

## Samanhengar mellom sjølvreguleringsevner i barndomen og framtidig utdanning, sosial åtferd og helse

### REFERANSE:

Robson, D. A., Allen, M. S. & Howard, S. J. (2020). Self-Regulation in Childhood as a Predictor of Future Outcomes: A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin*. <https://doi.org/10.1037/bul0000227>

**Korleis påverkar sjølvreguleringsevner i barndomen seinare skulegang, utdanning, jobb, sosial åtferd og fysisk og mental helse? Kva er eigentleg sjølvreguleringsevner og korleis kan ein undersøkje og måle dei? Etter ei analyse av tidlegare forskning på samanhengar mellom sjølvregulering og framtid finn forskarane bak denne artikkelen tydelege indikasjonar på at gode sjølvreguleringsevner i barndomen gjev eit betre grunnlag for at det skal gå ein vel seinare i livet. Det er difor viktig at arbeid med barn og unge involverer arbeid med sjølvreguleringsevner.**

### Bakgrunn

Alle barn har potensial for å vekse, utvikla seg og realisera sine potensiale, men skal dei klara dette, treng dei moglegheiter til å realisere potensiala sine. Dette blir sett på som så grunnleggjande viktig at WHO, FN og Verdsbanken slår fast at alle land har plikt til å sikre at barn får anledning til å realisere sine potensial og til å sikra gode tilhøve for dette. Likevel er det framleis svært mange barn som ikkje lever under tilhøve som gjer dei mogelegheita til å trivast, utvikle seg og realisera sitt potensial. Mykje av grunnlaget for framtida blir lagt allereie tidleg i barndomen, anten det gjeld fysisk og mental helse, skoleprestasjonar, utdanning og yrkeskvalifikasjonar eller opplevd livskvalitet og gjensidig gjevande relasjonar, og mykje av dette tidlege grunnlaget er knytt til kognitive evner generelt og sjølvreguleringsevner spesielt.

Med omgrepet «sjølvreguleringsevner» meiner ein tradisjonelt evna til å kontrollere impulsar som styrer handlingane våre (åtferd), men dei siste åra har «sjølvkontroll» i nokon grad teke over som det dominerande omgrepet og med dette utvida forståinga av sjølvreguleringsevner til å inkludera konsentrasjon, tankar, kjensler og mellommenneskeleg interaksjon i tillegg til åtferd. Nokre forskarar skil framleis mellom de to omgrepa og nyttar «sjølvregulering» om all målretta og sjølvbestemt aktivitet og «sjølvkontroll» om evna til å stå imot øydeleggjande impulsar for å nå målet ein har sett seg, mens atter andre nyttar dei to omgrepa, og fleire andre, om kvarandre. Det systematiske kunnskapsoversynet<sup>1</sup> som denne artikkelen byggjer på, nyttar omgrepet «sjølvreguleringsevne» i tydinga *evna til å stogge dominerande impulsar for å regulere tankar, kjensler og åtferd*.

Forskingsfeltet har drive fram fleire teoretiske rammeverk som kan nyttast for å definera og måla sjølvreguleringsevnar. Dette systematiske kunnskapsoversynet nyttar rammeverket *kontrollteori* i sine undersøkingar. Kontrollteori ser sjølvregulering som ein prosess som består av fleire steg, kor individet fyrst set seg eit mål, dernest evaluerer kva som må gjerast for å nå målet og regulerer åtferda tilsvarande, og til sist gjer ei ny evaluering. Det siste steget førar anten til at individet

<sup>1</sup> **Systematisk kunnskapsoversyn:** Som regel ein artikkel eller ein rapport som gjev eit oversyn over eit klårt definert forskingsspørsmål. Oversynet brukar systematiske og eksplisitte metodar for å identifisera, velja ut og kritisk vurdere relevant forskning, samt for å samla inn og analysere data frå studiane som er inkluderte i oversynet.

bestemmer at målet er nådd og avsluttar prosessen, eller at individet held fram med å evaluera og regulera tankar, kjensler og åtferd for å nå målet. Det er vidare tre faktorar som er sentrale for å lukkast med det målretta arbeidet: (a) å ha klåre standardar eller eit klårt mål, (b) motivasjon nok til å halde stand mot distraksjonar og impulsar, og (c) kapasitet til å halde stand. Stress, søvnmangel, einsemd, svolt, sjukdom og mismot verkar negativt inn på (c).

Metaanalysen<sup>2</sup> som det systematiske kunnskapsoversynet byggjer på, tek ein modell kalla styrkemodellen med i utforskinga av temaet. Denne modellen hevdar at evna til sjølvregulering er ei avgrensa kapasitet og gir såleis ei mogleg forklaring på kvifor det ikkje alltid held å ha eit mål og motivasjon: Ein kan bli så mentalt sliten av ferda mot målet at ein gjer om på målet eller gjer opp å nå målet i det heile. Forsking har gjeve uklåre svar om rolla denne styrken spelar for sjølvreguleringa, men det kan sjå ut til at den spelar ein viktig rolle for kva mål ein set seg og for korleis ein arbeider for å nå desse måla. Dei målområda som trekkast fram som sentrale i samanheng med sjølvreguleringsevner er helse (til dømes kosthald, mosjon), økonomi (til dømes hasardspel, sosioøkonomisk status), sosial åtferd (til dømes kriminalitet, dårlege sosiale evner), intellektuelle mål (til dømes akademisk suksess, jobbforfremming) og risikoåtferd (til dømes prevensjonsbruk, farlege aktivitetar).

Forskingfeltet diskuterer òg kva metode ein bør nytta når ein skal studera sjølvregulering; om det er individuell oppgåveløysing, observasjonar av sjølvreguleringsåtferd eller sjølv-/lærar-/foreldrerapporteringar som gjer det sannaste biletet av samanhengar mellom sjølvreguleringsevner og framtidige utfall. Sidan val av metode sannsynlegvis verkar inn på resultatet av ein studie, undersøker det systematiske kunnskapsoversynet korleis målemetode verkar inn på (modererer) resultatene av dei inkluderte studiane.

## Føremål

Dette systematiske kunnskapsoversynet har som overordna mål å undersøkje samanhengar mellom sjølvreguleringsevner i barndomen og seinare akademisk og yrkesmessig suksess, fysisk og mental helse, og sosial åtferd på tvers av alder, kjønn, tidsramme (studielengde), målepunkt (tidsspenn mellom første måling og oppfølgingsmålingar i longitudinelle studiar) og metode (oppgåvebasert, observasjon, eller sjølv-/lærar-/foreldrerapportering). Eksisterande forskning varierer i studielengde (kor lenge forskarane har følgd deltakarene), og det varierer kva aldersgruppe forskarane har følgd. Tidlegare forskning på temaet har typisk undersøkt tre spørsmål: (1) kan sjølvreguleringsevner hos førskulebarn føreseia kor akademisk og sosialt klåre dei er for å byrja på skulen, (2) kan sjølvreguleringsevner hos barneskuleelevar føreseia skuleprestasjonar og fysisk og mental helse i ungdomstida, og (3) kan sjølvreguleringsevner i barndomen føreseia helse, yrkesmessige utfall og kriminelle aktivitetar hos vaksne. Desse tre innfallsvinklone produserer dermed studiar på forskjellige trinn av tidsaksen barndom–vaksenliv. Omgrepet «trinnsstudiar» visar til denne type studiar, mens omgrepet «tverrstudiar» visar til studiar som omfattar heile tidsaksen.

Føremålet med det systematiske kunnskapsoversynet er todelt. Fyrst ynskjer forskarane å utvide kunnskapsgrunnlaget for framtidige studiar knytt til temaet. Dernest ynskjer forskarane å gje dei som arbeidar med barn generelt og utsette barn spesielt kunnskapar om korleis dei kan hjelpa barna til å

---

<sup>2</sup> **Metaanalyse:** Statistiske teknikkar for å integrera resultatene av inkluderte studiar i det systematiske kunnskapsoversynet.

realisera deira potensial. Dette framhevar dei som viktig av di sosiale relasjonar, suksess i skole og arbeid, og fysisk og mental helse er viktig for velværa og livskvaliteten til alle menneske.

## Inkluderte studiar

Det systematiske kunnskapsoversynet inkluderer 150 studiar (745 effektstørrelsar) frå Nord-Amerika, Europa, Australasia, Asia og kombinasjonar av desse. Det vert ikkje sett ei tidsavgrensing i søket etter relevante studiar. Det samla datamaterialet inneheld 67 forskjellige målingar av sjølvregulering (ni oppgåvebaserte målingar, ni observasjonsbaserte målingar og 49 rapportbaserte målingar (sjølv-, lærar-, foreldrerapportering). Dei 150 studiane vart kategorisert etter fokus og forskingsdesign:

- 43 tverrstudiar (alle aldrar)
- 107 longitudinelle studiar (trinnstudiar) kor
  - 55 hadde fokus på kva sjølvreguleringsevner i førskule hadde å seie for utkome i barneskule (trinn 1)
  - 40 hadde fokus på kva sjølvreguleringsevner i barneskule hadde å seie for utkome i ungdomsåra (trinn 2)
  - 15 var longitudinelle studiar og hadde fokus på kva sjølvreguleringsevner i barndom hadde å seie for utkome i vaksen alder (trinn 3)

Forskarane skilde 25 moglege utkome (framtidskomponentar) ut av datamaterialet: akademiske ferdigheiter (matematikk, litterasitet, ordforråd), skule-/klasseengasjement, skår på IQ-testar, gjennomføring av høgare utdanning, arbeidsløyse, sosial kompetanse, sosiale offererfaringar (mobbeoffer, erfaringar med utestenging), eksternalisering (aggressiv åtferd, kriminell åtferd), seksuell åtferd, internalisering (depressive symptom, symptom på angst, sjølvordstankar), fysisk aktivitet, kroppsmasseindeks (overvekt), alkoholmisbruk, bruk av illegale rusmidlar, sigarettøyking, søvnkvalitet og symptom på fysisk sjukdom. Desse framtidskomponentane vart sortert i fire kategoriar: akademiske utfall, mellommenneskeleg åtferd, mental helse og livsstil.

## Resultat

Metaanalysen gjer tydelege indikasjonar på samanhengar mellom tidlege sjølvreguleringsevner på den eine sida og akademiske utfall, mellommenneskeleg åtferd, mental helse og livsstil på den annan side. Om ein ser på resultatata etter tema, får ein eit meir nyansert bilete av samanhengane:

### Akademiske utfall

Analysane syner at gode sjølvreguleringsevner hos barn har samanheng med seinare akademiske resultat, særskild når det gjeld matematikkfaget. Resultatet av analysane indikerer òg samanhengar mellom sjølvreguleringsevner og utfall på områda ordforråd og litterasitet, men desse samanhengane var litt svakare enn for matematikkområdet. Det sterke forholdet mellom sjølvreguleringsevner og prestasjonar i matematikkfaget kan ha samanheng med at matematisk problemløysing krev evner til kognitiv kontroll. Vidare er sjølvreguleringsevner og matematikkfagleg arbeid og forståing lokalisert i den same del av hjernen, nemleg i den frontale delen av hjernen, og dette var difor eit venta resultat. At samanhengane var svakare mellom sjølvreguleringsevner og ordforråd og litterasitet, kan vere av di barn møter språk oftare i skulen og i heimen. Dermed blir kanskje individuelle forskjellar mellom sjølvreguleringsevnar og ferdigheiter på desse områda utjamna.

Effektstorleiken var større i tverrstudier enn i longitudinelle studiar. Alder modererte resultatane i nokon grad, då samanhengane mellom sjølvreguleringsevner og matematikkfaglege prestasjonar var sterkast blant dei yngre barna, mens samanhengane mellom sjølvreguleringsevner og ordforråd og litterasitet var sterkast blant eldre barn. Vidare gav oppgåvebaserte målemetodar større effektstorleikar enn målemetodar basert på foreldrerapportar, mens lærarrapportar gav like store som eller større effektstorleikar enn oppgåvebaserte målemetodar. Dette kan vera ein indikasjon på at lærarar har ei betre forståing av kva som er normal utvikling hos barn og ei betre forståing av kva eigenskapar ein treng for å gjere det vel i skulen. Eit liknande bilete viste seg i samheng med skår på IQ-testar: oppgåvebaserte målemetodar gav like store effektstorleikar som lærarrapporteringar, men større enn målingar basert på foreldrerapporteringar.

Resultata av analysane indikerer òg positive samanhengar mellom gode sjølvreguleringsevner i barndomen og gjennomføring av høgare utdanning samt betre resultat i arbeidslivet. Gode sjølvreguleringsevner ser òg ut til å beskytte mot langvarig arbeidsløysing i vaksen alder (målt 30 år etter første måling av sjølvreguleringsevner), kan hende av di gode sjølvreguleringsevner aukar sjansen for fullføring av høgare utdanning.

### Mellommenneskeleg åtferd

Samanhengar mellom evna til sjølvregulering og eksteraliseringssproblem hos barn er det temaet innanfor sjølvregulering som det er forska mest på, og denne metaanalysen bekreftar tidlegare forskingsresultat: Gode sjølvreguleringsevner set barn i stand til å halde att uønskt eller aggressiv åtferd og regulera kjensler, noko som i neste omgang gjer det mindre sannsynleg at barnet vil oppleve å bli avvist av jamaldra. Gode sjølvreguleringsevner heng saman med god sosial kompetanse hos barn og med gode sosiale evner hos ungdom og vaksne. Gode sjølvreguleringsevner hos barn minskar òg risikoen for å bli utsett for mobbing av jamaldra.<sup>3</sup>

Effektstorleiken var av middels storleik, men tverrstudier av høg kvalitet rapporterte mindre effektstorleikar. Oppgåvebaserte målemetodar synte større effektstorleikar enn observasjonar og lærar-/foreldre-/sjølvrapporteringar. Den positive samanhengen mellom sjølvreguleringsevner og eksteraliseringssproblem var stabil på tvers av dei tre kategoriane trinnstudier, men effektstorleiken var størst i samheng med dei tidlege barneskuleåra. Effektstorleiken var størst når sjølvreguleringsevner og eksteralisering blei målt samtidig, mens effektstorleiken var mindre i meir langvarige studiar. Resultata blei dermed moderert av faktoren tidsramme. Reduksjonen i denne effektstorleiken kan ha samheng med at dei fleste langvarige studiane inkluderte fleire jenter enn gutar, og at reduksjonen dermed har noko med kjønn og ikkje lengda på studien å gjere. Resultata av longitudinelle studiar syner vidare at gode sjølvreguleringsevner i tidlege barneskuleår reduserer risikoen for eksteraliseringssproblem seinare i livet: Sjølvreguleringsevner i sjuårsalder kunne føreseie aggressiv eller avvikande åtferd 30 år seinare.

### Mental helse

Evne til sjølvregulering heng saman med internaliseringsproblem: Gode sjølvreguleringsevner minskar sårbarheita for å utvikla internaliseringsproblem, til dømes depresjon, tilbaketrekking, angst, einsemd eller sjølvordstankar. Både tverrstudier og trinnstudiar syner ein samheng mellom

---

<sup>3</sup> Artikkelen som dette forskingsnotatet er basert på oppgjer dette resultatet i resultatavsnittet, men det blir lagt feil fram i diskusjonsavsnittet. Me har vore i kontakt med ein av artikkelforfattarane (19.10.20) og gjort han merksam på feilen. Han forklarar at det er ein trykkfeil og bekrefta at resultatane er korrekt gjengjeve her.

sjølvreguleringssevner og internaliseringsproblem, men trinnstudiane viste likevel ein mindre effekt enn tverrstudiane, og effekten vart dessutan moderert av tidsramma og kvaliteten til studien. Dess lengre studien varte og dess høgare kvalitet på studien, dess mindre effektstorleik. Forskarane tolkar den modererande verknaden av desse to aspekta på effektstorleikar som eit potensielt resultat av at meir langvarige studiar gjev rom for at andre faktorar kan verke inn på eit internaliseringsproblem, samt at det er meir sannsynleg at studiar av lågare kvalitet som syner større effektstorleikar blir publisert enn studiar av høgare kvalitet som syner mindre eller ikkje-signifikante effektstorleikar.

Longitudinelle studiar synte samanhengar mellom sjølvreguleringssevner ved sjuårsalder og internaliseringsproblem 30 år seinare. Dette resultatet blir trekt fram som særskild viktig i samanheng med sjølv-mord og sjølv-mordsførebygging: evna til tolerere og regulere kjensler spelar ei særskild viktig rolle i samband med sårbarheit for sjølv-mord – faktisk spelar evna til å tolerere og regulere kjensler ei større rolle enn kjenslene sjølv. Dei samla resultatane frå trinnstudiane synte ein liten middeffekt og ein konfidens-intervall<sup>4</sup> på nærare null. Forskarane etterlyser meir forskning på temaet.

### Livsstil

Resultatane av metaanalysen synar at tverrstudiane indikerer at det kan vere ein samanheng mellom gode sjølvreguleringssevner og lågare kroppsmasseindeks (KMI), som ofte heng saman med god helse. Analysane fann likevel at effektstorleikene var små og at det er spor av publikasjonsskeivskap. Vidare er det problematisk at dei fleste studiane var baserte på sjølvrapporteringar, då denne metoden opnar for at deltakare rapporterer lågare vekt enn den reelle vekten (tilpassing til sosiale forventningar). Vidare fann analysane ingen eintydig samanheng mellom sjølvreguleringssevner i førskulealder og KMI i barneskulealder, men datagrunnlaget for kunnskapsoversynet var så heterogent at det er vanskeleg å trekka tydelege konklusjonar om denne samanhengen. Analysane synte derimot større sannsynlege samanhengar mellom sjølvreguleringssevner i barneskulealder og KMI hos ungdom og vaksne. Det er uklårt kvifor desse samanhengane slår ut i aldersgruppene ungdom og vaksne, men det kan hende dei har å gjere med at matinntak og fysisk aktivitet delvis styrast av medfødde og impulsive prosessar. Forskarane etterlyser fleire studiar på samanhengar mellom sjølvreguleringssevner og eit aktivt liv og søvn.

Velutvikla sjølvreguleringssevner i barneskulealder ser ut til å redusera sjansane for seinare bruk av illegale rusmidlar og for sigarett-ryking i ungdomsåra, og for stoffmisbruk, alkoholmisbruk og tobakksryking i vaksne alder. Sjølv om effektstorleiken var liten til ubetydeleg, synar metaanalysen at gode sjølvreguleringssevner i barneskulealder minkar sjansen for fysisk sjukdom (til dømes hjartekar-sjukdom) 30 år seinare.<sup>5</sup> Samanhengen mellom sjølvreguleringssevner og fysisk sjukdom kan ha samanheng med livsstilsvanar: lågare sjølvreguleringssevner heng saman med dårlegare livsstilsvanar, noko som igjen lei til dårlegare helse.

Det systematiske kunnskapsoversynet såg på korleis godt eller dårleg utvikla sjølvreguleringssevner i tidleg alder kan påverka framtida til barn, unge og vaksne på tvers av eit utval moderatorar og innan eit breitt utval livsområde. Oversynet avgrensar seg likevel til studiar frå land kor

---

<sup>4</sup> **Konfidens-intervall:** Statistisk uttrykk for feilmargen frå frekvensstatistikk. Det angjev intervallet som med eit spesifisert sannsyn (vanlegvis 95 %) inneheld den "sanne" verdien av variabelen ein har målt.

<sup>5</sup> Artikkelen som dette forskingsnotatet er basert på, oppgjer dette resultatet i resultatavsnittet, men det blir lagt feil fram i diskusjonsavsnittet. Me har vore i kontakt med ein av artikkelforfattarane (19.10.20) og gjort han merksam på feilen. Han forklarar at det er ein trykkfeil og bekrefta at resultatane er korrekt gjengjeve her.

majoritetsbefolkninga er av europeisk avstamming, då asiatiske studiar er underrepresentert i metaanalysen og studiar frå Sør-Amerika og Afrika er fråverande. Ein kan dermed ikkje nødvendigvis generalisera resultatata til òg å gjelde afrikanske, sør-amerikanske eller asiatiske samfunn. Vidare var fordelinga mellom kjønna relativt jamn. Dette tydar at det var vanskeleg å undersøka korleis eventuelle forskjellar mellom kjønna kunne ha moderert resultatata, og om eventuelle forskjellar mellom kjønna blir jamna ut eller aukar med alderen. Nokre av studia med små utval synte òg publikasjonsskeivskap<sup>6</sup>, noko som viser at redaktørar av tidsskrift tenderar mot å publisera positive effektar/resultat sjølv om studia er metodisk svak. Det vart gjort forsøk på å teste om studiekvalitet kunne moderera resultatata, men testane var ikkje vellukka og forskarane kan derfor ikkje trekka konklusjonar her. Variasjonar i studiedesign kan ha verka inn på resultatata, då sjølvrapporteringar og objektive målingar om til dømes KMI kan gje forskjellige data. Objektive målingar ville vore det beste datainnsamlingsverktøyet i eit systematisk kunnskapsoversyn som dette, men brorparten av dei inkluderte studiane var subjektive rapporteringar. Resultata for fleire underområde, men særskilt innanfor akademiske utfall, var heterogene og behaldt denne heterogeniteten òg etter at forskarane hadde kontrollert for eventuell påverking av moderatorar og målemetodar på analysane. Dette kan ha å gjera med forskjellar i pålitelegheit og validitet av dei forskjellige målingane, eller det kan vere studiane har brukt same omgrep om forskjellige aspektar.

## Implikasjonar

Det systematiske kunnskapsoversynet trekk fram samanhengen mellom sjølvreguleringssevna i førskulealder og akademiske utfall (matematikk, vokabular og litterasitet), eksternaliserings- og internaliseringsproblem og det å bli utsett for mobbing i barneskulealder som eit viktig resultat for alle som arbeidar med barn og unge. Det kan vere særskild viktig å identifisera barn i risikosona og setta inn tiltak tidleg. Desse barna vil sannsynlegvis òg ha størst utbytte av slike tiltak.

Når det gjeld tiltak for å auke sjølvreguleringssevner på tvers av aldrar, åttvarar forskarane mot å tenka smalt når ein utformar slike tiltak: Sjølvreguleringssevner heng saman med andre ferdigheitar og evner. Ennå veit ein lite om kva som gjer tiltaksmodellar effektive. Det er difor naudsynt med meir forskning på temaet for å skapa eit godt kunnskapsgrunnlag for utforming av effektive tiltak for å auke sjølvreguleringssevna til barn og unge slik at dei får den hjelpa dei treng for å kunne realisera sine potensiale.

Det systematiske kunnskapsoversynet har òg implikasjonar for framtidens forskning på temaet sjølvregulering. Den legg ny kunnskap til den eksisterande; ny kunnskap som kan påverka det teoretiske grunnlaget for val av metode for måling av sjølvreguleringssevna då til dømes lærarrapporteringar og oppgåvebaserte målingar gav større effektstorleik enn foreldrerapporteringar. Robson et al. argumenterer for at det er mindre sannsynleg at lærarar har interesse av å gje kunstig gode eller kunstig dårlege rapportar og dei anbefalar difor at sjølvreguleringssevna til barn blir målt på bakgrunn av oppgåvebaserte metodar og lærarrapporteringar. Forskarane etterlyser fleire longitudinelle studiar på korleis sjølvreguleringssevner, faktorar knytt til kontrollteori (stress, søvnmangel, einsemd, svolt, sjukdom og

---

<sup>6</sup> **Publikasjonsskeivskap:** skeivskap som oppstår når berre ein del av alle relevante data er tilgjengeleg. Publikasjon av forskning kan vera avhengig av retning og eigenskapar ved resultatata. Studiar der eit tiltak ikkje syner seg effektivt, vert ikkje alltid publiserte.

mismot) og framtid (akademiske utfall, mellommenneskeleg åtferd, mental helse og livsstil) heng saman og kanskje påverkar kvarandre.