

Rapport

Digitale kjønns skiller?

En rapport om kjønn og IKT

Tove Kristiansen, sosiolog og konsulent

For Utdannings- og forskningsdepartementet,

Program for digital kompetanse

Desember 2004



UTDANNINGS- OG
FORSKNINGSDEPARTEMENTET

Digitale kjønnskiller?

Tove Kristiansen
- sosiolog og konsulent -

**En rapport skrevet på oppdrag for Utdannings- og forskningsdepartementet,
Program for Digital Kompetanse**

Desember 2004

Forord

Denne rapporten er skrevet på oppdrag fra Utdannings- og forskningsdepartementet, høsten 2004, i tilknytning til Program for Digital Kompetanse (PfdK). Utgangspunktet for oppdraget var et ønske fra departementets side om å få en oversikt over hva det er mulig å si om forskjeller og likheter mellom kjønn i forhold til IKT på bakgrunn av de siste årenes forskning, pilotprosjekter og satsninger på dette området. Det var fra departementets side behov for et oppdatert kunnskapsgrunnlag for å vurdere en eventuell iverksetting av spesifikke tiltak relatert til kjønn.

Det har vært en spennende oppgave å jobbe med. Det er et område hvor mange miljøer har gjort viktige erfaringer gjennom de siste 10-15 årene. Det har også vært mye forskning på dette feltet, og jeg har lært mye av å lese et stort antall foreliggende rapporter og artikler. Jeg kan ikke med denne rapporten påberope meg å dekke alt som foreligger av relevant materiale på området Kjønn og IKT. Jeg har måttet gjøre et utvalg som jeg fant sentralt for å belyse de problemstillingene UFD var interessert i og som det var overkommelig å dekke innenfor oppdragets rammer.

I løpet av arbeidet med å skrive rapporten har jeg kommet i kontakt med interessante miljøer og engasjerte personer som har bidratt med sine erfaringer og sin innsikt. Dette har i sum gitt meg et rikt materiale å jobbe med og jeg er disse miljøene og personene stor takk skyldig. Eventuelle mangler og unøyaktigheter står ene og alene for forfatterens regning. Jeg håper rapporten kan gi en nyttig oversikt over feltet og gi innspill i diskusjoner knyttet til temaet Kjønn og IKT.

Oslo 1. desember 2004

Innholdsfortegnelse

1 Innledning: Kjønn i en digital tidsalder	4
2 Oppsummering av funn og forslag til tiltak	6
2.1 Hva vet vi ?	6
2.2 Hva kan gjøres?	8
2.3 Forslag til tiltak	10
Del I: Grunnutdanningen	12
3 Barns og unges digitale kompetanse anno 2003.....	12
3.1 Flere gutter enn jenter mener de har høy kompetanse.....	12
3.2 På flere områder mener jenter og gutter at de har like god kompetanse.....	13
3.3 Jenter vurderer sin kompetanse bedre enn guttene kun på ett område.....	13
3.4 Flere gutter enn jenter tror de er flinkere til å bruke Internett enn sine jevnaldrende.....	14
3.5 Gutter har en tendens til å overvurdere egen kompetanse	14
3.6 Gutter har noe større ferdigheter enn jenter	15
3.7 Hva slags digital kompetanse er det viktig å ha?	16
4 Gutters og jenters bruk av tid ved datamaskin.....	18
4.1 Jenter og gutter bruker like liten tid ved PC på skolen.....	18
4.2 Gutter bruker betydelig mer tid enn jenter ved PC hjemme	18
4.3 Jenter og gutter bruker like mye tid til skolearbeid ved datamaskin hjemme.....	19
4.4 En tredjedel gutter og jenter bruker aldri datamaskin til hjemmearbeid.....	19
4.5 Er TIDEN ved PC viktig?	20
5 Hva bruker jenter og gutter datamaskin til?.....	21
5.1 Jenter og gutter har lik bruk av IKT på skolen	21
5.2 Store forskjeller mellom jenters og gutters bruk av IKT hjemme	21
5.3 Særlig gutter gjør vanskeligere ting på data hjemme enn på skolen.....	21
5.4 Flere gutter spiller spill, flere jenter kommuniserer – særlig via mobiltelefon.....	23
5.5 Fins det typiske forskjeller i gutters og jenters bruk?	25
6 Forskjeller i hjemmesituasjonen	27
6.1 Stor tilgang, men ikke for alle.....	27
6.2 Foresattes utdanningsnivå har betydning, særlig fedres ift gutter	28
6.3 Fedre med høy utdanning hjelper særlig jenter med hjemmearbeid på PC	28
6.4 Er det fare for digitale skiller mellom gutter og jenter?	29
7 Kjønnforskjeller blant lærere	30
7.1 Flere mannlige lærere enn kvinnelige mener de har høy kompetanse	30
7.2 Kvinnelige lærere har en tendens til å undervurdere egen kompetanse	31
7.3 Mannlige lærere bruker mer tid ved PC på skolen og hjemme	31
7.4 Små kjønnforskjeller i bruk av innhold, noe ulikt på ulike klassetrinn.....	32
7.5 Kvinnelige lærere i videregående skole ser potensialet i IKT.....	32
7.6 Stor motivasjon for å bruke og for å lære hos begge kjønn.....	33
7.7 Betyr formelle læringstiltak mer for kvinnelige lærere enn mannlige?.....	33
Del II: Høyere utdanning innen IKT.....	35
8 Rekruttering til høyere utdanning innen IKT	35

8.1	Fortsatt få jenter tar høyere utdanning innen IKT	35
8.2	Tidsbegrenset effekt av tiltak for økt rekruttering	35
8.3	Mange har manglende kjennskap til IKT-bransjen	36
8.4	Mange mangler forhåndskunnskap om studiet	37
8.5	Gutter og jenter har ulike datafaglige preferanser	38
8.6	Jenter opplever miljømessige barrierer på IKT-studiet	39
8.7	Er datastudier noe for jenter?	39
Del III: Den voksne delen av befolkningen		41
9 Digitale kjønnskiller i befolkningen anno 2003		41
9.1	Flere menn enn kvinner bruker PC og Internett en vanlig dag	41
9.2	Menn bruker mer tid på PC og Internett hjemme enn kvinner	42
9.3	Gutter og unge menn bruker mest.....	43
9.4	Kvinner leder an i økende bruk av PC og Internett hjemme til utdanning	43
9.5	Kvinner og menn har ulike kompetanseprofiler	43
9.6	Er eBorgeren en mann?	44
10 Forskjeller i etter- og videreutdanning.....		45
10.1	Kvinner og menn deltar i forskjellige typer opplæring	45
10.2	Kvinnene er i flertall som nettstudenter og mest aktive i kommunikasjonen.....	46
11 Kvinners plass i IKT-næringen		47
11.1	Mannsdominans i hele IKT-sektoren.....	47
11.2	Større andel mannlig ansatte har høyere utdanning	47
11.3	Svært få kvinner i ledende IT-stillinger.....	47
12 Avsluttende kommentar		48
Litteraturliste		50

1 Innledning: Kjønn i en digital tidsalder

Da Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet lanserte sin første handlingsplan for IT (Informasjonsteknologi) i skolen, "IT i utdanningen 1996-1999", var Internett og World Wide Web fortsatt nye fenomen. Det å kunne IT handlet om å ha datateknisk kompetanse og å kunne bearbeide og lagre informasjon i elektronisk format. Gutter viste en langt større interesse for den nye teknologien enn jenter, og UFD hadde i den første planperioden en egen jentesatsning for å sikre at jentene ikke skulle bli hengende etter guttene i utviklingen. Det ble gitt tilskudd til jenterettede tiltak ved enkelte skoler. Det ble bevilget penger til å forske på "Jenter og IT" og arrangert årlige konferanser i samarbeid med Telenor FoU.

Mye har skjedd innen teknologiutviklingen siden den gang. Vi snakker ikke lenger om IT, men om IKT (Informasjons- og KommunikasjonsTeknologi), og nettopp Internett og de nye nettbaserte kommunikasjonsmulighetene har gjort jentene til ivrige teknologibrukere. De forskjellene som eksisterte mellom gutter og jenter for ti år siden, er ikke til stede på samme måte i dag. Datateknologi brukes daglig av både gutter og jenter. Det er likevel mye forskning som peker på at gutter bruker datateknologi i større utstrekning enn jenter, og at gutter og jenter bruker teknologien på ulike måter. Dette gir grunn til å undersøke nærmere hva disse forskjellene består i. Er det fare for digitale skiller mellom kjønnene og på hvilke måter kan utdanningssystemet forholde seg til de forskjellene som eksisterer mellom kjønnene?

Utdannings-, og forskningsdepartementets nye "Program for digital kompetanse 2004 – 2008" (PfdK)¹ har lansert visjonen "Digital kompetanse for alle". I den sammenheng blir det viktig å sikre at det ikke foreligger systematiske forskjeller mellom gutter og jenter som kan være til hinder for å nå visjonen. I så tilfelle vil det være påkrevd å iverksette tiltak. Det blir også viktig å se nærmere på hva slags digital kompetanse gutter og jenter har og i hvilken grad dette samsvarer med departementets definisjon av digital kompetanse. I følge PfdK består digital kompetanse både av "IKT-ferdigheter, tilsvarende det å lese, skrive og regne, og mer avanserte ferdigheter som sikrer en kreativ og kritisk bruk av digitale verktøy og medier"².

Det er viktig å understreke at digital kompetanse går langt ut over de grunnleggende ferdighetene knyttet til datamaskinbruk, og at det er i forhold til denne mer omfattende og helhetlige betydningen av digitale kompetanse, som også er blitt kalt "digital dannelse"³, det er viktig å vurdere farene for digitale kjønnsskiller. Det er ved å gi alle gutter og jenter denne mer helhetlige digitale kompetansen UFD vil sikre at de kan møte arbeidslivet og delta i samfunnslivet som kyndige eBorgere.

Det er samtidig viktig å diskutere nærmere hva slags digital kompetanse det er ønskelig at alle har. Dette endrer seg i takt med teknologi- og samfunnsutviklingen, og kan hende er det vel så viktig å ha designkompetanse som programmeringskompetanse i dagens samfunn. Kan hende er det ikke jentene som står i fare for å komme til kort med sin interesse for å kommunisere, men guttene med sin interesse for å spille spill. Kan hende er det ikke så store forskjeller mellom kjønnene som mytene vil ha det til.

¹ Programmet finnes på <http://www.odin.dep.no/ufd/norsk/satsingsomraade/ikt/>

² ibid. s.13

³ ITU problemnotat "Digital kompetanse: Fra 4 basisferdighet til digital dannelse" ITU juni 2003, finnes på <http://www.odin.dep.no/archive/ufdvedlegg/01/04/Pnotat042.pdf>

I rapporten blir det presentert mye tallmateriale fra kvantitative undersøkelser, og det er for det meste gjennomsnittstall som blir gjengitt. Dette er vesentlig for å avdekke mønstre og trender over tid, men det er samtidig viktig å være klar over at disse tallene bare gjengir hovedtrekk og ikke egner seg til å få fram avvik eller den variasjonsbredden som fins i totalbildet.

Det er også nødvendig å presisere at kjønn i denne sammenhengen handler om det sosiale kjønn (engelsk "gender") og ikke det biologiske kjønn (engelsk "sex"). Dette er vesentlig fordi det sosiale kjønn er i stadig endring ved at det formes og utvikles i forhold til kulturelle og sosiale rammer. Forskjeller vi finner mellom kjønnene i Norge anno 2004 skiller seg således fra de vi fant i 1950 eller de vi i dag kan finne i andre kulturer i verden. Dette innebærer også at de forskjellene vi finner i dag, ikke nødvendigvis vil være der ti år frem i tid.

Rapporten gir en oppdatert kunnskapsstatus av forskjeller og likheter mellom gutter og jenter/ menn og kvinner når det gjelder bruk av IKT og digitale ferdigheter og kompetanse. Til grunn for rapporten ligger et stort antall forskningsrapporter, artikler og bøker som har blitt publisert på dette området de siste ti årene. I og med den raske teknologiske utviklingen, blir forskningsresultater på dette feltet fort foreldet. Dette innebærer at funn som blir referert i rapporten, kan vise seg å ha kort gyldighet. Det blir derfor ekstra viktig å følge den videre utviklingen innen feltet "Kjønn og IKT" tett opp med ny forskning.

Rapporten er delt i tre hoveddeler, hvorav den første som tar for seg forskjeller og likheter mellom gutter og jenter i grunnutdanningen, er den mest omfattende. I denne delen presenteres også tidligere upubliserte resultater fra ITU Monitor⁴, en nasjonal kartleggingsundersøkelse foretatt på fire klassetrinn i 2003. Den andre delen av rapporten ser på kjønnsmessige skjevheter i rekrutteringen til høyere utdanning innen datafag/ informatikk, og den tredje tar for seg den voksne delen av befolkningen generelt, kjønnsforskjeller innen etter- og videreutdanning og innen IKT-næringen. Hovedfunn og forslag til tiltak blir presentert først i rapporten.

⁴ ITU Monitor er en longitudinell undersøkelse som kartlegger skolens digitale tilstand med hensyn til pedagogisk bruk av IKT. Undersøkelsen ble første gang gjennomført våren 2003 blant elever, lærere, IKT-ansvarlig, rektorer og foresatte i grunnskolen og den videregående skole. Undersøkelsen rettet seg mot 7. og 9. klassetrinn i grunnskolen og VK1 i videregående skole. Det vil bli foretatt en ny monitor-undersøkelse i 2005.

Enkelte funn fra ITU Monitor blir presentert for første gang i denne rapporten. Disse vil være merket med en stjerne (*).

2 Oppsummering av funn og forslag til tiltak

2.1 Hva vet vi?

Viktigste hovedtrekk:

- Bruk av Informasjons- og Kommunikasjonsteknologi er blitt dagligdags for både gutter og jenter/menn og kvinner i dagens samfunn.
- Forskjeller som eksisterte mellom kjønnene mht interesse for og bruk av IKT midt på 1990-tallet, er ikke like synlige i dag.
- Det er store forskjeller innad i hver kjønnskategori når det gjelder bruk av IKT.
- Det eksisterer mange ulike typer digital kompetanse som går på tvers av kjønn.
- Det fins visse gjennomgående forskjeller i bruk av IKT mellom flertallet av gutter/menn og flertallet av jenter/kvinner.

- *Variasjonsbredden i IKT-bruk og digitale kompetanser er stor hos begge kjønn.*
- *Vi er kommet kort i å definere hvilke typer digital kompetanse det er viktig at alle har.*

Blant barn og unge i skolealder finner vi at

- flertallet av både gutter og jenter bruker datamaskin i langt større utstrekning hjemme enn på skolen.
- foresattes utdanningsnivå har betydning for både gutters og jenters bruk av datamaskin hjemme.
- gutter som har fedre med høy utdanning, utmerker seg ved å ha den største og mest varierte IKT-bruken.
- jenter og gutter mener de har like god kompetanse på de områdene der IKT blir brukt mest i skolen.
- gutter bruker betydelig mer tid ved datamaskin hjemme enn jenter.
- de fleste gutter på alle alderstrinn har en langt større interesse for spill enn jenter.
- flertallet av jenter har størst interesse for å bruke IKT til kommunikasjon.
- mange unge jenter er avanserte brukere av mobilteknologi.

- *Det er fare for digitale skiller mellom gutter og jenter fordi:*
 - *gutter har en mer omfattende og variert bruk av IKT hjemme enn jenter.*
 - *fedres utdanningsnivå har særlig stor effekt på gutters bruk av IKT.*
- *Få skoler klarer å tilby en variert bruk av IKT som utnytter og videreutvikler jenters og gutters ulike interesser og kompetanser.*
- *Skoler som satser på en bred og integrert bruk av IKT i det faglige arbeidet, oppnår størst likhet mellom jenter og gutter.*

Blant lærere finner vi at

- både mannlige og kvinnelige lærere har høy motivasjon for å bruke IKT og å lære mer om pedagogisk anvendelse av IKT
- det er små forskjeller mellom kvinnelige og mannlige lærere når det gjelder bruk av IKT i faglige sammenhenger
- mannlige lærere vurderer sin kompetanse som høyere enn det kvinnelige lærere gjør
- kvinnelige lærere har en tendens til å undervurdere egen kompetanse
- kvinnelige lærere oppgir å ha hatt større utbytte av deltakelse på etterutdanningstilbudet LærerIKT og flere av dem lar elevene bruke IKT oftere enn før.

- *Det fins ikke grunnlag for å si at det er digitale kjønnskiller blant lærere.*
- *Kvinnelige lærere er i større grad enn mannlige enten ikke-brukere eller ivrige brukere av IKT.*
- *Deltakelse i formell kompetanseheving synes å ha større betydning for flere kvinnelige lærere enn mannlige.*

Blant studenter på informatikk/datafag finner vi at

- jenteandelen er fortsatt svært lav (NTNU og UiO), særlig på høyere nivåer
- ulike rekrutteringskampanjer har hatt effekt, men bare i kortere perioder
- få jenter velger å utdanne seg innen programmering
- miljøet og terminologien på studiet er sterkt guttedominert
- jenter som begynner på studiet mangler kvinnelige rollemodeller
- studentene vet lite om studiet før de begynner
- studentene vet lite om hvilke jobbmuligheter de har som ferdig utdannet
- jenteandelen er langt høyere ved studiesteder med humanistiske/samfunnsfaglige datafag.

- *Kravet om realfaglig studiekompetanse utelukker mange jenter fra å ta høyere utdanning innen informatikk/datafag.*
- *Dagens studietilbud har en sterk teknisk faglig profil og treffer i liten grad jenter med interesse for mer anvendelsesorienterte aspekter ved teknologien.*

I den voksne delen av befolkningen finner vi at

- flere menn enn kvinner er daglige brukere av datamaskin og Internett
- kvinner og menn som er daglige brukere av hjemme-PC og Internett har like høy, men noe ulik digital kompetanse
- det store flertallet eldre, særlig kvinner, er ikke brukere av nettbaserte tjenester og står i fare for å bli marginalisert i det digitale samfunnet
- få kvinner arbeider i IKT-sektoren, særlig innen feltet databehandling
- kvinner er i flertall blant nettstudenter og deltar mer aktivt enn menn i kommunikasjon og samarbeid på nettet.

- *De digitale skillene i den voksne delen av befolkningen går i første rekke mellom generasjoner og ikke mellom kjønn.*
- *Den lave andelen kvinnelige ansatte i IKT-næringen er bekymringsfull sett ut fra næringens strategisk viktige posisjon i kunnskapsamfunnet.*
- *Kvinnens interesse for kommunikasjon viser seg som en styrke i nettbaserte studier.*

2.2 Hva kan gjøres?

IKT må brukes mye mer i skolen og integreres i det faglige arbeidet

I og med at TID er den enkeltfaktoren som er mest utslagsgivende for elevenes bruk av IKT og kompetanse, er det helt nødvendig at skolene øker omfanget av IKT-bruken. Når det gjelder faren for digitale kjønnsforskjeller, er det kvalitative studier som peker på at skoler som har en bred og gjennomgripende satsning på en integrert bruk av IKT, oppnår større likhet mellom gutter og jenter enn de skolene som har en egen jentesatsning⁵. Det største problemet er at opplæringen i IKT mange steder skjer på siden av annen faglig aktivitet og ikke integrert i undervisningen. Dette fører til at elevene opplever IKT-bruk i skolen som kjedelig og demotiverende⁶. Ettersom flere jenter enn gutter blir introdusert for data første gang i skolen, kan dette være ekstra uheldig for jentene, ved at skolen ikke klarer å skape interesse for å bruke IKT. Det kan samtidig sies å være uheldig for de guttene som kan mye fra før av, ved at de verken får bruke den kompetansen de har, eller møte nye utfordringer.

For å oppnå mest mulig like forutsetninger for gutter og jenter til å opparbeide seg digital kompetanse i skolen, må IKT tas i bruk på en naturlig og integrert måte i alt faglig arbeid.

Bruken av IKT i skolen må starte tidlig

Det er viktig at bruken av IKT i skolen starter tidlig for å jevne ut de kjønnsforskjellene som oppstår allerede før barna kommer til skolen på bakgrunn av gutters større interesse for spillteknologi. Det er helt kritisk at arbeidsformer med integrert bruk av IKT innarbeides før elevene kommer i puberteten, fordi utviklingen av kjønnsidentiteten da står i fokus hos både gutter og jenter, og ofte vil tradisjonelle, stereotype oppfatninger ha en tendens til å virke bremsende på utjevningstiltak og hindre at de unge foretar utradisjonelle valg. Det er i disse årene det blir viktig for både gutter og jenter å markere overfor seg selv og andre at de lever opp til eksisterende forventninger til hvordan gutter og jenter skal være: "gutter liker data", "data er nerdete", "data er usosialt", "data er maskulint", "jenter er nytte-orienterte", osv. Det er derfor viktig at det blir jobbet aktivt med å bryte ned disse forestillingene FØR elevene kommer i puberteten.

En faglig integrert bruk av IKT i skolen må starte tidlig i barneskolen, i god tid før de unge kommer i puberteten.

⁵ Gansmo, Helen Jøsok: "Limits of state feminism: Chaotic translations of the "girls and computing" problem": <http://www.rcss.ed.ac.uk/sigis>

⁶ Gansmo, Helen Jøsok: "Computing: excludingly boring at school – includingly cool at home", <http://www.rcss.ed.ac.uk/sigis>

Skolen må aktivt motvirke utviklingen av digitale skiller

Det er fare for at det oppstår digitale skiller blant unge ut fra at de møter på skolen med ulik kulturell kapital. Barn av foreldre med høyere utdanning har et fortrinn i forhold til utviklingen av digital kompetanse. Dette gjelder særlig gutter av fedre med høy utdanning. Her har skolen en oppgave i å sørge for utjevne tiltak gjennom god tilgang på maskiner og nettverk og opplæring av alle gjennom faglig integrert bruk. Det er alvorlig at skolen selv kan bidra til utviklingen av digitale skiller ved at det eksisterer store forskjeller mellom skoler mht i hvilken grad IKT er tatt i bruk. Også innad på den enkelte skole kan det være store forskjeller avhengig av lærernes egen interesse for å ta i bruk IKT i undervisningen. Dette gjør at det i dagens situasjon er forholdsvis tilfeldig om og i hvilken grad jenter og gutter får opplæring i bruk av IKT på skolen.

Alle skoler må forplikte seg til å gi alle barn og unge lik tilgang til og opplæring i bruk av IKT for å motvirke utviklingen av digitale skiller.

Skolen må se gutters og jenters mange ulike digitale kompetanser som en ressurs

Jenters og gutters ulike bruk av datamaskiner og Internett gjenspeiler ulike interesser som er kjønns spesifikke i vår kultur. En for sterk fokusering på disse forskjellene virker imidlertid stigmatiserende. For å oppnå endring, er det derfor viktig å framheve variasjonene i større grad. I stedet for å se det som et problem at jenter flest ikke har samme type kompetanse som flertallet av gutter, er det viktig å se betydningen av de ulike typene kompetanse som fins innad i begge kjønns kategoriene. Det fins mange ulike typer digital kompetanse og alle kan nyttiggjøres i skolesammenheng. Det dreier seg om teknisk kompetanse, skrivekompetanse, kommunikasjonskompetanse, spillkompetanse, foto- og filmkompetanse, presentasjonskompetanse, kildekritisk kompetanse og mange flere.

Skolen må se elevenes kompetanse som en ressurs og legge til rette for at både gutter og jenter får mulighet til å bruke og videreutvikle sine ulike digitale kompetanser.

Høyere utdanning innen informatikk/datafag må gjøres attraktivt for begge kjønn

Den økende bruken av IKT blant både gutter og jenter, har så langt ikke gitt seg utslag i en større jenteandel på høyere studier innen informatikk/datafag. Studiet stiller krav om realfaglig kompetanse ved opptak, og det er som kjent svært få jenter som velger realfag i videregående skole. Dette jobbes det med å endre, og det er viktig for å få flere jenter inn på de datatekniske studiene. Det er samtidig et faktum at jenteandelen er betydelig større ved andre studiesteder som har datafaglige studieretninger med humanistisk/ samfunnsfaglig profil. Kan hende er det behov for å vurdere det faglige innholdet på universitetenes studietilbud, for om mulig å gi det en profil som i større grad appellerer til jenter. Det kan i den sammenheng også være grunnlag for å vurdere om det er nødvendig å stille krav om realfaglig studiekompetanse for alle studieretninger. For å øke jenteandelen på høyere utdanning innen datafag, vil det i tillegg være viktig å arbeide for å få inn flere kvinnelige ansatte.

Det må vurderes om datafaglige studier på universitetene kan gis en innholdsmessig mer variert profil, hvor ikke alle retninger krever realfaglig studiekompetanse.

2.3 Forslag til tiltak

1. Begrepet Digital Kompetanse må fange opp variasjonsbredden i jenters og gutters ulike interesser og kompetanser

Det er viktig at begrepet Digital Kompetanse ikke brukes i for snever forstand, og gjøres synonymt med basisferdigheter. Det er først brukt i en videre betydning som også inkluderer kritisk og kreativ bruk at begrepet fanger opp variasjonsbredden i gutters og jenters ulike interesser og kompetanser. Det er videre viktig at skolen møter elevene med et differensiert tilbud om IKT-bruk som gir både gutter og jenter utfoldelses- og utviklingsmuligheter ut fra egne interesser og kompetanser. Dette er nødvendig for å motvirke utviklingen av digitale kjønnskiller.

- Det er behov for en kontinuerlig debatt omkring hvilke typer digital kompetanse barn og unge til enhver tid trenger for å bli gode eBorgere, da dette endrer seg i takt med teknologiutviklingen. Eksempelvis kan jenters interesse for nettbasert kommunikasjon og samarbeid vise seg å være en viktigere type digital kompetanse å ha i fremtidens arbeidsmarked enn gutters interesse for det mer datatekniske.
- En videre operasjonalisering av begrepet Digital Kompetanse må ta hensyn til jenters og gutters ulike interesser og fokusere på faren for digitale kjønnskiller.
- De nye læreplanene må være krystallklare i sitt budskap til skolene om at deres ansvar for å utvikle barns og unges digitale kompetanse favner mye videre enn å lære dem grunnleggende ferdigheter. For å motvirke digitale kjønnskiller må både gutter og jenter få mulighet til å utvikle en kritisk og kreativ bruk av IKT basert på individuelle interesser og evner.
- Fremtidige monitor-undersøkelser i regi av ITU må gjennom fortsatte kartlegginger av gutters og jenters bruk og kompetanse, søke å avdekke eventuelle endringer i forskjeller og likheter over tid.

2. Studier innen informatikk/datafag må gjøres attraktivt for jenter

Arbeidet med å motivere flere unge, og da i særlig grad jenter, til å interessere seg for realfag generelt og teknologisk rettede utdanninger spesielt, vil måtte gå over mange år før en kan vente å se konkrete resultater i form av økt rekruttering til høyere utdanning. Det er samtidig viktig å se på mulighetene for å iverksette tiltak ved de IKT-faglige studiene som kan føre til økt rekruttering blant jenter på kortere sikt. Eksempler på dette kan være:

- Gi orientering til elever tidlig i videregående skole om studiets faglige innhold og jobbmuligheter etter endt utdanning.
- Øke andelen kvinnelige ansatte for å sikre at jenter som begynner på studiet får gode rollemodeller.
- Sørg for tett oppfølging av jenter som begynner på studiet med sikte på å motivere dem til å fortsette på høyere nivå.
- Vurdere studiets faglige innhold og muligheten for i større grad å profilere studieretninger av mer samfunnsvitenskaplig eller humanistisk karakter.
- Vurdere behovet for å kreve realfaglig studiekompetanse til ulike studieretninger innen informatikk/datafag.

3. Det må forskes på problemstillinger knyttet til kjønnskiller og digital kompetanse

Den raske utbredelsen og bruken av IKT i samfunnet og skolen krever tett forskningsmessig oppfølging for å fange opp trender og eventuelle faresignaler om uønskede konsekvenser. Faren for utvikling av digitale kjønnskiller er til stede, og det er behov for forskning som fokuserer på dette. Ut fra gjennomgangen av foreliggende forskning som ligger til grunn for denne rapporten, anbefales det forskning med sikte på å besvare følgende spørsmål:

- Er det grunnlag for å si at det fins systematiske forskjeller mellom gutters og jenters digitale kompetanse på mer avansert nivå, dvs. utover grunnleggende ferdigheter, når det gjelder en mer kritisk og kreativ bruk av IKT?
- Er det fellestrekk ved gutter og jenter som har tilsvarende like bruks- og kompetanseprofiler ift IKT, eksempelvis faglige interesser på skolen, foresattes holdninger og utdanningsnivå, læreres holdninger og kompetanse?
- I hvilken grad er det mulig å påvise en sammenheng mellom bruk av IKT og skolefaglige prestasjoner?
- Hva kjennetegner de jentene som viser interesse for de mer tekniske sidene ved databruk, og hvilke forhold kan fremme/ bremse denne interessen?
- Hvilke holdningsmessige barrierer mot en "likestilt" utvikling er det mulig å identifisere hos gutter og jenter, mødre og fedre, kvinnelige og mannlige lærere?
- Hva har effekten vært av ulike jenterettede tiltak i skolen mht jentenes senere fagvalg på høyere nivå i utdanningssystemet, deres bruk av IKT og digitale kompetanse?
- Hvilken betydning har de ulike rekrutteringstiltakene ved NTNU og UiO hatt for de jentene som har valgt å begynne på høyere utdanning innen informatikk/datafag?
- Er det behov for å utvikle kjønnsdifferensierte opplæringstilbud i bruk av IKT for lærere?

Del I: Grunnutdanningen

I del I av rapporten skal vi se nærmere på forhold knyttet til forskjeller og likheter mht:

- *gutters og jenters digitale kompetanse*
- *omfanget av jenters og gutters bruk av IKT*
- *hva jenter og gutter bruker IKT til*
- *hjemmesituasjonen og betydningen av foresattes utdanningsnivå*
- *kvinnelige og mannlige læreres digitale kompetanse og bruk av IKT*

3 Barns og unges digitale kompetanse anno 2003

Undersøkelser av barns og unges digitale kompetanse har så langt i hovedsak dreid seg om å kartlegge deres ferdigheter, i betydningen av hvor flinke de er til å bruke ulike typer programvare, finne informasjon på Internett, bruke ulike kommunikasjonstjenester osv. Det er i mindre grad gjort forsøk på å undersøke deres evne til å anvende tjenester og innhold i en konkret sammenheng, noe som i større grad kunne gitt en indikasjon på deres kompetanse knyttet til innsikt, forståelse, kritisk sans og kreativ bruk. Det er derfor bare den enkleste formen for digital kompetanse i betydningen grunnleggende ferdigheter, vi foreløpig kan klare å tegne et bilde av⁷. Digital kompetanse i en mer helhetlig og omfattende forstand som definert i Program for Digital Kompetanse⁸ vet vi foreløpig lite om.

3.1 Flere gutter enn jenter mener de har høy kompetanse

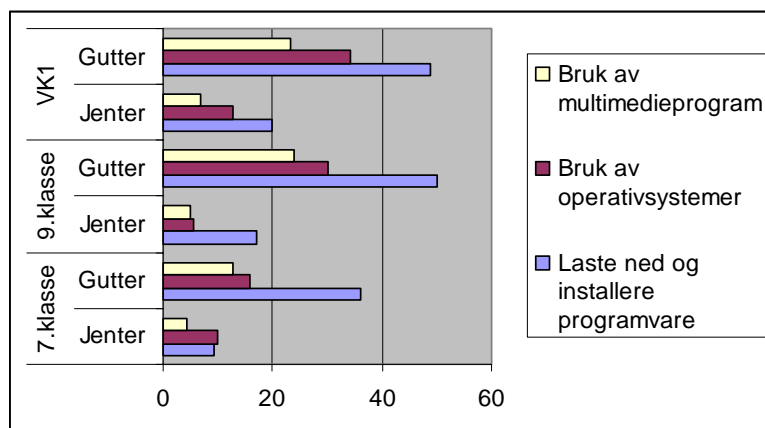
I ITU-Monitor⁹ som ble gjennomført i 2003, ble elevene spurt om hvordan de vurderer sin egen kompetanse når det gjelder å bruke datamaskinen på en rekke ulike områder. En større andel gutter enn jenter mener at de har "svært god" generell kunnskap om datamaskiner. Dette gjelder særlig blant elever i 9. klasse og på VK1, hvor om lag 30% av guttene mener de har svært god generell kunnskap, mens bare 7-8% av jentene mener det samme. På spørsmål om bruk av ulike typer programvare og tjenester, svarer guttene gjennomgående i større grad enn jentene at de har svært god kompetanse. De største forskjellene finner vi på områdene: "Bruk av multimedieprogrammer", "Bruk av operativsystemer" og "Laste ned og installere programvare":

⁷ De fleste undersøkelsene som blir referert i denne rapporten, kartlegger det jeg vil betegne ferdigheter, dvs. en snever betydning av begrepet Digital Kompetanse. I denne rapporten brukes likevel begrepet "kompetanse" ved omtale av funn fra de ulike undersøkelsene, fordi dette begrepet er blitt benyttet i de aktuelle undersøkelsene.

⁸ Programmet finnes på <http://www.odin.dep.no/ufd/norsk/satsingsomraade/ikt/>

⁹ Kløvstad og Kristiansen (2004): "ITU Monitor. Skolens digitale tilstand 2003." Rapport 1/2004, ITU, Oslo. ITU Monitor vil bli referert mange ganger i løpet av rapporten. Referansen oppgis bare denne første gangen.

Figur 1*¹⁰: Andel jenter og gutter på ulike klassetrinn som svarer "svært god" i bruk av datamaskin på ulike områder, prosent



Som figuren over (fig. 1) viser, øker det opplevde kompetansenivået både blant jenter og gutter med høyere klassetrinn. Dette gjelder likevel i langt større grad for guttene enn for jentene, slik at forskjellene i opplevd kompetanse mellom kjønnene er større i 9. klasse og på VK1 enn i 7. klasse.

3.2 På flere områder mener jenter og gutter at de har like god kompetanse

På flere områder mener gutter og jenter at de har omtrent like god kompetanse i å bruke datamaskin. Dette gjør seg gjeldende på alle klassetrinn på følgende områder:

- Bruk av tekstbehandling
- Bruk av regneprogram
- Bruk av Internett
- Bruk av søkeprogram på Internett
- Åpne og lese vedlegg til epost

Det er verdt å merke seg at dette er de områdene som i følge resultatene fra ITU Monitor blir brukt mest i skolesammenheng, og kan således tas som en indikasjon på at bruk av IKT i skolen er viktig for å sikre like forutsetninger for utvikling av digital kompetanse hos begge kjønn.

3.3 Jenter vurderer sin kompetanse bedre enn guttene kun på ett område

I følge ITU-Monitor finner vi bare ett område hvor jenter vurderer sin kompetanse som bedre enn guttene: "sende epost". Dette gjelder ikke på barnetrinnet (begge kjønn 40%), men i noen grad på 9. klassetrinn (jenter 56,8% vs gutter 50,5%), og særlig på VK1 (jenter 64,3% vs. gutter 48,9%). Som vi skal se senere i rapporten (s. 19), er det også slik at epost er en av få tjenester som jentene bruker i større grad enn guttene, slik at her er det sammenheng mellom bruk og opplevd egenkompetanse.

¹⁰ * indikerer at dette er tidligere upubliserte funn fra ITU Monitor undersøkelsen gjennomført i 2003.

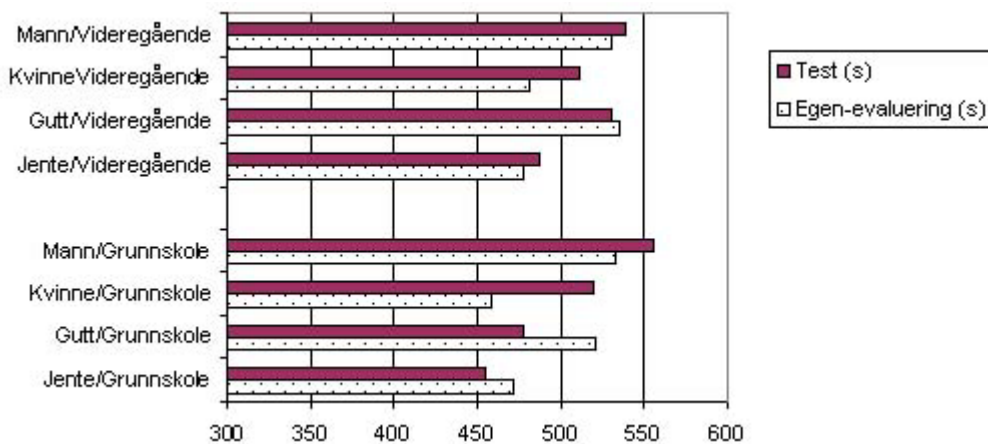
3.4 Flere gutter enn jenter tror de er flinkere til å bruke Internett enn sine jevnaldrende

En undersøkelse foretatt av Norsk Institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA)¹¹ blant barn i alderen 7-12 år, viser at dobbelt så mange gutter (20%) som jenter (10%) mener de er flinkere til å bruke Internett enn andre i klassen. Det er også en større andel jenter (24%) enn gutter (16%) som mener de kan mindre enn andre i klassen. Hvorvidt denne forskjellen i opplevd kompetansenivå samsvarer med virkeligheten, er et annet spørsmål. Som vi skal se i det følgende, fins det studier som har avdekket at gutter har en tendens til å overvurdere, og jenter undervurdere sin kompetanse.

3.5 Gutter har en tendens til å overvurdere egen kompetanse

En undersøkelse gjennomført av firmaet Datakortet AS i februar 2002¹² i 210 skoler på 9. klassetrinn og VK1, viste at jentene vurderte sin egen IKT-kompetanse lavere enn guttene på begge klassetrinn. Undersøkelsen søkte å sammenlikne egenrapportert kompetanse med faktisk utviste ferdigheter gjennom konkrete tester. Elever og lærere ble testet på fire områder: tekstbehandling, regneark, Internett og IKT-forståelse. Det viste seg at særlig gutter på 9. klassetrinn/grunnskolen hadde en tendens til å overvurdere sin kompetanse sammenliknet med resultatene av testene (se figur 2).

Figur 2: Egevaluering og testresultat for elever og lærer fordelt på kjønn i grunnskole og videregående skole.



Som figuren viser (fig. 2), gjør den motsatte tendensen seg gjeldende blant kvinnelige lærere, noe vi kommer tilbake til (s. 28).

¹¹ Endestad m.fl. (2004): "En digital barndom?". En undersøkelse om barns bruk av medieteknologi. NOVA Rapport 1/04. Oslo 2004.

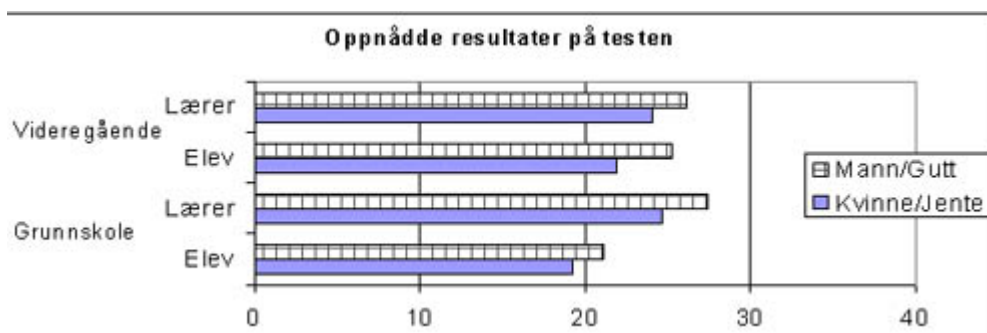
¹² <http://www.odin.no/ufd/norsk/publ/rapporter/045001-220003/hov002-bn.html>

3.6 Gutter har noe større ferdigheter enn jenter

Det er en utbredt oppfatning at gutter "kan mer data" enn jenter. Med dette menes som regel at gutter har en høyere teknisk kompetanse, en "gutteromskompetanse"¹³ som de har utviklet på bakgrunn av at de i ung alder bruker mye tid, og mye mer tid enn jenter, på ulike typer PC-spill.

Testene som ble gjennomført av Datakortet AS i 2002¹⁴, viste at jentene oppnådde noe dårligere resultater enn guttene både i 9. klasse og på VK1. Som figuren under viser (fig.3), ga testen tilsvarende forskjell i resultat mellom mannlige og kvinnelige lærere, noe vi kommer tilbake til (s. 28).

Figur 3: Oppnådde resultater blant elever og lærere på test gjennomført av Datakortet 2002.



Som figuren over viser (fig. 3), er det reelle forskjeller mellom kjønnene, men disse er likevel ikke store. Blant elevene er forskjellen noe større på videregående enn i grunnskolen (mens det for lærere er motsatt). Det er forøvrig viktig å være klar på hva slags kompetanse som blir målt i denne sammenhengen. Datakortet er en ferdighetstest, og resultatene sier sånn sett bare noe om den snevrere formen for digital kompetanse, og lite om elevers og læreres digitale kompetanse i en videre betydning.

I 1998 ble det gjennomført en annen undersøkelse¹⁵ blant 217 jenter og gutter i 9. klasse ved syv skoler for å avdekke i hvilken grad de hadde forståelse for og kunne forklare ulike tekniske begreper knyttet til datamaskin og bruk av datamaskin. Det viste seg at guttene hadde et gjennomgående høyere kunnskapsnivå enn jentene. Av i alt 20 begreper ble det funnet kjønnsforskjeller for om lang 2/3 av begrepene. Det var de samme ti begrepene som var like godt kjent blant gutter og jenter, men til forskjell fra jentene kunne en større andel av guttene også forklare de enkelte begrepene. Det skal samtidig sies at ikke alle guttene mestret disse begrepene. Det var særlig for de maskintekniske begrepene det ble funnet en kjønnsforskjell, mens det ikke ble funnet forskjell for begrep knyttet til kommunikasjon. Det skal understrekes at dette kan ha endret seg på de årene som er gått siden undersøkelsen ble gjennomført.

¹³ Stuedahl, Dagny (1997): "Jenter og informatikkstudiet. En rapport om jenters studiesituasjon ved Institutt for informatikk, UiO", oppdragsrapport for Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, Likestillingsutvalget.

¹⁴<http://www.odin.no/ufd/norsk/publ/rapporter/045001-220003/hov002-bn.html>

¹⁵ Vestby, Guri Mette: Jentene, guttene og IT-begrepene. En undersøkelse av ungdoms forståelse for informasjonsteknologi. NIBR Prosjektrapport 1998:12. Norsk Institutt for By- og Regionsforskning, Oslo 1998.

De forskjellene som ble funnet, kan forklares med at "IT-kunnskapen tjener for guttene både teknologiske og sosiale formål"¹⁶. I deler av guttekulturen er det viktig å mestre disse begrepene. Det gir status i guttefellesskapet. Dette finner man ikke på samme måte i typiske jentefellesskap, og det er derfor heller ikke samme motivasjonen for å tilegne seg denne typen teknisk kunnskap blant jenter flest. Det er i andre sammenhenger påvist at jenter kan ha god forståelse for funksjonaliteten i datamaskiner uten at de kan forklare de tekniske forholdene.

I diskusjonen om kjønn og IKT, blir det ofte vist til at gutter kan mer om datamaskiner enn jenter, og at dette er et problem som bare kan løses ved at jentene blir like teknisk flinke som guttene. "Det er den teknologiske, ensporete og maskuline ekspertisen på data som konstrueres som den aller høyeste dataflinkheten"¹⁷. Selv om gutters hang til å spille spill ikke vurderes som positivt, blir likevel dette holdt fram som inngangen til å bli dataeksperter, mens jenters kommunikative kompetanse ikke blir verdsatt på samme måte. I det videre arbeidet på dette feltet blir det viktig å identifisere hva som kjennetegner jenters "dataflinkhet", og samtidig diskutere hva slags dataflinkhet det er viktig at både gutter og jenter har.

3.7 Hva slags digital kompetanse er det viktig å ha?

Med utviklingen av Internett, bedre brukergrensesnitt og større vekt på kommunikasjonsaspektene ved IKT, kan det hevdes at det blir mindre viktig at mange har grunnleggende kunnskaper om datamaskinens oppbygning og tekniske spesifikasjoner. Det som derimot blir en viktig kompetanse for alle å ha, knytter seg til kommunikasjon, anvendelse av elektroniske tjenester og innhold på Internett. På disse områdene har jenter vist både stor interesse og kompetanse, og det fins ikke grunnlag for å si at det er forskjeller mellom kjønnene når det gjelder kompetanse på disse områdene.

En viktig side ved digital kompetanse er også evnen til å navigere på Internett, finne den informasjonen man søker etter og utvise kildekritikk. SAFT-undersøkelsen¹⁸ blant barn i alderen 9 til 16 år (1004 elever ved 24 skoler, 2003) fant at flere gutter enn jenter mente "det meste" av det de finner på Internett er sant og til å stole på. Samtidig var det flere gutter enn jenter som svarte bekreftende på at de gjør noe for å sikre seg at den informasjonen de finner på Internett er sann og til å stole på.

Resultatene fra ITU Monitor viser et noe annet bilde, ved at jenter i noe større grad enn gutter sier seg enige i at "informasjon jeg finner på Internett er ikke alltid til å stole på". Jenter sier også i noe større grad at de synes det er vanskelig å finne fram på Internett. Forskjellene mellom kjønnene er små, men gjør seg gjeldende på alle klassetrinn. Det kan være verdt å minne om at både SAFT og ITU Monitor baserer seg på egenrapportering og således ikke sier noe om faktisk bruk eller kompetanse.

I hvilken utstrekning barn og unge har kompetanse i retning av en mer kreativ bruk av IKT, vet vi lite om. Én indikasjon på dette, er at de bruker langt flere programmer og kommunikasjonstjenester hjemme enn på skolen. De bruker dem også i langt større utstrekning. Det er grunn til å tro at dette gir mange en kompetanse utover de grunnleggende ferdighetene, og at dette er en kompetanse som de i liten grad får anledning til å bruke i

¹⁶ Ibid. s 48

¹⁷ Gansmo, Helen Jøsok: "Samfunnsproblemet "jenter og data" i Kvinneforskning 2/02, 10:25.

¹⁸ <http://www.saftonline.no/>

skolen.¹⁹ Som vi skal se senere i rapporten, gjelder dette i større utstrekning for gutter enn for jenter.

Det er blitt påpekt at det er stor avstand mellom den medierike hverdag barn og unge lever i utenfor skolen og den "mediefattigdom" som de møter i skolen²⁰. En kvalitativ studie foretatt blant ungdomsskoleelever i 2000 peker på at mange elever opplever IKT-bruk i skolen som kjedelig²¹; elever som kan mye om IKT-bruk får ikke nok utfordringer, mens de som kan lite, ikke blir inspirert til å lære. Dette tilsier at skolen har en stor utfordring i å møte elevene med et differensiert tilbud, hvor de i større grad får bruke IKT på en variert og motiverende måte.

For å kunne si noe mer om variasjoner i barns og unges digitale kompetanse utover de grunnleggende ferdighetene, kreves det mer målrettede studier om faktisk bruk.

¹⁹ Bjørnstad, T.L. og Ellingsen, T. (2002): "Nettsvermere. En rapport om ungdom og Internett", Statens Filmtilsyn, Oslo

²⁰ Erstad, Ola (1998) : "Hvordan møter skolen den nye medievirkeligheten?" i Haldar, Marit og Frønes, Ivar: "Digital barndom", Ad Notam Gyldendal, Oslo 1998

²¹ Gansmo, Helen Jøsok (2003): "Computing: excludingly boring at school – includingly cool at home". SIGIS rapport D05. <http://www.rcss.ed.ac.uk/sigis>

4 Gutters og jenters bruk av tid ved datamaskin

Undersøkelsen gjort av Datakortet AS i 2002 viste at det var sammenheng mellom hvor mye tid elevene brukte ved datamaskin, hvordan de vurderte egen kompetanse og resultatene de oppnådde på testen. Jo mer tid elevene brukte ved datamaskin, jo bedre gjorde de det på testen og jo høyere vurderte de sin egen kompetanse²². Dette sammenfaller med funnene fra ITU Monitor. Her blir tid brukt ved datamaskin trukket fram som den enkeltfaktoren som i størst grad kan forklare variasjonen i elevenes bruk og ferdigheter. Vi skal se litt nærmere på hvor mye tid jenter og gutter faktisk bruker ved datamaskin, på skolen og hjemme, og om det er forskjeller mellom kjønnene i denne sammenhengen.

4.1 Jenter og gutter bruker like liten tid ved PC på skolen

ITU Monitor viser at jenter og gutter bruker omtrent like mye, eller like lite, tid ved datamaskin på skolen. Om lag halvparten av alle elevgruppene som deltok i undersøkelsen oppgir å bruke mindre enn 1 time per uke ved datamaskin. I tillegg er det i gjennomsnitt 13% som ikke bruker datamaskin overhode, størst andel blant jenter i 9. klasse på 18%. Det er en svak tendens til at guttene bruker noe mer tid enn jentene i 7. klasse og 9. klasse, mens jentene bruker noe mer tid enn guttene på VK1.

Gjennom undersøkelsen "En digital barndom"²³ har Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA) undersøkt bruk av PC også blant de yngste skolebarna²⁴. Her er det ikke angitt bruk av tid, men hvor ofte de bruker PC. Denne undersøkelsen viser at forskjellen mellom tid brukt ved PC hjemme og på skolen er ekstra stor blant de yngste skolebarna. Blant 2. klassingene er det 60 prosent som oppgir at de bruker PC hjemme én eller flere dager i uken, mens bare 11 prosent på dette klassesettrinnet bruker PC på skolen. I denne undersøkelsen er det bare 16 prosent av elevene på barnetrinnet som oppgir at de aldri eller nesten aldri bruker PC hjemme, mens hele 74 prosent sier de aldri bruker PC på skolebruk.

4.2 Gutter bruker betydelig mer tid enn jenter ved PC hjemme.

NOVA's undersøkelse "Ung i Norge", gjennomført blant 12000 elever i ungdomsskolen og videregående skole i 2002, viser at gutter har en mye hyppigere bruk av PC hjemme enn jenter på begge skoletrinn²⁵. Mens mer enn halvparten av guttene bruker PC daglig eller nesten daglig hjemme, gjelder dette bare for om lag en fjerdedel av jentene. I den tidligere refererte undersøkelsen på barnetrinnet av grunnskolen²⁶, finner man en tilsvarende forskjell mellom kjønnene: 16 prosent av guttene og 9 prosent av jentene bruker PC daglig eller nesten daglig. 41 prosent av guttene bruker PC flere ganger i uken, mens dette gjelder for 30 prosent av jentene.

Når det gjelder faktisk bruk av tid som kartlagt i ITU Monitor, er det store forskjeller både mellom klassesettrinn og kjønn. Som figuren under (fig.4) viser, bruker guttene betydelig mer tid enn jentene ved datamaskin hjemme en vanlig uke.

²² <http://www.odin.no/ufd/norsk/publ/rapporter/045001-220003/hov002-bn.html>

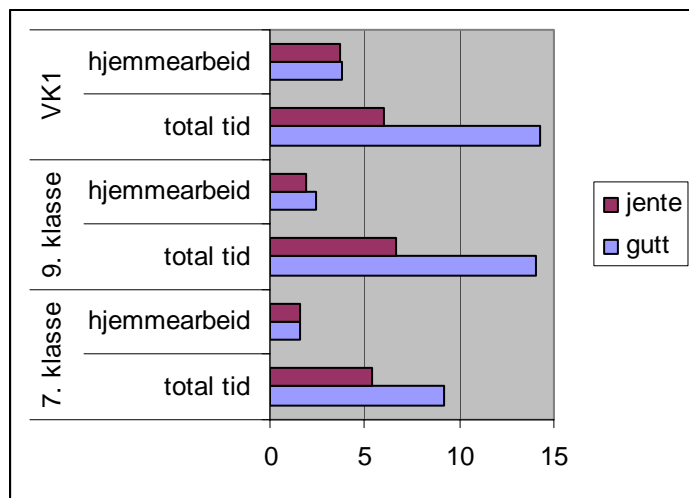
²³ Endestad m.fl. (2004): "En digital barndom", NOVA-rapport 1/04.

²⁴ I alt 1112 barn fordelt på seks skoler i Oslo, alder 7-12 år.

²⁵ Bakken, Anders (2004): "Økt sosial ulikhet i skolen?" i Tidsskrift for ungdomsforskning 2004, 4 (1):83-91, Norsk Institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA), Oslo, 2004.

²⁶ Endestad m.fl. (2004): "En digital barndom", NOVA-rapport 1/04.

Figur 4 *: Gutter og jenters bruk av tid ved datamaskin hjemme per uke, angitt i timer.



Mens det bare er små forskjeller i tidsbruk mellom jentene på ulike klassetrinn, gjør guttene et stort "sprang" fra 7. til 9. klasse (se fig. 4). Mens 7. classes gutter bruker i overkant av 9 timer per uke, bruker gutter i 9. klasse og VK1 14 timer. Det er viktig å minne om at dette er gjennomsnittstall, slik at det både for gutter og jenter vil være store grupper som bruker både mer og mindre tid enn dette.

4.3 Jenter og gutter bruker like mye tid til skolearbeid ved datamaskin hjemme

Til tross for store forskjeller i total bruk av tid ved datamaskin hjemme, viser det seg (fig. 4) at jenter og gutter bruker om lag like mye tid ved datamaskin til å gjøre skolearbeid, fra 1,6 timer per uke i 7. klasse til 2,2 timer i 9. klasse og 3,7 timer i VK1. Igjen er dette gjennomsnittstall, slik at det i realiteten vil være store variasjoner mellom de som bruker lite tid og de som bruker mye tid. Men det fins ikke grunnlag for å si at det her foreligger noen systematiske forskjeller mellom kjønnene.

4.4 En tredjedel gutter og jenter bruker aldri datamaskin til hjemmearbeid

ITU Monitor avdekker at det er så mange som en tredjedel av elevene som aldri bruker datamaskin hjemme til skolearbeid²⁷. Dette gjelder for både gutter og jenter i 7. klasse, 9. klasse og på VK1. Disse skoleelevene vurderer sin kompetanse i bruk av datamaskin og Internett som betydelig dårligere enn de elevene som bruker datamaskin til hjemmearbeid²⁸. Dette tyder på at bruk av hjemme-PC til skolearbeid bidrar til å øke elevenes digitale kompetanse.

Forskjellene i vurdering av egen kompetanse er som tidligere nevnt minst på de områdene som blir mest brukt i skolen, så som tekstbehandling, presentasjonsverktøy, sende epost og bruk av Internett. Dette indikerer at bruk av datamaskin i skolen virker utjevne for forskjeller i barns digitale kompetanse som oppstår på bakgrunn av ulik bruk hjemme.

²⁷ På barnetrinnet er det i følge undersøkelsen "En digital barndom" 14% som oppgir at de bruker datamaskin hjemme til å gjøre skolearbeid (Endestad m.fl. 2004)

²⁸ Også blant de som ikke bruker datamaskin hjemme til skolearbeid, vurderer guttene sin kompetanse som høyere enn hva jentene gjør.

Samtidig er det en klar tendens til at de som ikke bruker datamaskin hjemme til leksearbeid, i større grad oppgir at de har ingen bruk av en rekke bruksområder på skolen, så som epost, Internett, lese og skrive tekst. Det er med andre ord, ikke overraskende, en klar sammenheng mellom bruk av datamaskin i skolen og bruk av datamaskin hjemme til leksearbeid. Bruk av datamaskin i skolen stimulerer således til økt bruk av datamaskin til skolearbeid hjemme og til økt kompetanse.

4.5 Er TIDEN ved PC viktig?

I og med at TID er påvist som utslagsgivende for både egenopplevd kompetanse og faktiske målbare ferdigheter, er det alarmerende at det brukes så lite tid ved datamaskin på skolen. Skolen har gode forutsetninger for å legge til rette for en mest mulig lik tidsbruk for gutter og jenter og således et grunnlag for at begge kjønn utvikler like gode digitale ferdigheter. Med den store skjevheten mellom gutter og jenter når det gjelder tidsbruk ved hjemme-PC, får gutter et "forsprang" når det gjelder utviklingen av digital ferdigheter, som vi har sett gjenspeiler seg i at gutter oppnår bedre resultater på Datakortets tester enn jenter. Vi står med andre ord i fare for å få systematiske kjønnsforskjeller når det gjelder digitale ferdigheter (og muligens kompetanse). En slik utvikling kan skolen motvirke ved å ta i bruk IKT i langt større omfang enn det som er tilfelle i dag.

Det er også mye som tyder på at tiden barn og unge bruker ved datamaskin hjemme, har betydning for deres faglige prestasjoner på skolen. I ITU Monitor oppgir i overkant av 50% av guttene i 9. klasse at det "å kunne bruke datamaskin hjemme har ført til at jeg har forbedret karakterene mine". Blant jentene på 9. klassetrinn er det 37% som sier det samme. Blant elevene på VK1 er det 46 % av guttene og 39% av jentene som mener det er en sammenheng mellom databruk hjemme og karakterer. Hvorvidt det faktisk foreligger en slik sammenheng, vet vi lite om, men dette hadde det vært interessant å undersøke nærmere.

Det foreligger en interessant studie om dette, gjort blant 668 elever i 10. klasse²⁹ i Bergen i 2002. Her ble det påvist at sammenhengen mellom tid ved hjemmedatamaskin og skoleprestasjoner er forskjellig for gutter og jenter. Mens karakternivået for jentene steg jevnt i takt med tiden brukt ved datamaskin, var dette bare tilfellet for de guttene som brukte datamaskin jevnlig. De guttene som brukte datamaskin aller hyppigst og de som brukte den veldig sjelden, oppnådde dårlige resultater på skolen. Dette peker i retning av at det ikke er alle typer PC-bruk som er skolekvalifiserende, og at det kanskje særlig gjelder visse sider ved guttenes PC-bruk. Som påpekt i nevnte undersøkelse, må målet være "ikke å øke brukstiden uansett, men øke den kvalifiserende bruken av PC-en"³⁰. Her har skolen en viktig oppgave. Vi skal i det følgende se nærmere på hva barn og unge faktisk bruker PC-en til.

²⁹ Nævdal, Folkvard: Skoleprestasjoner, kjønn og bruk av hjemme-PC i Tidsskrift for samfunnsforskning, 4 (1):67-82. Oslo 2004.

³⁰ Ibid s.79

5 Hva bruker jenter og gutter datamaskin til?

Gjennom ITU Monitor er elever bedt om å angi i hvilken grad de bruker et utvalg av i alt 21 forskjellige typer programvare og tjenester både hjemme og på skolen. Vi skal se nærmere på hva det er mulig å peke på av likheter og forskjeller mellom kjønnene når det gjelder bruk.

5.1 Jenter og gutter har lik bruk av IKT på skolen

Av i alt 21 ulike anvendelsesområder, viser ITU Monitor at det bare er fem som blir brukt i større omfang på skolen enn hjemme. Disse fem samsvarer stort sett med de anvendelsesområdene som gutter og jenter oppgir noenlunde samme kompetansenivå på: søke på Internett, lese tekst, skrive tekst, regne og lage presentasjoner (se s. 13). Gutter og jenter oppgir å bruke disse fem anvendelsene i omtrent samme omfang på skolen. Igjen ser vi en klar sammenheng mellom bruk og opplevd kompetanse.

Det er kun små forskjeller mellom jenters og gutters bruk av datamaskin på skolen. Gutter har riktignok en noe hyppigere bruk av anvendelsesområder som å spille spill og laste ned film og bilder. Jentene har på sin side en noe hyppigere bruk av kommunikasjonstjenester som "sende epost" og "SMS". Dette gjør seg særlig gjeldende på VK1, hvor det også er en svak tendens til at jentene i større grad enn guttene "søker etter informasjon på Internett", "skriver tekst" og "lager enkle presentasjoner".

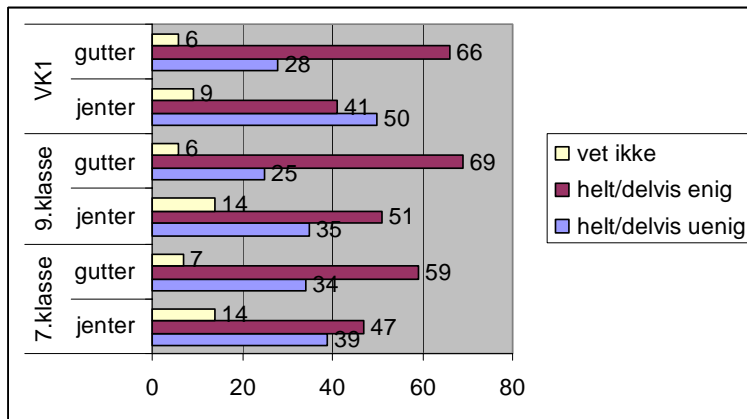
5.2 Store forskjeller mellom jenters og gutters bruk av IKT hjemme

For hele 15 av de nevnte 21 anvendelsesområdene, oppgir både gutter og jenter en mer omfattende bruk hjemme enn på skolen. På enkelte områder har gutter og jenter omtrent like stor bruk, som for eksempel "tegne", "laste ned mobiltjenester", "chatte", og "sende SMS". Jenter har kun større bruk enn gutter på ett område, og det er "sende epost", noe som samsvarer med at de opplever større kompetanse på dette området (se s. 13). Gutter har på sin side en langt større bruk enn jenter på flere av anvendelsesområdene: "spille spill", "laste ned/høre på musikk", "laste ned programvare", "laste ned film", "lage videofilm", "lage musikk".

5.3 Særlig gutter gjør vanskeligere ting på data hjemme enn på skolen

Både blant gutter og jenter finner vi grupper som opplever at de gjør vanskeligere ting på datamaskin hjemme enn på skolen. ITU Monitor avdekker at dette gjelder i langt større grad for gutter enn jenter (fig. 5).

Figur 5*: Andel gutter og jenter i 7. klasse, 9. klasse og på VK1 som er enig/uenig i påstanden "hjemme gjør jeg vanskeligere ting på data enn det jeg gjør på skolen". Prosent.

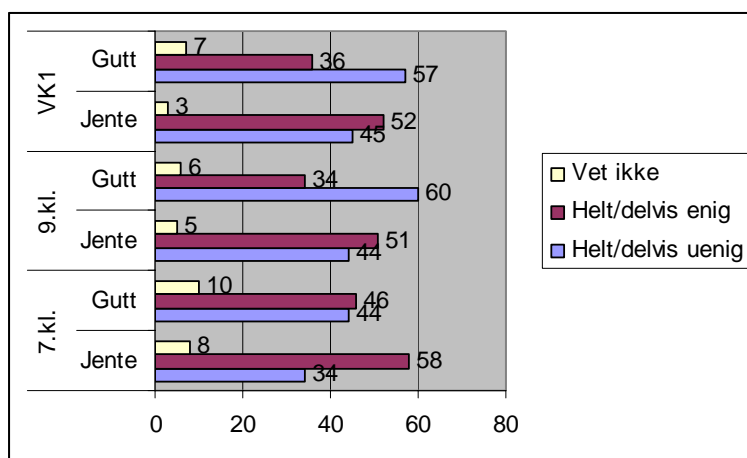


Som vi ser (fig. 5) gjør denne forskjellen mellom kjønnene seg gjeldene på alle tre klassetrinn, og den øker med stigende klassetrinn, slik at forskjellen er størst på VK1 med 25 prosentpoeng.

Det er på dette grunnlaget rimelig å anta at både gutter og jenter, men særlig gutter, opparbeider seg en kompetanse hjemme i bruk av datamaskiner, som de bare i liten grad får nyttiggjort seg i skolesammenheng. Dette understøttes av at mange elever i ITU Monitor sier seg enige i at "jeg gjør mye arbeid på datamaskin hjemme som jeg aldri får bruk for på skolen". Både blant gutter og jenter er det 40-50 % i både 7. og 9. klasse som opplever dette. Også i denne sammenhengen finner vi en større forskjell mellom kjønnene på VK1, ved at 53% av guttene på dette trinnet sier seg enige i dette, mens her er jenteandelen lavere med 34% som sier seg enige.

Resultatene fra ITU Monitor tyder på at en økt bruk av IKT i skolen kan ha stor betydning for motivasjonen til elevene. Særlig gjelder dette for gutter, i størst grad på 9. klassetrinn (fig. 6).

Figur 6*: Andel som sier seg helt/delvis uenig og helt/delvis enig i påstanden "Om jeg kan bruke datamaskin eller ikke har ingen betydning for min trivsel på skolen", klassetrinn 7, 9 og VK1, etter kjønn. Prosent.



Det er en gjennomgående tendens i resultatene fra ITU Monitor at gutter i 9.klasse peker seg ut som den elevgruppen som i størst grad vektlegger betydningen av IKT. I denne gruppen elever finner vi flest som sier seg enig i uttalelser som "Bruk av datamaskin på skolen gjør det lettere å tilpasse skolearbeidet til mine interesser og erfaringer", "Bruk av datamaskin på skolen gjør det lettere å tilpasse skolearbeidet til det jeg kan fra før", "Med datamaskin er det lett å vise hva jeg kan" og "Jeg synes det er bedre å presentere for læreren og medelever når jeg kan bruke datamaskin". Det kan derfor synes som om ungdomstrinnet har en ekstra utfordring i forhold til gutter når det gjelder å legge til rette for bruk av IKT i skolearbeidet.

5.4 Flere gutter spiller spill, flere jenter kommuniserer – særlig via mobiltelefon

Mange undersøkelser viser at flere gutter enn jenter spiller spill og at jenter primært er interessert i å bruke IKT til kommunikasjon.

Ett eksempel på dette er undersøkelsen "En digital barndom"³¹, som viser en klar kjønnsforskjell allerede fra 2. klasse av når det gjelder bruk av spillteknologi generelt (det vil si både TV-spill, PC-spill, spill på Internett og Gameboy): Mens 79 prosent av guttene i 2. klasse benytter seg av spillteknologier én dag i uken eller oftere, gjelder dette 36 prosent av jentene. Interessant nok er det omtrent like mange jenter som gutter som spiller én til to dager i uken (henholdsvis 30 og 33 prosent). Men mens 46 prosent av guttene bruker spillteknologier tre dager i uken eller oftere, gjelder dette bare seks prosent av jentene.

Interessen for spill holder seg nokså høy blant gutter også på høyere klassetrinn. ITU Monitor viser at det på 7. trinn er 14% som aldri spiller spill, på 9. trinn 16% og på VK1 23%. Blant jenter avtar interessen mye sterkere med alderen. 20% på 7. trinn spiller aldri spill, 35% på 9. trinn og 58% på VK1. Det er med andre ord klare forskjeller mellom kjønnene når det gjelder interessen for å spille spill.

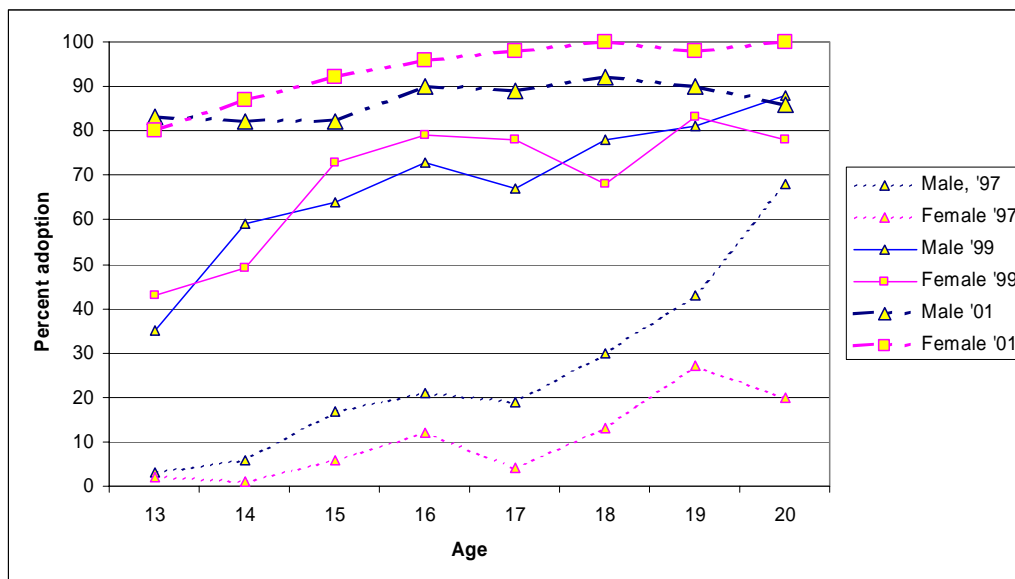
Undersøkelsen "En digital barndom" viser at jentene er noe ivrigere enn guttene til å sende og motta epost og å chatte i 2., 5. og 6. klasse. I følge denne undersøkelsen snur dette når de kommer til 7. klasse, slik at det da er like mange gutter som bruker epost og en større andel gutter som bruker chat. Disse funnene stemmer ikke helt med funnene i ITU Monitor. Der var det en større andel jenter enn gutter som brukte epost hjemme ukentlig også blant 7. klassingene, i likhet med 9. klassingene og på VK1. Forskjellene mellom kjønnene når det gjelder bruken av kommunikasjonstjenester på nett er imidlertid ikke så store som for bruk av spillteknologi.

Når det gjelder bruk av mobiltelefon, er det imidlertid i ferd med å utvikle seg interessante forskjeller mellom gutter og jenter. Mobiltelefonen har hatt enda raskere utbredelse enn PC og Internett i vårt samfunn, og er nå i bruk blant så godt som alle ungdommer over 14 år. Bruken er raskt økende og tas i bruk av stadig flere også i de yngre aldersgruppene. Blant unge mellom 16 og 19 år er mobiltelefondekningen nå 100% (2003), for aldersgruppen 20-24 år er den på 99%. Også for de yngre aldersgruppene er tilgangen på egen mobiltelefon høy, for aldersgruppen 13-15 år på 95% og for aldersgruppen 9-12 år på 57%³². Målinger foretatt av Telenor viser at det skjedde et sprang i tilgangen til egen mobiltelefon blant ungdom fra 1997 til 1999.

³¹ Endestad et al., (2004): "En digital barndom", NOVA-rapport 1/04.

³² Vaage, Odd Frank (2004): "Norsk Mediebarometer 2003", Statistisk Sentralbyrå, Kongsvinger

Figur 7³³: Ungdoms tilgang til mobiltelefoner etter alder og kjønn, 1997 – 2001. Prosent.



Interessant nok skjedde det også en endring mellom kjønnene fra 1999 til 2001, ved at jentene gikk forbi guttene og nå har større tilgang til egen mobiltelefon enn gutter i tenårene (fig.7).

De unge er særskilt ivrige brukere av tekstmeldinger (SMS). Undersøkelser gjennomført av TNS Gallup, viser at vi finner de største gruppene daglige brukere av SMS i aldersgruppene 15-25 år (87%) og 26-35 år (78%). (Gjennomsnittet i befolkningen er 56%)³⁴. Det er de unge jentene som er de største brukerne av tekstmeldinger. Guttene bruker mobiltelefonen i større grad til samtaler³⁵.

Telenor har også foretatt lingvistiske analyser av innholdet i de SMS-meldingene som gutter og jenter sender³⁶. Disse analysene viser at jenter gjennomgående skriver lengre meldinger enn guttene, setningskompleksiteten i jentenes meldinger er større og de benytter i større grad forkortelser og symboler i sine meldinger. Telenor ser på de unge jentene som innovatører i forhold til bruk av mobilteknologi.

En undersøkelse foretatt i juni 2004 finner dessuten at unge jenter mellom 16-19 år er storbrukere av MMS. Som figuren under (fig. 8) viser, er det her store forskjeller mellom kjønnene. Omregnet i antall MMS per uke, sender jentene i snitt 2,8 MMS i uka, mens guttene sender 0,56 MMS i uka.

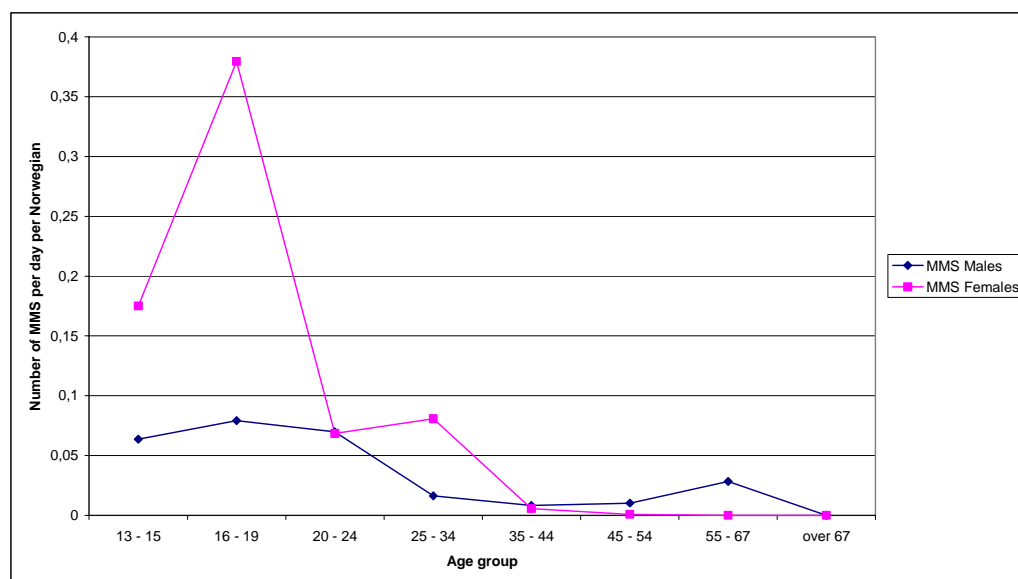
³³ Presentert i foredrag av Marianne Sætre (forsker ved Telenor FoU) under konferansen "Kjønn og IKT", november 2004, <http://odin.dep.no/ufd/norsk/tema/satsingsomraade/ikt/045011-230009/dok-bn.html>

³⁴ Norsk Telecom Indeks Q3-04. TNS Gallup 2004, publiseres november 2004.

³⁵ Vaage, Odd Frank (2004): "Norsk Mediebarometer 2003", Statistisk Sentralbyrå, Kongsvinger

³⁶ Ling, Richard (under publisering): "The socio-linguistics of SMS: An analysis of SMS use by a random sample of Norwegians." in Mobile communications: Renegotiation of the social sphere, edited by Ling, R. and Pedersen, P. London: Springer

Figur 8³⁷: Bruk av MMS per dag etter kjønn og alder, målt i juni 2004. Antall meldinger.



Som vist i avsnittene over, fins det mange jenter som spiller spill og det fins gutter som ikke spiller spill. Både gutter og jenter kommuniserer, men flere jenter gjør det i større omfang enn flertallet gutter. Vi kan følgelig konkludere med at det eksisterer klare kjønnstypiske mønstre når det gjelder bruk av IKT til spill og kommunikasjon, men disse er ikke entydige. Det kan igjen være på sin plass å understreke at presentasjonen av gjennomsnittstall dekker over store variasjoner gutter imellom og jenter i mellom. Det kan derfor være større forskjeller mellom ulike grupper av jenter og ulike grupper av gutter enn mellom jenter og gutter.

5.5 Fins det typiske forskjeller i gutters og jenters bruk?

Selv om det er klare forskjeller mellom den måten flertallet av gutter typisk bruker IKT på og den måten flertallet av jenter typisk bruker IKT på, er det viktig å ta på alvor den variasjonsbredden som fins gutter imellom og jenter imellom. Det fins etter hvert flere undersøkelser som legger vekt på å nyansere bildet av gutters og jenters bruk av IKT. Ett eksempel er undersøkelsen "En digital barndom" som konkluderer med at det er mulig å dele inn barn i alderen 7-12 år i fire grupper ut fra hvilke måter de bruker ny medieteknologi på³⁸. Det fins gutter og jenter i alle gruppene.

De fire gruppene er: "de uinteresserte", "de underholdningsorienterte", "de teknologiorienterte" og "de nytteorienterte". Blant disse barna (7-12 år) er det gruppen "uinteresserte" som er den største. Hele 40% av barna kan plasseres her, og i denne gruppen finner vi en større andel jenter enn gutter. Vi finner flest jenter i gruppen "nytteorienterte", mens det er flest gutter i gruppene "underholdningsorienterte" og "teknologiorienterte". Mens elevandelen i gruppene "uinteresserte" og "underholdningsinteresserte" blir mindre med stigende klassetrinn, øker andelen i gruppene "teknologiorienterte" og "nytteorienterte" når barna blir eldre. Det fins med andre ord kjønnstypiske forskjeller, men det er også forskjeller innad i kjønnskategoriene.

³⁷ Gjengitt i Aftenposten 5. oktober 2004

³⁸ I denne studien inngår alle typer spillteknologi, TV og video/DVD i tillegg til PC og Internett.

Et annet eksempel på at det fins forskjeller innad i kjønnskategoriene, er en studie av kvinnelige hackere³⁹ som identifiserer tre ulike rollemønstre: "The Professionals" som forholder seg instrumentelt og yrkesmessig til PC-en og ikke deltar på dataparties, "The IRC-babes" som er meget feminine og bruker PC-en først og fremst som leketøy på fritiden til chatting og lage hjemmesider og "The Geek.grrls" som er ekte "hackere" og like teknisk dyktige som mannlige dataentusiaster.

Det er med andre ord viktig å gå bakenfor gjennomsnittstallene og se på variasjonene i svarfordelingene. Gjennomsnittstallene er viktige for å finne mønstre og trender, og for å kunne se endringer over tid, men det er også viktig å fange opp de som ikke passer inn i disse hovedmønstrene for å fange opp variasjonsbredden og mangfoldet. En stadig fokusering på hovedtrendene, bidrar til å opprettholde stereotypiene og kan fungere bremsende i forhold til en utvikling i retning av større mangfold. Skolens utfordring blir å møte barn og unge med en åpenhet mht individuelle forskjeller i interesse og kompetanse og tilrettelegge for et differensiert tilbud når det gjelder bruk av IKT.

³⁹ Nordli, Hege (2003): "The Net is not enough. Searching for the female hacker". Senter for teknologi og samfunn, Institutt for tverrfaglige kulturstudier, NTNU, Trondheim.

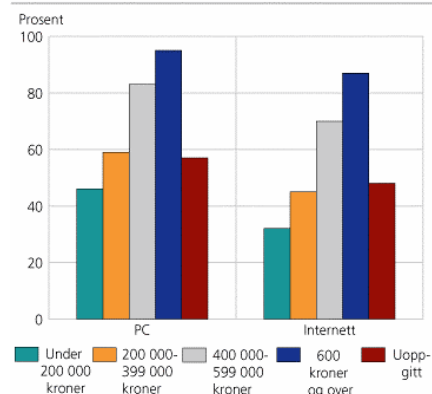
6 Forskjeller i hjemmesituasjonen

6.1 Stor tilgang, men ikke for alle

Som påvist innledningsvis, er tilgangen til både hjemme-PC og Internett forholdsvis høy i Norge. Det er imidlertid store forskjeller i husholdningenes tilgang på PC og Internett ut fra deres samlede inntekt, som vist i figuren nedenfor (fig. 9):

Figur 9⁴⁰: Husholdningers tilgang til PC og Internett hjemme etter husholdningens samlede bruttoinntekt, 2. kvartal 2003. Prosent. 1 000 kroner

Husholdninger med tilgang til PC og Internett hjemme, etter husholdningens samlede bruttoinntekt, 2. kvartal 2003. Prosent. 1 000 kroner



Som vi ser (fig. 9), øker tilgangen til både PC og Internett jevnt med stigende inntekt, noe som skulle tilsi store forskjeller også for barns og unges tilgang. Nå viser statistikken også at husholdninger med barn i langt større grad har tilgang på PC og Internett enn husholdninger uten barn: Drøyt 80% av familier med barn har PC, mens drøyt 60% av familier uten barn har PC. 75% av familier med barn har tilgang til Internett, mens dette gjelder for 50% av familier uten barn.

Elevers egen rapportering tyder på at tilgangen er enda bedre for barn i skolealder. Av elevene som deltok i ITU Monitor, oppga hele 94% å ha tilgang til PC, og 88% hadde tilgang til Internett. Tilsvarende tall ble funnet i prosjektet "En digital barndom"⁴¹ som dekket skolebarn fra 7 til 12 år. Dette tilsier at tilgangen er god i husholdninger med barn i skolealder.

Det er likevel grunn til å merke seg at det ER barn i skolealder som ikke har tilgang til PC og Internett hjemme. Undersøkelser blant elever på skolene som deltar i prosjektet "IKT i flerkulturelle skoler" i Oslo Indre Øst, viser dessuten at barn med innvandringsbakgrunn har langt dårligere tilgang enn barn født av norskåttede foreldre. Blant fremmedkulturelle elever var det om lag 30% som IKKE hadde tilgang til PC hjemme⁴². Her står vi med andre ord overfor et mulig skille ut fra etnisk bakgrunn

⁴⁰Statistisk Sentralbyrå: <http://www.ssb.no/emner/10/03/ikthus/>

⁴¹ En digital barndom dekker barn i 2., 5., 6. og 7. klasse. Det er bare små forskjeller i tilgangen mellom klassetrinnene.

⁴² Hernwall, Patrik og Vestby, Guri-Mette (under publisering): "Oslo indre øst: IKT i flerkulturelle skoler". ITUs skriftserie rapport 29, Universitetet i Oslo.

Det kan også være store forskjeller i hva slags utstyr ulike elevgrupper har tilgang til hjemme. ITU Monitor viser riktignok at flertallet av elevene i 7. klasse, 9. klasse og VK1 opplyser at maskinen de har hjemme, er bedre enn den de har på skolen. Men det er samtidig mellom 10 og 20 % blant både gutter og jenter som oppgir at maskinen de har hjemme, er noe eller mye dårligere enn den de har tilgang til på skolen. Disse utgjør en gruppe som åpenbart står i fare for å bli marginalisert i det digitale samfunn.

6.2 Foresattes utdanningsnivå har betydning, særlig fedres ift gutter

Tilgang til teknologi er ikke i seg selv tilstrekkelig for å sikre like betingelser for bruk og utvikling av digital kompetanse. Vel så viktig er det at de foresatte oppmuntrer til bruk og trer støttende til der det er behov. Ofte blir forskjeller i barns bakgrunn målt langs økonomiske parametre. PISA-undersøkelsen⁴³ som tester 15-åringers prestasjoner i lesing og realfag, finner at forskjeller i husholdningenes inntekter har liten betydning for ungdommenes prestasjoner. Det som derimot viser seg å ha stor betydning, er husstandens kulturelle kapital. Det er rimelig å tro at dette også er tilfelle i forhold til barns og unges digitale kompetanse.

Utdanningsnivå kan være en indikator på kulturell kapital, og gjennom ITU Monitor er det foretatt en kartlegging av de foresattes utdanningsnivå. Resultatene fra denne undersøkelsen viser at foresattes utdanningsnivå har betydning for visse sider ved barnas bruk av IKT. Det har helt klart en betydning for både gutters og jenters bruk av Internett og epost, i den forstand at elever med mor eller far med høyere utdanning, er hyppigere brukere av disse tjenestene. Dette henger antakelig sammen med at voksne med høyere utdanning er en gruppe som selv er hyppige brukere av PC og Internett⁴⁴.

ITU Monitor viser for øvrig at det på mange områder ikke har noen betydning for barnas bruk hvilken utdanning de foresatte har. Svært få jenter er aktive mht "lage/redigere film", "lage/redigere musikk", "lage/redigere Internett-sider", "lage multimediepresentasjoner", eller "laste ned film" uansett foresattes utdanningsnivå. For disse samme bruksområdene ser det imidlertid ut til at fars utdanningsnivå har betydning for guttene. Vi finner at flere gutter med far som har høyskole eller universitetsutdanning bruker disse tjenestene enn gutter som har far med lavere utdanning. Disse guttene har således et fortrinn både i forhold til andre gutter og i forhold til jenter.

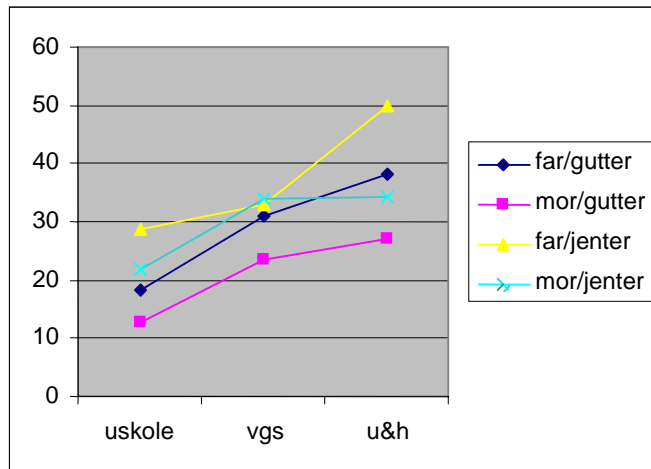
6.3 Fedre med høy utdanning hjelper særlig jenter med hjemmearbeid på PC

Både gutter og jenter får i større grad hjelp til hjemmearbeid med bruk av datamaskin når foresatte har høyere utdanning.

⁴³ Lie m.fl. (2003): Northern lights on PISA. Unity and diversity in the Nordic countries in PISA 2000. Department of teacher education and school development, University of Oslo, Oslo 2003.

⁴⁴ Vaage, Odd Frank (2004): "Norsk Mediebarometer 2003", Statistisk Sentralbyrå, Kongsvinger.

Figur 10: Andel jenter og gutter som får hjelp til hjemmearbeid ved PC av mor og far, relatert til foresattes utdanningsnivå. Prosent.*



Som vi ser (fig. 10), stiger andelen som får hjelp, klart med foresattes utdanningsnivå blant både gutter og jenter. Det denne figuren viser, er at særlig jenter får mye hjelp fra fedre som har utdanning på universitets- eller høyskolenivå (den lysteste (gule) linjen). Dette er interessant, da det tradisjonelt sett er mor som i størst grad hjelper barna med hjemmearbeid. Bruk av hjemme-PC til lekser kan således føre til et større engasjement fra fedre i barnas skolearbeid, og da særlig blant fedre med høyere utdanning. Det er også verdt å legge merke til at det er en større andel jenter enn gutter som mottar hjelp fra både mor og far uansett utdanningsnivå (med unntak av far med videregående utdanning som yter omtrent like mye hjelp til både gutter og jenter).

6.4 Er det fare for digitale skiller mellom gutter og jenter?

Vi har ikke funnet store forskjeller mellom jenter og gutter i skolealder når det gjelder tilgang til PC og Internett hjemme. I spørsmålet om tilgang er det de store forskjellene som eksisterer mellom skoler, og til dels mellom klasser, som er bekymringsfull. Barn som i utgangspunktet har like god tilgang til utstyr hjemme, vil gjennom skoletiden få ulike muligheter til å bruke og videreutvikle den digitale kompetansen de opparbeider hjemme. Dette har som en alvorlig implikasjon at skolen kan komme til å bidra til utviklingen av digitale skiller mellom barn og unge. Faren er også til stede for at disse forskjellen kan bidra til utviklingen av digitale skiller mellom kjønn, i og med at skolen er viktigere som introduksjonssted til IKT-bruk for jenter enn for gutter.

Som vi har sett, bruker mange gutter mye mer tid ved PC hjemme, og de bruker flere og mer avanserte tjenester enn de fleste jenter. Det viser seg også at foresattes utdanningsnivå har betydning for barns og unges bruk og kompetanse, og at dette særlig slår positivt ut for gutter som har fedre med høyere utdanning. Selv om fedre med høyere utdanning hjelper døtre med hjemmearbeid ved PC i stor grad, kan vi så langt ikke se at dette gir seg utslag i en økt bruk blant disse jentene i samme grad som blant gutter. Det kan således tyde på at forskjeller i foresattes utdanningsnivå kan føre til digitale skiller mellom barn og unge generelt, mellom grupper av gutter OG mellom kjønnene.

7 Kjønnforskjeller blant lærere

Som kjent er det stor forskjell på kvinne-/mannsandelen blant lærere på ulike nivåer i utdanningssystemet. I 2003 var det 70% kvinner blant lærerne i grunnskolen, 46% i videregående skole, 47% i høyskoler og 30,5% på universitetene. Det er også forskjeller mht hvilke fag de ulike kjønnene underviser i på videregående skole og høyere nivå. Disse forskjellene er viktige i den forstand at lærere fungerer som rollemodeller for elevene. Så lenge kvinnelige og mannlige lærere fordeler seg på tradisjonelt "kvinnelige" og "mannlige" fag, fører dette til at jenter og gutter i skolealder mangler rollemodeller for å velge utradisjonelle utdanninger. Vi skal se om det fins grunnlag for å si at mannlige og kvinnelige lærere i grunnskole og videregående skole har ulik kompetanse og ulik bruk av IKT, som kan tenkes å ha betydning for elevene.

7.1 Flere mannlige lærere enn kvinnelige mener de har høy kompetanse

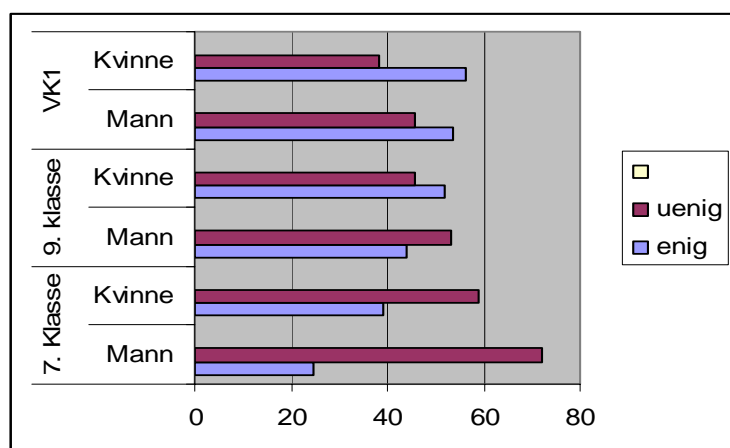
ITU Monitor avdekker at kvinnelige lærere vurderer sin kompetanse betydelig lavere enn sine mannlige kollegaer på en rekke områder. Eksempelvis vurderer om lag 78% av mennene sin kompetanse som "ganske god" eller "svært god" når det gjelder "generell kunnskap om datamaskiner", mens dette bare gjelder for 56% av kvinnene. Denne forskjellen mellom kjønnene gjør seg gjeldende på alle tre klassetrinn (7. klasse, 9. klasse og VK1).

Vi finner noenlunde samme mønster i forskjellene mellom kvinnelige og mannlige læreres egenopplevde kompetanse som mellom jente-elever og gutte-elever (se s. 12-13). I likhet med elevene vurderer de kvinnelige lærerne sin kompetanse på om lag samme nivå som de mannlige på områdene tekstbehandling, epost og Internett, mens de på andre områder vurderer sin kompetanse som lavere (eksempelvis "bruk av databaser" og "laste ned og installere programvare").

Det er også en tendens i resultatene fra ITU Monitor at kvinnelige lærere i videregående skole vurderer sin kompetanse som dårligere enn sine kvinnelige kollegaer på lavere klassetrinn på flere områder. Forskjellen mellom kjønnene er for øvrig minst blant lærere på 9. klassetrinn for flere typer bruk. Eksempler på dette er "Bruk av presentasjonsverktøy" og "Bruk av multimedieprogramvare". Når det gjelder "bruk av søkeprogram på Internett", finner vi ingen forskjeller i egenvurdert kompetanse mellom kvinnelige og mannlige lærere på VK1 og kun små forskjeller på lavere trinn.

Lærerne som deltok i ITU Monitor ble bedt om å vurdere egen kompetanse i forhold til elevenes. Det viste seg å være en større andel kvinnelige lærere enn mannlige som mente at elevene kan mer enn dem selv.

Figur 11*: Andel kvinnelige og mannlige lærere i 7. klasse, 9. klasse og VK1 som sier seg enige/uenige i at "Elevene mine kan stort sett mer om IKT enn det jeg selv kan". Prosent.



Forskjellen mellom kvinnelige og mannlige lærere er som vist (fig. 11) størst blant lærere på 7. trinn og minker med stigende klassetrinn, slik at den nesten er utjevnet blant lærere på VK1. Dette er det eneste klassetrinnet hvor et flertall av både kvinnelige og mannlige lærere mener at elevene kan mer enn dem om IKT. På 7. klassetrinn er det et flertall blant lærerne (i særlig stor grad de mannlige) som er uenige i at elevene kan mer om IKT enn dem selv. Forskjellene mellom klassetrinn må antakelig sees i sammenheng med aldersforskjellene mellom lærere på ulike trinn, og at det blant lærere kan være vel så interessant å se på forskjellene mellom generasjoner som mellom kjønn.

7.2 Kvinnelige lærere har en tendens til å undervurdere egen kompetanse

Den tidligere omtalte undersøkelsen som ble gjennomført av Datakortet AS våren 2002⁴⁵, viste at de kvinnelige lærerne hadde en tendens til å undervurdere sin egen kompetanse. Dette gjaldt særlig for kvinnelige lærere på ungdomstrinnet (se fig. 2, s. 14). Ved testing av faktiske ferdigheter, oppnådde de mannlige lærerne noe bedre resultater enn de kvinnelige, (test gjennomført av Datakortet AS i 2002, se fig. 3, s.15). Forskjellene var imidlertid ikke store, dog noe større i grunnskolen enn i videregående.

De kvinnelige lærernes tendens til å undervurdere egen kompetanse, kan antakelig i noen grad tilskrives kvinners generelle tendens til ikke å ville "skryte" av seg selv. I den grad den faktisk er et signal om opplevd usikkerhet i forhold til egen bruk av nye digitale verktøy, er det noe som må tas på alvor. Det å ha trygghet i forhold til verktøyene og egen kompetanse er avgjørende for en aktiv og integrert bruk av IKT i undervisningen. Det er ikke minst viktig, i forhold til de kvinnelige lærernes funksjon som rollemodeller for unge jenter. Det kan derfor være nødvendig å se på tiltak for å gi de kvinnelige lærerne som opplever en slik usikkerhet, tilstrekkelig trygghet til å bli aktive IKT-brukere.

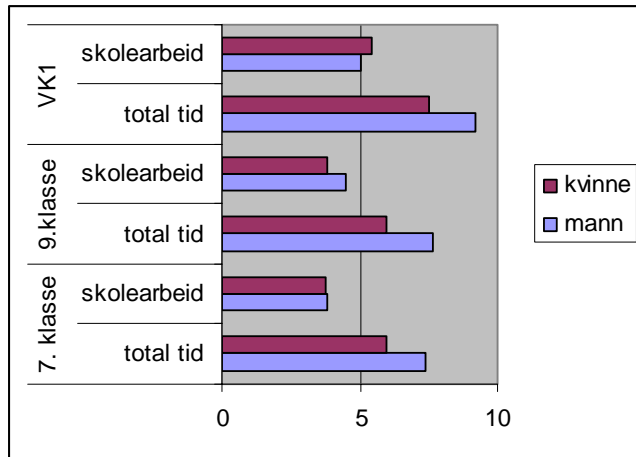
7.3 Mannlige lærere bruker mer tid ved PC på skolen og hjemme

ITU Monitor avdekker at mannlige lærere bruker noe mer tid ved datamaskinen enn sine kvinnelige kollegaer både på skolen og hjemme. Forskjellene er ikke store, og som vist i

⁴⁵ <http://www.odin.no/ufd/norsk/publ/rapporter/045001-220003/hov002-bn.html>

figuren under (fig. 12), viskes forskjellene så å si helt ut når det gjelder tid brukt til skolearbeid ved hjemme-PC en vanlig uke. Dette tilsvarer funn gjort blant elever (se fig. 4, s.17).

Figur 12: Tid brukt totalt sett og til skolearbeid for kvinnelige og mannlige lærere i 7. klasse, 9. klasse og VK1. Timer.



7.4 Små kjønnsforskjeller i bruk av innhold, noe ulikt på ulike klassetrinn

Det mest påfallende i resultatene fra ITU Monitor når det gjelder kvinnelige og mannlige læreres bruk av ulike typer innhold til undervisningsformål, er at det er få tjenester som blir brukt i noe særlig omfang, og at det er svært små forskjeller mellom kjønnene. Menn oppgir en noe hyppigere bruk av "laste ned bilder" og "laste ned programvare" og "lage multimedia presentasjoner" på alle trinn, mens kvinnene har en hyppigere bruk av gruppevare (LMS) på videregående (36% kvinner vs. 27% menn) og interessant nok også hyppigere bruk enn menn av "spill" i 7. klasse (30% kvinner vs. 20% menn).

Når det gjelder bruk av IKT til ulike undervisningsrelaterte formål, viser ITU Monitor at mannlige og kvinnelige lærere gjør dette i omtrent like stort omfang på flere områder, eksempelvis til "forberedelse av undervisning". Det er for øvrig en viss tendens til at mannlige lærere har hyppigere bruk av IKT enn sine kvinnelige kollegaer i grunnskolen (større på 7. enn 9. klasse), mens kvinnelige lærere i videregående skole har en hyppigere bruk enn sine mannlige kollegaer. Eksempler på dette er innen områdene: "lage støttemateriell til bruk i undervisningen", "utvikle undervisningsopplegg" og "søke på Internett til bruk i undervisningen". Samtidig er det blant kvinner en større andel enn menn som oppgir at de "aldri" bruker IKT. Dette gjør seg særlig gjeldende på 9. klassetrinn.

Det er med andre ord et nokså sammensatt bilde som avtegner seg for mannlige og kvinnelige læreres bruk. Et fellestrekk er at IKT brukes mest til administrative oppgaver. Det er i første rekke tekstbaserte tjenester som blir benyttet og IKT brukes ytterst lite integrert i fagene.

7.5 Kvinnelige lærere i videregående skole ser potensialet i IKT

Et interessant funn fra ITU Monitor er at det ser ut til å skje et skifte i forskjellene mellom kjønnene fra grunnskolen til videregående skole mht hvilken betydning lærerne mener IKT har i egen undervisning. Lærerne er bedt om å oppgi hvilke pedagogiske aspekter som

kjennetegner egen undervisning og i hvilken grad IKT bidrar til å fremme dem. Gjennomgående er det slik at mannlige lærere på 7. og 9. klassetrinn i noe større grad enn kvinnelige mener at IKT bidrar til å fremme egne undervisningsmetoder.

Blant lærere på VK1 er det imidlertid et større antall kvinner som mener at IKT bidrar til å fremme pedagogikken i egen undervisning. Forskjellene mellom kjønnene er dessuten større enn på lavere klassetrinn. Dette gjelder for undervisningsmetoder som: "Gruppe- og prosjektarbeid", "elevene oppdager selv", "elevens erfaringsgrunnlag styrer undervisningen", "lærestoffet/ læreboka styrer undervisningen", "fokus på åpne oppgaver" og "fokus på strukturerte oppgaver".

Dette kan ha sin forklaring i at kvinnelige lærere i videregående skole i større grad enn de mannlige ser ut til å ha gått bort fra kateterundervisning. Mens bare 11,5% av kvinnelige lærere i videregående skole sier at undervisningen deres i stor grad preges av kateter/ tavleundervisning, gjelder dette for 33,3% av de mannlige lærerne. Dette peker på at omlegging av undervisnings- og arbeidsform er viktig for å øke bruken av IKT og for å oppnå en mer integrert bruk i det faglige arbeidet.

7.6 Stor motivasjon for å bruke og for å lære hos begge kjønn

Flertallet av både mannlige og kvinnelige lærere opplever det som motiverende å bruke IKT i undervisningen. Andelen kvinner og menn som mener dette, er lik på alle klassetrinn: 75% på 7. klassetrinn, 70% på 9. klassetrinn og 65% på VK1. Det er en enda høyere andel som mener det blir mer motiverende for elevene å lære med bruk av IKT. Også her er prosentfordelingen mellom klassetrinnene omtrent lik for kvinner og menn: ca. 90% på 7. klassetrinn, ca. 83% på 9. klassetrinn og ca. 79% på VK1.

Behovet for kompetanseheving innen bruk av data er høyt og omtrent på samme nivå for begge kjønn på alle klassetrinn. Om lag 90% svarer bekreftende på at de "ønsker å vite mer om mulighetene som datamaskiner og IKT gir" (noe høyere (95%) blant kvinner på 7. klassetrinn). Det er særlig de pedagogiske anvendelsene lærere har behov for å lære mer om.

7.7 Betyr formelle læringstiltak mer for kvinnelige lærere enn mannlige?

Resultatene fra ITU Monitor peker på at lærere mener de har større utbytte av den uformelle læringen som finner sted på arbeidsplassen enn av deltakelse i organiserte læringstilbud. Både kvinnelige og mannlige lærere oppgir at de lærer mest gjennom "prøving og feiling". Mannlige lærere (9. klasse og VK1) har større utbytte enn sine kvinnelige kollegaer av "selvstudium", mens flere kvinnelige lærere (7. klasse og VK1) oppgir å ha større utbytte av "kollegaveiledning". Det kan derfor være på sin plass å vurdere hvordan det i større grad kan tilrettelegges for læring på arbeidsplassen.

Samtidig kan det synes som om deltakelse i formelle læringstiltak har større betydning for kvinnelige lærere enn mannlige. Generelt sett er det flere kvinner enn menn som tar formell etter- og videreutdanning i samfunnet. Dette gjelder også blant lærere. Faktisk er andelen kvinner dobbelt så høy som for menn. 20% kvinnelige og 10% mannlige lærere deltok på formell

etter- og videreutdanning i 2003⁴⁶. Også satsningen LærerIKT⁴⁷ har så langt nådd flere kvinnelige lærere enn mannlige. I alt var det 18000 lærere som deltok i denne opplæringen i 2002 og 2003. Av disse utgjorde kvinnene 64% første år og 70% andre år. De kvinnelige deltakerne gjennomførte også i større grad (74%) enn mennene (62%). Blant lærerne som deltok i ITU Monitor, svarte kvinnene dessuten i større grad enn menn at de hadde hatt stort utbytte av å delta på opplæringen i LærerIKT.

Et interessant funn som ble gjort i evalueringen av LærerIKT⁴⁸, er at det blant lærere som hadde deltatt på opplæringen, var 30% som mente at elevene deres i etterkant bruker IKT hyppigere i undervisningen enn tidligere. Dette gjelder både i kategorien "daglig eller nesten daglig bruk" og "1-2 ganger i uken". Og det viste seg å være flere kvinner som mente dette enn menn (33% mot 26%). 75% av disse lærerne mener at økningen i høy grad skyldes deltakelsen i LærerIKT.

Resultatene fra ITU Monitor knyttet til LærerIKT og evalueringen som er foretatt av dette opplæringstiltaket gir således grunn til å spørre om formelle læringstiltak har større betydning for kvinnelige lærere enn for mannlige. Kan hende kan dette sees i sammenheng med den tidligere nevnte usikkerheten hos flere kvinner i forhold til dataverktøy og egen kompetanse, at denne gruppen kvinnelige lærere nettopp gjennom formell opplæring oppnår den tryggheten som er nødvendig for å ta IKT mer aktivt i bruk.

⁴⁶ Hagen, A., Nyen T. Og Folkenborg K.: "Etter- og videreutdanning i grunnopplæringen i 2003", Fafot-notat 2004:03

⁴⁷ LærerIKT er et nettbasert etterutdanningstilbud i pedagogisk bruk av IKT for lærere i grunnskole og videregående opplæring, utviklet etter initiativ fra UFD av Høgskolen i Agder i samarbeid med en rekke fagpersoner fra høyskoler og universiteter i Norge.

⁴⁸ Johansen m.fl. (2004): "LærerIKT- en lærerik erfaring?" Rapport 03/2004, NKS Fjernundervisning og Telemarksforskning-Notodden

Del II: Høyere utdanning innen IKT

I del II av rapporten skal vi se nærmere på forhold knyttet til:

- *Kjønnsmessige skjevheter i rekrutteringen til høyere utdanning i informatikk/datafag*
- *Effekten av gjennomførte tiltak for å rette på eksisterende skjevheter*
- *Mulige forklaringer på eksisterende skjevheter*

8 Rekruttering til høyere utdanning innen IKT

8.1 Fortsatt få jenter tar høyere utdanning innen IKT

Jenteandelen på høyere studier innen realfag generelt og datafag spesielt, er lav. Det er så langt ingen tegn til at den økte utbredelsen og bruken av IKT blant yngre aldersgrupper gir seg utslag i en større søkning til høyere utdanning innen datafaglige studier. Midt på 1990-tallet opplevde både NTNU og Universitetet i Oslo en nedgang i antall jenter som søkte høyere utdanning innen datateknologi/ informatikk. Det ble i denne sammenheng iverksatt tiltak ved begge institusjoner for å søke å snu denne utviklingen. Tiltakene rettet seg både mot rekruttering av nye studenter gjennom kvotering og ekstrapoeng, og motivering av jenter som hadde begynt på studiet, til å fortsette på høyere nivå.

8.2 Tidsbegrenset effekt av tiltak for økt rekruttering

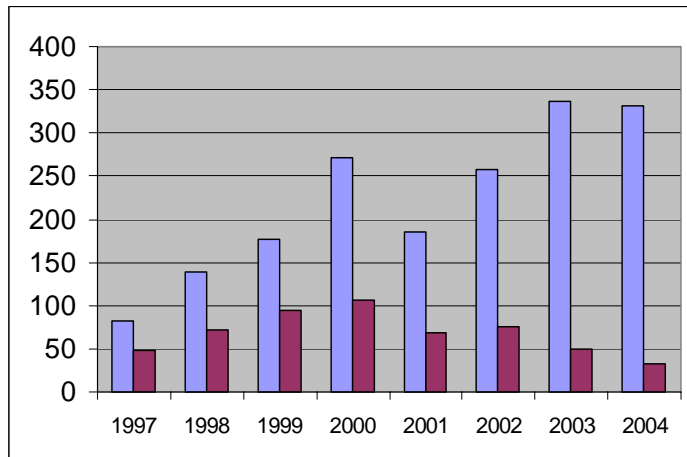
Ved NTNU ble det i 1997 opprettet et eget prosjekt "Jenter og data"⁴⁹ med egen datasal for jenter, egen jentedag hver sommer og ulike tiltak for jenter som begynner på studiet Informatikk av både faglig og sosial art. Ved Universitetet i Oslo ble det samme år (1997) etablert en egen forening for jenter, kalt "Verdande"⁵⁰. Det ble organisert egne jentegrupper, engasjert kvinnelige veiledere, reservert tid for jenter på datalaben og iverksatt ulike tiltak av faglig og sosial art.

Tiltakene kan på mange måter karakteriseres som vellykte i og med at antallet jenter som søkte seg til disse utdanningene økte jevnt ved begge institusjoner i de påfølgende årene. Eksempelvis økte jenteandelen ved datateknikk og kommunikasjonsteknologi på NTNU jevnt fra 1997 til 2000, som vist i figur nedenfor (fig.13).

⁴⁹ <http://datajenter.ntnu.no/>

⁵⁰ <http://www.ifi.uio.no/~verdande/>

Figur 13⁵¹: Opptak jenter og gutter fra 1997-2004, Datateknikk 1997-1998, pluss Kommunikasjonsteknologi fra 1999, pluss master og bachelor i informatikk fra 2002, NTNU, hele tall.



Vi ser av figuren over (fig.13) at nedgangen i 2001 gjorde seg gjeldende for både gutter og jenter og antakelig kan tilskrives nedgangen i IT-bransjen som oppsto på denne tiden. Det påfallende er imidlertid at opptaket av gutter har økt sterkt igjen de siste par årene, mens den har fortsatt å avta blant jentene. Dette har medført at antallet jenter som begynte på denne utdanningen ved NTNU i 2004, faktisk er lavere enn det var i 1997.

Statistikk over antallet gutter og jenter som har søkt og blitt tatt opp til studiet ved Institutt for Informatikk ved Universitetet i Oslo, viser en gjennomsnittlig jenteandel på 14% fra 1990 til 2004⁵². Det var en svak økning rundt år 2000, mens andelen nå har sunket igjen. Utviklingen er således ganske parallell ved de to utdanningsinstitusjonene og tyder på at tiltakene som ble iverksatt på 1990-tallet hadde en viss effekt de første årene, men at det nå kan være på tide å vurdere behovet for nye tiltak. Vi skal i det følgende se litt nærmere på hva årsaken kan være til at jenteandelen er såpass lav på disse studiene.

8.3 Mange har manglende kjennskap til IKT-bransjen

Statistikken for søkerantallene til Institutt for Informatikk ved Universitetet i Oslo, viser at kurvene for gutter og jenter er nokså like over år, noe som tyder på at ungdom generelt følger med på svingningene i arbeidsmarkedet og er opptatt av jobbutsiktene når de velger utdanning. Undersøkelser tyder på at dette gjelder i større grad for jenter enn gutter, slik at en økt usikkerhet på arbeidsmarkedet for IKT-utdannede, vil gi større utslag for jenter.

Det er mye som tyder på at unge har en oppfatning av hva det vil si å jobbe i IKT-bransjen som ikke virker tiltrekkende. En undersøkelse foretatt blant studenter ved Institutt for Informatikk ved UiO i 1997⁵³, fant at deres forestillinger om arbeidsforholdene blant informatikere i yrkeslivet er preget av følgende hovedpunkter:

⁵¹ Bratbergsengen, Kjell: "8 år med "jenter og data" på NTNU", foredrag holdt på konferansen Kjønn og IKT, November 2004. <http://odin.dep.no/ufd/norsk/tema/satsingsomraade/ikt/045011-230009/dok-bn.html>

⁵² Bratteteig, Tone: "Flere jenter til Informatikk?" Foredrag holdt på konferansen Kjønn og IKT November 2004. <http://odin.dep.no/ufd/norsk/tema/satsingsomraade/ikt/045011-230009/dok-bn.html>

⁵³ Stuedahl, Dagny (1997): "Jenter og informatikkstudiet. En rapport om jenters studiesituasjon ved Institutt for informatikk, UiO", oppdragsrapport for Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, Likestillingsutvalget.

- stress og stort arbeidspress
- lange arbeidsdager med mye overtid
- vanskelig å ta permisjon/fødselspermisjon
- vanskelig å kombinere med familieliv

En studie av IKT-sektoren gjennomført våren 2001⁵⁴, tilsier at dette bildet stemmer for den delen av sektoren hvor vi finner den største andelen menn; gruppen databehandlere som utgjør 29% av alle ansatte innen IKT-sektoren og hvor 90% er menn. Denne gruppen har en arbeidstid som ofte overstiger normalarbeidstiden på 37,5 timer, ved at en gjennomsnittlig arbeidsuke for disse er i underkant av 44 timer. Databehandlerne skiller seg også ut ved at de har mindre regler og rutiner i det daglige arbeidet enn noe annet sted i arbeidsmarkedet. Samtidig er ingen andre så styrt av presise resultatkrav og tidsfrister.

De forestillingene studentene har om arbeidet som informatiker stemmer således for visse typer arbeid innen IKT-sektoren. Men denne sektoren inneholder mange ulike typer arbeid og det kan synes som om de unge har for liten informasjon om hvilke jobbmuligheter de får ved å utdanne seg innen informatikk. Generelt sett avdekket undersøkelsen i IKT-sektoren at de ansatte opplevde stor grad av selvbestemmelse i arbeidet og gode muligheter for å utnytte egne ferdigheter og kunnskaper, samt muligheter for faglig utvikling og etter- og videreutdanning. Det kan synes som om bransjen har et image-problem, ved at de unges forestillinger om arbeidsmulighetene som ferdigutdannet knytter seg til kun én type arbeid og at kunnskapen om andre typer arbeid er liten eller fraværende.

8.4 Mange mangler forhåndskunnskap om studiet

Det viser seg at de unge ofte har mangelfull informasjon om hva selve studiet dreier seg om. Intervjuer foretatt av jenter ved Institutt for Informatikk ved UiO, avdekker at de visste lite om faget fra videregående skole og at det i mange tilfeller var tilfeldig at de i det hele tatt kom borti studiet⁵⁵. Studentene etterlyser selv mer informasjon om faget, både de ulike kursenes innhold og studiets oppbygging⁵⁶.

Mer informasjon er viktig for rekrutteringen og både NTNU og UiO har laget brosjyrer og kjørt annonsekampanjer for å tiltrekke seg flere jenter. Særlig NTNU har satset mye på annonsering og forsøkt å appellere til jenter ved å tone ned det tekniske innholdet i studiet og i stedet legge vekt på anvendelsene og jenters interesse for kommunikasjon. Det har i alt vært kjørt tre slike annonsekampanjer og de antas å ha vært en suksess i forhold til at jenteandelen økte sterkt i kjølvannet av dem. Samtidig er de blitt kritisert for å skape et feilaktig inntrykk av studiets innhold og for å framstille et svært stereotypet bilde av forskjellene mellom kvinner og menn⁵⁷.

⁵⁴ Jordfald, Bård og Olberg, Dag (2002): "IKT-sektoren – perspektiver på sysselsetting, arbeidsmiljø og interesseorganisering", Fafo-rapport 391, Oslo.

⁵⁵ Langsether, Helene (2001): "Behov og barrierer for jenter på informatikkstudiet", Skriftserie 2/2001, Senter for kvinne- og kjønnsforskning, NTNU, Trondheim 2001.

⁵⁶ Stuedahl, Dagny (1997): "Jenter og informatikkstudiet. En rapport om jenters studiesituasjon ved Institutt for informatikk, UiO", oppdragsrapport for Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, Likestillingsutvalget.

⁵⁷ Lagesen, Vivian A.(2003): "Advertising computer science to women (or was it the other way around?)", i Lie, Merete (ed.): "He, She and It revisited. New perspectives on gender in the information society", Gyldendal Norsk Forlag, Oslo.

NTNU har de siste årene i tillegg drevet oppsøkende virksomhet, ved at studenter har oppsøkt videregående skoler for å motivere elever, og særlig jenter, til å velge fordypning i matematikk og fysikk og skape interesse for teknologi og realfag⁵⁸. Dette antas å være et viktig tiltak for å prøve å snu den negative utviklingen når det gjelder søkning til høyere studier innen realfag generelt og teknologiske fag spesielt. Det er imidlertid uvisst hvilken effekt dette og andre tiltak faktisk har på jenters valg av utdanning, og det kan være aktuelt å foreta en undersøkelse omkring dette blant jenter som har valgt denne utdanningsretningen.

8.5 Gutter og jenter har ulike datafaglige preferanser

Allerede tidlige studier som ble gjort rundt 1990 av IKT og kjønn i høyere utdanning, peker på at jenter og gutter har ulike faglige preferanser. Jentene er mest opptatt av bruksaspektene ved ny teknologi, mens guttene er mer opptatt av det datatekniske⁵⁹. Dette mønsteret finner vi igjen ved at det er flest gutter som velger å utdanne seg i programmering. Jenter velger de mer brukerorienterte retningene, som systemutvikling og kommunikasjon. "Jentene ønsket å se sammenhengen i det de lærte, hvordan det skulle brukes og at det de gjorde var nyttig"⁶⁰.

I Sverige hevdes det å ha vokst fram et kjønn skiller innen IKT-utdanningen, ved at kvinner søker seg til humanistiske og samfunnsfaglige retninger og menn søker seg til realfagsrelatert IKT-utdanning⁶¹. Også i Norge ser vi at humanistiske og samfunnsorienterte informatikk-utdanninger har en langt høyere jenteandel enn de mer teknisk orienterte. Eksempelvis er Humanistisk informatikk det IKT-faget ved Universitetet i Bergen som har flest kvinnelige studenter (vanligvis mellom 60 og 70%)⁶².

Utfordringen synes å være å utvikle utdanningstilbud som kan tilfredsstille både gutters og jenters ulike faglige preferanser. Det er samtidig viktig å stimulere flere jenter til å utdanne seg innen programmering, fordi gutter og jenter har ulik erfaringsbakgrunn og dette gjenspeiler seg i utviklingen av nye programmer og systemer: "Informatikere designer andres omgivelser basert på sin egen forståelse av andres behov og tekniske muligheter"⁶³. Det er også viktig å stimulere flere gutter til å velge de mer brukerorienterte retningene, fordi det i utviklingsarbeide er viktig å kunne sette seg inn i brukernes behov, ha evne til å kommunisere med brukerne og kompetanse på å analysere og tolke deres situasjon⁶⁴.

I stedet for å fokusere på en kvantitativ integrering av jenter, kan det være formålstjenlig å se nærmere på behovet for en kvalitativ integrering, der det tas hensyn til innhold og organisering, samt den sosiale konteksten og kulturen⁶⁵.

⁵⁸ Prosjekt Datalos: <http://datalos.ntnu.no/nett2004/>

⁵⁹ Rasmussen, Bente og Håpnes, Tove (1990): "Har datafaget kjønn?" Nytt om kvinneforskning nr. 4.

⁶⁰ Berg, Vivian A.L. (2000): "Forkanter og rundinger. Kjønnskonstruksjon blant kvinnelige dataingeniørstudenter ved NTNU", Skriftserie 3/2000, Senter for kvinne- og kjønnsforskning, NTNU.

⁶¹ Mörtberg, Christina (1994): "Computing as masculine culture" i Gunnarson E. og Trojer L. (red.): *Feminist voices: on Gender, Technology and Ethics*. Centre for Womens' studies. Luleå University of Technology.

⁶² Corneliussen, Hilde (2003): "Konstruksjoner av kjønn ved høyere IKT-utdanning i Norge", Tidsskriftet *Kvinneforskning* 4/2003.

⁶³ Bratteteig, Tone (2004): "Flere jenter til Informatikk?" Foredrag holdt på konferansen Kjønn og IKT. November 2004. <http://odin.dep.no/ufd/norsk/tema/satsingsomraade/ikt/045011-230009/dok-bn.html>

⁶⁴ Bratbergsengen, Kjell (2004): "8 år med "jenter og data" på NTNU", foredrag holdt på konferansen Kjønn og IKT, November 2004. <http://odin.dep.no/ufd/norsk/tema/satsingsomraade/ikt/045011-230009/dok-bn.html>

⁶⁵ Göranson, Agneta G. (1992): "Könsorganisering och könskvotering – två strategier för integrering av flickor och kvinnor i tekniska utbildnings- och arbetsvärdnar" Forskningsrapport nr. 109, ISSN 0072-5099, Sociologiska institutionen, Göteborgs universitet.

8.6 Jenter opplever miljømessige barrierer på IKT-studiet

Den tekniske fokuseringen på faget Informatikk ved UiO gjør at det blir opplevd som og omtalt som et "gutfag". Det har vært reist spørsmål ved om dette favoriserer guttene og deres "gutteroms-kompetanse"⁶⁶. Flere gutter enn jenter har en teknisk kompetanse når de søker seg til studiet, og de har innarbeidet en terminologi som virker ekskluderende på mange jenter. Guttene har en annen faglig selvtillit enn jentene, og jentene blir stående på siden av guttediskursen. I denne sammenhengen har det vist seg at organisering av egne jentegrupper har fungert positivt.⁶⁷

Dominansen av gutter gjør at mange jenter opplever miljøet som usosialt og kjølig, og har problemer med å bli integrert. Det har samtidig vist seg at jenters tilstedeværelse i miljøet har hatt en positiv effekt mht å demme opp for negative sider ved guttekulturen og ved å "myke" opp miljøet⁶⁸.

Selv om svært få av de som studerer Informatikk kan karakteriseres som "hackere", preges kulturen likevel av en form for "hackermiljø": "Det oppfattes som et krav i miljøet å være oppslukt av faget og ha interesse for og ikke minst kunnskap om datamaskiner og programmering"⁶⁹. Disse forventningene rettes primært mot gutter. Det er de som skal være "dataflinke". For jenter flest er det viktig å definere seg som annerledes enn hackere eller datanerder, som de oppfatter som asosiale og noe de ikke ønsker å identifisere seg med.

Det er likevel viktig å nyansere dette bildet. Både ved UiO og NTNU finner vi jenter som er teknisk interessert, som syns programmering er gøy, og som bryter med de kjønnsstereotypiske forventningene de møter både i samfunnet og på utdanningsinstitusjonene⁷⁰. Tilsvarende finner vi ulike interesser blant gutter som studerer informatikk⁷¹. Det vil således utvide mulighetsrommet for både gutter og jenter om de ulike faglige retningene blir bedre kjent blant utdanningssøkende og om de "mykere" sidene ved utdanningen blir gitt høyere status.

8.7 Er datastudier noe for jenter?

Det er interessant å se at i andre deler av verden ansees det som svært passende for jenter både å studere og arbeide med datateknologi. Ett eksempel på dette er Malaysia, hvor over halvparten av bachelor-studentene er jenter (The Faculty of Computer Science and Information Technology at Malaya University). På masterstudiet og doktorgradsstudiet er om lag 40% jenter. Også blant de ansatte er over halvparten kvinner, i tillegg til at instituttbestyrere og fakultetsdirektøren er kvinner⁷². Forklaringen på dette er sammensatt, men fenomenet er viktig for å kunne se at det kjønns mønsteret vi finner i vår del av verden, er kulturelt betinget og ikke

⁶⁶ Stuedahl, Dagny (1997): "Jenter og informatikkstudiet. En rapport om jenters studiesituasjon ved Institutt for informatikk, UiO", oppdragsrapport for Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, Likestillingsutvalget.

⁶⁷ Langsether, Helene (2001): "Behov og barrierer for jenter på informatikkstudiet", Skriftserie 2/2001, Senter for kvinne- og kjønnsforskning, NTNU, Trondheim 2001.

⁶⁸ Berg, Vivian A.L. (2000): "Firkanter og rundinger. Kjønnskonstruksjon blant kvinnelige dataingeniørstudenter ved NTNU", Skriftserie 3/2000, Senter for kvinne- og kjønnsforskning, NTNU

⁶⁹ ibid.

⁷⁰ http://overklokking.no/annet/jenter_og_data/

⁷¹ Corneliussen, Hilde (2003): "Male positioning strategies in relation til computing" i Lie, Merete (ed.): "He, She an IT revisited. New perspectives on Gender in the Information Society". Gyldendal Norsk Forlag.

⁷² Lagesen, Vivian A.: "a Cyber-feminist Utopia? Perceptions of gender and computer science among Malaysian computer science students" (under publisering).

”naturgitt”. Et viktig aspekt ved forholdene i Malaysia er den høye andelen kvinnelige ansatt. Det er kjent fra mange sammenhenger at rollemodeller er viktige for å motivere til utradisjonelle valg. Til sammenlikning er kvinneandelen ved Institutt for Informatikk ved UiO på om lag 15%, hvilket vil si at norske jenter har få rollemodeller. Et viktig tiltak for å øke andelen kvinnelige studenter vil således være å øke andelen kvinnelige ansatte.

Selv om jenteandelen på høyere utdanning innen datateknologi/informatikk har gått ned de siste årene i Norge, er det en tendens til at antallet jenter som er genuint teknisk interessert, har økt⁷³. Eksempelvis har andelen jenter på datasamlingen ”The Gathering”⁷⁴, økt fra 2% i 1996 til 20% i 2001. Jentene som kommer hit har samme entusiastiske forhold til teknologien som guttene. De liker å lære noe nytt og å finne ut av ting. De spiller, skriver, surfer og kommuniserer. Det som driver både guttene og jentene som kommer til The Gathering er interesse, glede og entusiasme. Det er likevel en forskjell ved at jentene er mer opptatt av å anvende teknologien enn å utforske den. Vi finner få jenter som er opptatt av programmering. Ofte er jenter som kommer hit spesielt dyktige på grafikk og musikk. Interessant nok kjennetegner dette også yngre gutter som kommer til The Gathering⁷⁵. Det kan med andre ord se ut til at forskjellene mellom gutter og jenter er mindre i yngre aldersgrupper.

Grunnlaget for rekruttering til høyere utdanning legges allerede tidlig i utdanningsløpet. Gutter i vår del av verden har så langt hatt et forsprang på jentene ved at de introduseres tidligere for datamaskin og spillteknologi hjemme. Det er rimelig å anta at dette vil endres etter hvert som bruk av datamaskin og Internett også blir vanlig for jenter fra de er helt små. I denne sammenhengen kan skolen spille en viktig rolle ved å praktisere en integrert bruk av IKT i faglig arbeid fra barna begynner på skolen.

Å rette opp den skjeve rekrutteringen til realfag og datafag, vil nødvendigvis kreve en fokusert satsning over mange år, der det viktigste vil være å skape og holde på interessen for realfag gjennom årene i skolen. Likevel kan det være grunn til å se nærmere på de eksisterende studietilbudene innen datafag og vurdere tiltak som kan gjøre dem mer attraktive for jenter. Dette kan eksempelvis dreie seg om studiets faglige profil, kravet til realfaglig kompetanse ved opptak, det sosiale miljøet og mangelen på kvinnelige rollemodeller. Det bør samtidig gjøres mer for å formidle informasjon til skoleelever om utdanningens innhold og de yrkesmessige mulighetene en utdanning innen datafag gir. Det er dessuten gjort lite så langt for å evaluere effekten av de tiltak som har vært igangsatt, og det kan være nyttig å foreta en systematisk oppfølging av studenter fra de siste årene for å samle kunnskap om hvordan de kom i kontakt med faget, hva som motiverte dem til å begynne og eventuelt til å fortsette, samt erfaringer fra ulike jenterrettede tiltak.

⁷³ Nordli, Hege (2003): ”The Net is Not Enough. Searching for the female hacker”. Dr. polit avhandling, Institutt for sosiologi og statsvitenskap, Fakultetet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse, NTNU, 2003.

⁷⁴ Dataparty som arrangeres hver påske i Vikingskipet på Hamar, samler om lag 5000 ungdommer fra 14 - 25 år.

⁷⁵ Kaare, Birgit H. (2004): ”Ungdom som lever med PC”, NOVA rapport 2/04.

Del III: Den voksne delen av befolkningen

I del III av rapporten skal vi se nærmere på

- *Forskjeller og likheter i bruk av IKT og kompetanse blant voksne menn og kvinner i befolkningen*
- *Forskjeller mellom kvinner og menn når det gjelder etter- og videreutdanning*
- *Kjønnskjevheter innen IKT-næringen*

9 Digitale kjønnskiller i befolkningen anno 2003

Den siste mediebruksundersøkelsen gjennomført av Statistisk Sentralbyrå (SSB) i 2003 viste at om lag 2/3 (77%) av husholdningene i Norge hadde tilgang til PC og godt over halvparten (64%) hadde tilgang til Internett⁷⁶. Dette gjør Norge til ett av de landene i verden som har best tilgang på PC og Internett i private husholdninger. Det er ingen forskjeller mellom kjønnene når det gjelder tilgang til IKT hjemme. Totalt sett, når man også tar med tilgang på arbeidsplassen, viser det seg at menn har noe større tilgang enn kvinner (85% mot 78%)⁷⁷. Når det gjelder **bruk** av hjemme-PC og Internett, er det imidlertid klare forskjeller mellom kjønnene.

9.1 Flere menn enn kvinner bruker PC og Internett en vanlig dag

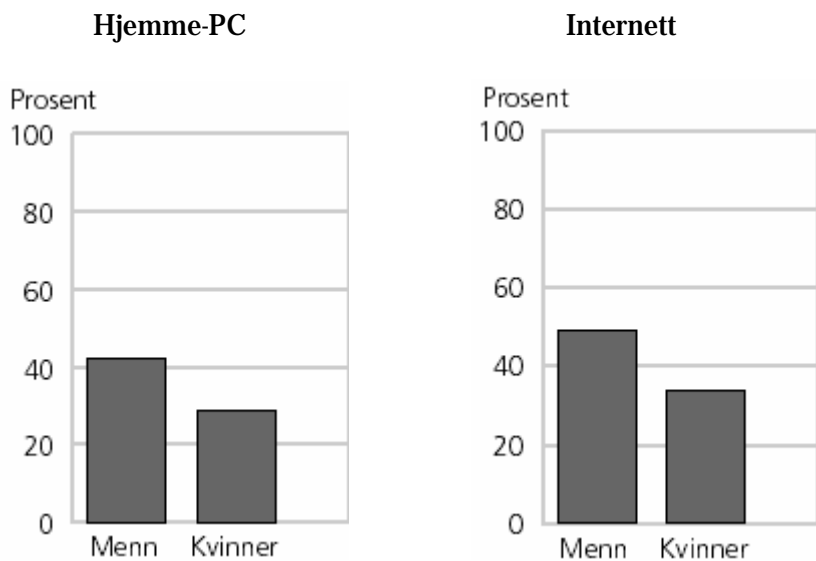
Totalt var det i 2003 36% av befolkningen som brukte PC og 42% som brukte Internett hjemme en gjennomsnittsdag⁷⁸. Som figuren under (fig.14) viser, er det en større andel menn enn kvinner som er daglige brukere: 42% menn og 29% kvinner bruker hjemme-PC daglig, mens det er 49% menn og 34% kvinner som er daglige brukere av Internett hjemme.

⁷⁶ Vaage, Odd Frank (2004): "Norsk Mediebarometer 2003", Statistisk Sentralbyrå, Kongsvinger

⁷⁷ http://www.tns-gallup.no/arch/_img/201216.ppt#1

⁷⁸ Vaage, ibid. Undersøkelsen fikk inn svar fra i alt 1814 personer i alderen 9 til 79 år.

Figur 14⁷⁹: Andel som bruker hjemme-PC og Internett (hjemme) en gjennomsnittsdag etter kjønn 2003. Prosent.



I arbeidslivet er forskjellen mellom kjønnene mindre når det gjelder bruk av dataverktøy. En fersk måling høsten 2004 viser at menn bruker dataverktøy noe mer enn kvinner, men forskjellen er ikke stor. 78% av mennene og 70% av kvinnene sier at de bruker data når de utfører arbeidsoppgavene sine⁸⁰. SSBs mediebruksundersøkelse viser at det er langt mindre bruk av Internett i arbeidssammenheng. 31% av mennene og 23% av kvinnene oppgir at de bruker Internett i arbeid en gjennomsnittlig uke⁸¹.

9.2 Menn bruker mer tid på PC og Internett hjemme enn kvinner

Menn bruker mer tid enn kvinner ved datamaskinen. Blant de som bruker hjemme-PC daglig, finner vi at menn i gjennomsnitt bruker 105 minutter, mens kvinner bruker 83 minutter. Den samme forskjellen finner vi blant de som bruker Internett daglig; menn i denne gruppen bruker 84 minutter, mens kvinner bruker 63 minutter.

Blant både kvinner og menn har det vært en jevn økning i antall brukere og tid brukt på både hjemme-PC og Internett fra 1997 til 2003. Forskjellen mellom kjønnene holder seg imidlertid noenlunde konstant (se fig. 15).

⁷⁹ Ibid s. 57 og s.61

⁸⁰VOX-barometeret. Her er arbeidstakerne spurt om de i det hele tatt bruker dataverktøy i arbeidet. Det er mao ikke knyttet til daglig eller ukentlig bruk. <http://www.vox.no/templates/CommonPage.aspx?id=496>

⁸¹ Vaage, ibid. s. 75

Figur 15⁸²: Andel som har brukt hjemme-PC og minutter brukt til hjemme-PC/Internett en gjennomsnittsdag etter kjønn, 1994-2003/1997-2004. Prosent

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Prosentandel hjemme-PC- brukere totalt	11	9	12	13	17	21	25	33	31	36
Menn	16	13	17	18	22	27	30	40	36	42
Kvinner	6	6	7	8	11	16	20	26	25	29
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003			
Prosentandel Internett-brukere totalt	7	10	18	27	35	35	42			
Menn	10	14	23	33	42	40	49			
Kvinner	3	7	12	21	27	30	34			

9.3 Gutter og unge menn bruker mest

Det er ungdom mellom 16 og 24 år som utgjør den største brukergruppen og som bruker mest tid både på hjemme-PC og på Internett. Andelen brukere har økt i alle aldersgrupper, men den har økt mest i aldersgruppen 16-24 år. I denne gruppen økte andelen brukere fra 35% i 2002 til 55% i 2003. Det er blant gutter i alderen 9-15 år (50%) og unge menn i alderen 16-24 år (62%) vi finner de største gruppene som bruker hjemme-PC og Internett daglig.

9.4 Kvinner leder an i økende bruk av PC og Internett hjemme til utdanning

Mediebruksundersøkelsen viser for øvrig at ungdom i økende grad bruker hjemme-PC i tilknytning til utdanning, og her er kvinneandelen noe større enn blant menn; 21% kvinner og 17% menn oppgir å bruke hjemme-PC til utdanningsformål en gjennomsnittsdag i 2003. De største brukergruppene finner vi ikke uventet blant barn og unge: 20% i aldersgruppen 9-15 år og 39% i aldersgruppen 16-24 år. Når det gjelder Internett, er det bare 13% av hele utvalget som bruker det til utdanningsformål, mens dette gjelder for 46% i aldersgruppen 16-19 år. Her er det også en liten kjønnsforskjell som viser at det er noen flere kvinnelige brukere enn mannlige: 42% av kvinnene og 37% av mennene i alderen 16-24 år oppgir at de bruker Internett i utdanning.

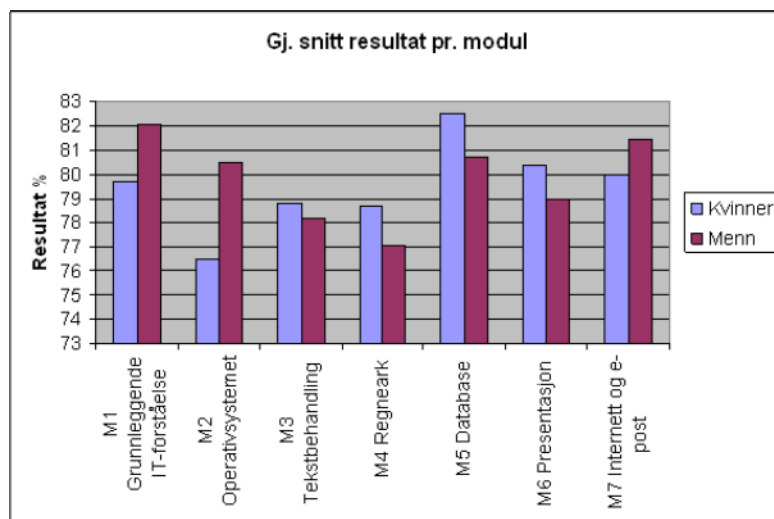
9.5 Kvinner og menn har ulike kompetanseprofiler

Gjennom testene til Datakortet⁸³, er det som tidligere omtalt, mulig å få testet sine ferdigheter i de mest vanlige bruksområdene på data. Resultatstatistikken for første halvår 2004 viser forskjellige kompetanseprofiler for kvinner og menn. Det viser seg (fig. 16) at menn er best på de modulene som omhandler selve datamaskinen og Internett, mens kvinnene skårer høyest på modulene for kontorstøtteprogrammer, som Tekstbehandling, Regneark, Database og Presentasjon.

⁸² Vaage, Ibid, sammenstilt fra tabell 34, s.57 og tabell 37, s. 61

⁸³ Datakortet er det norske navnet på European Computer Driving Licence (ECDL), som er verdens mest utbredte sertifisering av grunnleggende IT-kompetanse.

Figur 16⁸⁴: Resultater for Datakortet første halvår 2004 fordelt på kjønn.



9.6 Er eBorgeren en mann?

I og med at menn bruker datamaskin og Internett i større grad enn kvinner, er det grunn til å spørre seg om menn gjennom dette utvikler en IKT-kompetanse som kvinner ikke gjør, og at de får et bedre utgangspunkt for å fungere som arbeidstakere og samfunnsborgere i vår digitale tid. Begrepet eBorger knytter seg i utgangspunktet til den sertifiseringen av grunnleggende dataferdigheter som Datakortet AS gir gjennom sine tester. Resultatene som er vist over (fig.16), skulle tilsi at kvinner og menn oppnår like gode resultater totalt sett, og ut fra det kan sies å bli like gode eBorgere, men de opptrer altså med en viss ulikhet i kompetanseprofil.

Digital kompetanse handler som nevnt innledningsvis, ikke bare om ferdigheter á la Datakortet, men også om å kunne navigere i den digitale verden og benytte seg av nye elektroniske tjenester. Her viser SSB's Mediebarometer for 2003 at mannlige og kvinnelige nettbrukere er omtrent like aktive når det gjelder å hente ut informasjon om arrangementer, restauranter og lignende og å benytte seg av tjenester som nettbank, varekjøp og lignende. Vi finner at kvinner i noe større grad enn menn sender og mottar epost daglig, mens menn bruker nettet mer enn kvinner til å lese nyheter, hente informasjon og fakta, se på annonser og underholdning. Denne forskjellen tilsvarer forskjeller vi finner mellom kjønn i annen mediebruk og er således ikke noe spesielt for bruken av Internett.

Blant dem som er daglige brukere av PC og Internett, finnes det således ikke grunnlag for å si at det er forskjeller i kompetanse mellom kjønnene når det gjelder å orientere seg og nyttiggjøre seg av tjenestene i den digitale verden. Fordi flere menn er daglige brukere av PC og Internett, vil det likevel være en større andel menn som innehar denne kompetansen. Det skal samtidig sies at dette i første rekke er et generasjonsproblem. I aldersgruppen over 67 år er det nemlig svært få som bruker PC eller Internett overhode, og dette gjelder i særlig grad kvinnene (1% brukte PC og 2% brukte Internett daglig i 2003). I forhold til at en rekke offentlige tjenester i stadig større omfang bare blir tilgjengelige på nettet, vil dette kunne representere et stort problem for mange eldre, og kvinner i høyere grad enn menn.

⁸⁴ Pressemelding av 7. juni 2004, publisert på <http://www.datakortet.no/>

10 Forskjeller i etter- og videreutdanning

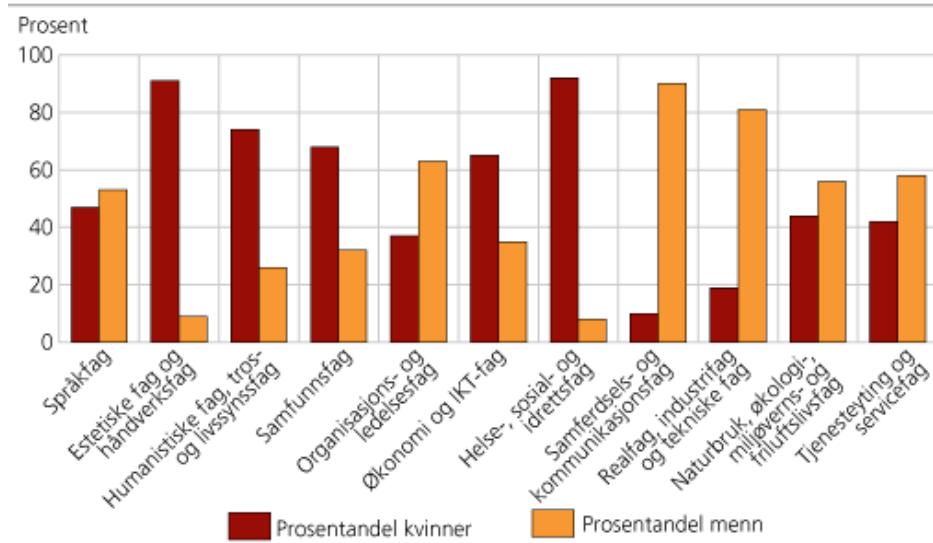
I kjølvannet av et økende behov for kontinuerlig kompetanseutvikling i arbeidslivet og flere initiativ fra det offentlige side for å stimulere til livslang læring, har det vært en jevnt stigende aktivitet på dette området de siste 20 årene. Deltakelsen i arbeidsrelatert og generell/fritidsorientert voksenopplæring har økt fra 24% i 1978 (15-75 år) til 40% i 1996 (16-79 år) og videre til 70% i 1999 (18-79 år). Hovedmotivet for denne økningen er yrkesrelatert: å kvalifisere seg bedre i arbeidet eller kvalifisere seg til en ny arbeidssituasjon⁸⁵.

10.1 Kvinner og menn deltar i forskjellige typer opplæring

Det var lenge en overvekt av kvinner som deltok i ulike former for voksenopplæring (ca. 60%). I det siste tiåret har kvinneandelen vært stabil på om lag 56%. Det er imidlertid klare forskjeller mellom kjønnene med hensyn til hvilke typer opplæring de deltar i. Kvinnene dominerer innenfor mer hobbypregede kurs, og de er i stort flertall på kurs i estetiske fag, humanistiske og allmenne fag. De er i mindretall på yrkesrettet utdanning og intern bedriftsopplæring. Forskjeller i deltakelse i bedriftsintern opplæring har imidlertid avtatt i løpet av 1990-tallet, men det er fortsatt klare forskjeller i valg av faglige emner. En oversikt over valg av fagemner tilbudt av fjernundervisningsinstitusjonene i 1993, illustrerer dette.

Figur 17⁸⁶

Fjernundervisning. Prosentandel kvinner og menn, etter hovedemne. 2003



Skjevheten i fordeling av kjønn på ulike fag i voksenopplæringen er et speilbilde av den skjevheten vi finner i fordelingen av jenter og gutter på ulike fag i videregående skole. I og med at etter- og videreutdanning som oftest bygger på allerede gjennomført grunntidning, vil denne skjevheten bestå så lenge gutter og jenter fortsetter å velge tradisjonelt i skolen.

⁸⁵ Tøsse, Sigvart: "Voksenopplæring. Utvikling, rekruttering og deltaking" i "Utdanning 2003 – ressurser, rekruttering og resultater" (175-196), Statistiske analyser, Statistisk Sentralbyrå, 2003.

⁸⁶ <http://www.ssb.no/emner/04/02/50/fjernund/>

10.2 Kvinnene er i flertall som nettstudenter og mest aktive i kommunikasjonen

Lenge var det mennene som førte an og utgjorde majoriteten på nettskolene. Den typiske nettstudenten var i begynnelsen en gift mann mellom 25 og 40 år som var i full jobb. Nå er imidlertid kvinnene i ferd med å ta over. Ved NKI Nettskolen er kvinneandelen nå 65 %⁸⁷. Også på de nettbaserte studiene hos BI har kvinneandelen økt fra 47% i 1995 til 60% i 2004.

På BIs nettstudier er kvinnene i ferd med å ta over diskusjonsforaene⁸⁸. Kvinnene står her for 80% av kommunikasjonen og innleggene på de elektroniske diskusjonsforaene. Det framholdes også fra skolens side at kvinnene er flinkere til å skape samspill med hverandre og dele kunnskap. De fungerer bedre i grupper, er mer fleksible og flinkere til å bygge på innspill fra andre. Som påpekt fra BIs side, er det viktig at også menn lærer seg å kommunisere på nett.

Denne forskjellen i kvinnelige og mannlige nettstudenters aktivitet på nettet er interessant sett i lys av diskusjonen om hvilken digital kompetanse det er viktig å ha. I mange deler av arbeidslivet legges det stadig større vekt på prosjektarbeid, teamarbeid og evnen til å kommunisere og dele kunnskap. Kvinners interesse for kommunikasjon og samarbeid som påpekt ved BI, kan således vise seg å være en styrke som gjør kvinnene ettertraktede i et framtidig mer distribuert og nettorganisert arbeidsliv.

⁸⁷ <http://www.aftenposten.no/utdanning/article894909.ece>

⁸⁸ <http://www.aftenposten.no/jobb/article848029.ece>

11 Kvinner plass i IKT-næringen

11.1 Mannsdominans i hele IKT-sektoren

IKT-sektoren omfatter en rekke ulike bedriftstyper, og SSB deler sektoren inn i to hovedgrupper: IKT-industri og IKT-service⁸⁹. Innen IKT-industri finner vi ulike typer produksjonsselskaper og innen IKT-service finner vi varehandel, telekommunikasjon og databehandling. I begge disse hovedgruppene av IKT-virksomheter er tre av fire ansatt en mann, dvs at kvinneandelen er på 25%. Dette er lavere enn for privat sektor samlet sett, hvor kvinneandelen er 36%⁹⁰.

Innen de ulike bransjene under IKT-service er det likevel visse forskjeller. Flest kvinner finner vi i telekommunikasjonsbransjen, med om lag 40 %. Innen databehandling utgjør kvinneandelen 20% og innen IKT-varehandel om lag 25%. Det er altså færrest kvinner i den delen av bransjen som krever størst datateknisk kompetanse.

11.2 Større andel mannlig ansatte har høyere utdanning

Fire av ti sysselsatte i IKT-sektoren har høyere utdanning. Dette er mer enn dobbelt så mange som gjennomsnittet i samlet privat sektor, og må sees i sammenheng med at IKT-sektoren også har en høyere andel yngre ansatte enn andre deler av privat sektor. Mer enn 1 av 3 sysselsatte i IKT-sektoren er i alderen 25-34 år. Det fins ikke data som viser hvor stor andel av de ansatte i IKT-sektoren som har spesifikk IT-utdanning. Men tallene viser at andelen menn med høyere utdanning er større enn andelen kvinner med høy utdanning. Dette faller sammen med at det blant ansatte innen IKT-databehandling er en særlig stor andel med høyere utdanning og her finner vi, som nevnt, svært få kvinner.

11.3 Svært få kvinner i ledende IT-stillinger

IKT-sektoren kjennetegnes av å ha særskilt få kvinner i ledende stillinger og i styreposisjoner. Blant totalt 195 ledere i de 38 børsnoterte IT-selskapene i Norge, finner vi bare 10 kvinner, dvs. 5 %⁹¹. Fire av disse ti kvinnene er ledere for "mykere" områder av virksomheten som HMS (helse, miljø, sikkerhet). Ingen av dem er toppledere. Av de 38 børsnoterte selskapene er det bare 7 som i det hele tatt har kvinner i ledelsen. Kvinnenes deltakelse i styrene for IT-selskaper, er noe bedre. Her har kvinnene 14% av plassene. Det er imidlertid så mange som 17 av de 38 selskapene som ikke har kvinner verken i ledelsen eller styret. IKT-Norge har nylig gjennomført et tiltak for å rette opp dette gjennom et traineeprogram for kvinnelige ansatte i IKT-næringen⁹². Liknende tiltak har vært gjennomført av Telenor og andre i bransjen, og det vil være nødvendig med flere slik målrettede tiltak for å få opp kvinneandelen i ledende stillinger i IKT-sektoren.

⁸⁹ Jordfald og Olberg (2002): "IKT-sektoren – perspektiver på sysselsetting, arbeidsmiljø og interesseorganisering. Fafo-rapport 391. Forskningsstiftelsen Fafo. Oslo 2002.

⁹⁰ <http://www.ssb.no/emner/10/03/sa51/kap3.pdf>

⁹¹ Aftenposten 12. september 2004, s. 29, journalist Gunhild M. Haugnes.

⁹² Bemer, Anita (2004): "En reise i talentutvikling. Od@ lederprogram", IKT Norge.

12 Avsluttende kommentar

Statlige initiativ på området ”jenter og data” er blitt kritisert fordi de ved å fokusere på dikotomien jente/gutt bidrar til å stigmatisere utviklingen⁹³. Gjennomgangen av foreliggende forskningsresultater i denne rapporten viser at en ensidig bruk av gjennomsnittstall ikke bidrar til avdekke variasjoner innad i kjønnskategoriene. Det er viktig å synliggjøre disse variasjonene og diskutere hvordan utdanningssystemet kan legge til rette for at både gutter og jenter i størst mulig grad kan få spillerom for sine mange forskjellige interesser og særegne kompetanser når det gjelder bruk av IKT.

Gjennomsnittstall er likevel viktige for å avdekke typiske mønstre og mulige trender over tid. Resultater fra foreliggende undersøkelser viser klart at det er gjennomgående forskjeller mellom flertallet av jenter og flertallet av gutter, både når det gjelder faktisk bruk av IKT og deres digitale kompetanse. Forskjellene ser imidlertid ut til å ha blitt mindre i løpet av de siste ti årene og kan antas å avta gradvis ettersom det blir stadig mer vanlig at både gutter og jenter introduseres for bruk av IKT i svært ung alder. De forskjellene som knytter seg til at gutter i større grad spiller spill og interesserer seg for de tekniske sidene ved databruk, mens jenter i større grad kommuniserer og interesserer seg for skriving, er bare et problem såfremt én type bruk fremholdes som ”bedre” eller ”riktigere” enn en annen. Alternativt kan det sees på som en styrke at gutter og jenter har ulike interesser.

Som nevnt i innledningen til rapporten, blir det i lys av UFDs satsing på ”Digital kompetanse for alle”, nødvendig å identifisere hvilke typer digital kompetanse det er viktig å sørge for at alle barn og unge innehar og som dermed skolen har et ansvar for å lære dem opp i. Den raske utviklingen på det teknologiske området gjør at dette endrer seg kontinuerlig. Det er ikke lenger påkrevd at mange har rent datateknisk kompetanse. Viktigere er at det alle kan orientere seg på nettet, oppøve kritisk sans i forhold til kilder og innhold og lære seg å bruke ulike typer verktøy kreativt til nytte i eget læringsarbeid. Vi har sett at mange barn og unge bruker data på mer avanserte måter hjemme enn på skolen. Dette må skolen fange opp. Skolen må klare å nyttiggjøre seg den kompetansen som barn og unge utvikler hjemme og bruke den aktivt som en ressurs i læringsarbeidet.

Det mest kritiske i dagens situasjon mht målsettingen om å gi alle barn grunnleggende digital kompetanse, er det store spriket mellom barns bruk av data hjemme og på skolen, de store forskjellene mellom ulike skoler når det gjelder hvor langt de er kommet i å ta i bruk IKT og de forskjellene det er mellom barn av foreldre med henholdsvis høy og lav utdanning. Forskningsresultater viser at det er gutter som har fedre med høy utdanning som opparbeider seg høyest digital kompetanse. Hvis ikke skolen klarer å kompensere for den forskjellen som ligger i barnas sosiale bakgrunn på dette området, vil det oppstå digitale skiller mellom ulike grupper av barn, der barn av fremmedkulturelle foreldre kommer dårligere ut enn barn av norskåttede foreldre, og der jenter kommer dårligere ut enn gutter.

Kritisk er det også i et samfunnsperspektiv at så få jenter velger høyere utdanning innen informatikk/ datafag. Utviklingen innen teknologi og den stadig større utbredelsen IKT får i samfunnet, krever at flere utdanner seg på dette feltet, men behovet for kompetanse er sammensatt og det er viktig at dette reflekteres i utdanningen. Flere jenter må motiveres til å utdanne seg innen programmering slik at vi får en mer balansert sammensetting av

⁹³ Gansmo, Helen Jøsok : ”Samfunnsproblemet ”jenter og data”, i tidsskriftet Kvinneforskning nr. 2/02, 10:25

studentmassen og etter hvert også av de yrkesaktive innen IKT-sektoren. Dette har stor betydning fordi gutter og jenter bringer med seg ulike erfaringer inn i studiet, noe som preger utviklingen av nye produkter. Samtidig er det nødvendig å se på behovet for å fremme og styrke andre faglige retninger som kommunikasjon, design og brukeraspekter som jenter viser større interesse for. Dette er en type kompetanse det er økende etterspørsel etter i arbeidslivet, og det er viktig at også disse studieretningene legges opp med tanke på å tiltrekke seg gutter, slik at vi ikke ender opp med ulike "kjønnede" studieretninger.

IKT-sektoren har behov for både kvinnelige og mannlige ansatte med ulike former for digitale kompetanser som kan møte kundenes/brukernes behov for gode tjenester og løsninger. Arbeidslivet generelt og samfunnet i stort trenger arbeidstakere og borgere som evner å bruke og nyttiggjøre seg digitalt innhold og digitale programmer og tjenester på en naturlig, kreativ og kritisk måte. Dette forutsetter at den enkelte utvikler en bred og helhetlig digital kompetanse gjennom hele livet. Grunnlaget for dette må legges tidlig i skolen.

Det påhviler hele utdanningssektoren et stort ansvar i

- *å tilrettelegge for at alle barn og unge, gutter og jenter, utvikler en helhetlig digital kompetanse*
- *å motvirke utviklingen av digitale skiller generelt og mellom kjønn spesielt.*

Litteraturliste

Bakken, Anders (2004): "Økt sosial ulikhet i skolen?" i Tidsskrift for ungdomsforskning 2004, 4 (1):83-91, Norsk Institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA), Oslo.

Bemer, Anita (2004): "En reise i talentutvikling. Od@ lederprogram", IKT Norge.

Berg, Vivian A.L. (2000): "Firkanter og rundinger. Kjønnskonstruksjon blant kvinnelige dataingeniørstudenter ved NTNU", Skriftserie 3/2000, Senter for kvinne- og kjønnsforskning, NTNU.

Bjørnstad, T.L. og Ellingsen, T. (2002): "Nettsvermere. En rapport om ungdom og Internett", Statens Filmtilsyn, Oslo.

Bratbergsengen, Kjell (2004): "8 år med "jenter og data" på NTNU". Foredrag holdt på konferansen Kjønn og IKT, 01.11.04. <http://odin.dep.no/ufd/norsk/tema/satsingsomraade/ikt/045011-230009/dok-bn.html>

Bratteteig, Tone: "Flere jenter til Informatikk?" Foredrag holdt på konferansen Kjønn og IKT 01.11.04. <http://odin.dep.no/ufd/norsk/tema/satsingsomraade/ikt/045011-230009/dok-bn.html>

Corneliussen, Hilde (2003): "Konstruksjoner av kjønn ved høyere IKT-utdanning i Norge", Tidsskriftet Kvinneforskning 4/2003.

Corneliussen, Hilde (2003): "Male positioning strategies in relation til computing" i Lie, Merete (ed.): "He, She an IT revisited. New perspectives on Gender in the Information Society". Gyldendal Norsk Forlag.

Datakortets undersøkelse (2002): <http://www.odin.no/ufd/norsk/publ/rapporter/045001-220003/hov002-bn.html>

Endestad m.fl. (2004): "En digital barndom?". En undersøkelse om barns bruk av medieteknologi. NOVA Rapport 1/04. Oslo.

Erstad, Ola (1998) : "Hvordan møter skolen den nye medievirkeligheten?" i Haldar, Marit og Frønes, Ivar: "Digital barndom", Ad Notam Gyldendal, Oslo.

Gansmo, Helen Jøsok (2002): "Samfunnsproblemet "jenter og data" i Kvinneforskning 2/02, 10:25.

Gansmo, Helen Jøsok (2003) : "Computing: excludingly boring at school – includingly cool at home", <http://www.rcss.ed.ac.uk/sigis>

Gansmo, Helen Jøsok (2003): "Limits of state feminism: Chaotic translations of the "girls and computing" problem": <http://www.rcss.ed.ac.uk/sigis>

Göranson, Agneta G. (1992): "Könsorganisering og könskvotering – två strategier för integrering av flickor och kvinnor i tekniska utbildnings- og arbetsvårdnar" Forskningsrapport nr. 109, ISSN 0072-5099, Sociologiska institutionen, Göteborgs universitet.

Hagen, A., Nyen T. Og Folkenborg K. (2004): "Etter- og videreutdanning i grunnpplæringen i 2003", Fafo-notat 2004:03

Hernwall, Patrik og Vestby, Guri-Mette (under publisering): "Oslo indre øst: IKT i flerkulturelle skoler". ITUs skriftserie rapport 29, Universitetet i Oslo.

ITU problemnotat "Digital kompetanse: Fra 4 basisferdighet til digital dannelse" ITU juni 2003, finnes på <http://www.odin.dep.no/archive/ufdvedlegg/01/04/Pnotat042.pdf>

Johansen m.fl. (2004): "LærerIKT- en lærerik erfaring?" Rapport 03/2004, NKS Fjernundervisning og Telemarksforskning-Notodden

Jordfald, Bård og Olberg, Dag (2002): "IKT-sektoren – perspektiver på sysselsetting, arbeidsmiljø og interesseorganisering", Fafo-rapport 391, Oslo.

Kaare, Birgit H. (2004): "Ungdom som lever med PC", NOVA rapport 2/04.

Kløvstad og Kristiansen (2004): "ITU Monitor. Skolens digitale tilstand 2003." Rapport 1/2004, ITU, Oslo.

Lagesen, Vivian A. (2003) : "Advertising computer science to women (or was it the other way around?)", i Lie, Merete (ed.): "He, She and It revisited. New perspectives on gender in the information society", Gyldendal Norsk Forlag, Oslo

Lagesen, Vivian A.: "A Cyber-feminist Utopia? Perceptions of gender and computer science among Malaysian computer science students" (under publisering).

Langsether, Helene (2001): "Behov og barrierer for jenter på informatikkstudiet", Skriftserie 2/2001, Senter for kvinne- og kjønnsforskning, NTNU, Trondheim.

Lie m.fl. (2003): Northern lights on PISA. Unity and diversity in the Nordic countries in PISA 2000. Department of teacher education and school development, University of Oslo, Oslo.

Ling, Richard (under publisering): "The socio-linguistics of SMS: An analysis of SMS use by a random sample of Norwegians." in Mobile communications: Renegotiation of the social sphere, edited by Ling, R. and Pedersen, P. London: Springer

Mörtberg, Christina (1994): "Computing as masculine culture" i Gunnarson E. og Trojer L. (red.): Feminist voices: on Gender, Technology and Ethics". Centre for Womens' studies. Luleå University of Technology.

Nordli, Hege (2003): "The Net is not enough. Searching for the female hacker". Senter for teknologi og samfunn, Institutt for tverrfaglige kulturstudier, NTNU, Trondheim.

Norsk Telecom Indeks Q3-04. TNS Gallup 2004, publiseres november 2004.

Nævdal, Folkvard (2004): Skoleprestasjoner, kjønn og bruk av hjemme-PC i Tidsskrift for samfunnsforskning, 4 (1):67-82. Oslo.

Program for Digital Kompetanse, UFD (2004): <http://www.odin.dep.no/ufd/norsk/satsingsomraade/ikt/>

Rasmussen, Bente og Håpnes, Tove (1990): "Har datadaget kjønn?" Nytt om kvinneforskning nr. 4.

SAFT-undersøkelsen (2003): <http://www.saftonline.no/>

Stuedahl, Dagny (1997): "Jenter og informatikkstudiet. En rapport om jenters studiesituasjon ved Institutt for informatikk, UiO", oppdragsrapport for Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, Likestillingsutvalget.

Sætre Marianne (2004). "Unge jenter som innovatører innen mobile tjenester", Foredrag holdt på konferansen "Kjønn og IKT" 01.11.04,
<http://odin.dep.no/ufd/norsk/tema/satsingsomraade/ikt/045011-230009/dok-bn.html>

Tøsse, Sigvart (2003): "Vaksenopplæring. Utvikling, rekruttering og deltaking" i "Utdanning 2003 – ressurser, rekruttering og resultater" (175-196), Statistiske analyser, Statistisk Sentralbyrå.

Vaage, Odd Frank (2004): "Norsk Mediebarometer 2003", Statistisk Sentralbyrå, Kongsvinger.

Vestby, Guri Mette (1998): Jentene, guttene og IT-begrepene. En undersøkelse av ungdoms forståelse for informasjonsteknologi. NIBR Prosjektrapport 1998:12. Norsk Institutt for By- og Regionsforskning, Oslo.

VOX-barometeret: <http://www.vox.no/templates/CommonPage.aspx?id=496>