ASD using the SRS-2. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 51(1), 60-70.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/07481756.2017.1395706>
- Duku, E., Vaillancourt, T., Szatmari, P., Georgiades, S., Zwaigenbaum, L., Smith, I. M., Bryson, S., Fombonne, E., Mirenda, P., Roberts, W., Volden, J., Waddell, C., Thompson, A., & Bennett, T. (2013). Investigating the measurement properties of the Social Responsiveness Scale in preschool children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(4), 860-868.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/s10803-012-1627-4>
- Duvekot, J., van der Ende, J., Verhulst, F. C., & Greaves-Lord, K. (2015). The screening accuracy of the parent and teacher-reported Social Responsiveness Scale (SRS): Comparison with the 3Di and ADOS []. *Journal*

- of Autism and Developmental Disorders*, 45(6), 1658-1672.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/s10803-014-2323-3>
- European Federation of Psychologists' Associations. (2013). *EFPA review model for the description and evaluation of psychological and educational tests: Test review form and notes for reviewers (Version 4.2. 6)*.
- Fridenson-Hayo, S., Berggren, S., Lassalle, A., Tal, S., Pigat, D., Meir-Goren, N., O'Reilly, H., Ben-Zur, S., Bolte, S., Baron-Cohen, S., & Golan, O. (2017, Aug). 'Emotiplay': A serious game for learning about emotions in children with autism: Results of a cross-cultural evaluation [Clinical Trial; Empirical Study; Quantitative Study]. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(8), 979-992.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/s00787-017-0968-0>
- Gau, S. S.-F., Liu, L.-T., Wu, Y.-Y., Chiu, Y.-N., & Tsai, W.-C. (2013). Psychometric properties of the Chinese version of the Social Responsiveness Scale. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(2), 349-360.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.rasd.2012.10.004>
- Goodman, R. (1997). The strengths and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 581-586. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x>
- Havdahl, K. A., Hus Bal, V., Huerta, M., Pickles, A., Oyen, A.-S., Stoltenberg, C., Lord, C., & Bishop, S. L. (2016). Multidimensional influences on autism symptom measures: Implications for use in etiological research. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 55(12), 1054-1063.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2016.09.490>
- Hoyland, A. L., Naerland, T., Engstrom, M., Lydersen, S., & Andreassen, O. A. (2017, October). The relation between face-emotion recognition and social function in adolescents with autism spectrum disorders: A case control study. *PLoS ONE*, 12 (10) (no pagination)(e0186124).  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0186124>
- Jonsson, U., Olsson, N. C., Coco, C., Gorling, A., Flygare, O., Rade, A., Chen, Q., Berggren, S., Tammimies, K., & Bolte, S. (2018). Long-term social skills group training for children and adolescents with autism spectrum disorder: a randomized controlled trial [Journal: Article in Press]. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 1-13. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1161-9>
- Kaiser, S., Bergquist, K. Å., & Halvorsen, M. B. (2022). The psychometric properties of the Norwegian version of the social responsiveness scale in a neuropsychiatric sample. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 95 (2022) 101973. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2022.101973>
- Li, D., Choque-Olsson, N., Jiao, H., Norgren, N., Jonsson, U., Bolte, S., & Tammimies, K. (2020, 01 Dec). The influence of common polygenic risk and gene sets on social skills group training response in autism spectrum disorder. *npj Genomic Medicine*, 5 (1) (no pagination)(45).  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1038/s41525-020-00152-x>
- Lipsker, C. W., Bolte, S., Hirvikoski, T., Lekander, M., Holmstrom, L., & Wicksell, R. K. (2018). Prevalence of autism traits and attention-deficit hyperactivity disorder symptoms in a clinical sample of children and adolescents with chronic pain. *Journal of Pain Research*, 11, 2827-2836.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2147/JPR.S177534>
- Munkhaugen, E. K., Torske, T., Gjevik, E., Naerland, T., Pripp, A. H., & Diseth, T. H. (2019, 01 Feb). Individual characteristics of students with autism spectrum disorders and school refusal behavior. *Autism*, 23(2), 413-423. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1177/1362361317748619>
- Nelson, A. T., Lopata, C., Volker, M. A., Thomeer, M. L., Toomey, J. A., & Dua, E. (2016). Exploratory factor analysis of SRS-2 teacher ratings for youth with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(9), 2905-2915. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/s10803-016-2822-5>
- Reindal, L., Naerland, T., Weidle, B., Lydersen, S., Andreassen, O. A., & Sund, A. M. (2020, Sep). Age of first walking and associations with symptom severity in children with suspected or diagnosed autism

spectrum disorder [Empirical Study; Quantitative Study]. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(9), 3216-3232. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/s10803-019-04112-y>

Sparrow, S.S., Cicchetti, D.V. & Balla, D.A. (2011). *Vineland adaptive behavior scales (2nd ed.)*. Norwegian manual supplement. Pearson Assessment.

Stordeur, C., Boele, A., Peyre, H., Delorme, R., & Acquaviva, E. (2019). Psychometric properties of the French Version of the Social Responsiveness Scale in autism spectrum disorder with or without attention deficit hyperactivity disorder. *L'Encephale: Revue de psychiatrie clinique biologique et therapeutique*, 45(4), 285-289. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2018.08.004>

Torske, T., Naerland, T., Oie, M. G., Stenberg, N., & Andreassen, O. A. (2018, 10 Jan). Metacognitive aspects of executive function are highly associated with social functioning on parent-rated measures in children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 11 (no pagination)(258). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3389/fnbeh.2017.00258>