



Læringsmiljøsentret
Nasjonalt senter for læringsmiljø
og atferdsforskning

Universitetet i Stavanger

Barn i balanse

Nytt perspektiv på inkludering?



**Vi er formet av tusener av års evolusjon.
Derav noen ikke- forhandlingsbare behov**

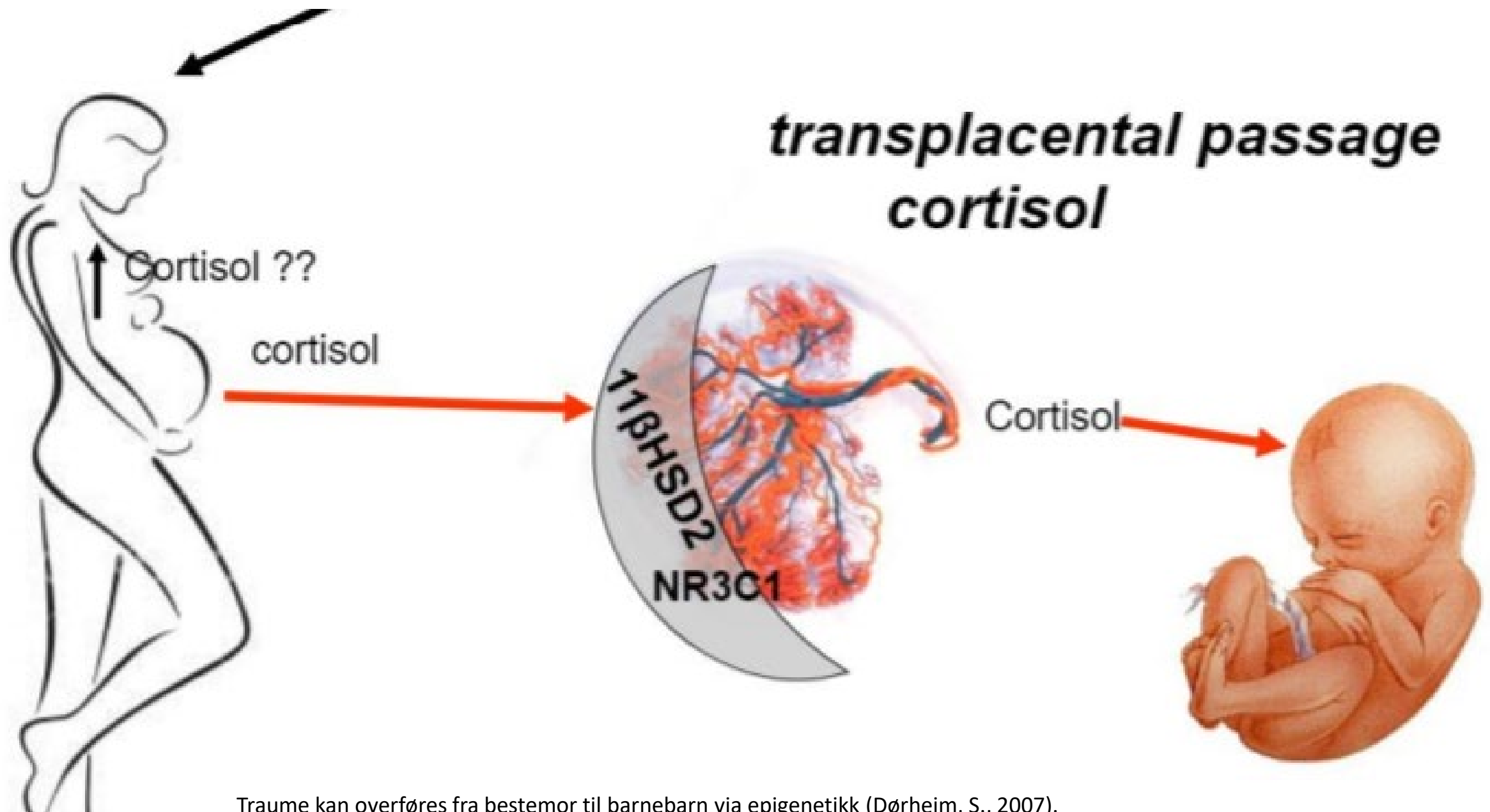






Hvordan spille på lag med de ikke-forhandlingsbare behovene?





Traume kan overføres fra bestemor til barnebarn via epigenetikk (Dørheim, S., 2007).

Intergenerational Effect of Maternal Exposure to Childhood Maltreatment on Newborn Brain Anatomy

[Nora K. Moog](#)^{a,b,c}, [Sonja Entringer](#)^{a,d,e}, [Jerod M. Rasmussen](#)^{d,e}, [Martin Styner](#)ⁱ, [John H. Gilmore](#)^j, [Norbert Kathmann](#)^{b,c}, [Christine M. Heim](#)^{a,b,j}, [Pathik D. Wadhwa](#)^{d,e,f,g,h}, [Claudia Buss](#)^{a,d,e,*}  

Mødre som har opplevd mishandling som barn fødte barn med mindre hjernevolum (Grey matter).

(Moog, N. K., Entringer, S., Rasmussen, J. M., Styner, M., Gilmore, J. H., Kathmann, N., ... & Buss, C. (2018). Intergenerational effect of maternal exposure to childhood maltreatment on newborn brain anatomy. *Biological psychiatry*, 83(2), 120-127.)

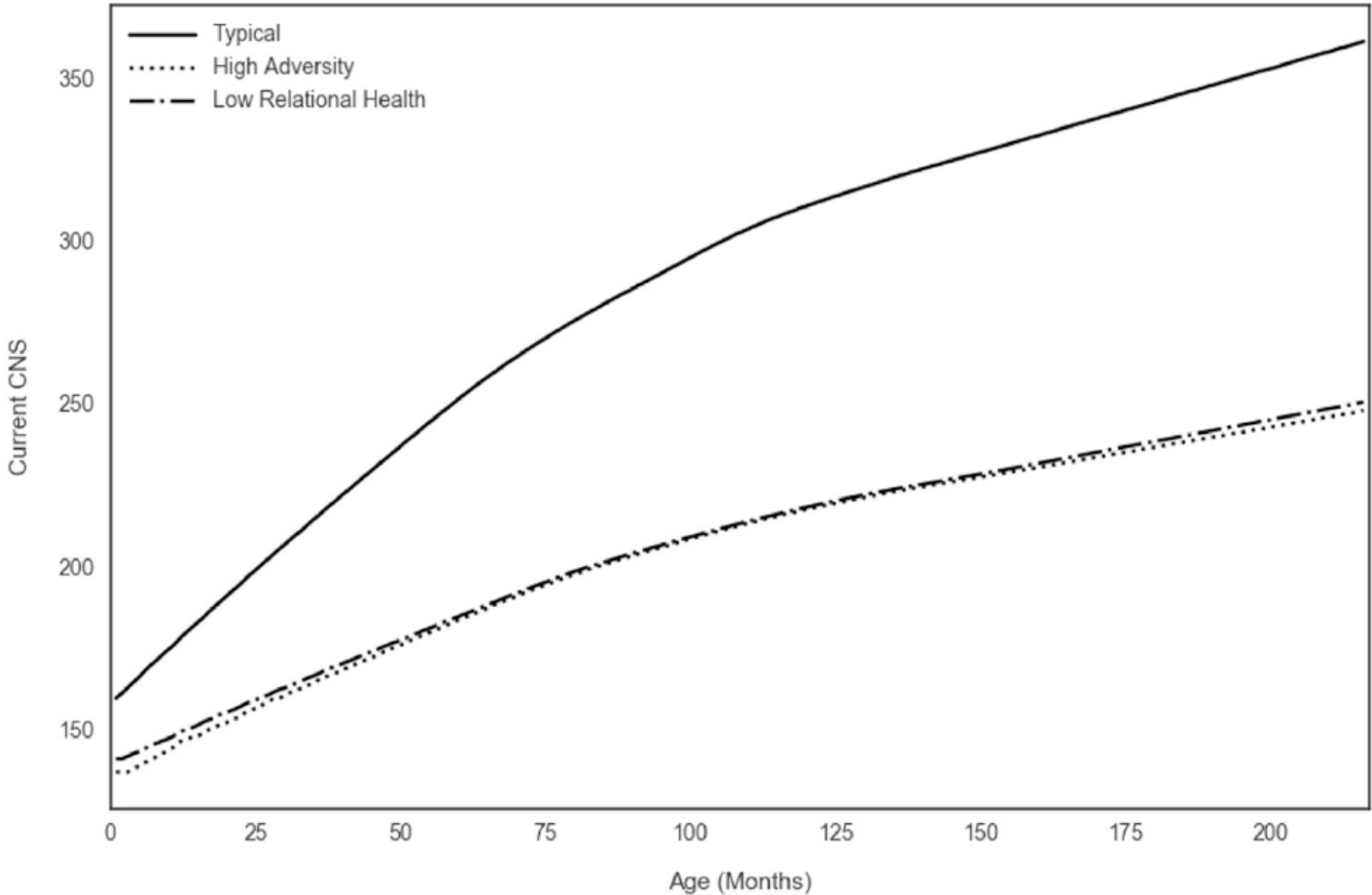
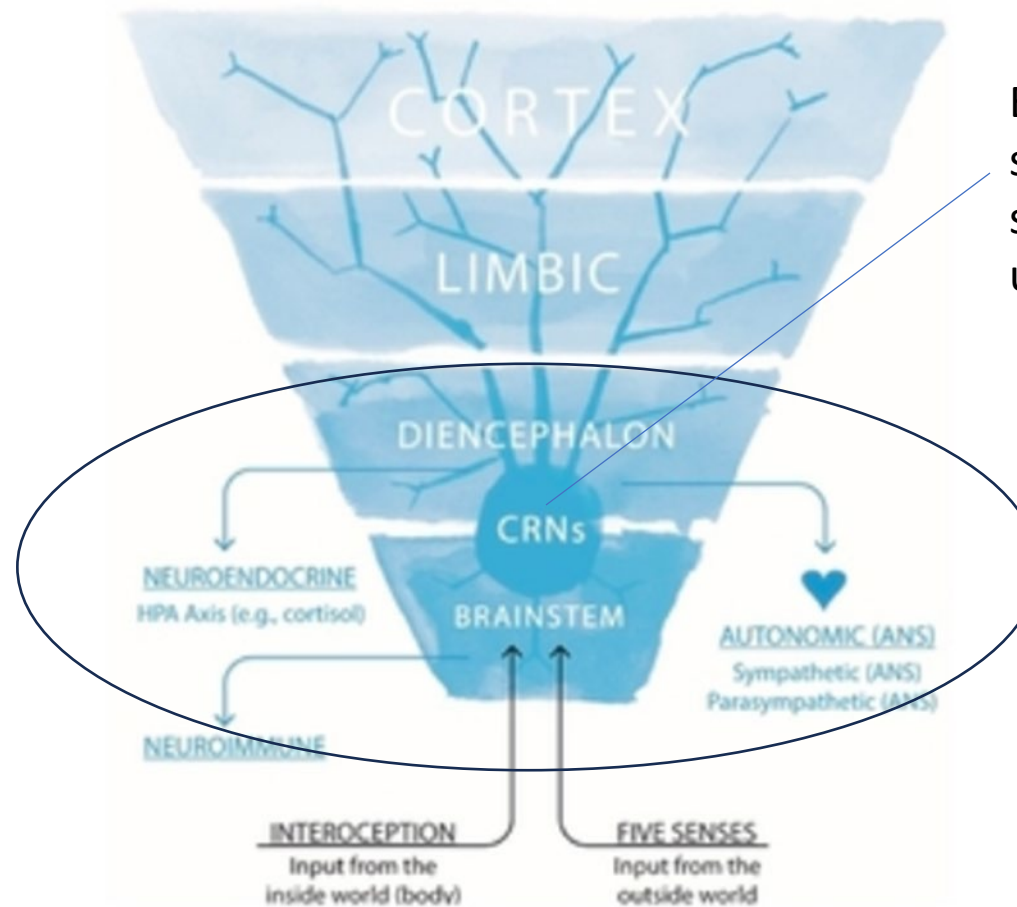


Fig. 2. Nonparametric Local Regression: Predicted trajectories of CNS Functioning given perinatal adversity and relational health.

Note. The High Adversity group is comprised of children across all age categories in the NMT Metric database ages 0 to 216 months (comprised of metrics of raters with “Acceptable” or “High” fidelity, $N = 15,140$) with scores ranging from four to six on the AE (adverse experiences) severity variable during the perinatal period (0 to 2 months), but not on the RH (relational health) severity variable during the perinatal period ($n = 1433$). The Low RH group is the opposite ($n = 2440$). The Typical group is comprised of individuals whom clinicians have deemed to have “typical” functioning on whom they completed metrics. “Typical” children and adults may have had some developmental adversity; the selection of “typical” is based upon the clinician’s impression that this individual’s current functioning is within a non-clinical range ($n = 945$).



Et kjerneregulerende nettverk som kontinuerlig overvåker sanseinntrykk innenifra og utenifra

Note: HPA = Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis; ANS = Autonomic Nervous System; CRNs = Core Regulatory Networks

Hvordan kan jeg bysse deg?



Lånt av Dag Ø. Nordanger

Hvordan kan jeg bysse deg?

WTF...?



Tilknytning- livslang varighet

Det er ikke bare den psykiske helsen som rammes av utrygg tilknytning- menneskets immunapparat og nervesystem kan påvirkes av en belastende barndom som preges av toxic stress.

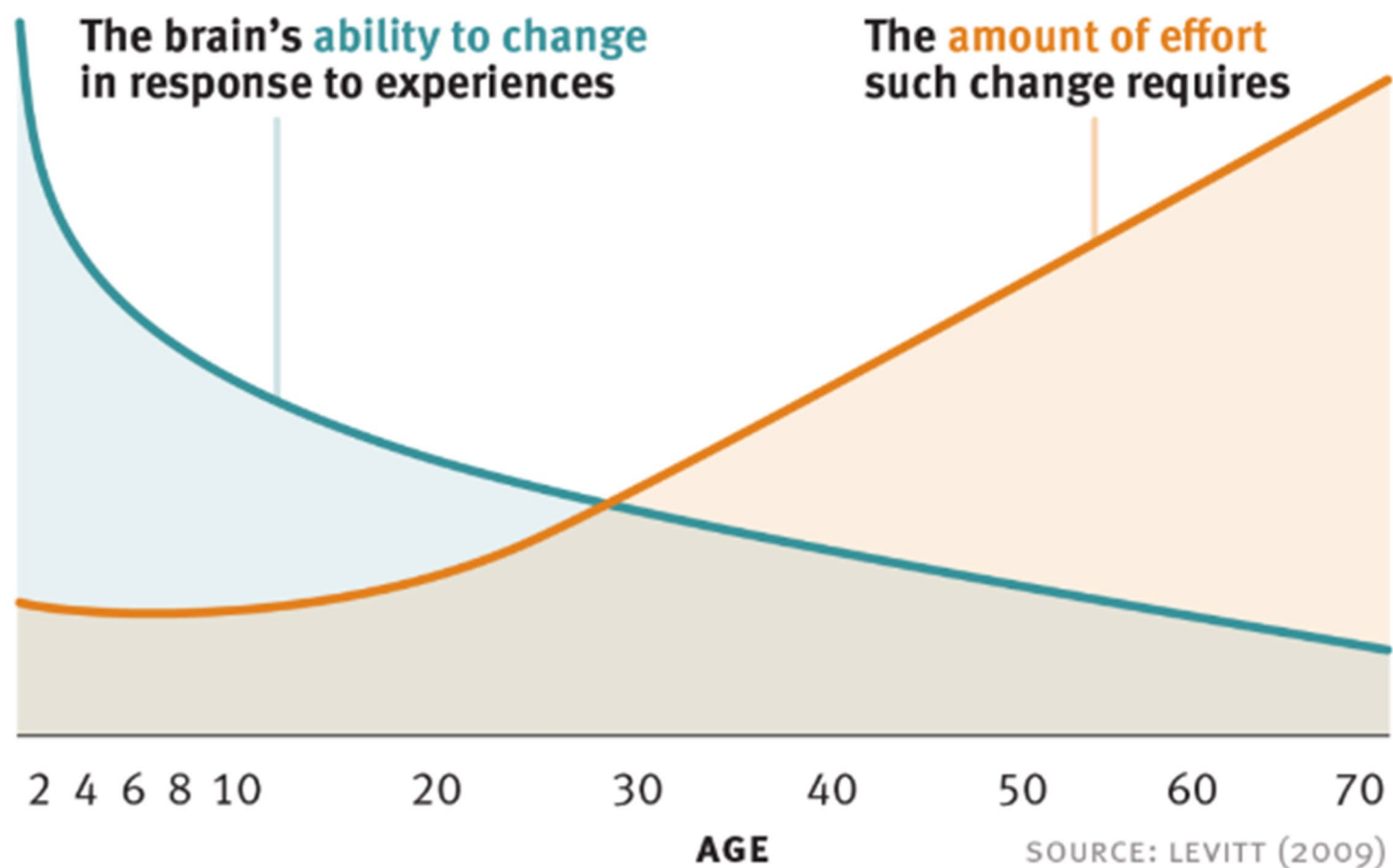
Adverse Childhood Experiences (ACE- Studien)- helserisiko i voksen alder øker drastisk hvis en som barn har vært utsatt for tøffe oppvekstvilkår. Den somatiske helsen preges- kreft, hjerte-karsykdommer og diabetes.

Forskerne bak ACE studien hevder at negative barndomsopplevelser faktisk er den sterkeste prediktoren for helseproblemer i voksen alder.

(Solis, C.B., mfl: Adverse Childhood experiences and physiological wear-and-tear in midlife: 1998; Shonkoff, 2010).

Barn som har vært utsatt for flere former for tidlig omsorgssvikt kan få sin forventede levealder redusert med inntil 20 år (Larkin, Felitti & Anda, 2014; Van Niel, Pachter, Wade, Felitti & Stein, 2014).





Center on the Developing Child  HARVARD UNIVERSITY

www.developingchild.harvard.edu

It is easier and less costly to form strong brain circuits during the early years than it is to intervene or "fix" them later.



Læringsmiljøsentret
Nasjonalt senter for læringsmiljø
og atferdsforskning

Universitetet i Stavanger

Hva er en relasjon?

Ferdigheter og kapasitet

Wubbels et. al, 2015



The Age of Innocence, 1785
by Joshua Reynolds

Den nye normalen...

Fra et lærerperspektiv

- I 2023 ble det registrert over 26.000 utagerende hendelser (vold) mot lærere i Norge- en økning på 30 % fra 2022 (Vedvik, 2024).
- I en studie utført av Nasjonalt arbeidshelse overvåking (NOA) rapporterer 29 % av ansatte i norsk grunnskole at de har opplevd vold eller trusler (gjennomsnittet for norsk arbeidstaker er 7 %).
- I følge Arbeidstilsynet er lærere blant de tre øverste yrkesgruppene som er mest utsatt for vold og trusler i Norge i dag.
- øker risikoen for å utvikle eller forverre psykisk uhelse og utbrenthet (Rudkjoebing et al., 2020).
- Gode støttesystemer øker sannsynligheten for at lærerne blir i jobben (Einangshaug, 2023).

Fra et barneperspektiv

- 5042 elever i grunnskolen som er plassert i spesialskoler og spesialavdelinger.
- Antall elever som er utenfor den ordinære klassen øker hvert eneste år, og størst er økningen blant de yngste elevene.
- For ti år siden var det 1928 barneskoleelever , og i år er det 2697-økning på 40 prosent.
- Mer enn dobbelt så mange gutter enn jenter 3415 gutter, og 1627 jenter.

https://www.utdanningsnytt.no/barneskole-elever-gsi/stadig-flere-barneskoleelever-gar-pa-spesialskole/425996?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR3K4q2bZs-Tu1Czqcou-q4gmL9ew4iP09A8d8jzri4TweJQMT-9ZIO2Pto_aem_AA-EaA3eilPyjY5MA3us3Q



HEVAS-rapport

- Ny HEVAS-rapport ute med trender fra 1983-2022. 5000 elever på 6., 8., 10. trinn, og første klasse på videregående, har svart på spørsmål om egen fysiske og psykiske helse. Alle norske fylker er representert.
- Aldri målt høgare skolerelatert stressnivå og lavere trivsel. Dramatisk økning av helseplager.
- Rapporten viser at det har vært en nedgående trend som starta i 2014, og har blitt forsterka de siste årene.

<https://www.uib.no/helsevaner>

Trender i barn og unges helsevaner og trivsel



Helsevaner blant skoleelever - en flernasjonal undersøkelse.
Norske data fra 1983-2022

Har vi misforstått konsentrasjon?

- Fra 1997- økning med 782 timer (1.-4. trinn belastes mest)
- Økning av teoretiske fag – reduksjon av praktiske og estetiske fag.
- Ingen indikasjon på at barna lærer mer enn før, men mange indikasjoner på mistriivsel, stress og redusert lærelyst (PISA)
- Tankevandringens betydning

(Djupeal, 2022; Gruberger, Ben-Simon et al. 2011)



Samfunnsstrukturer som truer

- De fleste organiserte aktiviteter er lagt opp til at barn skal ha stor grad av evne til top-down regulering. De skal sitte stille i lange perioder, de skal ignorere forstyrrende stimuli, de skal klare å stoppe impulsene sine, konsentrere seg om ting de kanskje synes er kjedelige og repeterende.
- Det store forskjeller i forskrivningen av ADHD-medisin. Barn som var født i november og desember hadde 80 prosent høyere risiko for å bruke medisin for ADHD, sammenlignet med de som hadde bursdag i januar og februar (Bachmann, Risnes et al. 2022). Ettårs utsatt skolestart førte til 59 prosent lavere risiko for å få diagnosen ADHD og betydelig høyere score på nasjonale prøver i 5. og 9. klasse (Beck, 2025). Medisinerer vi umodenhet?
- hyperaktivitet ikke er noe man bør undertrykke, men tvert imot at økt fysisk aktivitet for disse barna kan være en form for behandling (T. Medin et al., 2019). Er symptomene en naturlig konsekvens av unaturlig fysisk inaktivitet og mental overstimulering?

Stress og regulering

- Utviklingsfremmende stress VERSUS utviklingshemmende stress
- Hormonaktivering- 1. Adrenalin og noradrenalin fra binyremargen og 2. kortisol fra binyrebarken.
- Langvarig aktivering- nedbrytende effekt på individets reguleringssystem.
- Barnehjernen er særlig sensitiv/sårbar for kjemisk påvirkning. Hyppig aktivering av stresshormon kan forstyrre utvikling av hjernens arkitektur – nevronale forstyrrelser i særlig amygdala, hippocampus og prefrontal cortex (PFC).

Positivt

Kort aktivering av hjerterate. Milde forhøyninger av stresshormon nivåer

Utholdende

Seriøs midlertidig stressrespons. Formildes av støttende relasjoner/forhold

Nedbrytende

Langvarig aktivering av stress responssystemet, i fravær av støttende relasjoner/forhold

(Shonkoff mfl., 2010; Shonkoff and Garner 2012)

Alarm- og regulering



- Kronisk stress forbundet med overregulering i amygdala kan medføre tap av nevroner og nevralt forbindelser i hippocampus og PFC.
- Hippocampus er en del av emosjonshjernen og lagrer erfaringer, som gjør oss i stand til å vurdere nye situasjoner på bakgrunn av de tidligere erfaringene. PFC hjelper oss å fortolke og knytte mening til våre opplevelser (Shonkoff and Garner 2012).
- Tilknytningen barnet har til sine omsorgspersoner spiller en kritisk rolle for reguleringen av produksjon av stress hormoner i de tidlige leve år.
- Trygg tilknytning- kontrollert stress hormon reaksjon når de er redde eller oppbrakt.
- Utrygg tilknytning- har høyt stress hormonnivå selv når de bare er litt redde eller usikre.

(Shonkoff mfl., 2010; Shonkoff and Garner 2012)

Å bygge kapasitet for det ubehagelige i livet



«Oi – det er ok, jeg kjøper en ny is til deg!»

«Slutt å sutre. Tenk på alle de barn som ikke får is...»

« Nå er du lei deg. Den deilige isen, og nå er den borte. Det er kjipt når slikt skjer. Kom til meg...

Eks fra Gabor Mate

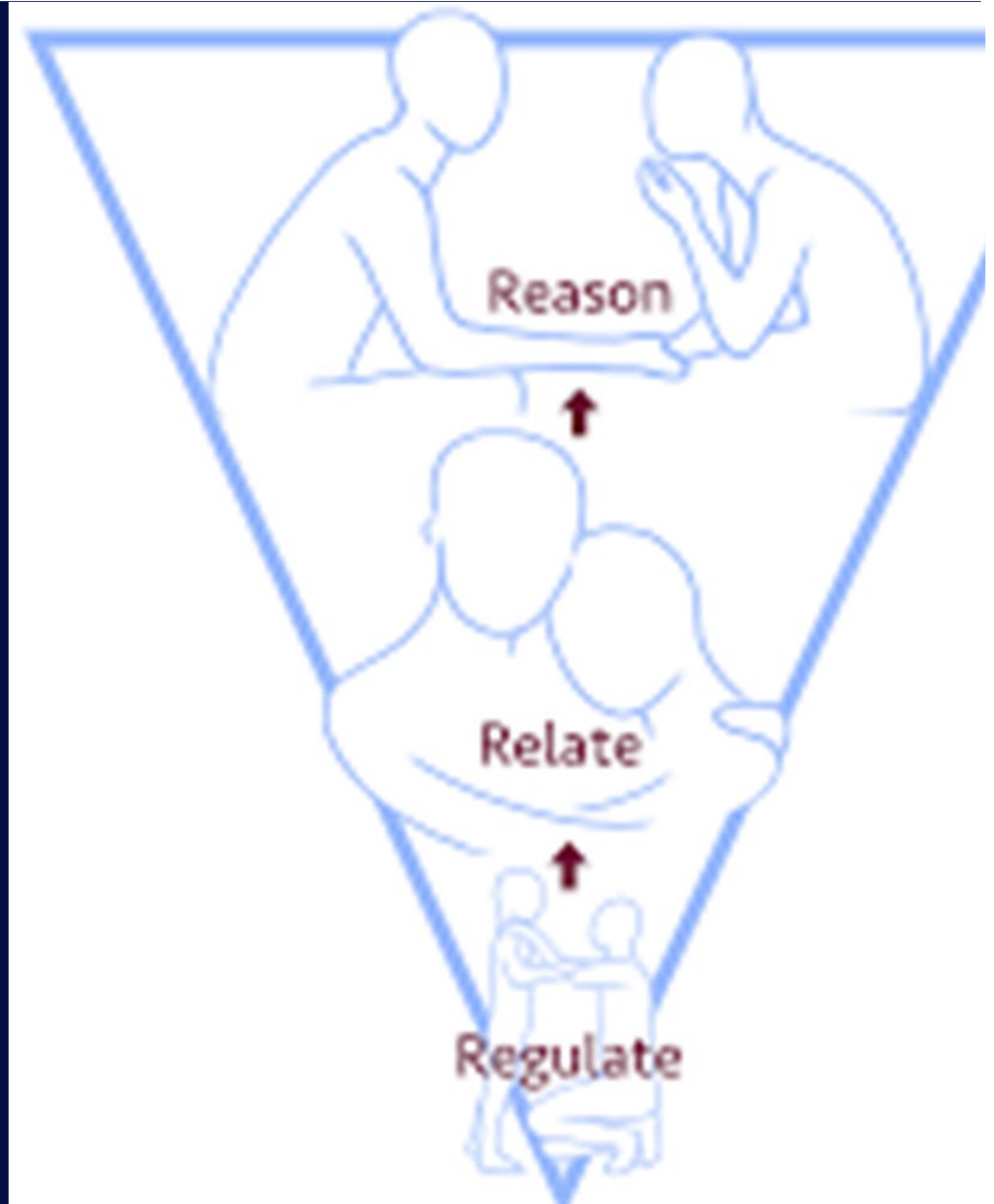
Samspill i stormen...de 3 R`ene

1. Reguler (multisensorisk bad- sansemotorisk stimulering av hjernestammen og lillehjernen)
2. Relater (kontakt og relasjon/samspill)
3. Reflekter (validere og skape mening)

Den delen av hjernen som skaper mening er ikke «tilgjengelig» om barnet er dysregulert. Henvend deg til det nivået som er «aktivert».

1. Sansemotorisk regulering
2. Relasjonell regulering
3. Regulering ved hjelp av fornuft

(Neurochild, 2022).



“STATE”	CALM	ALERT	ALARM	FEAR	TERROR
DOMINANT BRAIN AREAS	Cortex (DMN)	Cortex (Limbic)	Limbic (Diencephalon)	Diencephalon (Brainstem)	Brainstem
ADAPTIVE “Option” Arousal	Reflect (create)	Flock (hypervigilance)	Freeze (resistance)	Flight (defiance)	Fight
ADAPTIVE “Option” Dissociation	Reflect (daydream)	Avoid	Comply	Dissociate (paralysis/catatonia)	Faint (collapse)
COGNITION	Abstract (creative)	Concrete (routine)	Emotional	Reactive	Reflexive
FUNCTIONAL IQ	120–100	110–90	100–80	90–70	80–60

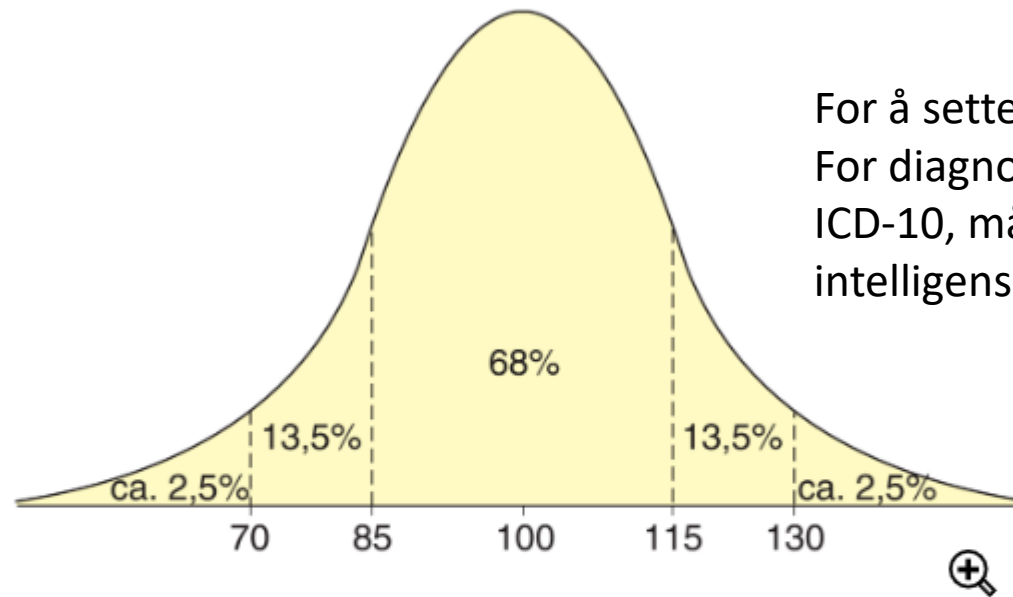
All functioning of the brain depends on the state we’re in. As we move from one internal state to another, there will be a shift in the parts of the brain that are in “control” (dominant); when you are calm, for example, you are able to use the “smartest” parts of your brain (the cortex) to reflect and create. When you feel threatened, those cortical systems become less dominant, and more reactive parts of your brain begin to take over. This continuum goes from calm to terror.

State-dependent shifts result in corresponding changes in a host of brain-mediated functions, including problem-solving capacity, style of thinking (or cognition), and the sphere of concern. In general, the more threatened someone feels, the

more control of functioning shifts from higher systems (cortex) to lower systems (diencephalon and brainstem). Fear shuts down many cortical systems.

Adaptive behaviors seen during state-dependent shifts in functioning will differ depending upon which of the two major adaptive response patterns (Arousal and Dissociation) are dominant for any given individual during a stressful or traumatic event.

Default Mode Network (DMN) is a term for a widely distributed network, mostly in the cortex, that is active when an individual is thinking about others, thinking about themselves, remembering the past, and planning for the future.



For å sette det hele i perspektiv:
For diagnosekriteriet Psykisk utviklingshemming i ICD-10, må evnetester vise en IQ, intelligenskvotient, under 70.

Fordeling av intelligenskvotient (IQ). IQ-skårer på mellom 85 og 115 regnes til normalvariasjonsområdet.

Intelligenskvotient

Av KF/Store norske leksikon ☒.

Lisens: Begrenset gjenbruk



**Facial
Expression**

55%

Mehrabian, 1971



**Tone of
Voice**

38%



Words

7%

(Mehrabian 1971)

Risikolek som beskyttelse for psykisk uhelse



Figur 1.4: Forenklet fremstilling av hvordan miljø som fremmer risikolek, kan forebygge angstsymptomer. Basert på Dodd og Lester (2021).

I Norge legger vi liten grad til rette for risiko- og spenningsfylt lek (Sandseter, 2014), og når leken oppstår får barn lite støtte (Kleppe, 2017)

(Lunde & Bordal, s. 33, 2022).

Den frie lekens betydning for utdanning

- Skoler som har implementert frilekprosjekter rapporterer om forbedringer i barns generelle velvære (reduisert angst og økt velbehag) og økt lærelyst (Haidt 2024)
- Uteskole påvirker elevers hjernemodning og fremmer biologisk stress regulering (Dettweiler, Gerchen et al. 2023)
- «Vi har fått en helt annen elevgruppe»-rektor Karen Stenslund



Mobilforbud Norske skoler

Data fra 36 prosent av alle grunnskolene i Norge.

- Jentenes kontakt med helsevesenet på grunn av psykisk uhelse sank med opptil 60 prosent etter mobilforbudet.
- Fire år etter forbudet sank også jentenes opplevelse av å bli mobbet med opptil 43 prosent, og de fikk bedre karakterer.

Abrahamsson, Sara, Smartphone Bans, Student Outcomes and Mental Health (February 22, 2024). NHH Dept. of Economics Discussion Paper No. 01, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4735240> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4735240>

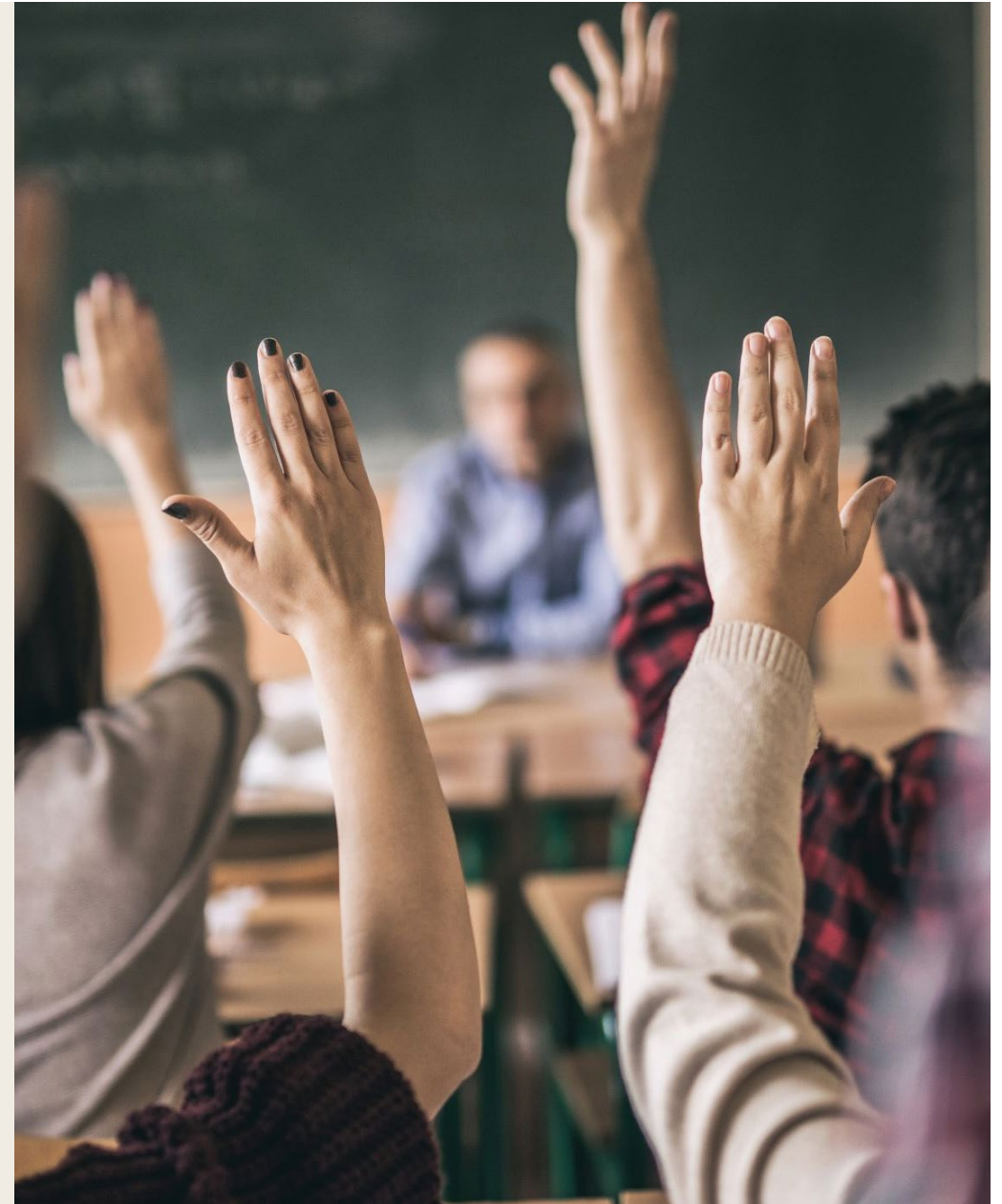


Britisk studie

En treårig studie av 91 skoler i England med og uten mobilforbud:

- Elevene fikk bedre karakterer etter at det ble innført forbud.
- Effekten var tydeligst blant de svakeste elevene.

(Beland and Murphy 2016)



Mobilfri skoler i Australia

Det ser ut som mobiltelefonforbudet i offentlige skoler i Sør-Australia har hatt en betydelig positiv innvirkning på flere områder:

- **Mindre tid brukt på telefonrelaterte problemer** (93% av ledere og 79% av lærere).
- **Mer positive aktiviteter i pausetiden** (83% av ledere og 75% av lærere).
- **Økt fokus og engasjement i undervisning** (76% av ledere og 70% av lærere).
- **Lavere frekvens av kritiske hendelser** på skolen (75% av ledere og 64% av lærere)

<https://www.education.sa.gov.au/departments/media-centre/our-news/behaviour-improves-as-a-result-of-mobile-phone-ban>

Løp å søk...!



Mikroemne: Utfordrende atferd i barnehage og skole – stress og regulering



Hvordan påvirker stress hjernens fungering og kapasitet? – Og hvordan påvirker det igjen atferden til barn og unge? Det vil du lære mer om i dette mikroemnet.

Publisert 30. nov. 2020. Sist oppdatert 30. jan. 2025

Fakta

Nivå

Bachelor

Undervisningsform

Digitalt

Opptakskrav

Generell studiekompetanse. Kan også søke med realkompetanse.

Studieperiode

Studiestart: 3. februar 2025. Ca 2 mnd. varighet.

Søknad

Fullt. Vi tar ikke opp nye søkere.

Studenten får kunnskap om hvordan stress påvirker hjernens fungering, og derav barn, unge og ansattes atferd. Foto: Jørn Steen/UiS.



Hvem vil du være?

Hva vil du bidra med?





Det viktigste redskapet for læring og trivsel er en barnehjerne i balanse

Evertsen. C , 2025