

Lila Marie Moberg  
Nora Lindén

# BARN OG KOMMUNIKASJON

Om små barns bruk og utforsking  
av digitale verktøy



**GYLDENDAL**  
AKADEMISK



LILA MARIE MOBERG OG NORA LINDÉN

# BARN OG KOMMUNIKASJON

OM SMÅ BARNS BRUK OG UTFORSKING  
AV DIGITALE VERKTØY



**GYLDENDAL**  
AKADEMISK

© Gyldendal Norsk Forlag AS 2008  
1. utgåve

ISBN: 978-82-05-44470-6

Layout: Laboremus Prepress AS  
Sats: Laboremus Prepress AS  
Brødtekst: Minion 10/14,5 pkt

Alle spørsmål om denne boka kan rettast til  
Gyldendal Akademisk  
Postboks 6730 St. Olavs plass  
0130 Oslo

[www.gyldendal.no/akademisk](http://www.gyldendal.no/akademisk)  
akademisk@gyldendal.no

Boka har motteke nynorsk fagbokpris forvalta av Skuleboknemndi åt Studentmållaget  
i Oslo og Det Norske Samlaget.

Det må ikkje kopierast frå denne boka i strid med åndsverklova  
eller avtaler om kopiering inngått med KOPINOR,  
interesseorgan for rettigheitshavarar til åndsverk. Kopiering i  
strid med lov eller avtale kan føre til erstatningsansvar og  
inndraging, og det kan straffast med bøter eller fengsel.

Fotoane i denne boka er gjevne att med tillating fra foreldra til barna.

# Føreord

Då vi tok til å planleggja denne boka for eit par år sidan, var det utifrå ei forståing av at IKT er eit tema som vert diskutert i barnehagesamanheng, og som det er mange meininger om. Å nytta datamaskina som leiketøy i barnehagen kan høyrast framand ut. Er datamaskina ei leike vi kan setja ungane med for å avlasta forskulelæraren? Skal maskina erstatta forskulelæraren? Skal barna leiast inn i ein digital kvar dag og mista dagen og den verkelege verda av syne?

Det var blant anna slike skremmande påstandar som gjorde at vi såg verdien av denne boka. Gyldendal Akademisk hadde tru på prosjektet, og det vart inngått ein intensjonsavtale i 2007. Vi takkar forlaget for dette.

Vi vil også takka Skuleboknemndi åt Studentmållaget i Oslo og Det Norske Samlaget for at dei fann bokprosjektet verdig for Den nynorske fagbokprisen for 2007. Ei slik oppmuntring betyddet svært mykje for oss og gav oss krefter og inspirasjon til å arbeida vidare med det.

Under arbeidet med boka har juryen si vurdering av prosjektet vore viktig for oss. Juryen peikte på at prosjektet Kreativ bruk av IKT i barnehagen representerer nytenking, og at der er behov for lerebøker som omhandlar innføring i IKT i barnehage og småskule. Det har vore ei utfordring og eit stort ansvar for oss å følgja opp desse forventingane.

Mest av alt må vi få takka styraren, dei tilsette og især barna ved Marka barnehage som så ope og ivrig har tatt i bruk digitale verktøy, og som har

## FØREORD

delt tankar og erfaringar med oss. Utan dei hadde vi ikkje hatt grunnlag for å skriva denne boka.

Å arbeida med tekstproduksjon ved sida av arbeidskrevjande stillingar i høgskulesystemet har vore ei anna stor utfordring. Det å finna plass for skriveøkter, samt reiser mellom Volda og Bergen, har vore ei lærerik utfordring. Vi har lært noko om planlegging, styring og organisering.

Vi vil takka familiene våre for stor støtte og forståing i ein travel periode av liva våre. Denne boka er ei bok om små barns utforsking og læring. Vi vil derfor takka familiens yngste, våre barnebarn, for alt dei har lært oss.

Takk til Ellinor, Tora, Britta, Emil, Maria, Ingeborg, Gunnar og Signe for at de har vore villige til å vera våre «konsulenter».

Volda/Bergen, mai 2008

*Lila Marie Moberg og Nora Lindén*

# Innhold

INTRODUKSJON .....	11
<b>KAPITTEL 1 BAKGRUNN FOR BOKA .....</b>	<b>15</b>
Bruk av IKT i dag .....	15
Erfaring med IKT i 1980-åra .....	17
Divergerande syn på barns bruk av IKT .....	19
<b>KAPITTEL 2 ULIKE LÆRINGSSYN SOM BAKGRUNN FOR PEDAGOGISK ARBEID I BARNEHAGEN .....</b>	<b>23</b>
Læringsmaskina .....	24
Logo som utforskande og kreativ reiskap .....	26
Læring sett i eit sosiokulturelt perspektiv .....	27
Eit stillas rundt barna si læring .....	31
Barnehagen sin identitet .....	32
Barns medverknad .....	36
Skriftspråklæring og medverknad til eiga kunnskapsutvikling .....	40
<b>KAPITTEL 3 PROSJEKT MED BARNEHAGEBARN .....</b>	<b>44</b>
Utviklingsarbeid i ein barnehage .....	44
Kva vi lærte av og med barna .....	48
Barns arbeid med kommunikasjon, språk og tekst .....	49
Kreative barn .....	58
Leik og læring og utvikling av sosial kompetanse og omsorg .....	64
Overtek skjermleikane? .....	69
Forslag til vidare arbeid .....	73

## INNHOLD

<b>KAPITTEL 4 BARN MED SÆRSKILTE BEHOV – OG BRUK AV DIGITALE VERKTØY FOR UTVIKLING OG MEISTRING .....</b>	79
Hjelp til å utvikla meistring .....	80
Bruk av datamaskina som kjelde til den gode samtalen .....	82
Den vaksne si rolle og ansvar .....	84
Leik med data eller spesialundervisning .....	85
<b>KAPITTEL 5 BARN MED ANDRE MORSMÅL ENN NORSK, OG LEIK MED IKT .....</b>	87
Frå spå til verdsbilete .....	88
Barn skal ha initiativ og styre utviklinga .....	92
<b>KAPITTEL 6 DOKUMENT SOM STYRER BARNEHAGENS INNHOLD OG OPPGÅVER .....</b>	97
Barnehagen sin årsplan .....	98
Årsplanen som evaluatingsverktøy .....	99
Rammeplan for barnehagens innhald og oppgåver .....	100
Datamaskina som del av barnehagens utstyr .....	102
Lov om barnehager .....	103
<b>KAPITTEL 7 BRUK AV BILETE, PERSONVERN OG ETIKK .....</b>	105
Om rutinar når barna fotograferer .....	106
Personvern og etikk .....	109
<b>KAPITTEL 8 SPEL .....</b>	114
Spel eller pedagogisk programvare? .....	115
Spelkategoriar .....	117
Spel og læring .....	119
Spel og læringssyn .....	122
Kriterium for vurdering av spel i barnehagen .....	124
Døme på bruk av spel .....	124
Avsluttande merknad .....	129

## INNHOLD

KAPITTEL 9 SLUTTORD .....	130
KAPITTEL 10 FORSLAG TIL VIDARE LESNAD .....	132
Bøker og artiklar .....	132
Internett-ressursar .....	134
LITTERATUR .....	137
STIKKORD .....	143



# Introduksjon

Dette er ei bok om bruk av digitale verktøy i barnehagen, og korleis desse verktøya vert brukt som ein del av barnehagen sitt leikeutstyr. Det er også ei bok om dei vaksne i barnehagen, deira oppgåver, arbeidsformer og praksis, og korleis vaksne og barn engasjerer seg i bruken av dette – for mange nye – verktøyet, for å gjera barnehagen til ein lærande organisasjon.

For å gjera det lettare for lesaren å vurdera bruken og nytta av det digitale verktøyet i barnehagen, har vi i stor grad forsøkt å illustrera erfaringane vi viser til med bilete og tekst. Vi håper dette kan opna opp for diskusjon og inspirera til å ta i bruk dette verktøyet på nye og spennande måtar.

Boka har 8 kapittel. I tillegg har vi tatt med ei liste med forslag til vidare lesing.

I første kapittel, *Bakgrunn for boka*, presenterer vi forsking som er utført i samarbeid mellom Marka barnehage og Høgskulen i Volda. Her ønskjer vi å visa korleis eit forskande partnarskap mellom dei vaksne i barnehagen og tilsette ved høgskulen om bruk av digitale verktøy som reiskap for barn vart gjennomført. I boka er kortinga IKT brukt for nemninga informasjon og kommunikasjonsteknologi.

I tillegg til personalet og barna i Marka barnehage har Lila Marie Moberg ved Høgskulen i Volda og Nora Lindén frå Høgskolen i Bergen medverka til boka. Boka blir på denne måten ein dokumentasjon av arbeidet som vart utført i 2004/2006.

Her møter vi Marka barnehage for første gong, ein barnehage som vi får betre kjennskap til gjennom boka. Her er det på sin plass å skyta inn at Marka ikkje er barnehagen sitt rette namn, og at for å verna identiteten til barna og dei vaksne i barnehagen som tok del i prosjektet, er dei fleste namna endra. I det første kapitlet kan du òg lesa om ulike syn på å la små barn leika seg med digitale verktøy. Vi trekker fram ein del av diskusjonen som har vore ført rundt dette.

For å kunna delta i en diskusjon omkring bruk av digitale verkemiddel er det viktig å klargjera ulike læringssyn som har danna grunnlaget for tenking rundt pedagogikken for barnehagesektoren dei siste fem tiåra.

Kapittel 2 har vi derfor kalla *Ulike læringssyn som bakgrunn for pedagogisk arbeid i barnehagen*. Her introduserer vi lesaren for tenkinga rundt dei første lærmaskinene (*teaching machines*) som var ei naturleg følge av Burrhus Skinner sin læringsteori. Vi går vidare i den pedagogiske diskusjonen via referansar til Jean Piaget sitt konstruktivistiske læringssyn, og endar opp med å drøfta bruk av data i barnehagen i lys av eit sosiologisk og sosiokulturelt syn med referanse til Lev Vygotsky og Michel Foucault.

I kapittel 3 *Prosjekt med barnehagebarn* ønskjer vi å visa og diskutera kva vaksne og barn lærte gjennom å ta del i prosjektet. Stikkord for erfaringane er utvikling av sjølvstende, utvikling og bruk av kreativitet, omsorg og sosial kompetanse. Vi ser at barn kommuniserer både framfor skjermen og gjennom bruk av digitale verktøy, og at dei gjennom godt samarbeid og samhandling byggjer opp felles forståing og ny kunnskap.

Kapittel 4 har vi kalla *Barn med særskilte behov – og bruk av digitale verktøy for utvikling og meistring*. Kapitlet handlar om den inkluderande barnehagen, der alle barn skal få utvikla sine evne og interesse. Her diskuterer vi korleis barnet kan auka evna til meistring, trenar finmotorikk og samhandla med andre barn ved hjelp av IKT. Slik blir datamaskina eit middel for leik og læring i ei god tilrettelegging for barn med særskilte behov.

I kapittel 5 *Barn med andre morsmål enn norsk og leik med IKT*, drøftar vi datamaskina som hjelpemiddel. Her ønskjer vi å visa korleis barnet sitt bilet av verda kan bli konkretisert og utvida, og diskusjonar om likskap og ulikskap vert kjelde til gode samtalar og forståing og respekt for kvarandre.

Temaet utvikling av morsmål og norsk språk blir diskutert.

Barnehagen som organisasjon har ei rekkje styringsdokument som regulerer drifta. I kapittel 6 som handlar om *dokument som styrer barnehagens innhald og oppgåver*, finn vi ein gjennomgang av kva lov om barnehagar, rammeplan for barnehagen og årsplan for den einskilde barnehagen har å seia for det pedagogiske arbeidet i barnehagen. I kapitlet drøftar vi også dei signala styringsdokumenta gir for innhaldet i barnehagen, og korleis IKT er sett på som eit viktig tema.

Kapittel 7 handlar om *Bruk av bilete, personvern og etikk* i samband med bruk av digitale verktøy. Det er naudsynt med ei medveten haldning til dei etiske utfordringane som verktøyet representerer, korleis biletet kan nyttast i arbeidet når ein fullt ut tek omsyn til kravet om personvern.

Det siste kapitlet, *Spel*, er det Kjartan Bjørøy som har skrive. Han tek for seg spel og leik og lær-program for barn. Der er først ein introduksjon til temaet, deretter vil vi dela dei erfaringane vi hausta saman med barna i Marka barnehage med lesaren. Kjartan Bjørøy er høgskulelektor ved Høgskulen i Volda.

Vi har ikkje diskutert om der er forskjell på jenter og gutter sin bruk av dei digitale media. Den viktigaste grunnen til det er at der var svært få jenter i eldste-gruppa begge desse åra. Alle barna i eldste-gruppa deltok i prosjektet, første året var der fire jenter og sju gutter i gruppa, andre året hadde vi ei jente og tretten gutter. Når det er sagt, så ønskjer vi å leggja til at vi ikkje har observert at der er noko forskjell på korleis jenter og gutter i denne aldersgruppa tek i bruk data teknologien. Vi ser at der er individuelle forskjellar i meistring, vi har både jenter og gutter som spelar heime, og som har vore ressurspersonar for dei andre barna på avdelinga. Når det gjeld bruk av biletet i denne boka, biletet som viser barna i leik med datamaskina, så vil du lett sjå at der er fleire gutter enn jenter på biletet. Grunnen til det er at jentene var, som tidlegare nemnt, i kraftig mindretal.



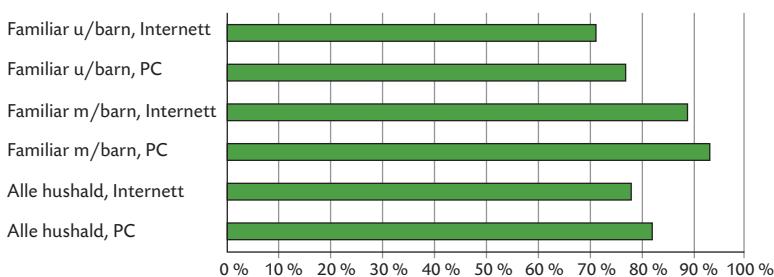
## KAPITTEL 1

# Bakgrunn for boka

Children often are exposed to technology from the time they are born. Miniature computers are embedded in dolls, teddy bears and mobiles, and software programs are marketed for babies less than a year old. Children are growing up immersed in technology before they can even walk, let alone ride a bus to school (Ashmore 2003).

## Bruk av IKT i dag

Digitale medium er ein del av kvardagen til barna. Å lata som om dei ikkje eksisterer, er som å stikka hovudet i sanden. Statistisk sentralbyrå skriv at i 2. kvartal for 2007 hadde 93 % av familiar med barn PC og 89 % hadde tilgang til Internett. For å visa kor stor del av barnefamiliane det er, har vi tatt med denne grafiske framstillinga.



Som du ser, så veks dei fleste barna opp i heimar der det er PC og tilgang til Internett. Skal vi ta barna og deira kvardag på alvor, så må vi også engasjera oss i debatten rundt bruk av datamaskin. Vi ønskjer gjennom denne boka å visa korleis barn kan bruka dette verktøyet på ein god måte. Mange vaksne kjem med utsegner som: *Om barnet mitt får lov å sitja med datamaskina, så sit det der heile dagen.* Vi ønskjer også å visa at barn er naturleg aktive. For dei ungane som berre vil sitja inne og spela dataspel, er det viktig at foreldra set i gang andre aktivitetar.

Er dette ein diskusjon berre for foreldra og heimen, eller skal også personalet i barnehagen ta del i den og kanskje også i den digitale utviklinga? Det er dette vi vil diskutera i denne boka. Vi vil visa korleis personalet i ein barnehage kan leggja til rette for at barn kan nytta digitale medium til leik og utforsking.

I perioden 2004 til 2006 følgde Lila Marie Moberg eit utviklingsprosjekt i ein barnehage. Målsetjinga med prosjektet var todelt. Det eine var å få dei tilsette til å ta i bruk IKT saman med barna, det andre var å sjå om små barn kan bruka digitale verktøy kreativt.

I leik skjer læring, nye ferdigheiter vert lærde, ny kunnskap vert utvikla. Leikeformer vert tilrettelagt av dei reiskapane som ein har tilgang til. Det kan vera byggjeklossar, spel, ei datamaskin eller ein godt tilrettelagt uteplass.

Dei vaksne torde å sleppa ungane til med digitalt kamera og bruk av PC. Leiken med dei digitale verktøyå har utvikla seg til å bli ein av aktivitetane i barnehagen, barn og vaksne har utvikla eit positivt og støttande miljø der samarbeid er i fokus. Det viser seg også at innføring av IKT blir eit naturleg tillegg, det skyy ikkje bort dei vanlege leikene. To av deltakarane i prosjektet sa det slik:

Stine: Og alle har ei positiv haldning til at ungane skal få halde på. Følelse av at dette blir som ei anna leike vi har i barnehagen, eller tilbod eller aktivitet eller kva eg skal kalle det. Det er ikkje akkurat leike då, men det er nå det med.

Bjørg: Det er nå ganske leikandes det dei held på med då.

Stine: Eg oppfattar det meir som ei leike, på lik linje med eit anna spel eller ein aktivitet me he, så er data ein av dei. (Bjørg og Stine våren 2006)

Stine og Bjørg sine refleksjonar rundt opplevingane frå bruken av digitale verktøy er i tråd med intensjonen i Rammeplan for barnehagens innhald og oppgåver.

Barn bør få oppleve at digitale verktøy kan vere ei kjelde til leik, kommunikasjon og kunnskapsinnhenting. Ein må sjå arbeidsmåtane og innhaldet i samanheng. Arbeidsformene må støtte det nysgjerrige, kreative og lærevillige hos barna. Personælet må lytte når barna undrar og søker kunnskap. Barn skal ha stor fridom til å velje aktivitetar. (KD 2006)

Kunnskapsdepartementet rår til at barnehagane tek i bruk digitale verktøy. For å letta arbeidet med innføring av ny barnehagelov og revidert rammeplan er det utarbeidd åtte temahefte for barnehagane. Målet med hefta er at dei skal støtta barnehagane sitt arbeid gjennom å formidla kunnskap og erfaring frå dei ulike felta. Eitt av hefta omhandlar bruk av IKT i barnehagen. I dette heftet kan ein lesa om kva ein skal ta omsyn til ved innføring av IKT, her er lagt vekt på å skildra kva personalet og deira haldningar kan ha å seia for kva haldningar ungane får til digitalt verktøy, og forfattaren gir gode råd til å koma i gang og døme på kva ungane kan bruka digitale verktøy til (Bølgan 2006).

Når Kunnskapsdepartementet prioriterer å utarbeida eige informasjonshefte om bruk av IKT i barnehagen, viser det at dette er eit tema det legg vekt på. Det er mange måtar å ta dette i bruk på, og vi ønskjer å teikna eit bilet av det aktive, leikande barnet som utforskar dei digitale verktøya.

I prosjektet vårt såg vi ikkje forskjell på gut og jente når det gjaldt bruk av IKT, derfor er ikkje dette eit tema i denne boka. Dette samsvarer med funn frå PILOT-granskninga som vart gjennomført i Noreg i 1999 til 2003 (Berg og Moberg 2004).

## Erfaring med IKT i 1980-åra

Det å bruka IKT saman med barn er ikkje nytt. Ein del av bakgrunnen vår for arbeid med små barn og digitale verktøy er at vi på midten av 80-talet arbeidde med bruk av programmeringsspråket Logo med elevar på små-

skulesteget. vart utvikla ved Massachusetts Institute of Technology på slutten av 60-talet. Målet var å utvikla eit språk som var så enkelt at barn kunne forstå det og bruka det, i tillegg vart det konstruert ei mikroverd som var interessant for ungane å utforska.

Ved ein todelt skule på Vestlandet arbeidde vi med Logo i fleire år. Barna initierte sine eigne prosjekt, fann sine eigne problemstillingar. I Logo skulle dei programmera ein penn til å flytta seg rundt på skjermen og teikna geometriske figurar. Dette sette dei saman til ulike mønster og motiv. Barna førte livlege og interessante diskusjonar framfor skjermen. Dei diskuterte lengder og vinklar, og relasjonane mellom dei ulike lengdene og vinklane.



Leik med Logo i 1985

På biletet ser du to gutar frå andre og tredje klasse, dei er djupt inne i ein matematisk diskusjon. Dei bruker både skjermen og fingrane i tillegg til orda for å få fram kva dei meiner. Desse gutane og dei andre barna i klassa tok i bruk data teknologien som ein naturleg del av tilbodet i skulen. Vi erfarte at barna sette ord på matematiske situasjonar og omgrep på ein heilt annan måte når dei arbeidde med datamaskina enn dei gjorde når dei brukte reknebøkene eller anna konkretiseringsmateriell. Ein av grunnane til dette kan vera at når dei prøvde ut nye løysingar, så fekk dei med ein gong

respons frå dataprogrammet, og dei kunne sjå om det vart slik dei tenkte det skulle bli. Med dette programmet fekk barna læra om si eiga tenking.

Dette arbeidet er ein del av bakgrunnen for at vi ønskete å gå i gang med prosjektet Kreativ bruk av IKT i barnehagen. Det er ikkje eit mål å arbeida med Logo i dag, men vi ønskjer å la barna arbeida med digitale verktøy som tillet dei å ta styring i sine eigne prosjekt. Det er også eit mål å la barna arbeida saman, og at vi bruker program og verktøy som legg til rette for dei gode diskusjonane.

## Divergerande syn på barns bruk av IKT

Å snakka om innføring av IKT i barnehagen vekkjer sterke kjensler hos mange. Det er eit kontroversielt tema som engasjerer. Utvikling av kreativitet og kulturelle aktivitetar vert ofte nemnd som motpolar til bruk av digitale verktøy. Men treng dei å stå i motstrid med kvarandre? Er det råd å bruka digitale verktøy til utvikling av kreativitet? Kan datamaskiner nyttast til andre kulturelle aktivitetar? Dei fleste av barna har tilgang på datamaskin heime. Kan barnehagen vera med og visa at digitale verktøy kan nyttast til ei stor breidd av aktivitetar, ikkje berre spel?

Når så mange som 93 % av heimane har datamaskin, vert det at barnehagen tek dette verktøyet i bruk, eit signal om at ein tek barns kvardag på alvor, at barnehagen speglar den verda barna lever i. Ved å gå inn i dette og prøva det ut, kan førskulelæraren også delta i diskusjonane rundt bruken med ein annan tyngde enn om ho berre synsar utan å ha praktisert det ho snakkar om. Skal diskusjonane rundt fare og fordeler gjera at barnehagen ikkje tek dette verktøyet i bruk? Eller skal barnehagen engasjera seg og prøva det ut? Vi ønskjer her å løfta fram nokre få av argumenta som ein finn i ulike pedagogiske miljø mot innføring av IKT i barnehagen.

Å leika seg med ei datamaskin vert ofte knytt saman med eit stillesittande liv og dei problem som oppstår når barn er for mykje i ro. I USA og Europa ser vi ein kraftig auke av farleg overvekt hos barn (Blindheim 2005), og der er fleire som er bekymra for at barna utviklar muskel- og skjelettsjukdomar. Nokre motstandarar av innføring av data teknologi

knyter denne utviklinga saman med at barna sit i ro framfor datamaskina. Colleen Cordes og Edward Miller seier det slik:

The high-tech, screen-centered life style of today's children – at home and at school – is a health hazard and the polar opposite of the education they need to take part in making ethical choices in a high-tech democracy.  
(Cordes og Miller 2004)

Cordes og Miller er medlemer av eit lag som kallar seg Alliance for Childhood. Laget består av ei gruppe pedagogar, forskrarar og lærarar som har som mål å arbeida for ein trygg og god barndom for alle barn. Dei har gitt ut to rapportar som handlar om barn og leik med datamaskin, *Fool's Gold: A Critical Look at Computers in Childhood*, som kom i 2000, og *Tech Tonic: Towards a New Literacy of Technology*, som vart publisert i 2004. I begge rapportane viser dei ei sterkt bekymring for det stillesitjande livet som mange barn driv, og dei skuldar det meste av dette på innføring av data-teknologi. Begge rapportane fekk god pressedekning då dei kom, og vart kommentert i skriv og rapportar frå fleire hald. I artikkelen *Fool's Gold or hidden treasure, are computers stifling creativity?* tek Chris Abbott, Vivi Lachs og Lawrence Williams for seg fleire av påstandane i den første rapporten og tilbakeviser dei. Dei viser til at argumenta til Cordes og Miller er dei same som vart fremja då fjernsynet vart allemannseige. Når det gjeld utvikling av barnefedme knyter Abbott et al. dette til:

[...]fast-food lifestyles, changes in family eating patterns and the unavailability of healthy food in certain urban settings. (Abbott et al. 2001)

Dette er heilt andre tendensar i samfunnsutviklinga enn det å sitja i ro framfor ein dataskjerm.<sup>1</sup>

---

1 Det er fleire enn Abbott, Lachs og Williams som knyter barnefedme til ueheldige matvanar og usunn mat. I ei pressemelding frå EUs kommissær for helse- og forbrukarspørsmål i mars 2005 tek M. Kyriyanou opp problemet med barnefedme. Hans forslag til tiltak mot dette problemet er endring av matvanar, å innføra forbod mot å bruka populære barneseriefigurar i reklame for hurtigmat og auka fysisk aktivitet for barna. Forsking viser at fedmeproblemet er verst i Sør-Europa, i Spania, Portugal og Italia (Blindheim 2005).