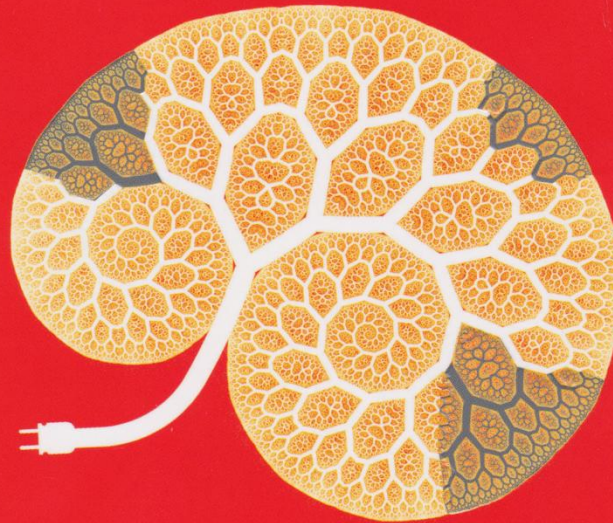


manfred spitzer

# digital demens



**ALT OM HVORDAN DIGITALE MEDIER  
SKADER DEG OG BARNA DINE**

«Provoserende, utfordrende, skremmende! Takk og lov  
for at jeg som småbarnsmamma fikk lese denne boka!»  
LINETT ERIKSEN BIRKELAND, NORLI SØRLANDSSENTERET

# Hvorfor skrive bok?

- Professor, hjerneforsker og psykiater, Manfred Spitzer skrev boka "**Digitale demenz**" i 2012 på en laptop, og han bruker datamaskinen og smarttelefonen daglig.
- Men han **behandler også pasienter som er avhengige av internett og ser barn som ikke har det bra**. Menn i 20-årene var hektet på dataspillet «*World of Warcraft*». En som hadde spilt 18 timer hver dag, mistet både jobben og livet sitt.
- Uttrykket «**digital demens**» har Spitzer lånt fra kolleger i Sør-Korea.

# Åge

- Liker å lese bøker osv. som utfordrer ”**den konvensjonelle visdom**” – dvs. påstander som folk flest lett godtar som sanne, uten at de er nærmere undersøkt. (Økonomen John Kenneth Galbraith (1908-2006): *Det rike samfunn*, 1958). **Jeg husker bedre og lærer forhåpentligvis noe av å skrive.**
- Vitenskapsfilosofen, Karl Popper (1902-94) prediket: “**jeg kan ta feil og du kan ha rett**”. Hans filosofi er et forsvar for demokratiet og det åpne samfunn, med frie institusjoner, som setter borgerne i stand til å kritisere sine makthavere og til å skifte dem ut uten blodsutgytelse.
- Jobbet bla. på Apoteket Ørnen, Papirindustriens forskningsinstitutt (PFI), Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) og i Næringsdepartementets forskningsavdeling.

# Forretningslivets moteluner

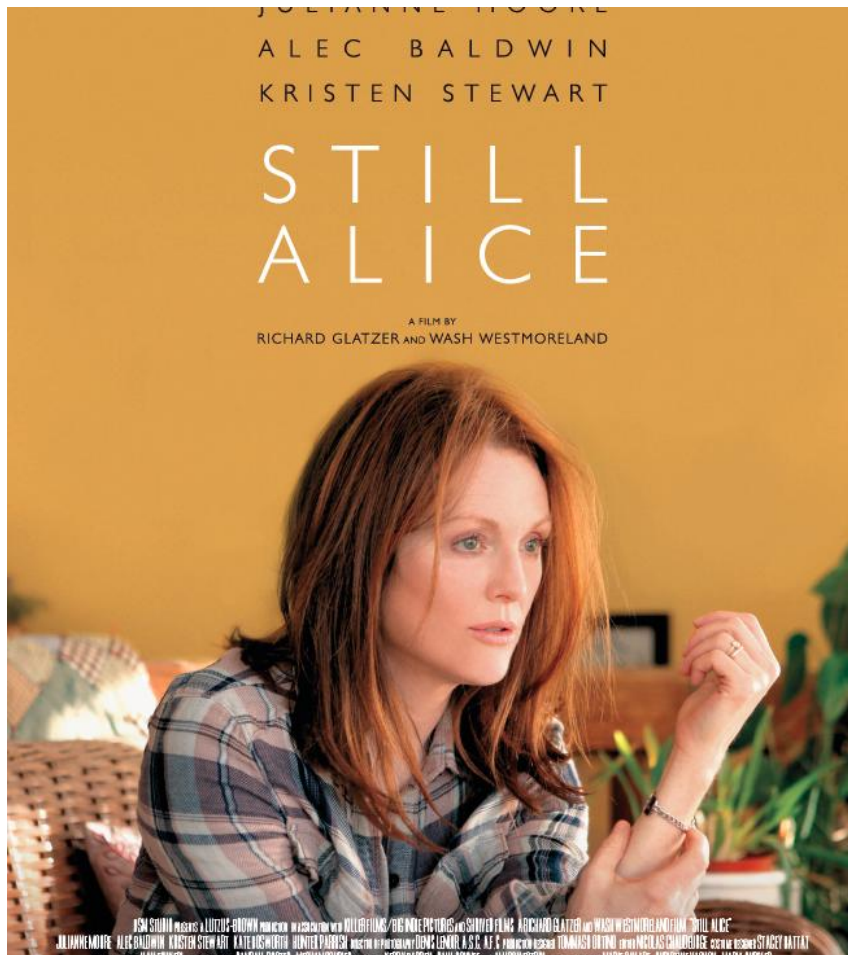
- **Forretningslivets farlige moteluner sprer seg blant bedrifter omtrent som virus hos dyr**, skriver Freek Vermeulen i "*Business Exposed. The naked truth about what really goes on in the world of business*" (2010).
- På lignende måte som friske individer blir smittet med virus fra syke dyr mens disse fortsatt er i live, imiterer økonomisk sunne virksomheter organisasjonstiltak fra andre bedrifter før disse er kommet i store økonomiske vanskeligheter.

# Å lære er å tenne en ild, ikke å fylle et tomt kar.



- At vi kan lære noe, er en udiskutabel kjensgjerning.
- At det er mulig å lære noe bort, er en interessant hypotese.
- Ca. 80% av kunnskapen vi bruker daglig, er taus (smed).
- Våre eksplisitte kunnskaper, som vi kan gjøre rede for, bruker vi til å styre en handling.

# Still Alice



**BØLGEN KULTURHUS**  
Still Alice

<b>KL. 18:50</b> Ferdig ca.20:37 <b>MANDAG 13 APR 2015</b> Voksen <b>KR.100</b> 170072809 ink.MVA kr. 7,41 LIB 13/04/15 18:30:1	<b>Bølgen 3</b> <b>RAD 5</b> <b>SETE 09</b>
--	---

Billettssystem utviklet av Dialog eXe AS www.dx.no

**MANDAG 13 APR V**  
**18:50 R- 5S-09**  
Bølgen 3  
LIB 13/04/15 18:30:1  
170072809

**BØLGEN KULTURHUS**  
Still Alice

<b>KL. 18:50</b> Ferdig ca.20:37 <b>MANDAG 13 APR 2015</b> Voksen <b>KR.100</b> 170072808 ink.MVA kr. 7,41 LIB 13/04/15 18:30:1	<b>Bølgen 3</b> <b>RAD 5</b> <b>SETE 08</b>
--	---

Billettssystem utviklet av Dialog eXe AS www.dx.no

**MANDAG 13 APR V**  
**18:50 R- 5S-08**  
Bølgen 3  
LIB 13/04/15 18:30:1  
170072808

# DE-MENS – DE-MONTERE

- ❑ [http://nasjonalforeningen.no/no/Demens/Om demens/](http://nasjonalforeningen.no/no/Demens/Om_demens/)
- ❑ <https://helsenorge.no/sykdom/hjerne-og-nerver/demens>
- ❑ <http://www.aldringoghelse.no>
- ❑ <http://www.larvik.kommune.no/Documents/Temaplanner/2012/DEMENSPLAN%20Larvik%20kommune%202012-2015.pdf>
- ❑ <http://www.larvik.kommune.no/no/Los-struktur/Emneord-a-a/Villa-Kveldsol/>
- ❑ <http://www.g2conline.org/2022>

# Medaljens bakside

- **Jan Balstad, Seniornetts styre, skrev 02.02.15 bla.**
- Seniornett skal få en halv million mennesker til å kunne benytte smarttelefon, nettbrett, bærbar datamaskin
- Men, snakker og diskuterer vi ulempene, farene, utfordringene vi står overfor? Hvor fører denne utviklingen oss hen?
- **Jeg skulle ønske at noen av våre klubber oppe i all argumentasjon for å få folk inn i lykkelandet kunne ta seg tid til å diskutere hvordan vi tror utviklingen blir videre og hvordan vi kan unngå de største ulempene.**



# Forandringens sosiale problem

- **Sunn fornuft viker ofte til fordel for en blind tro på endringenes fortrefelighet, og man godtar nærmest ethvert sosialt problem som oppstår som følge av det økonomiske framskrittet.**
- Men det burde være opplagt at **hensynet til samfunnets velferd skal komme i første rekke**, og at man derfor trekker i bremsen når man står overfor en ukontrollert endringsprosess som utvikler seg i et urovekkende høyt tempo.
- **Endringens takt er ofte like viktig som dens retning**, men mens den sistnevnte ofte ikke avhenger av vår vilje, kan hastigheten den skjer med, godt gjøre det.
- **Regjeringens rolle i økonomien består ofte i å påvirke endringstakten, ved å øke eller redusere den etter omstendighetene.**

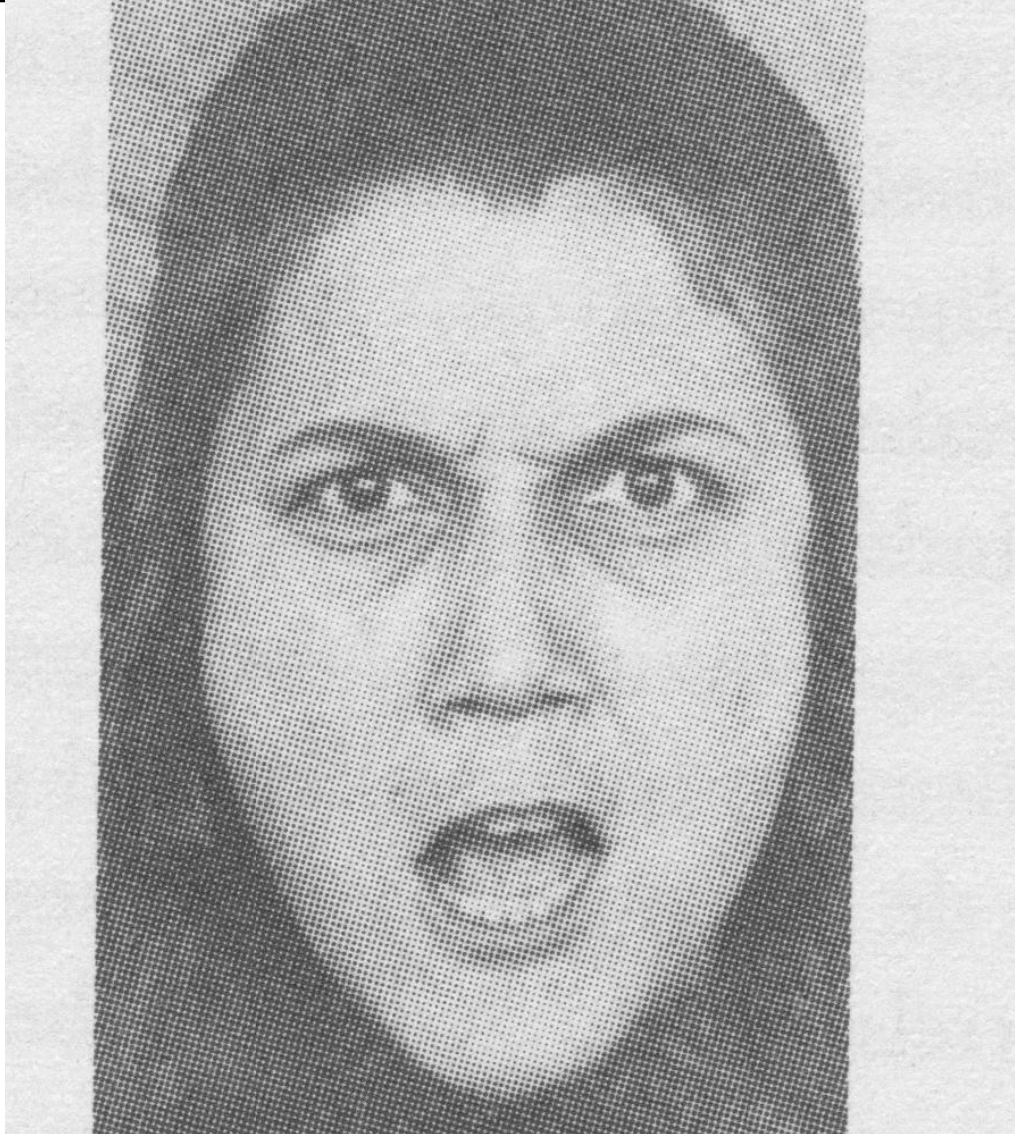
# Kilder:

- ❑ **Manfred Spitzer: *Digital demens* (2014).**
- ❑ Daniel Kahneman: *Tenke, fort og langsomt* (2012).
- ❑ Bjørn Grinde: *Bevissthet. Forstå hjernen og få et bedre liv* (2014).
- ❑ Christian Ørsted: *Livsfarlig ledelse. Forstå de psykologiske mekanismer, der styrer dit arbejdsliv* (2013).
- ❑ Glenn Greenwald: *No place to hide. (Overvåket. Edward Snowden, NSA og overvåkningsstaten. 2014).* [www.glenngreenwald.net](http://www.glenngreenwald.net) - <http://www.theguardian.com/profile/glenn-greenwald>
- ❑ George Soros: *The Bubble of American Supremacy.* (2004).
- ❑ Freek Vermeulen i *"Business Exposed. The naked truth about what really goes on in the world of business"* (2010).
- ❑ Jonas Söderström: *Jävla skitsystem!* (2011).
- ❑ Ståle Økland: *Datakrasj. Hvorfor den digitale økonomien ikke virker* (2015).
- ❑ Karl Polanyi: *The Great Transformation (1944) / Den liberale utopi* (2012).
- ❑ Wikipedia og andre leksika, avisartikler.

# Tenke, fort og langsomt

- Daniel Kahneman (nobelpris i økonomi 2002), forklarer i boka "*Tenke, fort og langsomt*" (2012), hvordan vi tenker og tar beslutninger, i strid med de herskende psykologiske og økonomiske "sannheter" om menneskets rasjonalitet. Han utforsket:
- De **automatiske prosessene i ubevisstheten**, hvor den raske intuitive tenkningen foregår, gjenkjennelsen og den hukommelsen som konstruerer sammenhengende tolkninger av det som foregår i vår verden.
- De **styrte prosessene i bevisstheten**, hvor den veloverveide langsomme tenkningen foregår, husker og fører regnskap, tar avgjørelser, overvåker ubevisstheten og kontrollerer det hele.

# Intuitiv tenkning - gjenkjennelse



# Rask, intuitiv tenkning

- Når vi ser på ansiktet til kvinnen, kombineres synsoppfatningen med intuitiv tenkning.
- Like sikkert og raskt som du så den unge kvinnen har mørkt hår, visste du at hun er sint, hun kommer snart til å si noe ubehagelig, trolig med høy stemme.
- Du fikk en forutanelse av hva hun kom til å gjøre, automatisk og uten å anstrenge deg. Det skjedde bare. Det var rask tenkning.

# Tenkning 1

- **Gjentatte eksponeringer gagnar organismens forhold til omgivelsene, for de gjør organismen i stand til å skjelne ting som er trygge, fra de som ikke er det.** De er det mest primitive grunnlaget for sosiale tilknytninger og utgjør grunnlaget for sosial organisering og samhørighet.
- **Hjernen er mottakelig for systematiske feil. Vi er tilbøyelige til å overvurdere hvor mye vi forstår av verden, og undervurdere hvilken rolle tilfeldighetene spiller i det som skjer.**

# Tenkning 2

- **Våre tilbøyeligheter til å tenke årsak-virkning utsetter oss for å begå grove feil, fordi hendelsene kan være tilfeldige.**
- En tilfeldig hendelse kan ikke forklares, men samlinger av tilfeldige hendelser kan opptre på en regelmessig måte.
- **Flaks/uflaks og tilfeldigheter er ofte viktig for resultatet.**

# DN

Dagens  
Næringsliv

Fredag 17. april 2015

UKE 16 NR. 87 - Årg. 126

Løssalg kr. 40

234.000 lesere hver dag

**D2**

**Superhelter er big business!**  
Side 12 D2

**SUPERTANKER**

**Norsk design i Milano**  
Side 28 D2

**Forbudt i Norge**  
Hunderasen som er i ferd med å dø ut.  
Side 38 D2



Professor **Ola Kvaløy** har analysert hvorfor noen **fondsforvaltere** gjør det bedre enn andre. **Her er fasiten:**



Foto: Tormod A. Løkken

# Bare flaks!

Side 4 (kronikk) og 6-7

## «Helt lavmål»

Sp-leder Trygve Slagsvold Vedum om Høyre og Frps kritikk av Støre. **Side 14**



## Lyst på jobb? Lær deg tysk

Norske bedrifter mister kontrakter fordi de mangler ansatte med språkkunnskaper. **Side 26, 27 og 28**

Talent

<b>Nøkkeltall</b>	<b>Dollar</b> ↓ 7,79 -12 øre	<b>Euro</b> ↓ 8,34 -6 øre	<b>Pund</b> ↓ 11,61 -7 øre	<b>100 SEK</b> ↑ 90,26 27 øre	<b>Oslo Børs</b> ↓ 640,01 -0,20%	<b>Nordsjoolje</b> ↑ 62,88 1,86	<b>Pengemarkedsrente</b> ↑ 1,51 1 basispunkter
-------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	--

7-026780-000026



NORSKE REKER  
- REN MATGLEDE

COLDWATER PRAWNS

COLDWATER PRAWNS®  
OF NORWAY



# Tenkning 3

- **Hva vi ser er alt som finnes, og det vi ikke ser, bryr vi oss ikke om.** Underbevisstheten er uinteressert i hvor god og hvor mye informasjon som danner grunnlaget for inntrykk og intuisjoner. **Verken mengden eller kvaliteten på informasjonen har mye å si for hvor sikre vi er i vår sak. Vår overbevisning avhenger mest av hvor god historien er.** Historien oppfattes som god når informasjonen henger sammen, ikke om den er fullstendig. Det er lettere å få alt vi vet til å passe inn i et sammenhengende mønster, hvis vi vet lite.
- **Vi har lett for å tro på en løgn hvis den gjentas ofte, fordi det er vanskelig å skille det som er *kjent*, fra det som er *sant*.** Er en del av påstanden kjent, vil hele påstanden føles kjent, og dermed sann, særlig hvis man ikke husker hvor påstanden er kommet fra og ikke klarer å knytte den til andre kjente ting.



**3.3** Ansikt eller hus? To bilder lagt over hverandre for å vise hvordan selektiv oppmerksomhet fungerer.

# BARN OG DIGITALE MEDIER

- ▣ Nesten alle som er født på 1990-tallet og senere, er vokst opp med digitale medier, som spill-maskiner, PCer, internett, mobiltelefoner og nettbrett.
- ▣ Bruken fører til mer overfladisk tenkning, distrahering, forstyrrelser og avsporing.
- ▣ Moderne informasjonsteknologi forbedrer ikke læringen på skolen, hevder Manfred Spitzer.

## Mediebruk i USA i årene 1999, 2004 og 2009 i timer og minutter per dag<sup>2</sup>

	1999	2004	2009
TV	3.47	3.51	4.29
Musikk	1.48	1.44	2.31
Datamaskin	0.27	1.02	1.29
Spillkonsoller	0.26	0.49	1.13
Bøker/Tidsskrifter	0.43	0.43	0.38
Kino	0.18	0.18	0.25
Mediebruk til sammen	7.29	8.33	10.45
Andel multitasking	16 %	26 %	29 %
Tid	6.19	6.21	7.38

### Niendeklassingers mediebruk i Tyskland i 2009<sup>3</sup>

	Gutter	Jenter	Middelverdi
TV, video, DVD	3.33	3.21	3.27
Chat på Internett	1.43	1.53	1.48
Dataspill	2.21	0.56	1.39
Totalt	7.37	6.50	7.14

Den nedenstående tabellen viser de tilsvarende tallene for Norge for årene 1999, 2004, 2009 og 2013. (Spitzer baserer seg på de tyske og amerikanske tallene.)

Medier	1999	2004	2009	2013
Avis	0.33	0.30	0.25	0.21
TV	1.41	1.42	1.48	1.32
Radio	1.33	1.20	1.22	1.30
Plate/Kassett	0.34	0.41	0.39	0.38
Ukeblad	0.05	0.05	0.04	0.03
Bøker	0.11	0.12	0.15	0.13
Tidsskrift	0.05	0.04	0.03	0.03
Tegneserier	0.02	0.02	0.01	0.01
Hjemme-PC	0.18	0.34	1.09	1.51
Video	0.07	0.09	0.12	0.14
Internett	...	0.33	0.73	1.52
Totalt	3.87	4.32	5.51	6.55

Kilde: SSB/Tall basert på timer og minutter en gjennomsnittsdag – generell alder.

# Elektronisk sport

- Halvparten av Sør-Koreas 50 millioner innbyggere driver med e-sport, som er blitt landets nasjonalsport – og kommenteres på TV. Fotball og baseball blir degradert.
- Spillavhengighet er ett av landets største samfunnsproblemer; 5 prosent av landets ungdommer er alvorlig rammet og 10 prosent er i risikozonen.
- Ungdom som sitter oppe hele natten, klarer ikke å følge med på skolen.

Aftenposten, 31. mars 2015.





# Spitzer's spissformulering

- Hvis du virkelig vil at barna dine skal gjøre det dårligere på skolen og bry seg mindre om deg og dine venner i fremtiden – *hvis du virkelig vil* – så bør du gi dem en spillkonsoll. Da gjør du ditt for å bidra til mer vold i den virkelige verden.
- Apples tidligere sjef, Steve Jobs, ga ikke sine barn iPad, og han holdt et strengt dataregime hjemme.
- **Barn bør vente til de er 15 år før de tar i bruk digitale medier, mener Spitzer.**

# Edward Snowden

- "Internett ga meg helt enkelt en mulighet til å kjenne meg fri og til å utforske min fulle kapasitet som menneske.... Men det fungerer bare hvis vi kan være private og anonyme"; sa Edward Snowden (født 1983).
- TV-spill har for Edward Snowdens generasjon betydd en like stor rolle som litteratur, TV og film for moralsk tenkning, politisk bevissthet og forståelsen av ens egen plass i verden.

# Spitzer

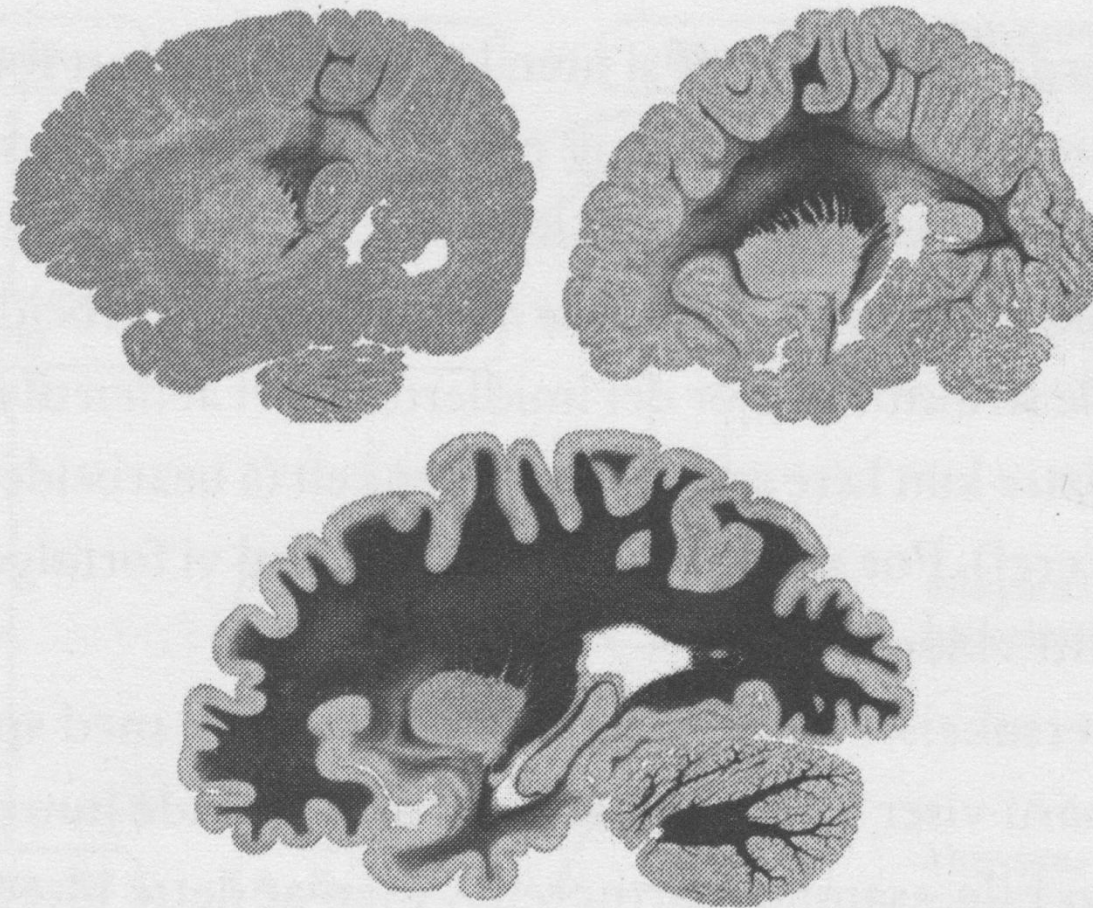
- Spitzer hevder at siden **hjernen utvikler seg i samhandling med omgivelsene i den virkelige verden**, så gjør bruk av digitale medier oss dummere. **Vi flytter det mentale arbeidet til datamaskinen.** Hjernen mister sin plastisitet.
- Digitale medier stimulerer ikke læring hos barn. Sanseapparatet og det visuelle senteret i hjernen utvikles de første årene. All senere læring baserer seg på dette.
- Barn kan følgelig ikke lære noe av et nettbrett der man ikke sanser noe som helst, hvor de gjør alt med én liten fingerbevegelse.
- Den som ikke har bakgrunnskunnskap, klarer ikke å filtrere informasjonen som kommer opp når man googler. Googlingen kan føre til at man ubevisst glemmer fakta.



# HJERNEN 1

<http://www.g2conline.org/2022>

- Tidlig i fosterstadiet utgjør "hjernen" **fire utvekster på en nervestreng** og ved fødselen veier hjernen **370 gram**.
- **Ett år senere er vekten doblet, og etter to år når den 90 prosent av voksen hjernestørrelse, altså en 3-4 dobling.**
- Hjernen (hovedsakelig fett) består av mange milliarder **nerveceller** som kommuniserer med hverandre gjennom mange billioner koblinger (**synapser**, hvor informasjonen prosesseres og lagres).
- Hjernen hos voksne mennesker utgjør 2 % av kroppsvekten, men bruker 20 % av kroppens næring og oksygenbehov.



**7.2** Snitt gjennom menneskehjernen etter at fettet er farget med et svart fargestoff.<sup>170</sup> Til venstre øverst hjernen til en nyfødt, til høyre hjernen til et barn i barnehagealder, nederst hjernen til en voksen. Hos spedbarn er bare noen få områder knyttet sammen med raskt ledende fibre.

# HJERNEN 2

- Barnets hjerne må tidlige skaffe seg lærdom og erfaring for å tilpasse seg til omgivelsene.
- Denne fleksible hjernen klarer i liten grad å ta vare på informasjonen, for ny informasjon visker lett ut den gamle.
- Når nervebanene blir mer stabile, som hos eldre, er hjernen mindre egnet for å kunne tilegne seg ny kunnskap, men den er bedre i stand til å lagre eksisterende kunnskap.

# Barn – voksen - læring

- Barn lærer ved å utvikle nye, og stadig mer kompliserte, strukturer i hjernen (morsmålet).
- Voksne lærer ved å utvikle de strukturer som allerede er dannet.
- Måten vi lærer noe på, bestemmer hvordan det lagres i hjernen.
- Barnet trenger "realskoler" hvor de kan lære om virkelige ting i den virkelige verden.





# HJERNEN 3

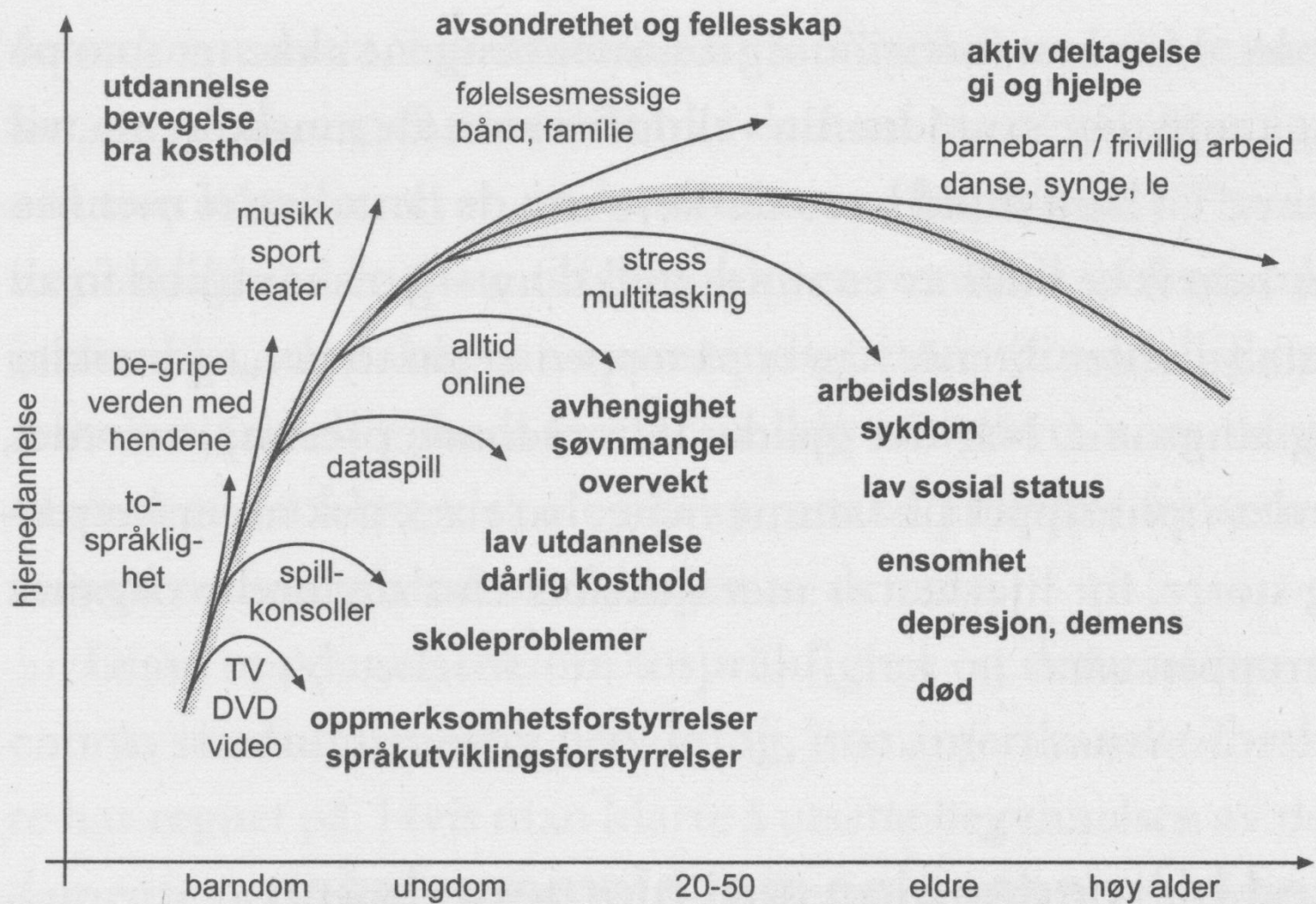
- ❑ **Hjernen må som muskler, trene, for å vokser.**
- ❑ Hjerner som ikke brukes, skrumper inn. Hos en kvinne som hadde ligget hjernedød i 15 år, krympet hjernen til halvparten av sin opprinnelige størrelse.
- ❑ **Jo dypere man arbeider med stoffet, desto bedre blir det lagret i minnet.** Jo mer overfladisk man behandler et saksforhold, desto færre synapser aktiverer man i hjernen, og mindre lærer man.
- ❑ **Jo mer utviklet hjernen er før den blir angrepet av demens, dess lengre tid tar det før skadene melder seg for alvor.**
- ❑ Mange timers daglig bruk av digitale medier i barne- og ungdomsårene aktiviserer hjernen lite og kan på sikt føre til langt flere og yngre demenssyke.

# Hjernen 4

- 1/3 av hjernen er ansvarlig for kroppens bevegelser – våre handlinger. Å spasere krever koordinering av et stort antall muskler (ubevisst) og krever langt mer av hjernen enn å spille sjakk (bevisst).
- Når man blir flinkere til noe, krever det mindre energi å gjøre det. Færre områder av hjernen blir involvert og aktivitetsmønsteret endrer seg.
- Anstrenger man seg kraftig i lange perioder uten å måtte bruke viljestyrke – og oppnår "flyt" – en tilstand av uanstrengt og dyp konsentrasjon, trengs ingen selvkontroll for å fokusere oppmerksomheten på de oppslukende aktivitetene. Dermed frigis ressurser som kan brukes på oppgaven som skal løses.

# LÆRING

- **Fordi datamaskiner gjør det mentale arbeidet enklere for oss - vi outsourcer det mentale arbeidet til datamaskinen - er ikke PCer og digitale tavler velegnede hjelpemidler for læring.**
- **Læring forutsetter selvstendig åndsarbeid. Jo mer og fremfor alt dypere vi bearbeider et saksforhold mentalt, desto bedre lærer vi det.**
- Det finnes ingen grunn til å hevde at moderne informasjonsteknologi vil forbedre læringen på skolen. Den fører til mer overfladisk tenkning, den er distraherende og fører til forstyrrelser og avsporing.



14.1 Hjernens utvikling gjennom livsløpet. Oppgang og nedgang (på grå bakgrunn), positive og negative faktorer.

# TALENT

- Fremragende prestasjoner eller talent handler mer om innsats, utvikling og resultater, enn om medfødte egenskaper.
- Typiske ved særlige dyktige mennesker som Mozart, Tiger Woods og Bil Gates, er at de **la ned mange tusen (10.000) kvalifiserende arbeidstimer** over en ti-års periode.
- Dertil besto treningstimene av **systematiske øvelser av stadig nye ferdigheter innenfor fagfeltet**, med kvalifisert kritikk av ferdighetene, samt vurdering, eksperimentering og etterprøving av kritikken.

Christian Ørsted: *Livsfarlig ledelse.*

# MANIPULERING

- Skillet mellom virkelighet og drømmerier er ofte vanskelig å få øye på i de digitale media.
- Uklarhet om hva som er drøm eller virkelighet, og trenden om "å flytte grenser" fører lett til normativ rådvillhet, utrygghet og forvirring og bidrar til selvødeleggelse.











# Edvard Mosers kritikk 1

- Hjerneforsker Edvard Moser understreker at han hverken kjenner til Spitzer eller har lest boka hans. Ut fra det han har hørt om den, sier han at det ikke er mye som tyder på at det er hjerneforskning Spitzer holder på med.
- Han reagerte spesielt på spissformuleringen om "**digital demens**" og sier at bokas forfatter overdramatiserer.
- Moser kan ikke se noen som helst grunn til at det skal være sunt å utsette barnas bruk av digitale medier av hensyn til hjernens utvikling.

# Edvard Mosers kritikk 2

- Spitzer resonnerer som om all kunnskap er basert på at vi **pugger** ting, og det er det jo ikke, mener Moser.
- Ting forandrer seg svært raskt rundt oss. Det vi tilegner oss av kunnskap og ferdigheter nå, er forskjellig fra 20-30 år tilbake. For å klare seg i dagens samfunn må man **vite hvor man får tak i informasjon**, men man trenger ikke alltid huske detaljene. Det er viktigere å se sammenhengene og forstå, og det gjør man ikke uten at man også husker det viktigste.

## Edvard Mosers kritikk 3

- Innsikt får man ved å skaffe seg stor oversikt. Da blir det lettere å se hva man har bruk for av informasjon, få nye idéer og være kreativ. Det er mer nyttig enn å gå rundt med stor faktakunnskap.
- I dagens samfunn er det ikke lenger viktig å huske telefonnummer utenat, og det er ikke et stort tap, sier Moser.

# Edvard Mosers kritikk 4

- Fra tid til annen hevdes det at etter hvert som vi gjør mer og mer bruk av GPS, slutter vi å øve opp stedsansens vår. Det er til en viss grad riktig. Orienteringsløpere er eksempelvis flinkere enn andre til å finne fram. Det er fordi de trener opp en funksjon som blir bedre og bedre med øvelse.
- Men, når vi bruker GPS for å komme til ukjente steder, slutter vi jo ikke å bruke den naturlige stedsansens vår. Sånn sett er det Spitzer sier overdramatisert, mener Moser.

# Edvard Mosers kritikk 5

- **Vi forandrer oss med bruken av digitale medier, men å si at det er med på å gjøre oss dummere er jeg ikke med på.** Kanskje blir vi dårligere i hoderegning og å huske lange tallrekker, osv. Mens vi mister dette, lærer vi andre former for matematikk. I dag hjelper datamaskinene oss med avanserte operasjoner som for noen få år siden var umulig.
- ***Spitzer advarer mot digitale medier til barn under 15 år. Moser påpeker igjen at han ikke har lest boka, men han undrer seg på hvor Spitzer har tallet fra. Hjernen vår er uansett ikke ferdig utviklet før vi er opp i 20-åra.***



# Edvard Mosers kritikk 6

- **For utviklingen av digitale ferdigheter er det ikke skadelig å begynne tidlig.** Om man starter i unge år, blir man mer kompetent. Den yngre generasjonen er langt flinkere enn eldre på digitale medier. De har fått det inn fra barndommen. Det er ikke negativt. Barn lærer på andre måter enn før, fordi de har bruk for andre ting.
- Moser mener det ikke er negativt for hjernen at all informasjon er et par tastetrykk unna, for hjernen er fleksibel og håndterer det. Han understreker at ting ikke stopper opp i det øyeblikk vi har informasjonen tilgjengelig.
- Vi systematiserer, trekker ut essens og ser sammenhenger. Evnen til forståelse og innsikt er like viktig. Energien og kreativiteten som gjør at vi utvikler oss – der er alt som før.
- Håpløs bruk av ordet "demens".

# Anders Martin Fjells kritikk 1

- Professor Anders Martin Fjell ved Psykologisk institutt ved Universitetet i Oslo forsker på hvordan hjernen utvikler seg.
- **Han mener vi bruker hjernen også når vi bruker digitale medier. Går det utover fysisk aktivitet, er ikke det bra for hjernefunksjonen.** Det er heller ikke overdreven lesing av bøker. Det er sjelden lurt med overdrivelser.
- Fjell sier det **ikke er grunnlag i forskningen for å konkludere slik Spitzer gjør.** Få vet hvordan digitale medier egentlig påvirker oss. Men vi vet at variasjon og utfordringer er avgjørende for å bli smartest mulig. **For en som ikke har brukt mye tid på dataspill, vil derfor det å sette seg ned foran dataskjermen og spille nettopp ha positive effekter på hjernen.**

# Anders Martin Fjells kritikk 2

- Fjell deler ikke Spitzers frykt for det digitale. Han kjenner ikke til noen troverdig forskning som tydelig viser negativ effekt på barns mentale evner.
- Det virker som Spitzer mener at digitale medier ikke kan utfordre hjernen på noen måte, noe han synes er et merkelig utgangspunkt.
- Han mener at bruken av ordet «**demens**» er helt håpløs i denne sammenhengen.

# Mari-Ann Letnes' kritikk

- Førsteamanuensis Mari-Ann Letnes, som har skrevet doktoravhandling om digital dannelse i barnehagen, imøtegår Spitzer ved å vise til **barnehagebarns positive opplevelser med å lage blant annet animasjonsfilm og digitale fotoutstillinger.**
- Letnes **sammenligner digitale verktøy med andre verktøy** som hammere eller penner, og spurte seg hvordan slikt skal kunne føre til demens. Hun er sterkt skeptisk til Spitzers **kontroversielle** konklusjoner. Men når man snakker i **krigstyper**, får man jo spalteplass, sa hun.

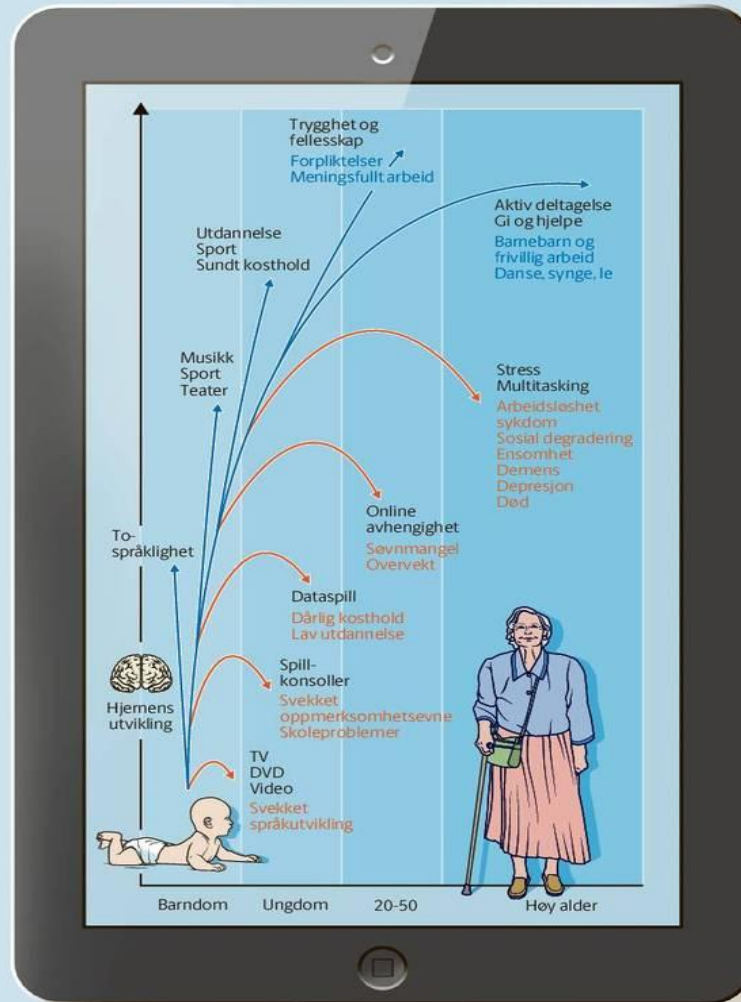
# Professor Gulliksens kritikk

- **PROFESSOR: LA BARN BRUKE SÅ MYE NETTBRETT OG INTERNETT DE VIL**
- **Anerkjent professor mener barn har godt av aktiv bruk av mye spilling og nettbruk.** Professor ved Kunglige Tekniska Högskolan (KTH) og leder i Digitaliseringskommisjonen i Sverige, Jan Gulliksen. Annenhver 2-åring hos "Söta Bror" er på nett regelmessig.
- Han mener også at foreldre i større grad bør basere nettbruken på tillit fremfor forbud. Løft heller frem **fordelene ved internett fremfor bare å fokusere på risikoene.**

(Publisert 15.04.15).

# Hjernens utvikling gjennom livsløpet

Positive og negative faktorer.



# Spitzer og kritikken

- ❑ **Boka er ikke kun basert på en forskers arbeid, men er en persons oppsummering av dagens viten innen fagområdet.** 40 sider av boka omfatter (400) noter og (350) litteraturhenvisninger.
- ❑ **Leger i Sør-Korea** observerte at unge voksne stadig oftere hadde hukommelses-, oppmerksomhets- og konsentrasjonsvansker, og i tillegg led av emosjonell forflatning og var generelt avstumpet. **De kalte sykdomsbildet "digital demens".**
- ❑ Spitzer oppsummere denne utviklingen. I tillegg til hva han selv har skrevet de seneste 20 år om forandringer i hjernen under læring, og den betydning dette bør få for barnehager, skoler og universiteter, bygger han på **de nyeste forskningsresultatene.**
- ❑ **Kritikken dreier seg imidlertid mer om enkeltpersoners oppfatninger.**



”

En god del ungdom er ikke istand til å lære noe på formiddagen. Kroppen har rett og slett ikke våknet ennå

I ungdomstiden blir den biologiske klokken forskjøvet med opptil to timer. Derfor er det vanskelig for mange unge å sovne før klokken 23.00, og med et søvnbehov på ni timer, burde de derfor sove til klokken 08.00. Men da sitter mange allerede i klasserommet eller er på vei til skolen, skriver artikkelforfatteren. Foto: Istock

# La de unge sove litt lenger

La ungdommen sove litt lenger om morgenen.

Ungdommen trenger mer søvn om morgenen.



# La de unge sove litt lenger

La ungdommen sove litt lenger om morgenen. Hjernen trenger morgensøvn i den alderen.

**H**ver fjerde ungdom i Norge fullfører ikke videregående skole. Det byr på store utfordringer, både for den enkelte ungdom og for samfunnet. Langt flere ville fullført hvis skolen i større grad tok hensyn til det vi i dag vet om hvordan hjernen utvikler seg og fungerer. Bare noe så enkelt som å forskyve skolestart på ungdomstrinnet, kan øke læringen for mange. Ungdomshjernen trenger nemlig å sove litt lenger om morgenen.

Hvorfor vi må bruke så mye av livet til å sove, var lenge en stor gåte. I dag vet vi at søvn er livsviktig, og at det er full aktivitet i hjernen når vi sover. Da fyller hjernen opp lagre av signalstoffer den trenger neste dag, og rydder unna avfallsstoffer. Samtidig blir alle inntrykk vi har fått gjennom dagen, bearbejdet. Nye erfaringer fester seg i langtidsminnet og blir satt inn i en større sammenheng.

Søvn er rett og slett helt avgjørende for at vi skal lære

## Innlegg Hanne S. Finstad



Hanne S. Finstad er biokjemiker og dr. philos.

## Forskningen

**Hvem:** Sidarta Ribeiro, Robert Stickgoldb

**Hva:** Sleep and school education

**Hvor:** Trends in Neuroscience and Education, vol. 3, (2014)

**Hvem:** Owens JA, Belon K, Moss P.

**Hva:** Impact of delaying school start time on adolescent sleep, mood, and behavior

**Hvor:** Arch Pediatr Adolesc Med, vol. 167, (2010)

noe, og derfor er det veldig bekymringsfullt at mange ungdom lider av kronisk søvnmangel.

Kroppen har et fascinerende system for å regulere søvnen vår. Vi har en innebygget biologisk klokke som produserer en hel serie med forskjellige signalstoffer i takt med jordrotasjonen. I hjernen er det i tillegg en sentral som hele tiden finjusterer døgnrytmen etter lyset.

I ungdomstiden blir denne biologiske klokken forskjøvet med opptil to timer. Derfor er det vanskelig for mange unge å sovne før klokken 23.00, og med et søvnbehov på ni timer, burde de derfor sove til klokken 08.00. Men da sitter mange allerede i klasserommet eller er på vei til skolen.

Dermed er en god del ungdom ikke istand til å lære noe på formiddagen. Kroppen har rett og slett ikke våknet ennå.

I et forsøk på å motvirke denne søvn mangelen ble det gjennomført et stort forsøk i Minneapolis fra 1997 til 2001. Hele 12.000 elever på ungdomstrinnet fikk forskjøvet skolestart

fra 07.15 til 08.40. Resultatet:

● Mindre fravær og færre elever som hadde psykiske plager.

● Man så en tendens til at karaktersnittet økte.

Lignende resultater har man også funnet i en nyere studie fra USA der skolestart ble forskjøvet med 30 minutter fra 08.00 til 08.30. Her deltok 200 elever i forsøket som pågikk i to måneder. Elevene ble mer opplagte og motiverte av å få sove 30 minutter lenger hver morgen.

Kanskje kan enda bedre resultater oppnås hvis skolestart forskyves til klokken 10.00. Da en ungdomsskole i England forsøkte det, økte nemlig karaktersnittet markant.

Nå er en ny og langt mer omfattende studie på gang i England, hvor hele 100 skoler vil delta. Prosjektet kalles «Teen-sleep», og her skal forskere ved Nuffield Department of Clinical Neurosciences teste ut effekten av senere skolestart. Skolene blir delt i fire grupper. Én gruppe fungerer som kontroll. En annen vil få forskjøvet skolestart med én time. En tredje vil få undervisning om hvor viktig det er å

sove nok, og den fjerde vil både få forskjøvet skolestart og slik undervisning.

Blant forskere som jobber i skjæringspunktet mellom nevrologi, psykologi og pedagogikk, er det nå stor enighet om at den nye forståelsen om søvn og ungdom bør bli tatt i bruk i skolen. Ja, flere hevder at akkurat denne kunnskapen er overmoden for å bli implementert. For hva har vi egentlig å tape?

Sammenlignet med millioenkostnadene knyttet til Ny Giv, som hadde som målsetning å minske frafallet i videregående skole, vil et pilotforsøk på senere skolestart bli tilnærmet gratis. Alt vi trenger er én til tre skoler som er villige til å forsøke, og midler til å evaluere effekten. Og hvis resultatene er gode, vil det koste lite eller ingenting for flere skoler å gjøre det samme.

I mellomtiden fortjener trøtt ungdom å bli møtt med forståelse når de synes det er tungt å våkne.

**Hanne S. Finstad**, biokjemiker, dr.philos. og medlem av Høyeres utvalg «Kunnskap for alle»

# Terms and conditions

- ❑ Det tar ca. 180 timer eller mer enn én måned å lese alle avtaler man godkjenner for bruk av PC-programmer og apper.
- ❑ Noen som vet hva vi dermed godtar?

# Regnekapasitet til hva?

- En iPhone (smarttelefon) har større regnekapasitet enn hele Apollo-prosjektet, som sendte Neil Armstrong & Co til månen.
- Men hjelper denne datakraften hvis telefonen kun brukes til å sende selvportretter (selfies)?
- En smarttelefon tilkoblet internett bruker mer strøm i året enn et kjøleskap.

Ståle Økland: Datakrasj, 2015.

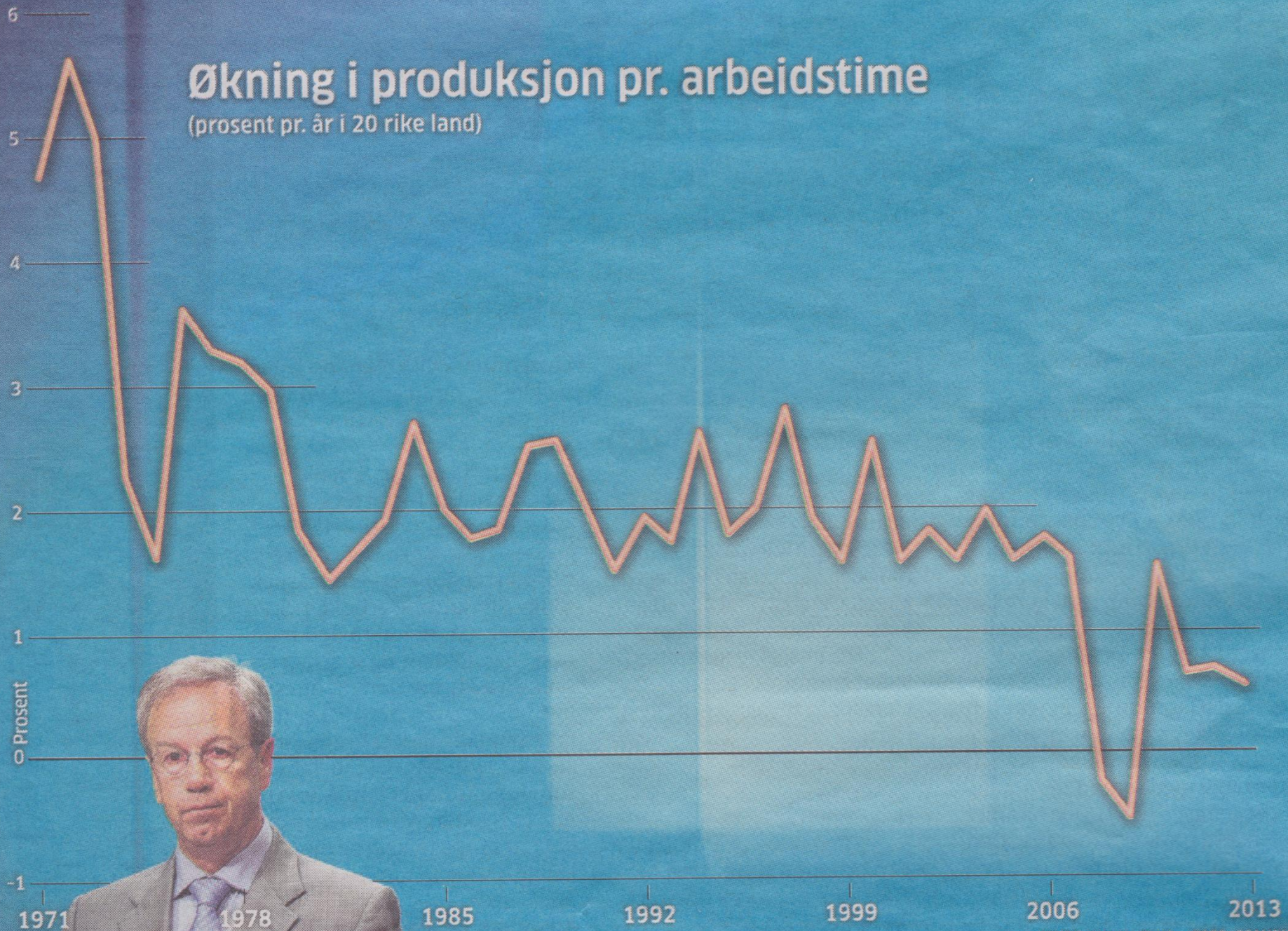
# Solow-paradokset

- **Dataalderen er synlig overalt bortsett fra i produktivitetsstatistikken.**

Robert Solow, Nobelprisvinner i økonomi, 1989.

# Økning i produksjon pr. arbeidstime

(prosent pr. år i 20 rike land)



# Digitalisering og/eller vekst?

- Fra 1850 til 1920 skapte ny teknologi millioner av arbeidsplasser, økt produktivitet og enorm økonomisk vest i Vesten.
- Digitaliseringen de seneste 40 årene har derimot ført til skuffende liten vekst, og ingenting tyder på bedring. I stedet dreper teknologien arbeidsplasser, truer middelklassen og knuser personvernet.

Ståle Økland: Datakrasj, 2015.

# Jonas Söderström: “*Jävla skitsystem!*”

- Söderström tar i boka opp problemet med **dårlige datasystemer**. Man lager data-løsninger som hver for seg syntes å virke optimalt, men når det settes sammen til en helhet i et større system, oppstår problemene.
- Han nevner en rekke eksempler på innføringsproblemer, bla. **Libra-systemet** (Storbritannia, 1996-2003) som opprinnelig skulle koste 146 millioner pund, men økte til over **400 millioner pund (ca. 4 milliarder kroner)** uten at det fungerte.
- Söderströms råd mot elendigheten er å sette brukerne i sentrum og spørre hvilke tiltak og IT-løsninger som bidrar mest til å hjelpe dem i deres arbeide.

# Jonas Söderström: “*Jävla skitsystem!*”

- Vi trenger ikke å ta skylda for alle problemer hvis vi ikke får det til!
- Kanskje bør vi overlate mer av frustrasjonen til ”de i den andre enden”?
- Et usselt digitalt arbeidsmiljø stresser oss på jobben, og hvordan kan vi ta tilbake kontrollen?



# DN

Dagens  
Næringsliv

# påske



## Fotball- generalen

**Kjetil Siem** vet hvordan han slår ihjel en sau, men nekter for at han er den store stygge ulven i Fotballforbundet.

## Åtte av ti boliger solgt over takst

Selger boligen på to-tre uker.



## DNs påskekrim: Mordene i Manchester Magasinet

Parti-  
krangel om  
billig sprit



**Pålogging** tar 20 minutter.

**Jobber overtid**  
for å føre  
overtid



Skriver **passord** på gule lapper



**#påske 2015:**  
Dette gjør de  
på nett i påsken

**Offentlig datakrøll  
har kostet  
20 milliarder**



# Derfor hater vi nye it-løsninger

Datasystemene som får norske arbeidstagere til å klikke.

## MILLIARDSLUKENE

IKT Norge anslår på forespørsel fra DN at de største orske offentlige it-fadesene alene har kostet 20 milliarder roner. Tallene er basert på åpne rapporter og høringer. Her er noen eksempler på mislykkede prosjekter:



<p>► <b>LANDBRUKS-DEPARTEMENTET</b></p> <p>Har brukt 60 millioner på å utvikle et sporings-system for mat-varer. Systemet ble skrinlagt i 2013.</p>	<p>► <b>REGJERINGEN</b></p> <p>Terminerte i vinter utviklingen av nytt felles datasystem etter at 38 millioner kroner var brukt. Mange av de største departementene ville fortsette med sine gamle systemer.</p>	<p>► <b>OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS</b></p> <p>Oslo-sykehusene skulle lage et fellessystem etter sammenslåingen og svidde raskt av 160 millioner på et system som måtte skrotes.</p>
<p>► <b>BBS OG BRØNNØYSUNDRREGISTRENE</b></p> <p>Inngikk sommeren 2005 rammeavtale om sikker pålogging til det vi i dag kjenner som MinSide. Avtalen ble sagt opp ett år senere. Løsningene er fortsatt ikke på plass.</p>	<p>► <b>STATENS VEGVESEN</b></p> <p>Statens vegvesens Au2sys skulle koste maks 285 millioner kroner og vært ferdig i 2008. Ifølge de siste anslagene kommer systemet til å ha kostet opptil 1,4 milliarder kroner når det, etter planen, er ferdig om to år.</p>	<p>► <b>OSLO KOMMUNE</b></p> <p>«IKT-prosjektet i Oslo» var en totalomlegging av it-driften. Skulle gi gevinst på minst 50 millioner kroner årlig. I stedet økte kostnadene med nesten 300 millioner kroner.</p>
<p>► <b>POLITIET</b></p> <p>Politiets store digitaliseringsprosjekt kostet 2,4 milliarder kroner og har ikke fungert etter hensikten. Blant annet er den nye straffeloven av 2005 fortsatt ikke trådt i kraft på grunn av problemene. Beredskapsnettverket Nødnett skulle koste én milliard kroner,</p>	<p>► <b>NAV OG RIKSTRYGDEVERKET</b></p> <p>Et forsøk på enhetlig fornyelse av server- og tjenestestruktur veltet på 90-tallet. Samlet tap anslått til over én milliard kroner. Det nye Nav-prosjektet ligner og har foreløpig kostet 4,8 milliarder kroner. – Rent tap nærmer seg trolig tre</p>	<p>► <b>FORSVARET</b></p> <p>En fersk McKinsey-rapport anslår at Forsvaret bruker 3,3 milliarder kroner på it-prosjekter i året og kunne spart opptil 600 millioner kroner årlig. Forsvarssjefen skulle opprinnelig samle systemene på én enkelt plattform, Golf, men fikk i 2004</p>

# Map of Carbanak targets

Up to 100 financial institutions were hit at more than 300 IP addresses in almost 30 countries worldwide.

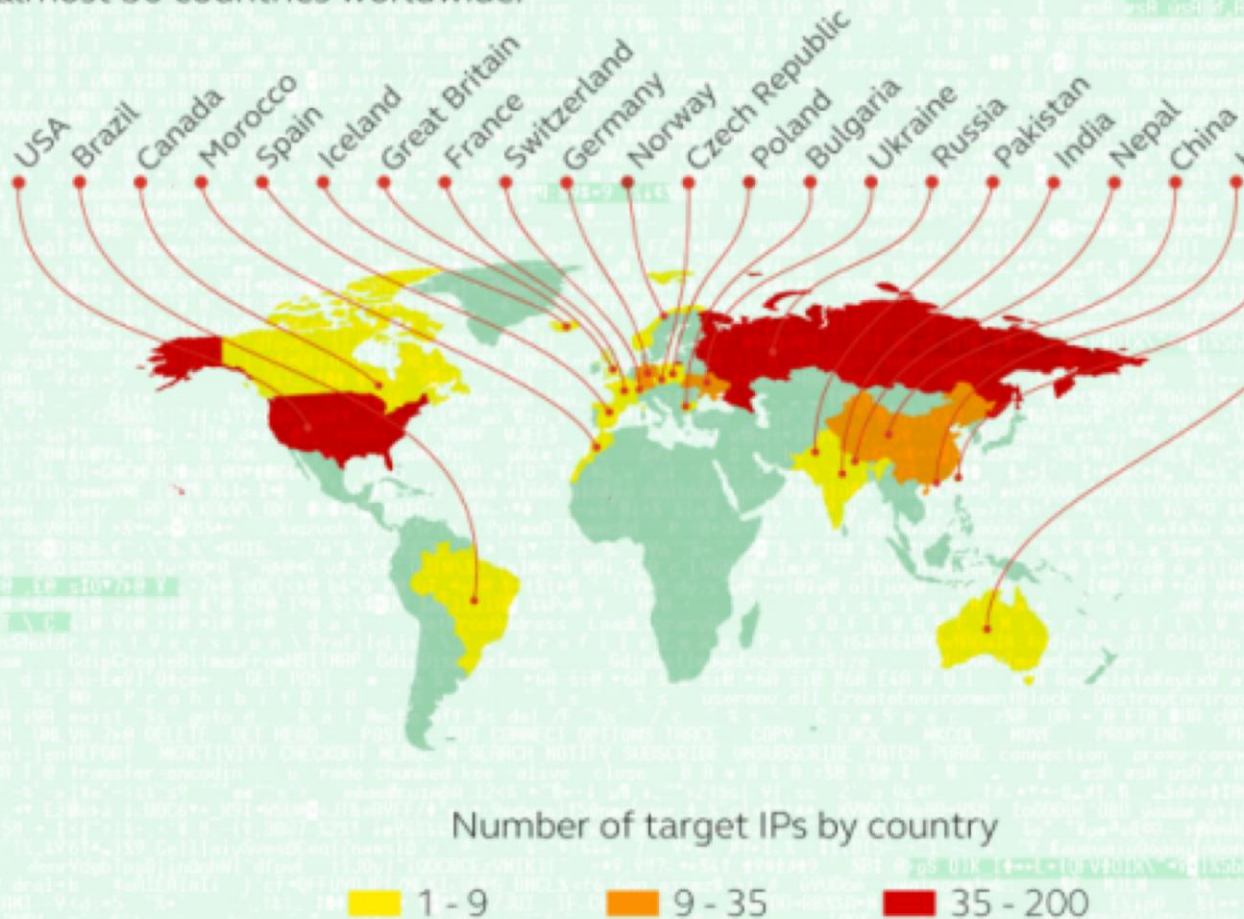


Figure 9. Geographical distribution of targets according to C2

# Digital sutteklut

- Nye tekniske muligheter er ofte fasinende og på samme tid skremmende....; **smarttelefonen** har i øyeblikket sin store fascinasjonskraft og finner vel på lengre sikt et mer normalt leie. **Men det er ingen tvil om at samtale og nærvær mellom mennesker er blitt sterkt utfordret i de senere årtier, og det kan gå ut over barnas mulighet for å utvikle et nyansert talespråk i konkret samspill med andre.**

Jørn Lund (1946): *Dansk i skred. 52 sproglige opstrammere*. 2014. Han er professor i dansk språk og har bla. vært formann for regjeringens språkpolitiske utvalg.

# Nettbrett og nærsynthet

- **Bruk av nettbrett kan føre til nærsynthet.** I Asia har man sett en eksplosjon i synsskader blant ungdom. Optiker Erik Robertstad i Interoptik opplever stadig større hyppighet av **nærsynthet hos barn** - et sofagris-syndrom.
- Barn som leser og titter på en skjerm i mer enn 30 minutter har større sannsynlighet for å utvikle nærsynthet enn barn som tar hyppige pauser.
- Barn og unge som er lite utendørs har 2-3 ganger høyere risiko for å bli nærsynte.
- Bruk av digitale medier om kvelden fører til **dårligere søvnkvalitet**.

# Spitzers praktiske tips

- ❑ Spis sunt!
- ❑ ½ time fysisk bevegelse hver dag.
- ❑ Vær til stede her og nå, og mindre "i egne tanker".
- ❑ Ikke legg planer som ikke lar seg gjennomføre.
- ❑ Hjelp andre.
- ❑ Bruk penger på opplevelser, ikke på ting.
- ❑ Hør innimellom på musikk helt bevisst.
- ❑ Det er sunt å synge.
- ❑ Smil.
- ❑ Vær aktiv og overvinn hindringer.
- ❑ Gjør livet enklere - færre ting og avtaler.
- ❑ Vær sosial - face-to-face.
- ❑ Vær mye ute i naturen.
- ❑ Unngå sosiale medier.
- ❑ Slutt å ødelegge hodene til den neste generasjon.