



# RAPPORT

Forskning kring könsbalanser inom IKT

WINNET SVERIGE  
2014

## Sammanfattning

Utifrån dialoger mellan Winnet Sverige, en av signatärerna av den digitala agendan, och Digitaliseringskommissionen fick Winnet Sverige i uppdrag att identifiera forskning som beskriver bakomliggande orsaker till könsobalanser inom it och analysera olika insatsers potential för att minska könsobalanser inom it på kort och lång sikt. Den här rapporten är en redovisning av uppdraget där Winnet Sverige under perioden november – december 2013 kartlagt forskning i Sverige samt identifierat översikter över internationell forskning. Som stöd för genomförandet av uppdraget har Winnet Sverige samverkat med professor Ewa Gunnarsson, Luleå tekniska universitet. Rapporten ger en bild av resultat från tidigare utredningar, hur könsobalanser förklaras i internationell forskning, forskningsmiljöer i Sverige och teman inom forskningen. Kartläggningen ger även några förslag till insatser för att motverka könsobalansen. Den visar att insatser för fler flickor/kvinnor till it/teknik pågår på ett fåtal arenor trots att forskningen ger stöd för att det krävs en mix av policyinsatser. I bilaga återfinns referenser till studier, artiklar och avhandlingar i Sverige, som identifierats för perioden 2002-2013.

**Winnet Sverige med Winnet Centre of Excellence® riktar ett stort tack till de forskare och övriga som på olika sätt bidragit med kunskap, erfarenhet och synpunkter till vårt arbete med denna rapport.**

## Innehåll

Sammanfattning .....	1
Inledning och bakgrund till uppdraget.....	3
1. Tidigare utredningar .....	5
2. Genusforskning och jämställdhetsarbete .....	8
3. Internationell forskning.....	10
3.1 Hur förklaras könsobalansen?.....	10
3.2 Strategier för inkludering .....	13
4. Genusforskning vid svenska lärosäten.....	16
4.1 Lärosäten som nämnts i Digitaliseringskommissionens delbetänkande .....	16
4.2 Övriga lärosäten.....	17
5. Genus och it – ett allt bredare fält i Sverige .....	22
5.1 Kontakter med och inspel från forskare .....	22
5.2 Avgränsningar och sökningar .....	23
5.3 Unga kvinnors och unga mäns intresse .....	24
5.4 Genus(o)medvetenhet i utbildningsväsendet .....	25
5.5 Kompetens och karriärvägar .....	27
5.6 (O)synliga kvinnor inom it-utvecklingen.....	28
5.7 Dataspel och virtuella världar – ett nytt fält .....	29
5.8 Arenor för insatser.....	30
6. Analys och förslag .....	32
Referenser.....	34
Bilaga 1 Studier, artiklar och avhandlingar perioden 2002-2013.....	42
Bilaga 2 Exempel på uppföljningar.....	46

## Inledning och bakgrund till uppdraget

Sedan 1990-talet har olika insatser genomförts i Sverige för att öka andelen kvinnor på it-utbildningar<sup>1</sup> och för jämställdhet inom it-området. Det har visat sig att insatser för fler kvinnor till tekniskt inriktade ämnesområden – elektronik, datateknik och automation – ofta haft blygsamma resultat. Den digitala agendan (Näringsdepartementet 2011) har ambitionen att jämställdheten inom it-området ska öka fram till år 2020 och Digitaliseringskommissionen efterlyste i sitt delbetänkande (SOU 2013:31, sid 66) aktörer som kan bidra till att:

- jämställdheten inom it-området ökar
- andelen kvinnliga sökande till naturvetenskapliga/tekniska ämnen blir högre
- andelen kvinnor i it-relaterade yrken och utbildningar ökar
- fler kvinnor kan delta i utvecklingen av digitaliseringen och dess möjligheter

Utifrån dialoger mellan Winnet Sverige, en av signatärerna av den digitala agendan, och Digitaliseringskommissionen fick Winnet Sverige i uppdrag att:

- identifiera forskning som beskriver bakomliggande orsaker till könsobalanser inom it
- analysera olika insatsers potential för att minska könsobalanser inom it på kort och lång sikt

Den här rapporten är en redovisning av uppdraget och belyser forskarsamhället som aktör samt den kunskap som forskare kan bidra med? I delbetänkandet SOU 2013:31 identifierades bland annat Luleå tekniska universitet som en aktör och professuren i ämnet genusforskning med inriktning på informationsteknik vid Blekinge tekniska högskola nämns i betänkandet. Winnet Sverige har under perioden november–december 2013 kartlagt fler forskningsmiljöer, studier och projekt samt identifierat översikter över internationell forskning. Som stöd för genomförandet av uppdraget har Winnet Sverige samverkat med professor Ewa Gunnarsson, Luleå tekniska universitet. Docent Pirjo Elovaara, Blekinge tekniska högskola och forskningssamordnare Fredrik Bondestam vid Nationella sekretariatet för genusforskning har granskat delar av manuset och kommit med förslag.

I den här rapporten väljer vi att genomgående använda begreppet it utom när vi översatt begrepp från engelskan och författarna använt ICT (IKT) eller när svenska forskare använt IKT. Vi noterar att it som begrepp och forskningsfält kan tolkas på olika sätt, vilket även påverkar hur vi tolkar kvinnors närvaro/frånvaro inom it (se avsnitt 5). Även jämställdhet är ett begrepp som kan tolkas på olika sätt,

---

<sup>1</sup> Tillväxtanalys (2012, sid 51) avgränsar it-utbildningar till följande inriktningar: ingenjörsexamen i elektronik, datateknik och automation samt informatik, datavetenskap och systemvetenskap.

men vi utgår från de politiska målen om en jämn fördelning av makt och inflytande och ekonomisk jämställdhet.

Under kartläggningsarbetet framträdde spännande och intressanta mönster både i den internationella och svenska forskningen, som vi valt att lyfta fram. Winnet Sverige har valt att fokusera på några tematiska områden i den svenska forskningen för att kunna ge en mer sammanhållande bild av fältet. Det innebär att vi gjort avgränsningar och vi gör inte anspråk på att materialet är fullständigt heltäckande.

Det första avsnittet (1) ger en kort resumé av tidigare utredningar som vi bedömt innehåller analyser samt förslag med relevans för jämställdhet och it. Därefter följer i avsnitt 2 definitioner av begrepp som används inom forskningen och vad som särskiljer genusforskning från jämställdhetsarbete. Avsnitt 3 ger en kort inblick i internationell forskning inom det fält som vi valt att benämna genus och it. I avsnitt 4 presenteras genusforskningsmiljöer i Sverige där vi identifierat forskning med koppling till genus, it, teknik och/eller naturvetenskap. Därefter följer i avsnitt 5 en tematisering av flera intressanta områden inom svensk forskning. Rapporten avslutas med en analys och ett antal förslag baserat på kartläggningen (avsnitt 6).

## 1. Tidigare utredningar

Det finns flera tidigare utredningar, beredningar och kommissioner som tagit upp frågor om jämställdhet och it och/eller könsbalansen inom utbildningsväsendet. **it-kommissionen** (1994-2003) riktade uppmärksamheten på it:s inverkan på jämställdhet och initierade projekt för att analysera it ur ett jämställdhetsperspektiv (Hultén 2003). **Kommunikationsforskningsberedningen** finansierade under senare delen av 1990-talet forskningsprojekt med fokus på kvinnor och it. De kvinnor – med bakgrund i eller utanför it-branschen – som medverkade i projekten gav uttryck för att män (som grupp) hade tolkningsföreträde i debatten kring it och samhällsutveckling. Forskarna, efterlyste fler studier om kvinnor i it-branschen och de faktorer som påverkar kvinnors arbetssituation i branschen. Vilka faktorer ligger bakom kvinnors entré i branschen, hur når kvinnor sina positioner och hur kan kvinnor behålla sina positioner eller gå vidare? (Jerndal 2000, sid 78).

I början av 2000-talet belystes könsbalansen i den så kallade **Jämit-utredningen** (SOU 2001:44). Jämit sammanställde forskning inom fältet genus och teknik med fokus på könsmärkning av yrken och arbetsuppgifter i arbetslivet. Utredningen efterlyste insatser för att omsätta kunskaper från forskning inom genus, pedagogik och teknik i praktisk handling samt satsningar på aktionsinriktad forskning. I Jämit:s delbetänkande **Jämställdhet och IT** (SOU 2000:58) föreslogs insatser för att pedagogiken på alla nivåer i utbildningsväsendet skulle förändras utifrån ett jämställdhetsperspektiv, utvärdering av läromedel och att genus- och teknikperspektiven skulle stärkas i lärarutbildningar.

Granskning av vägledning, praktik, utbildningar och läromedel ur ett genusperspektiv har varit ett återkommande tema i flera utredningar och föreslogs även i **Utredningen om den könssegregerade svenska arbetsmarknaden** (SOU 2004:43). Pedagogikprofessor Inger Wistedt (2004) analyserar i en rapport för utredningen satsningar på rekrytering av kvinnor till högre utbildning i matematik, naturvetenskap och teknik. Hon konstaterar att många satsningar handlat om *”hur ett tillskott av kvinnor kan berika en manlig utbildningsmiljö snarare än om hur kvinnor kan beredas plats inom utbildningen på samma villkor och med samma rätt som män.”* (sid. 387). En del av satsningarna ledde till ökad rekrytering av kvinnor och de utbildningar som lyckades bäst var de som hade en så kallad *”öppen ingång”*. Studenterna behövde inte välja ett visst ämne i början av sin utbildning utan kunde pröva på olika ämnen. Lärdomarna från kortsiktiga projekt integreras dock sällan i de ordinarie strukturerna inom högre utbildning. Wistedt (2004) efterlyste längre perioder för olika satsningar och bättre samordning av olika initiativ för att nå hållbara resultat på lång sikt.

Även **Teknikdelegationen** (SOU 2010:28) föreslog förändringar inom utbildningsväsendet och fortbildning för lärare samt studie- och yrkesvägledare. I slutbetänkandet konstaterade delegationen – liksom Jämit – att de kampanjer och satsningar som skett på att få fler flickor/kvinnor att satsa på teknik och it utgått från föreställningar om att det är kvinnorna som *”det är fel på”*. Vidare att intresset

för teknik bland unga kvinnor och unga män är mer komplicerat än vad som kan lösas med olika former av kommunikationsinsatser. Delegationen lyfte fram att utbildningsanordnarna måste utveckla förståelsen för det som styr ungdomars val.

Att "problematiken" med att få flickor och unga kvinnor söker sig till teknik förläggs hos individerna uppmärksammades även i ***Delegationen för jämställdhet i skolan*** (SOU 2010:99). Delegationen såg risker med att ensidigt fokusera på satsningar för att "öka flickors intresse för teknik" och såg istället ett behov av att fokusera på relationerna mellan flickor och pojkar samt relationen mellan eleverna och lärarna. Bristande kunskaper om genus och genusmedvetenhet hos lärarna riskerar att återskapa stereotypa könsroller i klassrummet, enligt delegationen. Bland förslagen till insatser fanns återigen granskning av läromedel. Delegationen efterlyste också fler studier av metoder för att motverka traditionella könsroller i skolan och i undervisningen. I en rapport för delegationen (SOU 2010:35) riktas också uppmärksamheten på att flickors individuella erfarenheter och villkor kommer i skymundan inom forskningen.

***Delegationen för jämställdhet i högskolan*** (SOU 2011:1) ansåg att lärosätena bör ge arbetet för att bryta de könsbundna utbildningsvalen en bredare inriktning. De insatser som genomförs för att öka andelen studerande på utbildningar med ojämn könsfördelning föregås sällan av närmare analyser, enligt delegationen. Det innebär i sin tur att det blir svårt att vidta adekvata insatser. Ett av delegationens förslag var satsningar på "*behovsmotiverad och praktisk forskning på vissa för jämställdheten i akademien betydelsefulla områden*" (sid.177).

Professor Drude Dahlerup (2010) presenterar i en rapport till delegationen en forskningsöversikt om jämställdhet i akademien. I rapporten identifieras flera forskningsluckor och här nämns bland annat behovet av jämförande studier mellan olika utbildningar inom samma ämne på olika lärosäten. Dessutom forskning om studieval, studiemiljö och pedagogik ur ett genusperspektiv på alla utbildningar, om könade studieval och om jämställdhetsintegrering samt jämställdhetsarbetets effekter. I en annan rapport för delegationen (Heikkilä, & Häyrén Weinestål 2009) beskrivs att kopplingen mellan genusforskningen vid lärosätena och det praktiska jämställdhetsarbetet ofta är svag.

*"Teoretiska kopplingar löser inte jämställdhetsproblematiken, men kan ge stöd och infallsvinklar som gör insatser mer framgångsrika. Vi ser särskilt bristen på problematisering av det tydliga särartstänkandet vid t.ex. rekryteringsinsatser för att få kvinnor att studera teknik"* (Heikkilä, & Häyrén Weinestål 2009, sid 13).

Det praktiska jämställdhetsarbetet följs sällan upp, utvärderas och/eller dokumenteras. Heikkilä, & Häyrén Weinestål (2009) fann – i likhet med flera ovan nämnda utredningar – få långsiktiga insatser för att motverka stereotypa studieval.



## 2. Genusforskning och jämställdhetsarbete

Innan vi presenterar forskning inom det som vi valt att kalla "genus och it" är det viktigt göra en avgränsning mellan genusforskning och jämställdhetsarbete. Vi väljer att i första hand använda begreppet genus<sup>2</sup> i den här rapporten för att det "*betonar relationen mellan könen, det vill säga att uppfattningar, normer och idéer om kön skapas relationellt*" (Nationella sekretariatet för genusforskning 2013a). Det är en ständigt pågående process i vilken individ-, organisations- och samhällsnivån samspekar.

Genusforskning definieras på olika sätt och det räcker inte med "kärnfulla definitioner" för att beskriva den, enligt Thurén (2003). En "*genusforskare undersöker allting vi människor gör med det som till vardags på svenska kallas kön: tänker, tolkar, uppfattar, symboliserar, känner, skriver, målar, dansar, fantiserar, önskar, upplever, definierar – kort sagt "konstruerar". Vi skapar och formar det vi kallar för kön. Det är detta som avses när genusforskare talar om "att göra kön"*" (Thurén, 2003. sid. 10).

Forskningen tar sin utgångspunkt i samt beskriver och problematiserar maktförhållanden och hur genus samverkar med exempelvis. klass, etnicitet, sexualitet, funktionsförmåga och ålder (Nationella sekretariatet för genusforskning 2013a). Föreställningar om kvinnligt och manligt inom t.ex. it undersöks. Vilka olika egenskaper tillskrivs kvinnor respektive män och vilka konsekvenser får det inom t.ex. it-branschen?

Ganetz (2005 sid. 12-14) skiljer på genusforskning, genusperspektiv och genusaspekter, vilket kan sammanfattas som följer:

- *Genusforskning*<sup>3</sup> : Studiet där genus står i centrum och anknyter till de teorier och metoder som utformats inom kunskapsområdet.
- *Genusperspektiv*: Parallellt med andra perspektiv analyseras och problematiseras genus i förhållande till hur det framställs, konstrueras eller "görs".
- *Genusaspekter*: Genus finns med som en dimension, men är inte framträdande.

Vår bedömning är att det finns intressant forskning med relevans för jämställdhet och it, men som inte direkt kan associeras till genusforskning utan som har ett genusperspektiv eller genusaspekter. Forskning med relevans för genus och it kan finnas inom en rad olika ämnen, men vi relaterar i huvudsak till forskning inom samhällsvetenskap, naturvetenskap och teknikvetenskap samt tvärvetenskapliga forskningsmiljöer och till själva ämnet genusvetenskap.

---

<sup>2</sup> Genus och kön används ibland synonymt inom forskningen.

<sup>3</sup> Genusvetenskaplig forskning som uttalat utgår från genus som vetenskaplig disciplin kan tolkas snävare än den bredare termen genusforskning. Genusvetenskap är ett etablerat vetenskapligt ämne samtidigt som det bedrivs genusforskning inom andra ämnen.

- *Genusforskning med koppling till samhällsvetenskap* kan t.ex. vara forskning som belyser villkoren inom it-branschen eller införandet av nya it-system. Forskningen inom samhällsvetenskapen har utvecklats i nära samspel med policyutvecklingen inom jämställdhet och bidragit med kunskapsunderlag för jämställdhetsarbetet (Expertgruppen för genusforskningens integrering 2000, Trojer 2003, Liinason 2010).
- *Genusforskningen inom teknikvetenskap* fokuseras grundläggande kunskapsfrågor, teorier, metoder, kunskapsprocesser och praktik inom t.ex. datavetenskapen. Vilken betydelse kan genusforskningen ha för den tekniska kunskapsutvecklingen? Teorier inom genusforskning kombineras med teorier inom t.ex. datavetenskapen (Expertgruppen för genusforskningens integrering 2000, Trojer 2003, Liinason 2010).
- *Genusforskning med koppling till naturvetenskap* kan vara forskning om naturvetenskap, som t.ex. belyser kvinnors situation som studenter eller lärmiljöerna. Forskning inom naturvetenskapen handlar om teoriutveckling kopplat till olika ämnen (Liinason 2010).

Genusforskningen är en kunskapsbas för jämställdhetsinsatser, men samtidigt är det en utmaning att skilja på jämställdhetsarbete och genusforskning. All genusforskning ger inte effekter eller är policyrelevant på kort sikt (se t.ex. Vetenskapsrådet 2010).

*”Å ena sidan har vi jämställdhetsarbetet, å den andra genusforskningen som utgör ett vetenskapligt kompetensområde inom teknikvetenskap. Målet är att göra denna forskning relevant och förstådd som vetenskapligt kompetensområde och inte enbart som ett kompetensområde för jämställdhet”* (Trojer 2003, sid 15-16).

## 3. Internationell forskning

### 3.1 Hur förklaras könsobalansen?

Den norska forskaren Lagesen (2005, 2011) har presenterat översikter över internationell forskning och i dessa samt andra översikter kan olika perspektiv på könsobalansen inom it identifieras.

#### Könsuppdelning och könsmärkning

En övergripande problematik är könsuppdelningen på arbetsmarknaden och könsmärkningen av yrken och arbetsuppgifter. Hur it-utbildningar, it-yrken och arbetsuppgifter inom it definieras och könsmärks skiljer sig mellan olika platser (miljöer, lokalsamhällen och länder) samt över tid (se t.ex. Corneliussen (2012)). Ser vi till internationella jämförelser visar de på skillnader dels mellan olika delar av Europa, dels mellan Europa och andra delar av världen när det gäller kvinnors representation inom it (se t.ex. Charles & Bradley 2006). Ett exempel på land där kvinnor finns representerade på it-utbildningar är Malaysia (Lagesen 2005). Hur vi definierar it påverkar och forskning i olika länder har belyst hur en snäv definition av it och av it-yrken riskerar att exkludera och osynliggöra kvinnor (se t.ex. Cukier & Shortt 2001).

#### Förväntningar på flickors (o)intresse

Föreställningar om att kvinnor inte är intresserade av teknik eller entusiastiska inför it har ifrågasatts inom forskningen (se t.ex. Nordli 2003). Gansmo (2011) hävdar att många insatser för flickor inte tagit hänsyn till lek och entusiasm trots att det kan vara vägar in i tekniken, även om det inte finns någon garanti för att flickorna senare väljer en it-karriär. Det finns förväntningar på att flickor/kvinnor ska se it som ett verktyg/se nyttan och förväntningar på att pojkar ser it som en lek, enligt Gansmo (2011). Dessa förväntningar formar vad som brukar kallas ansvars/omsorgsrationalitet som i högre grad associeras till kvinnor (som grupp) och teknisk rationalitet som i högre grad associeras till män (som grupp) (Ve, 1994).

#### Lärmiljö och kultur

Brister i lärmiljön är ett annat återkommande perspektiv för att förklara en låg andel kvinnor på it-utbildningar. En del forskning fokuserar på att kvinnor (som grupp) och män (som grupp) lär sig och närmar sig tekniken på olika sätt och/eller belyser villkoren i lärmiljöerna utifrån enkönade eller könsblandade grupper (se t.ex. Kirkup 2001). Delar av den här forskningen har kritiserats för att inte ta hänsyn till individuella faktorer och de stora skillnaderna inom gruppen kvinnor och inom gruppen män.

Andra studier fokuserar på att inriktning, innehåll, pedagogiken och kulturen måste förändras för att öka rekryteringen av både kvinnor och män. Margolis & Fishers (2002) studie av utbildningar vid Carnegie-Mellon Universitet i USA citeras ofta. De hävdade att en kultur hade utvecklats utifrån hur idealbilden av en hacker tar till sig tekniken. Om inte kulturen förändrades skulle inte fler kvinnor känna sig välkomna, enligt Margolis & Fisher (2002). Hur föreställningar om hackern påverkar kvinnor att välja bort it har också belysts i olika studier, enligt Lagesen (2005). Hon betonar att forskarsamhället själva genom att fokusera på stereotyper riskerar att återskapa föreställningar om "miljöer för hackers" istället för att bidra till förändring.

### Föreställningar om kompetens

Ett annat perspektiv som framträder i forskningen är jämförelser mellan kvinnor (som grupp) och män (som grupp). Här beskrivs förklaringen till varför kvinnor inte söker sig till it i termer av att de har mindre kunskaper och erfarenheter eller att de är mindre säkra på sin kompetens än män (se t.ex. Beyer, Rynes & Haller 2004). Studier visar att kvinnor (som grupp) – inkluderat de som har hög kompetens – tenderar att underskatta sina kunskaper om teknik och datorer. Dessutom att omgivningen värderar kvinnors (som grupp) tekniska kompetens lägre än mäns (som grupp) (se t.ex. Henwood, 2000, Corneliusen 2002). I det här sammanhanget är det viktigt att poängtera att vad som avses med teknisk kompetens påverkar hur resultaten från olika studier bör tolkas. En del studier utgår från män som norm och problematiserar inte genus, enligt Lagesen (2005, 2011). De insatser som föreslås utifrån en sådan forskning riskerar att ensidigt fokusera på att kvinnor (som grupp) ska uppmuntras att ta till sig tekniken i samma utsträckning som män (som grupp).

### Tolkningsföreträde och identitet

Förklaringar till den låga andelen kvinnor söks i även genuskodningen av olika it-miljöer som manliga, maskulina och som miljöer där män ges tolkningsföreträde. Faulkner (2009) talar om "gender inauthentic" för att beskriva att det är svårare att skapa och återskapa en identitet som kvinna i ett sammanhang som uppfattas av andra som maskulint. En del studier – långt ifrån alla – beskriver att kvinnor i it-branschen identifierar sig själva som "annorlunda" i jämförelse med kvinnor i allmänhet och med män inom samma bransch (se t.ex. Nielsen, Hellens & Beekhuyzens 2005).

### Karriärmöjligheter och diskriminering

Att kvinnor (som grupp) inte är intresserade av it-branschen har även förklarats utifrån bilden av att det är svårt att kombinera arbete och familj samt arbetsvillkor inom branschen. Studier visar också att kvinnor som kommer in i branschen inte erbjuds samma möjligheter som män (se t.ex. Koput & Gutek 2010). Det finns även forskning som visar att egenskaper som anses vara värdefulla för en it-konsult

associeras till "manlighet" (se t.ex. Glover & Guerrier 2010). Andra forskare har undersökt om villkor och möjligheter för kvinnor förändras om de värdefulla egenskaperna associeras till "kvinnlighet" och efterfrågas i it-branschen. Den forskning vi funnit har inte bekräftat bilden av att det skapas nya karriärmöjligheter för kvinnor (se t.ex. Woodfield 2000, Guerrier, Glover, Evans & Wilson, 2009).

En annan förklaringsmodell är kvinnors minoritetsposition i de tekniska miljöerna. Studierna inom det här området belyser flera olika aspekter som diskriminering, bristen på förebilder och betydelsen av att det finns tillräckligt många kvinnor inom en utbildning eller i en organisation för att kunna rekrytera fler (se t.ex. Castaño & Webster 2011). Utifrån en del av dessa studier har insatser som integrering av ett jämställdhetsperspektiv och likabehandling samt kvotering föreslagits.

### Sociala, strukturella och individuella faktorer

Beskrivningen ovan är en förenklad bild av en komplex verklighet och många studier tar upp flera olika förklaringsmodeller. Ett annat perspektiv är familjens, närståendes och kamraters inflytande (se t.ex. Barker & Aspray 2006, Gras-Velazquez, Agueda & Debry 2009).

De amerikanska forskarna Adya & Kaisers (2005) har utvecklat en modell där de kategoriserar faktorer som potentiellt kan influera flickors (och pojkars) utbildnings- och karriärval. De skiljer på sociala faktorer (familjen, kamrater och media), strukturella faktorer (datoranvändning, inflytande från lärare och vägledare, enkönade eller könsblandade grupper) och individuella faktorer. Adya & Kaisers (2005) problematiserar även kulturens inflytande på de olika faktorerna och drar slutsatsen att det behövs en bred forskningsagenda.

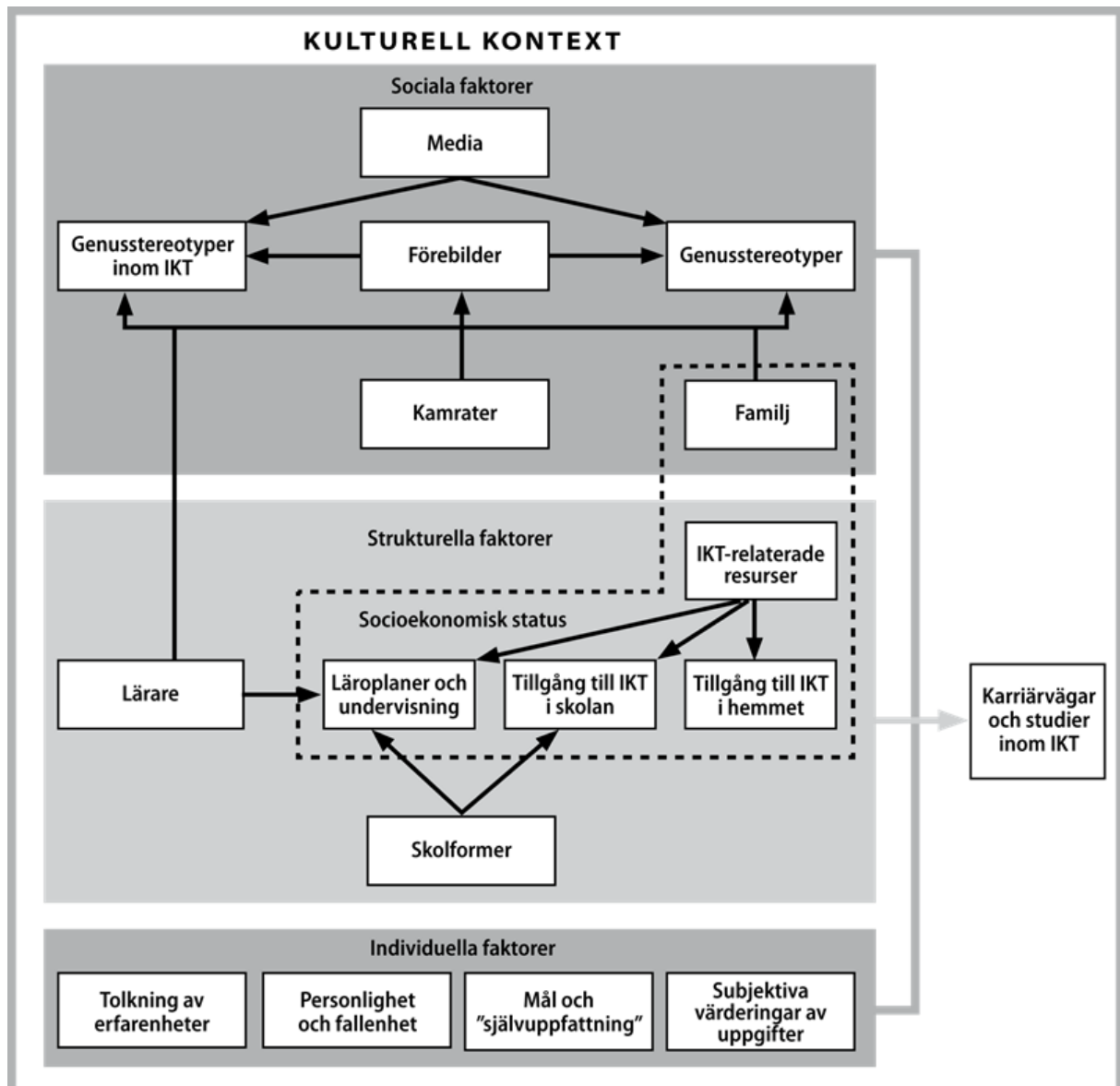
### Sammanfattning

De australienska forskarna (Clayton 2007, Clayton, Nielsen & Beekhuyzen 2012<sup>4</sup>) har vidareutvecklat Adya & Kaisers modell (2005) utifrån empiriska studier i australienska skolor och tidigare forskning. Vi tror att deras modell (**se bild 1**) kan fungera som en utgångspunkt för dialoger även i Sverige om alla de faktorer som har inflytande över flickors/kvinnors val. Hänsyn måste förstås tas till skilda genuskontrakt och välfärdsmodeller mellan Sverige och Australien samt det faktum att det ofta är svårt att överföra modeller. Clayton, Nielsen & Beekhuyzen (2012) sammanfattar dock på ett intressant sätt en del av de perspektiv som tagits upp i det här avsnittet (se nästa sida).

---

<sup>4</sup> NB: I bilden anges 2007 som är en tidigare publikation. Vi väljer här att ange den senaste källan.

Bild 1



Now I know what ICT can do for me! Kaylene Clayton, Jenine Beekhuizen and Sue Nielsen, 2007, Griffith University, Brisbane, Australia

### 3.2 Strategier för inkludering

I avsnittet ovan presenterades olika förklaringsmodeller till könsbalansen inom it och en slutsats är att skilda perspektiv i forskningen leder till skilda policyförslag (se t.ex. Corneliussen 2012) En annan slutsats är att komplexiteten kräver en mix av policyinsatser. I likhet med det som återspeglar sig i svenska utredningar (se avsnitt 1) framkommer även i internationella studier att det ofta finns en svag koppling mellan (genus)forskning och de policyinsatser som genomförs för fler kvinnor inom it (se t.ex. Sørensen. Faulkner & Rommes eds, 2011). Den norska forskaren Gansmo (2003) som genomfört studier av olika program i norska skolor poängterar också svårigheterna att utforma policy på nationell

nivå när lokala praktiker påverkar hur insatserna tas emot och implementeras samt därmed insatsernas effekter.

Översikter över policyinsatser inom EU för att bryta könsobalansen inom it ger bilden av att det i stor utsträckning är samma typer av insatser som föreslås oavsett land (European Commission 2013). I likhet med tidigare analyser av olika projekt inom EU (Winnet 8, 2011) visar det sig att insatserna ofta vänder sig till flickor/kvinnor snarare än att utgå från en dubbel strategi med parallella insatser som vänder sig även till t.ex. företag och utbildningsväsendet. Att genus är relationellt och handlar om förändringsprocesser som involverar både kvinnor och män diskuteras sällan. Istället handlar det ofta om att uppmuntra flickor/kvinnor, öka kvinnors självförtroende och visa på förebilder. Kampanjer för att ändra bilden av it-branschen och för att kommunicera karriärmöjligheter är andra återkommande förslag på insatser (European Commission 2013).

Vi har haft svårt att identifiera forskningsprojekt som följt lokala praktiker i olika länder och systematiserat kunskap från en kritisk massa av initiativ, som utgångspunkt för utformning av insatser. Ett undantag är forskningsprojektet SIGIS (Strategies of Inclusion: Gender in the Information Society), som finansierades av EU programmet Information Society Technologies Programme (IST). (2001-2004).

### Policy för inkludering

SIGIS var ett omfattande projekt med fokus på genus och it, som är väldokumenterat i rapporter, artiklar och i en antologi. Utgångspunkten för SIGIS var bland annat en kritik mot att tidigare forskning i stor utsträckning fokuserat på hur kvinnor exkluderas. Sällan på strategier för inkludering och studier som belyste varför kvinnor väljer en it karriär. Inom ramen för SIGIS studerade forskarna strategier för inkludering som initierats av både offentliga, privata och ideella aktörer (Sørensen, Faulkner & Rommes, eds. 2011).

SIGIS engagerade drygt 20 forskare från Irland, Italien, Nederländerna, Norge och Storbritannien. Strax under 50 fallstudier genomfördes och en del av dessa följde insatser för att rekrytera fler kvinnor till it-utbildningar. Forskarna ställde sig tveksamma till insatser som utgår från "image problemet" inom it-branschen eller att "kvinnors egenskaper" behövs i branschen. Att motverka bilder av att "kvinnor inte finns inom it" är en mer framkomlig väg, enligt forskarna. Dessutom och insatser för fler flickor och kvinnor inom it måste utformas utifrån vitt skilda målgruppers behov samt intressen (Sørensen, Faulkner & Rommes, eds. 2011).

### Sammanfattning

Resultaten från SIGIS kan sammanfattas i tre övergripande frågeställningar för att analysera empiri i forskningen och olika policyinsatser. De kan också sammanfattas i ett antal komponenter som måste finnas med för en inkluderande praktik för (kvinnors) delaktighet i det digitala samhället (Sørensen).

Faulkner & Rommes, eds. 2011 ). Vi har tolkat resultaten och sammanfattar dem i **bild 2** nedan. Vid första anblicken kan dessa frågeställningar och komponenter tyckas självklara, men både den här och tidigare kartläggningar inom EU visar på stora brister i analyser (före, under och efter initiativ) för fler flickor/kvinnor inom it (se t.ex. Winnet 8 2011).

## Bild 2

### **Frågeställningar för en inkluderande praktik (Sørensen. Faulkner & Rommes, eds. 2011, sid 216 )**

1. Hur och varför aktiviteterna och insatserna initierades?
2. Den underliggande strategin: förståelse för problematiken i relation till inkludering, genus och möjligheter till förändring.
3. Valet av verktyg och aktiviteter för att främja inkludering.

### **Komponenter i en inkluderande policy och praktik**

1. **Strategi:** Samordning av olika policys, jämställdhetsintegrering och lärande nätverk
2. **Målgrupp:** Analyser av och anpassning till olika målgruppers och individers behov (varken kvinnor eller män är homogena grupper)
3. **Kapacitet:** Analyser av mottagarkapacitet och genusmedvetenhet i de organisationerna som ska implementera policy och praktik
4. **Modeller:** Utveckling av modeller utifrån en lokal praktik och för att mäta "framgång" i termer av "förändrade relationer" och inte bara ett ökat antal kvinnor på t.ex. it-utbildningar



## 4. Genusforskning vid svenska lärosäten

Vi har genom underlag från Nationella sekretariatet för genusforskning och Vetenskapsrådet identifierat genusforskningsmiljöer med forskning som anknyter till genus, it, teknik och naturvetenskap (Olofsson 2007, Liinason 2010, Vetenskapsrådet 2010, Nationella sekretariatet för genusforskning 2013b). I det här avsnittet har vi valt att göra en avgränsning till genusforskningsmiljöer som presenteras på Nationella sekretariatet webbplats (2013b) och ett urval av samverkansprojekt med koppling till dessa miljöer. Vi har inte nått alla miljöer och det finns med stor sannolikhet fler projekt.

### 4.1 Lärosäten som nämnts i Digitaliseringskommissionens delbetänkande

De två lärosäten som omnämns i Digitaliseringskommissionens delbetänkande (SOU 2013:31) är Luleå tekniska universitet (aktör) och Blekinge tekniska högskola (professur i genusforskning med inriktning mot informationsteknik).

**LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET (LTU)** fick en professur i genus och teknik år 1993 och var det första lärosätet i Norden som etablerade en genusforskningsmiljö inom en teknisk fakultet (Trojer 2003). Senare fick LTU ännu en professur<sup>5</sup> (Människa – maskin med inriktning på ett genusperspektiv). Ämnet profilerades genom aktions- och interaktiv forskning och samverkan med aktörer utanför akademien i bland annat projekt inom IKT och inom jämställdhetsintegrering. På LTU finns idag både forskning, utbildning och samverkansprojekt inom genus och teknik. Forskningen handlar om *”genusperspektiv på regional utveckling, teknikutveckling, innovation, företagande och kommunikationslösningar i glesbygd”* (LTU 2013). Vid LTU finns forskare som studerar genus, it och organisation och som deltar i interaktiva och förändringsinriktade forskningsprojekt tillsammans med bland annat it-företag.

#### **Projekt i samverkan (exempel):**

*SATIN* (System för Användardriven TjänsteInnovation) är ett initiativ som syftar till att skapa tillväxt inom användardriven utveckling av mobila tjänster i samverkan mellan olika aktörer i Norrbotten ([www.satinproject.eu](http://www.satinproject.eu)) Delprojektet SATIN Jämt, syftar till jämställdhet inom IKT-branschen i regionen och bland annat har en verktygslåda ([www.gdtoolbox.eu/sv](http://www.gdtoolbox.eu/sv)) tagits fram för att arbeta med jämställdhet.

*N4C* (Networking for Communications Challenged Communities - Architecture, Test Beds and Innovative Alliances), finansierades av EUs sjunde ramprogram för forskning (2008-2011). N4C

---

<sup>5</sup> Professuren finns inte kvar.

([www.n4c.eu](http://www.n4c.eu)) tog den nätverksteknik som benämns "Delay and Disruption Tolerant Networking" (DTN<sup>6</sup>) till närmare praktisk användning. Projektet byggde bland annat upp testbäddar för DTN och genomförde tester integrerade i slutanvändares vardag och företagsverksamhet. N4C koordinerades av forskare inom genus och teknik vid LTU och influerades redan från start av ett genusperspektiv (Udén & Wamala 2011).

**BLEKINGE TEKNISKA HÖGSKOLA (BTH)** fick år 1999 en professur i ämnet genusforskning med inriktning på informationsteknik. Det är den enda miljön som explicit fokuserar på it samt den del av genusforskningen som benämns feministisk teknovetenskap. En stark grundutbildning vid BTH, forskning och utveckling har gett legitimitet för teknikvetenskaplig genusforskning, enligt Liinason (2010). De teknovetenskapliga studierna vid BTH fokuserar på Design för Digitala Medier, IT och utveckling/ICT4D, feministisk teknovetenskap och innovationssystem och utveckling (BTH 2013). ICT4D handlar om ett omfattande samarbete med forskare och andra aktörer i olika utvecklingsländer.

***Projekt i samverkan (exempel):***

BTH deltar i *GENISLAB* (2011-2014), som finansieras av EUs sjunde ramprogram för forskning och syftar till att öka kvinnors medverkan, inflytande och deltagande på tekniska fakulteter vid olika universitet i Europa ([www.bth.se/dsn/genislab.nsf](http://www.bth.se/dsn/genislab.nsf)).

*Datavetenskaplig utbildning och undervisning i ett könsforskningsperspektiv* var ett projekt i samverkan med Malmö högskola (2003-2004) som syftade till att utveckla en "modell" för hur arbetet med frågor om kön och datavetenskap kan utvecklas bland lärare inom fältet. Detta för att skapa ett bredare och nyare sätt att se på ämnet, förnya utbildning och forskning inom området samt skapa förutsättningar att öka rekryteringen av kvinnor till datavetenskap (Björkman 2005).

## 4.2 Övriga lärosäten

**CENTRUM FÖR GENUSVETENSKAP VID UPPSALA UNIVERSITET** är av Vetenskapsrådet utsett till Centre of Gender Excellence. Inom centrat finns forskare som bedriver "*deltagarbaserade och aktionsforskningsorienterade projekt som tar sikte på att undersöka och utveckla olika pedagogiska rum, läraridentiteter och undervisningsstrategier, inte minst inom naturvetenskaplig undervisning i skola och högskola*" (Uppsala universitet 2013). Vid universitetet finns även forskare som studerat könsrelationer med koppling till it-branschen.

---

<sup>6</sup> På svenska betyder DTN ungefär "fördröjningståligt internet".

**Projekt i samverkan (exempel):**

*Genusförhållanden och genuskonstruktioner i IT offshoring* var ett projekt finansierat av Vetenskapsrådet (2011-2013) som bland annat belyste hur samhällsförhållanden i Sverige och Indien påverkar könsarbetsdelning, kvinnors roller, positioner och möjligheter i företagen i bägge länderna och hur själva offshoringverksamheten påverkar könsarbetsdelningen (Vetenskapsrådet 2013a).

*Att utmana blivande No-lärare: Ämnesinnehåll och genusmedvetenhet i samspel för en mer inkluderande naturvetenskap* var ett projekt finansierat av Vetenskapsrådet (2011-2013) i samarbete med forskare vid Högskolan i Gävle. Syftet var att skapa en fördjupad förståelse av genus och naturvetenskapligt lärande samt bidra till en mer inkluderande naturvetenskaplig undervisning (Vetenskapsrådet 2013b).

**CENTRUM FÖR GENUSFORSKNING VID GÖTEBORGS UNIVERSITET (GIG)** samlar forskare inom en rad olika ämnen och är placerat vid Nationella sekretariatet för genusforskning. Syftet är *”att främja högkvalitativ genusforskning och annan forskning som belyser kön/genus som aspekt”* (Göteborgs Universitet 2013a). Vid universitet finns forskning med relevans för fältet genus, teknik, naturvetenskap och it vid Handelshögskolan, it-fakulteten och utbildningsvetenskapliga fakulteten.

**Projekt i samverkan (exempel):**

*Genusperspektiv på Öppen innovation i datorspelsindustrin* (2012-2015) är ett pågående tvärvetenskapligt forskningsprojekt finansierat via FORTE (Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv, välfärd) där forskarna studerar genusaspekter inom datorspelsindustrin (Göteborgs universitet 2013b).

*Digcon* (Digitaliseringen av konsumtionskulturen) är ett pågående tvärvetenskapligt projekt som fått medel från Vetenskapsrådet (2013-2016) för att undersöka nya digitala konsumtionskulturer och hur nya identiteter formas i relation till digital teknologi. Samverkan sker bland annat med Stockholms universitet. En delstudie är specifikt inriktad på vilka nya genusidentiteter som konstrueras i de digitala konsumtionskulturerna (Göteborgs universitet 2013c).

**CENTRUM FÖR GENUSFORSKNING VID KARLSTAD UNIVERSITET** har bland sina profilområden genus och teknik samt tillämpad genusforskning. *”Målet med forskningen är att den skall vara tillämpningsbar och att vi aktivt bidrar i olika samarbetsprojekt för nyttiggörande och tillämpning av forskningsresultat”* (Karlstad universitet 2013). Inom profilområdet genus och teknik finns fälten informationsteknik för utveckling/ICT4D (bland annat jämförande studier med länder utanför västvärlden) och teknik och maskulinitet. Vid universitet finns forskare som studerar karriärvägar för studenter inom it ur ett

genusperspektiv och genusforskare vid HumanIT, som är ett mångvetenskapligt forskningscentrum med betoning på användarperspektiv.

**Projekt i samverkan (exempel):**

Deltar i *GEXcel* International Collegium for Advanced Transdisciplinary Gender Studies ([www.gexcel.org](http://www.gexcel.org)), som är en tre-universitets-forskningsplattform för genusforskning med ett speciellt forskningsfält "Gender and Knowledge Production in the Medical, Technical and Natural Science".

**UMEÅ CENTRUM FÖR GENUSSTUDIER (UCGS)** är ett forskningscentrum som är utsett till Centre of Gender Excellence av Vetenskapsrådet (Umeå universitet 2013). Vid Umeå universitet finns forskare med genusperspektiv på naturvetenskapens och matematikens didaktik och genus, digital teknik och innovation. Särskild vikt läggs vid feministisk teknovetenskap och dess fokus på hur kunskapsproduktion och teknologiutveckling utvecklas i komplexa och utspridda sammanhang. Särskild vikt läggs även vid den skandinaviska feministiska forskningstraditionen där kritiska, participativa, emancipativa och inkluderande metoder och teorier utvecklats. Forskningens övergripande syfte är att utveckla fördjupad förståelse för vardagliga digitala praktiker och dess verklighetsproducerande karaktär.

**Projekt i samverkan (exempel):**

*Genusorienterade designstudier av innovativ IT-användning* var ett projekt finansierat av Vinnova (2006-2009). Projektet var kopplat till ProcessIT Innovations ([www.processitinnovations.se](http://www.processitinnovations.se)), som är ett samverkanscentrum för process-och verkstadsindustrierna, universiteten samt it-företagen framförallt i Norrbotten och Västerbotten. Projektet syftade till att med "*utgångspunkt i ett genusorienterat designperspektiv studera, skapa och integrera tekniska, användningsmässiga och affärsmässiga aspekter av innovativ IT-användning som av användare uppfattas som avgörande för utveckling av nya produkter och tjänster i processindustrin*" (Vinnova 2013).

**TEMA GENUS VID LINKÖPINGS UNIVERSITET** är en enhet för tvärvetenskaplig och tematisk genusforskning. En av de aktuella forskningsinriktningarna är Genus och kunskapsproduktion inom medicin, teknik och naturvetenskap (Linköpings universitet 2013). Vid universitetet finns forskare som studerar genus och teknik, kvinnors positioner och karriärer inom tekniska yrken.

**Projekt i samverkan (exempel):**

Deltar i *GEXcel* International Collegium for Advanced Transdisciplinary Gender Studies ([www.gexcel.org](http://www.gexcel.org)), som är en tre-universitets-forskningsplattform för genusforskning med ett speciellt forskningsfält "Gender and Knowledge Production in the Medical, Technical and Natural Science".

**GENUSVETENSKAPLIGA INSTITUTIONEN VID LUNDS UNIVERSITET** fokuserar på genus, kulturer och social förändring och här finns forskare med kompetens till fältet genus, lärande och it (Lunds universitet 2013).

***Projekt i samverkan (exempel):***

*GLIT* (Forskningsnätverk inom Genus, Lärande, IT) var ett projekt (2004- 2007) inom ramen för KK-stiftelsens forskningsprogram LearnIT (2000-2009) om lärande och IT (Göteborgs universitet 2013d). *GLIT* koordinerades av forskare vid Lunds universitet och engagerade forskare med koppling till genus och it från flera olika lärosäten i Sverige. Nätverket samverkade med forskare i andra europeiska länder och resulterade i en antologi om genus, IT och lärande (Booth, Goodman & Kirkup, eds. 2010). Inom ramen för satsningen finansierade även flera forskningsprojekt med forskare från olika svenska lärosäten t.ex. (Göteborgs universitet 2013d).

- *Datorkörkortet ur ett genusperspektiv* (vuxenutbildning)
- *Fån förvaltning till e-förvaltning: kön, färdigheter, lärande och teknologi* (där offentligt anställda kvinnor involverades)
- *Genus i IT-utbildning och utveckling* (intervjustudie med studenter inom datavetenskap och informationsteknologi samt yrkesverksamma programmerare/systemutvecklare)
- *Kön och teknologi ur ett kulturellt jämförande perspektiv - datavetenskap i Sverige och Malaysia*
- *Virtuella pedagogiska agenter som utmanar genusstereotyper* (som involverade gymnasister)

**CENTRUM FÖR FEMINISTISKA SAMHÄLLSSTUDIER (CFS) VID ÖREBRO UNIVERSITET** är en mångvetenskaplig forsknings- och forskarutbildningsmiljö där forskare samverkar inom ramen för forskningsprogrammet "Kön och samhälle i förändring" (Örebro universitet 2013).

***Projekt i samverkan (exempel)***

*genPORT* ([www.genderportal.eu](http://www.genderportal.eu)) är ett projekt finansierat av EUs sjunde ramprogram för forskning (2013-2017) som bygger upp en internationell webbportal för att samla, organisera och distribuera resurser (forskning, policy och aktioner) på området genus och vetenskap i bred mening.

Deltar i *GEXcel* International Collegium for Advanced Transdisciplinary Gender Studies ([www.gexcel.org](http://www.gexcel.org)), som är en tre-universitets-forskningsplattform för genusforskning med ett speciellt forskningsfält "Gender and Knowledge Production in the Medical, Technical and Natural Science" och temat "Gender Paradoxes in Changing Academic and Scientific Organisation(s)"

**FORUM FÖR GENUSVETENSKAP VID MITTUNIVERSITET** är tvärvetenskaplig plattform för att initiera och samordna genusvetenskap (Mittuniversitetet 2013) och här finns forskare som studerar genus relaterat till it och systemutvecklingsprocesser.

**GENUSVETENSKAP VID SÖDERTÖRNS HÖGSKOLA** fokuserar på hur genus "görs" i samspel med andra maktordningar (Södertörns högskola 2013). Vid högskolan finns genusforskare som studerar virtuella världar och gemenskaper.

## 5. Genus och it – ett allt bredare fält i Sverige

*”En gängse bild är att det är fel på tjejerna, men det kanske är fel på området?”* (citat ur en intervju med en svensk forskare)

### 5.1 Kontakter med och inspel från forskare

Vi har under kartlägningsarbetet varit i kontakt med tio forskare vid svenska lärosäten dels för att hitta intressanta projekt och studier, dels för att be dem reflektera över både forskning och insatser. Ovanstående citat speglar dialogen med flera forskare varav några varit involverade i processer tidigare kring ”fler flickor till it och teknik”. Vi har försökt att identifiera praktknära och förändringsorienterad forskning, som har en tradition i Sverige med koppling till bland annat genus och teknik. Det har varit ett intressant och spännande arbete, som visat på engagemanget i forskarsamhället.

#### **Ett axplock av inspel från svenska forskare**

- Främja en breddad tolkning av it-begreppet och vidga perspektiven för att inte återskapa stereotypa föreställningar. Genom breddningen normaliseras det tekniska samtalet som en del av ”kvinnors vardag”.
- (Data)spelindustrin behöver större fokus, mycket utveckling sker men det är stora glapp utifrån ett jämställdhetsperspektiv (t.ex. analysera relationen mellan spel, spelutveckling och normerna inom industrin, normer utifrån genusperspektiv och aspekter som etnicitet).
- Jämförande studier både med länder som har samma problematik med underrepresentation av kvinnor inom utbildning som Sverige och länder som har en jämnare könsfördelning.
- Problematisering av ”datanördstämpeln” och könsmärkning inom branschen utifrån kvalitativa studier som kan komplettera könsuppdelad statistik.
- Satsningar i it-branschen för att kvinnor ska få bättre utdelning av sin utbildning, annars blir det svårt att intressera fler.
- Stimulera tillämpning av befintlig forskning och genomförda förändringsprojekt.
- Studier som belyser datavetenskapen ur ett genusperspektiv.
- Alltför få studier görs kring genus och it trots att it påverkar utvecklingen i samhället, i organisationerna och människan.
- Stimulera forskning som studerar genuskodning i hela kedjan produktion – konsumtion – återvinning.

- Gränsöverskridande samverkan mellan områden där många kvinnor finns och områden där män finns för att omsätta tekniska möjligheter till produkter, system, service eller tjänster som når användning.
- Utbildningar som t.ex. it-pedagoger, kvalificerad yrkesutbildning inom telekom- och datorsystem för vård- och omsorgspersonal.
- Analysera excellenssatsningar inom it för att konkretisera och säkerställa kvinnors deltagande.
- Ett nätverk av forskare och unga kvinnor, och där unga kvinnor skulle forma nätverkets innehåll och bli forskare. Vad är det som lockar att vara aktiva digitala unga kvinnor och vad är det som inte lockar när de inte väljer utbildningar inom dessa områden. Låta dem skissa på utbildningar!

## 5.2 Avgränsningar och sökningar

Vi har sökt efter forskning via lärosätenas webbplatser och i databaser för perioden 2002-2013<sup>7</sup> samt gått igenom de forskare som presenterar sig på Nationella sekretariat för genusforskning webbplats för att identifiera studier. Detta har kompletterats med sökningar i projektdatabaser för Vetenskapsrådet, Riksbankens Jubileumsfond, FORTE och Vinnova. Vi har avgränsat oss till publikationer av disputerade forskare samt doktorsavhandlingar och licentiatavhandlingar under perioden, som vi hittat genom de sökbegrepp<sup>8</sup> som vi använt. Denna avgränsning gör att här bör poängteras att det finns forskning inom andra fält som "fallit mellan stolarna".

- *Genus och organisation* är ett starkt svenskt och nordiskt forskningsfält där t.ex. it-företag varit en arena för studier. Det finns också forskning inom andra branscher kopplat till organisering, kompetens och karriärmöjligheter, som kan bidra med kunskaper för it-branschen (se t.ex. Gunnarsson, Andersson, Vänja Rosell, Lehto & Salminen-Karlsson, eds. 2003, Andersson, Berglund, Gunnarsson & Sundin, eds. 2012)
- *Genus och entreprenörskap* är ett annat starkt forskningsfält i Sverige och här finns forskning som har relevans för att främja fler kvinnor inom it t.ex. studier som visar på trösklar in till

---

<sup>7</sup> GENA (Doktorsavhandlingar inom kvinno-, mans- och genusforskning) <http://www.ub.gu.se/kvinn/gena>  
 Kvinnsam (Nationellt bibliotek för genusforskning) [http://libris.kb.se/form\\_extended.jsp?f=kvin](http://libris.kb.se/form_extended.jsp?f=kvin)  
 Libris <http://libris.kb.se>  
 Avhandlingar.se <http://www.avhandlingar.se>

<sup>8</sup> Vi har sökt på begrepp som genus och it, genus och (informations) teknik, genus och naturvetenskap, kvinnor och it, kvinnor och (informations)teknik, kvinnor och it, kvinnor och naturvetenskap, män och it, män och (informations)teknik, , män och naturvetenskap, jämställdhet och (informations)teknik, jämställdhet och it, jämställdhet och naturvetenskap. Sökningar har även skett på engelska översättningar av dessa begrepp.



inkubatorer (Lindholm Dahlstrand & Politis 2011) och riskkapital (Johansson & Malmström 2008).

- *Genus och innovation* är ett nytt fält där det finns studier och projekt som belyser t.ex. korskopplingar mellan it och andra näringar ur ett genusperspektiv (Lindberg, Lindgren & Packendorff 2011) och studier av fler kluster än ProcessIT, som nämndes i avsnitt 4 (se t.ex. Danilda & Granat Thorslund, eds. 2011, Andersson, Berglund, Gunnarsson & Sundin, eds. 2012).

Vi har valt att inte ta med uppsatser på kandidat och mastersnivå, men kan via de sökningar vi gjort se att det finns alltfler uppsatser som explicit nämner it och genus, kvinnor eller jämställdhet.

Utifrån översikten av den internationella forskningen, tidigare utredningar och vår kartläggning har vi valt att tematisera resultaten under ett antal rubriker. Vi har tolkat de bilder som framträder i materialet och tolkningen innebär återigen en avgränsning. Under varje tema har vi valt att lyfta fram några doktorsavhandlingar, licentiatavhandlingar eller pågående avhandlingsprojekt under perioden 2009-2013. De studier vi relaterar till återfinns både inom genusforskningen, forskning med ett genusperspektiv och studier som har en genusaspekt. En del reflektioner sker även till tidigare forskning och i bilaga återfinns referenser till andra publikationer som vi identifierat.

### 5.3 Unga kvinnors och unga mäns intresse

*”På såväl den politiska nivån som skolverks- och lärarnivån upprättas och upprätthålls en stark gräns mellan flickor och pojkar i förhållande till teknik, vars viktigaste funktion tycks vara att framhålla att flickor, men inte pojkar, måste lockas till teknisk utbildning genom att i denna inkorporera moderna teknikinriktningar”* (Fröberg 2010, sid 167).

Det finns bred forskning i Sverige om utbildningsväsendet och där alltfler studier belyser problematiken med hur föreställningar om att flickor inte är intresserade av it/data/teknik/naturvetenskap återskapas. Nedan presenteras tre avhandlingar från perioden 2010-2012 som bidrar med olika perspektiv och speglar bredden av studier inom fältet. I bilaga återfinns en sammanställning av fler artiklar och avhandlingar.

Doktorsavhandlingen ***Teknik och genus i skapandet av gymnasieskolans teknikprogram*** av Fröberg (2010) belyser utifrån analyser på olika nivåer – politiska nivån, skolverksnivån och skolnivån – hur föreställningar om teknik och män/maskulinitet upprätthålls och motverkar ambitionerna i en satsning på teknisk utbildning som avsåg att intressera fler flickor. De unga kvinnor som läser på

teknikprogrammet konstrueras som avvikande både i förhållande till de unga männen på samma program och i förhållande till "vanliga flickor".

Adolfsson (2011) har sin avhandling ***Attityder till naturvetenskap: Förändringar av flickors och pojkars attityder till biologi, fysik och kemi 1995 till 2007*** kartlagt förändringar i flickors och pojkars attityder till naturvetenskap under perioden. Resultaten visar att det skett förändringar i negativ riktning framförallt i gruppen högpresterande<sup>9</sup> pojkar och flickor, och att förändringarna i negativ riktning är betydligt större för de högpresterande pojkarna. Lågpresterande flickor och pojkar tycker att de presterar bättre 2007 än 1995. Avhandlingen visar att pojkar är mer positiva till fysik och kemi och flickor till biologi, vilket analyseras utifrån ämnens genuskodning.

Jidesjö (2012) har i sin avhandling ***En problematisering av ungdomars intresse för naturvetenskap och teknik i skola och samhälle: Innehåll, medierna och utbildningens funktion*** analyserat empiri från ROSE-projektet<sup>10</sup>. Han lyfter fram att det är en myt att eleverna är ointresserade och negativa till naturvetenskap och teknik. Istället stämmer det som lärare säger att de undervisar om inte överens med det som eleverna vill lära sig. Jidesjö's avhandling motsäger delar av diskussionerna om barns och ungdomars ointresse för naturvetenskap och teknik. Han tolkar individens (flickors och pojkars) ointresse för teknik som ett misstag i bemötandet i skolan snarare än ett ointresse. Det som skiljer flickor och pojkar är intresset för olika innehållsområden och vad de vill lära sig om. Diskussionerna om flickors och pojkars skilda intressen för olika ämnen träffar inte rätt, enligt Jidesjö.

## 5.4 Genus(o)medvetenhet i utbildningsväsendet

*"Avslutningsvis har den här studien påvisat den sneda könsfördelningen inom matematiska sammanhang i stort, vilket uppmärksammas som ett globalt västerländskt utbildningsproblem av dignitet ... Ändå tycks inte genusaspekterna i lärarutbildningens matematikkurser uppmärksammas i särskilt stor utsträckning, varken i Sverige eller i övriga västvärlden (Palmer 2010, sid 105).*

Ett, som vi bedömer starkt fält i Sverige med en lång tradition, är studier som belyser genus i relation till pedagogik, innehållet i olika utbildningar och lärmiljöer. Genusmedvetenheten inom utbildningsväsendet har också varit ett återkommande tema i förklaringar till könsobalansen inom it/teknik (se avsnitt 1). Föreställningar återskapas om att "kvinnor inte är tekniska" och det finns hinder på institutionell nivå inom utbildningsväsendet. Riktade satsningar på fler kvinnor inom datavetenskap

---

<sup>9</sup> Elevens resultat i matematik som ett mått på kunskapsnivå.

<sup>10</sup> ROSE, Relevansen of Science Education, är ett internationellt projekt med jämförande studier mellan olika länder och faktorer som är viktiga för att lära sig naturvetenskap och teknik. <http://roseproject.no>

och datateknik har visat att det varit svårt att förändra normer och kulturer inom högre utbildning (se t.ex. Salminen-Karlsson, 2003, 2005). Nedan presenteras tre avhandlingar från perioden 2010-2011 som bidrar med konkreta förslag till förändringsarbete. I bilaga återfinns en sammanställning av fler artiklar och avhandlingar.

Palmer (2010) konstaterar i sin avhandling ***Att bli matematisk, Matematisk subjektivitet och genus i lärarutbildningen för de yngre åldrarna*** att det krävs mer än att bara öka mängden matematik i lärarutbildningarna för att åstadkomma en förändring där fler flickor och kvinnor studerar matematik och väljer matematikintensiva yrken. Vi behöver, enligt Palmer, se över hur undervisning genomförs. Hon relaterar till praxisnära feministisk aktionsforskning och empirin i forskningen kommer från en matematikkurs där hon själv undervisat. Forskningen har skett i nära samarbete med studenterna. Palmer riktar uppmärksamheten på att lärarna *”tycks betrakta pojkar som innovativa problemlösare och flickor som duktiga på instrumentellt hårt arbete”* (sid. 105). Hon föreslår att frågor om genus och subjektivitet integreras i alla kurser som riktar sig till lärare för yngre barn.

Andersson (2011) visar i sin avhandling ***Lärare för förändring – att synliggöra och utmana föreställningar om naturvetenskap och genus*** på den förändringspotential som finns. Andersson är aktionsforskare och har genomfört studier med grupper av förskollärare och lärare i olika sammanhang. Hon konstaterar att det är viktigt att utmana föreställningar om genus, att verbalisera föreställningarna och göra dem synliga. Andersson drar slutsatsen att om lärarna får möjlighet att analysera verkliga klassrumshändelser, med genusteori som ett verktyg, öppnar det upp för förändring. Hon föreslår bland annat liknande aktionsorienterade insatser inom ramen för lärarutbildningen, genusperspektiv i ämnesinnehållet samt kompetensutveckling för förskollärare inom naturvetenskap.

Persson Slumpi (2011) utforskar högre utbildning inom informatik ur ett genusperspektiv i avhandlingen ***Making the Systemically Desirable Culturally Feasible: Towards the Integration of Gender-Knowledge into Informatics Study Programs***. Han riktar uppmärksamheten på att det finns brister när det gäller integrering av genuskunskap inom informatikutbildningsprogram i Sverige och att det saknas forskning på det här området. Syftet med avhandlingsarbetet var att öka insikten hos de som utvecklar programmen om genuskunskapens potential att berika ämnet informatik. Dessutom att skapa engagemang och ge verktyg för att integrera genuskunskap i programmen. Persson Slumpi drar slutsatsen att det är en utmanande process att integrera ett genusperspektiv och att det finns behov av stöd för att arbetet ska nå framgång. Han presenterar en guide som en utgångspunkt för arbetet med teman som kunskap, organisering, pedagogik och motstånd.

## 5.5 Kompetens och karriärvägar

*“The problems described by the women consultants could be interpreted as reflecting the double-bind dilemma for women in work settings permeated by masculine work ideals. Women consultants, according to this interpretation, experienced that they should conform to the entrepreneurial work ideal and behave ambitiously, but also in line with appropriate femininity.”* (Peterson 2010, sid 82).

Ett intressant fält är, som framgått ovan, de svenska studier som belyser genus, kompetens och karriärvägar samt hur genus ”görs” i olika kontexter. Peterson (2010) har studerat svenska it-konsultföretag och hennes studier bekräftar bilden i internationella studier att kvinnor inom it tenderar att undervärdera sin tekniska kompetens för att inte utmana föreställningar om ”kvinnors och mäns egenskaper”. Det finns även studier som visar hur media återskapar bilder där teknik associeras till maskulinitet och att kvinnor ska tillföra andra kompetenser både i relation till it-utbildningar (Blomqvist 2010) och i arbetslivet (Blomqvist & Eriksson, 2011).

Vi har dock inte lyckats identifiera avhandlingar från senare år, men ser att det finns pågående avhandlingsarbeten med relevans för fältet. I bilaga återfinns en referens till artiklar och böcker av etablerade forskare inom fältet. De sökningar vi gjort visar också att det finns uppsatser (kandidat- och mastersnivå) som explicit nämner it-branschen, vilket ger en bild av en ny generation forskare intresserat sig just för it med koppling till det här temat. Vi har identifierat en licentiatavhandling som direkt relaterar till it och ett pågående avhandlingsarbete.

Sjögren (2011) har studerat fyra svenska IKT-forskningsorganisationer och resultaten beskrivs i avhandlingen ***Kan man särskilja kompetens från personlighet: En genusvetenskaplig studie av kompetens och ideal i fyra IKT-forskningsorganisationer.*** Han anknyter till den internationella forskningen om datanörden och hur idealiserade bilder av datanörden påverkar hur kompetens tolkas i organisationerna. Idealet datanörden normerar genom att i praktiken associeras till den typ av person (en man) som är bäst lämpad att utföra ”den hårda” forskningen. Även om kvinnor och män har samma formella kompetens i form av utbildning sker en sortering på en ”hård-mjuk-skala” där kvinnor återfinns inom det som associeras till den ”mjuka delen”.

Holth (2012), som är doktorand vid Karlstad universitet, problematiserar kvinnors och mäns väg till ingenjörsyrket och vad som motiverar deras yrkesval. Hon anknyter till att kvinnligt och manligt inom ingenjörsvetenskaperna hanteras utifrån dualismen rationell och irrationell. Holth har intervjuat ingenjörer (kvinnor och män) i ett större svenskt it-konsultföretag och studenter (kvinnor och män)

inom data- och maskiningenjörsutbildningarna på universitet. Studien visar på skillnaderna mellan hur kvinnorna och männen sökt sig och kommit framåt. Männen (som grupp) uttrycker att det har ett passionerat teknikintresse medan kvinnornas val motiveras av det som Holth beskriver som karriärmässiga och individuella rationella strategier. I artiklar tillsammans med andra forskare (se t.ex. Holth, Gonäs, Almasri & Rosenberg 2012) dras slutsatsen att kvinnor i lägre grad än män får utdelning på ingenjörsutbildning inom it då de har svårare att nå högre positioner. Det gäller både civilingenjörer och högskoleingenjörer. Framförallt är det kvinnor med högskoleingenjörsexamen som riskerar att bli kvar i lågkvalificerade yrken i jämförelse med män. Karriären för både kvinnor och män är bättre inom offentlig tjänsteverksamhet och inom mansdominerade organisationer, men chansen att nå högre positioner är betydligt bättre för män än för kvinnor.

## 5.6 (O)synliga kvinnor inom it-utvecklingen

*“From a democratic point of view it is crucial that also women should be involved in these reality producing practices. In relation to this there are at least two stories about women’s participation in IT design; one about their absence from IT design, and one about their inclusion therein”* (Sefyrin 2010, sid. v).

Hur vi definierar och avgränsar it i politik, forskning och praktik kommer att påverka vilka som inkluderas/exkluderas. Svenska forskare har – i likhet med vad forskare i andra länder – riktat uppmärksamheten på att definitionen av it i offentliga texter och policy riskerar att exkludera. Dessutom att jämställdhetsintegrering inte tillämpas som princip inom it politiken (se t.ex. Mörtberg 2004). Både i den samhällsvetenskapliga forskningen om genus och it och inom teknikvetenskapen finns forskare som belyser hur kvinnor i olika positioner osynliggörs inom it-utvecklingen. Det gäller både kvinnor som finns i det som definieras som tekniska yrken, kvinnor som finns inom it-yrken men som sällan definieras som detta (t.ex. bibliotekarier) och kvinnor som är med i utvecklingsarbetet när teknik introduceras i kvinnodominerade yrken (t.ex. vård och omsorgspersonal).

Många kvinnor är med och utvecklar it i vardagen, hittar nya innovativa lösningar i samverkan med andra aktörer och är it-professionella utan att ha en teknisk utbildning. I de lokala praktikerna suddas gränserna mellan utvecklare och användare ut, vem som är expert eller inte? (se t.ex. Elovaara 2004). Det finns ett behov av bredare tolkningar samt förståelser av it för att åstadkomma förändring. Som framkom i den internationella översikten finns en risk att återskapa bilder av att kvinnor inte är närvarande i it-utvecklingen samt att kvinnor + it inte hör ihop (se t.ex. Mörtberg 2004, Elovaara 2004). Det kan i sin tur påverka intresset både hos kvinnor och hos män för att söka sig till karriärer inom it i linje med det som förts fram i det omfattande europeiska projektet SIGIS (se avsnitt 3).

Kvinnors närvaro och frånvaro är perspektiv som måste hanteras parallellt och den genusforskning som bedrivs inom teknikvetenskapen har betydelse för att förändra föreställningsvärlden "inifrån" (se t.ex. Trojer 2003). Nedan presenteras två avhandlingar inom genusforskningen från år 2010, som representerar olika fält (informationsteknik) och (arbetsvetenskap). I bilaga återfinns en sammanställning av fler artiklar och avhandlingar.

Sefyrin (2010) har utifrån teorier inom feministisk teknovetenskap analyserat ett stort it design projekt, som involverade bland annat handläggare i en svensk myndighet. Resultaten presenteras i avhandlingen *Sitting on the Fence – Critical Explorations of Participatory Practices in IT Design*. Sefyrin visar att de handläggare (kvinnor) som deltog var centrala aktörer i utvecklingsprocessen samtidigt som de också osynliggjordes. Hon fann att it-design ofta definieras som programmering, it-arkitektur och mjukvarudesign medan visionsarbete och verksamhetsanalyser inte associeras till designprocessen. Slutsatsen som Sefyrin drar är att om perspektiven breddas på hur begrepp som it, design och aktörer inom it design tolkas i praktiken synliggör det olika yrkesgrupper (läs fler kvinnor).

Wikstrand (2010) har studerat införandet av nya informationssystem i avhandlingen *Det tekniska spelet. Förhandlingar om arbete, teknik och kön i relation till införande av nya informationssystem*. Hennes empiri kommer från en arbetsplats med en majoritet kvinnor (ett sjukhus) och en arbetsplats med en majoritet män (ett elbolag). Wikstrand visar i sin avhandling hur införandet av det nya systemet på energibolaget gav kvinnorna (administratörer) möjligheter att sätta sig in i systemet och förstå tekniken bakom samt att vidga sin kompetens. Det gjorde "att de tekniskt kodade, manliga, arbetsuppgifterna med högre status och högre lön kan ses som en framtida möjlighet" enligt Wikstrand (sid. 165). Införandet av systemet gav utrymme för att förhandla om den egna kompetensen och ifrågasätta vad som avses med "teknisk skicklighet". Kvinnorna lyfter själva fram sin tekniska nyfikenhet och kompetens som delar av sin yrkesidentitet.

## 5.7 Dataspel och virtuella världar – ett nytt fält

*"Det Supermerit-projektet gjorde genom att använda sig av frie space var att synliggöra vikten av kön. Det vill säga att hur kön skapas och hur det påverkar att vara kvinna på en mansdominerad utbildning"* (Olofs dotter Bergström 2009, sid. 130).

Flera av forskarna som vi varit i kontakt med poängterade, som framgått, att dataspel och spelbranschen är ett intressant forskningsfält. Dels för att branschen är könssegregerad och det finns ett stort behov av förändring. Dels för att spel och virtuella världar riskerar att återskapa föreställningar

om kvinnlighet och manlighet samtidigt som det finns möjligheter till omförhandlingar av hur vi "gör genus och it". Även om forskningen i Sverige är i sin linda finns flera intressanta studier med olika perspektiv. Nedan återges tre exempel.

Olofsdotter Bergström (2009) licentiatavhandling *Befria datorhjältinnorna från pojkrummet: en projektledares erfarenheter tolkad genom interaktiv metod och teori* bidrar med tankar om hur fler kvinnor kan engageras i dataspelsbranschen. Hon använde empiri från workshops i "Supermarit" – en satsning för att få in fler kvinnor på utbildningar och i branschen – där Olofsdotter Bergström själv var projektledare. Detta får betraktas som något av ett "pionjärarbete" i Sverige både inom forskning och inom praktik.

Sundén och Svenningsson (2012) har utifrån ett projekt finansierat av Vetenskapsrådet publicerat bland annat *Gender and Sexuality in Online Game Cultures* och utforskat identiteter som korsar, samverkar och ger mening åt konstruktionen av genus i och genom spel.

Bäcke (2011) har studerat "Second Life"<sup>11</sup> och resultaten presenteras i avhandlingen *Power Games: Rules and Roles in Second Life*. Hon lyfter fram hur genus görs i den digitala världen och vikten av fortsatta analyser ur ett genusperspektiv både i den verkliga och i den digitala världen.

## 5.8 Arenor för insatser

Det finns intressanta uppföljningar av tidigare satsningar för fler kvinnor till it och i bilaga återfinns referenser till några av dessa. I det här avsnittet vill vi dock presentera resultaten från en licentiatavhandling *In search for gender awareness in Technology Education* (Rooke 2013). Rooke har genomfört litteraturstudier, studier av olika insatser under 20 år för fler flickor/kvinnor till teknik och empiriska studier i en grundskola samt i ett gymnasium. Hon sammanfattar bristerna i de insatser som genomförts genom att utgå från fem olika arenor (se **bild 3** nedan). Rooke visar att arenorna för insatser främst varit torgen (t.ex. kampanjer) och utställningarna (t.ex. öppet hus eller teknik för flickor) medan förändringsarbetet lyst med sin frånvaro i styrelserummen (skolledningarna). Som framgått i tidigare avsnitt är det också genus(o)medvetenheten hos lärarna i klassrummen ett hinder för förändring.

Rooke hävdar att om fler flickor ska söka sig till teknik måste andra arenor engageras och framförallt styrelserummen. Lärarna måste få verktyg för att kunna agera genusmedvetet i klassrummet. Det är

---

<sup>11</sup> Second Life är en 3D virtuell värld

inte fruktbart att enbart fortsätta på torgen och utställningarna utan satsningar måste ske framförallt på andra arenor för att nå resultat.

Bild 3

**Sammanfattning – arenor för en policymix av insatser**

- *Styrelserummet*: Jämställdhetsintegrering och strukturförändrande insatser
- *Klassrummet*: Stöd för att främja genusmedvetna pedagoger, metoder, läromedel och genusmedvetet ämnesinnehåll
- *Entrén*: Insatser för att underlätta att ta sig in på tekniska utbildningar t.ex. tekniskt basår och öppen ingång
- *Utställningen*: Riktade (anpassade) insatser till dem som visat intresse för tekniska utbildningar
- *Torget*: Reklam, informationskampanjer och tävlingar som vänder sig till potentiella deltagare, elever, studenter etc. (svårt att bedöma om det ger resultat)



## 6. Analys och förslag

Som framgått av forskningsöversikten finns många förklaringar till könsobalansen inom it och att det finns motstånd på vägen för fler flickor/kvinnor inom it. Genom att utgå från de tre modellerna – bilderna – i rapporten kan vi öka förståelsen för vilka policyinsatser som potentiellt kan ge resultat på kort och lång sikt.

- **Modell 1** (bild 1, sid.13) ger en överblick – om än förenklad – över olika faktorer som influerar flickors/kvinnors och pojkars/mäns karriärvägar och studier. **Vad kan vi påverka?**
- **Modell 2** (bild 2, sid. 15) ger idéer om vilka komponenter som måste finnas med för att lyckas i ett förändringsarbete och för inkluderande praktiker. **Kan vi nå snabbare resultat genom en mix av insatser på lokal nivå?**
- **Modell 3** (bild 3, sid. 31) ger oss en bild av på vilka arenor det saknas insatser i Sverige. **Hur kan vi flytta oss från torget till styrelserummet?**

Vi kan med stöd från forskningen dra slutsatsen att det behövs ett mer långsiktigt programarbete och att arbetet i högre grad måste rikta sig till den strukturella nivån inom utbildningsväsendet. Företagen måste i högre grad än idag kunna visa framförallt kvinnor att de kan få en god avkastning på en investering och på jämställda miljöer för att kunna attrahera både kvinnor och män.

Samtidigt som det behövs ett långsikt strategiskt förändringsarbete visar en satsning på Norges teknisk-naturvetenskapelige universitet i Trondheim, som följdes av forskare, att det går att nå framgång (på kort sikt) mätt i fler kvinnor till it-utbildningar. Satsningen var en kombination av olika insatser, däribland kvotering, samverkan med gymnasium, förebilder och extra resurser för teamarbete med studenterna (Lagesen 2005, 2011). Det visade sig dock att de kvinnor som valde it med stor sannolikhet skulle ha valt andra tekniska utbildningar om det inte funnits en speciell satsning på it. Resultaten visar också att det var svårt att åstadkomma strukturpåverkan trots en ambition om att göra mer genomgripande förändringar i de aktuella utbildningarna (Lagesen 2005, 2011).

### Förslag

Det finns en omfattande svensk forskning som kan bidra med kunskap för policyutveckling. MEN det finns också ett stort behov av att omsätta den befintliga kunskapen i handling och att skapa arenor för kunskapsspridning. Vi har fem konkreta förslag baserat på översikten – utöver de idéer som kom fram i dialoger med forskarna (se sid. 22) – varav flera återkommit i olika utredningar.

1. Sprida forskningsresultat och kunskap om genus och it via en webbportal, förslagsvis kopplad till Nationella sekretariatet för genusforskning, för att nå ut med befintlig kunskap.

2. Satsningar på praktinära och behovsmotiverad forskning som kan stödja konkret förändringsarbete samt öka kunskaperna om hur lokala praktiker kan utformas.
3. Jämförande studier av olika it-utbildningar och olika institutioner för att öka kunskaperna om inkluderande praktiker.
4. Program för att vidareutveckla olika former för lärande inom fältet genus och it/teknik för lärare på alla nivåer.
5. Stimulera utbildningsanordnare att involvera elever och studenter i genusgranskningar av utbildningar samt läromedel.

## Referenser

- Adolfsson, Lena (2011).** Attityder till naturvetenskap: Förändringar av flickors och pojkars attityder till biologi, fysik och kemi 1995 till 2007. Lic.-avh. Umeå: Umeå universitet
- Adya, Monica & Kaiser, Kate (2005).** Early Determinants of Women in the IT Workforce: A Model of Girl's Career Choices, Marquette University, e-Publications@Marquette
- Andersson, Kristina (2011).** Lärare för förändring: att synliggöra och utmana föreställningar om naturvetenskap och genus. Doktorsavhandling. Norrköping: Linköpings universitet.
- Andersson, Susanne, Berglund, Karin, Gunnarsson, Ewa & Sundin, Elisabeth eds.(2012).** Promoting Innovation: Policies, practices and procedure. Stockholm: Vinnova.
- BTH (2013)** Teknovetenskapliga studier. [Elektronisk resurs].  
<http://www.bth.se/tks/teknovet.nsf/sidor/research-and-projects> Tillgänglig 2013-12-20
- Barker, Lecia Jane & Aspray, William (2006).** The state of research on girls and IT. I J.M. Cohoon and W. Aspray eds. (2006) Women and information technology: Research on underrepresentation. Cambridge, Mass.: MIT Press, pp. 3-54
- Beyer, S, Rynes, K., & Haller, S. (2004).** Deterrents to women taking Computer Science courses. IEEE Society and Technology, 23, pp. 21-28.
- Björkman, Christina (2005).** Crossing boundaries, focusing foundations, trying translations: feminist technoscience strategies in computer science. Dissertation. Karlskrona: Blekinge tekniska högskola, 2005
- Blomqvist, Martha (2010).** Absent Women: Research on Gender Relations in IT Education Mediated by Swedish Newspapers. I Booth Shirley, Goodman Sara, & Kirkup Gill eds. (2010) Gender Issues in Learning and working with information Technology: Social constructs and Cultural context. Hershey, PA : Information Science Reference, cop. s 133-149
- Blomqvist, Martha & Eriksson, Kristina (2011).** Media constructions of gender in ICT work. I Krijnen, Tonny, Alvares, Claudia and Van Bauwel, Sofie eds. (2011) Gendered transformations : theory and practices on gender and media. Intellect Ltd. pp.185-201
- Booth Shirley, Goodman Sara & Kirkup Gill eds. (2010).** Gender Issues in Learning and working with information Technology: Social constructs and Cultural context. Hershey, PA: Information Science Reference, cop.
- Bäcke, Maria (2011).** Power Games: Rules and Roles in Second Life. Doctorial Dissertation. Karlskrona: Blekinge tekniska högskola.
- Castaño. Cecilia & Webste, Juliet (2011)** Understanding Women's Presence in ICT: the Life Course Perspective. International Journal of Gender, Science and Technology, Vol 3, No 2

- Charles, Maria and Karen Bradley (2006).** A Matter of Degrees: Female Underrepresentation in Computer Science Programs Cross-Nationally. I McGrath Cohoon, Joanne & Aspray, Bill eds. (2012). Women and Information Technology: Research on the Reasons for Underrepresentation. Cambridge, MA: MIT Press.
- Clayton, Kaylene (2007).** The influence of metropolitan Brisbane middle-school ICT experiences on girls ICT study and career choices. Brisbane: Griffith University.
- Clayton, Kaylene, Beekhuyzen, Jenine & Nielsen, Sue (2012).** Now I know what ICT can do for me! Journal Information Systems Journal archive. Volume 22 Issue 5, September 2012. New York, John Wiley & Sons, IncNY. pp 375-390
- Corneliussen, Hilde (2002).** Diskursens makt - individets frihet: kjønne posisjoner i diskursen om data. Dissertation. Bergen: Seksjon for humanistisk informatikk, Universitetet i Bergen.
- Corneliussen, Hilde (2012).** Gender-technology relations: exploring stability and change. Basingstoke: Palgrave Macmillan
- Cukier, Wendy & Shortt, Denise (2001).** Gender and Information Technology: Implications of Definitions. Toronto: School of Information Technology Management. Ryerson University
- Dahlerup, Drude (2010).** Jämställdhet i akademien: en forskningsöversikt. Stockholm: Delegationen för jämställdhet i högskolan (DJ)
- Danilda, Inger & Granath Thorslund, Jennie eds. (2011)** Innovation & Gender. Stockholm: Vinnova, Tillväxtverket & Innovation Norway
- Elovaara, Pirjo (2004)** Angels in unstable sociomaterial relations: Stories of information technology. Doctoral Dissertation. Karlskrona: Blekinge Institute of Technology.
- Expertgruppen för genusforskningens integrering (2000).** Genusforskningens relevans. Slutrapport från integreringsarbete i åtta svenska forskningsråd. Samverkansgruppen för Tvärvetenskap, Genusforskning och Jämställdhet. Stockholm: Expertgruppen för genusforskningens integrering
- European Commission (2013).** Women active in the ICT sector. Final report. A study prepared for the European Commission. DG Communications Networks, Content & Technology. Brussels: European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content & Technology.
- Faulkner, Wendy (2009).** Doing Gender in Engineering Workplace Cultures: Part II – Gender (in)authenticity and the (in)visibility paradox. Engineering Studies, 1(3), pp. 169-189
- Fröberg, Merith (2010).** Teknik och genus i skapandet av gymnasieskolans teknikprogram: översättningar och gränsarbete på tre nivåer. Doktorsavhandling. Linköping: Linköpings universitet, 2010
- Ganetz, Hillevi (2005).** Genusvetenskapliga projektansökningar inom humaniora, samhällsvetenskap – en uppföljning av Vetenskapsrådets beredning och utfall år 2004. Stockholm: Vetenskapsrådets rapportserie nr 15:2005.

**Gansmo, Helen Jøsok (2003).** Limits of state feminism: Chaotic translation of the 'girls and computing' problem. Strategies of inclusion: Gender in the Information Society.

**Gansmo, Helen Jøsok (2011).** Fun and play in digital inclusion. I Sørensen, Knut Holtan, Faulkner. Wendy & Rommes, Els eds. (2011). Technologies of Inclusion. Gender in the Information Society. Trondheim: Tapir Academic Press pp. 109-127

**Glover, Judith & Guerrier, Yvonne (2010).** Women in Hybrid Roles in IT Employment: A Return to 'Nimble Fingers'?, Journal of Technology Management and Innovation,5,1, pp. 85-94

**Gras-Velazquez, Agueda Joyce, Alexa & Debry, Maïté (2009).** White Paper: Women and ICT. European Schoolnet.

**Guerrier, Yvonne, Evans, Christina., Glover, Judith, Wilson, Cornelia (2009).** Technical, but not very.." Constructing gendered identities in IT-related employment. Work, Employment and Society, 23(3),pp 494-511

**Gunnarsson, Ewa Andersson, Susanne, Vänja Rosell, Annika, Lehto, Arja & Salminen-Karlsson, Minna eds. (2003).** Where have all the structures gone? Doing gender in Organisations, Exemples from Finland, Norway and Sweden. Stockholm: Centrum för kvinnoforskning, Stockholms universitet. Rapport nr 33

**Göteborgs universitet (2013a).** Centrum för genusforskning [Elektronisk resurs]. (GIG <http://www.gig.gu.se>. Tillgängligt 2013-12-20

**Göteborgs universitet (2013b).** Nytt forskningsprojekt ska studera genusaspekter på öppna innovationsprocesser inom datorspelsindustrin. [Elektronisk resurs]. <http://www.ait.gu.se/aktuellt/nyheter/fulltext/nytt-forskningsprojekt-ska-studera-genusaspekter-pa-oppna-innovationsprocesser-inom-datorspelsindustrin.cid1146150> Tillgänglig 2013-12-20

**Göteborgs universitet (2013c).** 19,8 miljoner till forskning om konsumtionskulturens digitalisering från Vetenskapsrådet [Elektronisk resurs]. <http://www.cfk.gu.se/aktuellt/nyheter/n//19-8-miljoner-till-forskning-om-konsumtionskulturens-digitalisering-fran-vetenskapsradet.cid1106260> Tillgänglig 2013-12-20

**Göteborgs universitet (2013d)** GLIT-programmet Jämställdhet, genus och/eller mångfald i IT-samhället. [Elektronisk resurs]. Tillgänglig 2013-12-20. <http://www.learnit.org.gu.se/forskning/forskningsprojekt/glit>

**Heikkilä, Mia & Häyrén Weinestål, Anneli (2009).** Kartläggning och analys av jämställdhetsinsatser vid svenska universitet och högskolor 2000-2009. Stockholm: Delegationen för jämställdhet i högskolan (DJ)

**Henwood, Flis (2000)** From the woman question in technology to the technology question in feminism: rethinking gender equity in IT education. The European Journal of Women's Studies. Vol. 7, pp. 209-227

**Holth, Line (2012).** Den raka och den krokiga vägen till ingenjörsyrket – Om rationella kvinnor och passionerade män. I Bergman, Ann & Huzell Henrietta red. (2012). Segregationens seghet och dess föränderliga former: en vänbok till Lena Gonäs. Karlstad: Karlstads universitet s. 141-159

**Holth, Line, Gonäs, Lena, Almasri, Abdullah & Rosenberg, Kerstin (2012).** Högre teknisk utbildning och den könssegregerade arbetsmarknaden - om IT ingenjörers arbetsmarknadskarriärer. Arbetsmarknad & Arbetsliv, 18 (2012):2, s 13-27.

**Hultén, Pernilla (2003).** Aktörsperspektiv på IT. Stockholm: it-kommisionen, Rapport 68/2003

**Jerndal, Randi (2000).** Kvinnor och informationsteknik. Slutrapporten för forskningsprojektet Kommunikationsforskningsberedningen. Kulturgeografiska institutionen. Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet. Stockholm; KFB KFB-rapport 2002:52

**Jidesjö, Anders (2012).** En problematisering av ungdomars intresse för naturvetenskap och teknik i skola och samhälle – Innehåll, medierna och utbildningens funktion. Doktorsavhandling. Linköping: Linköpings Universitet.

**Johanson, Jeaneth & Malmström, Malin (2008).** Riskkapitalmarknaden – ett glastak för kvinnors företagande? I Larsson, Pär, Göransson, Ulla & Lagerholm, Magnus (red) (2008) Sesam öppna dig! Forskarperspektiv på kvinnors företagande. Stockholm: Vinnova

**Karlstad universitet (2013)** Kunskap, makt och förändring. Forskningsplattform – Centrum för genusforskning (CGF). Karlstad: Karlstads universitet

**Kirkup, Gill (2001).** Getting our hands on it: gendered inequality in access to information and communication technologies. I Lax, Stephen eds. (2012). Access Denied in the Information Age. Basingstoke: Palgrave Macmillan, pp. 45–66.

**Kopot, Barbra A & Gutek, Kenneth, W (2010).** Gender Stratification in the IT Industry: Sex, Status and Social Capital: Cheltenham: Edward Elgar

**Lagesen, Vivian Anette (2005)** Extreme make-over?: The making of gender and computer science, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Doctoral thesis. Institutt for tverrfaglige kulturstudier. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 2005

**Lagesen, Vivian Anette (2011).** Getting Women into Computer Science. I Sørensen, Knut Holtan, Faulkner, Wendy & Rommes, Els eds. (2011). Technologies of Inclusion. Gender in the Information Society. Trondheim: Tapir Academic Press pp. 147-169

**Liinason, Mia (2010)** Genusforskningens läge och institutionella situation våren 2010 – en nulägesöversikt. PM. Nationella sekretariatet för Genusforskning. Göteborg: Göteborgs universitet

**Lindberg, Malin, Lindgren, Monica & Packendorff, Johann (2011).** The role of NGO's in supporting women's entrepreneurship: A study of Quadruple Helix innovation systems in the Baltic sea region, Paper for the 7th Critical Management Studies Conference, Naples, Italy.

- Lindholm Dahlstrand, Åsa & Politis, Diamanto (2011).** Gender and Academic Entrepreneurship – the Effect of Structural Factors on Women Entrepreneurship, *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Vol 31, Issue 8.
- Linköpings universitet (2013).** Välkommen till Tema Genus! [Elektronisk resurs]. <http://www.tema.liu.se/tema-g?!=sv> Tillgänglig 2013-12-20
- Lunds universitet (2013).** Välkommen till Genusvetenskapliga institutionen! [Elektronisk resurs]. <http://www.genus.lu.se/om-institutionen> Tillgänglig 2013-12-20
- Margolis, Jane & Fisher, Allan (2002).** *Unlocking the Clubhouse: Women in Computing*. Cambridge: MA: MIT press
- Mittuniversitetet (2013)** FGV – Forum för genusvetenskap. [Elektronisk resurs]. <http://www.miun.se/genus> Tillgänglig 2013-12-20
- LTU (2013).** Välkommen till genus och teknik. [Elektronisk resurs]. <http://www.ltu.se/research/subjects/Genus-och-teknik> Tillgänglig 2013-12-20
- Mörtberg, Christina (2004).** IT-politik och jämställdhetspolitik – ett omöjligt äktenskap? I Mörtberg, Christina. & Due, Med IT och kön som prisma i studier av nordiska IT-policies (red.) (2004) *Informationsteknologi och kön som prisma i analyser av nordiska IT-policies*. Oslo: Nordisk Institutt for kvinne- og kjønnsforskning. NIKK Småskrifter nr. 9.
- Nationella sekretariatet för genusforskning (2013a).** Genusforskningens terminologi. [Elektronisk resurs] <http://www.genus.se/meromgenus/ordlista/#genus> Tillgänglig 2013-12-20
- Nationella sekretariatet för genusforskning (2013b).** Forskningsmiljöer. [Elektronisk resurs] <http://www.genus.se/meromgenus/forskningsmilj%C3%B6er> Tillgänglig 2013-12-20
- Nielsen, Sue H., von Hellens, Liisa von & Beekhuyzen, Jenine (2005).** Challenge or Chaos? Discourse Analysis of Women's Perceptions of the Culture of Change in the IT Industry. *Journal of Information Technology Education*, Vol 1, pp715-727
- Nordli, Hege (2003).** The net is not enough. Searching for the female hacker. Ph.D. thesis. Trondheim: Centre for Technology and Society. NTNU. STS report 61/2003
- Näringsdepartementet (2011).** IT i människans tjänst – en digital agenda för Sverige. Stockholm: Näringsdepartementet N2011.12
- Olofsson Bergström, Annika (2009).** Befria datorhjältinnorna från pojkrummet: en projektledares erfarenheter tolkad genom interaktiv metod och teori. Lic.-avh. Luleå. Luleå tekniska universitet.
- Olsson, Annika (2007).** Genusforskning pågår. En kartläggning av i vilka institutionella miljöer forskning inom genusfältet bedrivs i Sverige. Göteborg: Nationella sekretariatet för genusforskning. Rapport 2/07.
- Palmer, Anna (2010).** Att bli matematisk: matematisk subjektivitet och genus i lärarutbildningen för de yngre åldrarna. Doktorsavhandling. Stockholm: Stockholms Universitet.

**Peterson, Helen (2010).**The Gendered Constructions of Technical Self-Confidence: Women's Negotiated Positions in Male-dominated, Technical Work Setting. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 1 (2) pp 66-88

**Persson Slump, Thomas (2011).** Making the Systemically Desirable Culturally Feasible: Towards the Integration of Gender-Knowledge into Informatics Study Programmes Dissertation. Sundsvall: Mittuniversitetet

**Rooke, Gunilla (2013).** In Search for Gender awareness in Technology Education. Lic.-avh. Stockholm: Kungliga Tekniska högskolan.

**Salminen-Karlsson, Minna (2003).** Hur skapas den nya teknikens skapare?. Ingenjörutbildningens mansdominans och de kvinnliga teknologernas villkor. Berner, Boel red. (2003) Vem tillhör tekniken?: kunskap och kön i teknikens värld. Lund : Arkiv s. 145-173

**Salminen-Karlsson, Minna (2005).** Att tala om genus med Ingenjörutbildare: ett personligt inlägg om disciplinära kulturer och kommunikationsproblem. I Mellström, Ulf red. (2005) Kunskapens vägar och forskningens praktik: en vänbok till Boel Berner. Lund: Arkiv. s. 71-85

**Sefyrin, Johanna (2010).** Sitting on the Fence – Critical Explorations of Participatory Practices in IT Design. Mid Sweden University Doctoral thesis. Sundsvall: Mittuniversitetet

**Sjögren, Fredrik (2011).** Kan man särskilja kompetens från personlighet?" en genusvetenskaplig studie av kompetens och ideal i fyra IKT-forskningsorganisationer. Lic.-avh. Luleå: Luleå tekniska universitet

**SOU 2000:58** Jämställdhet och IT. Stockholm: Fritzes. Statens Offentliga Utredningar

**SOU 2001:44** Jämställdhet – transporter och IT. Stockholm: Fritzes. Statens Offentliga Utredningar

**SOU 2004:43** Den könsuppdelade arbetsmarknaden. Betänkande av Utredningen om den könssegregerade svenska arbetsmarknaden. Stockholm: Fritzes. Statens Offentliga Utredningar

**SOU 2010:28** Vändpunkt Sverige – ett ökat intresse för matematik, naturvetenskap, teknik och IKT. Betänkande av Teknikdelegationen. Stockholm: Fritzes. Statens Offentliga Utredningar

**SOU 2010:35** Kunskap som befrielse? En metaanalys av svensk forskning om jämställdhet och skola 1969–2009. Författare Fredrik Bondestam. Rapport III från Delegationen för jämställdhet i skolan. Stockholm: Fritzes. Statens Offentliga Utredningar

**SOU 2010:99** Flickor, pojkar, individer – om betydelsen av jämställdhet för kunskap och utveckling i skolan: Stockholm: Fritzes. Statens Offentliga Utredningar

**SOU 2011:1** Svart på vitt – om jämställdhet. Betänkande för jämställdhet i högskolan. Stockholm: Fritzes. Statens Offentliga Utredningar

**SOU 2013:31** En digital agenda i människans tjänst, - Sveriges digitala ekosystem, dess aktörer och drivkrafter. Delbetänkande av Digitaliseringskommissionen. Stockholm: Fritzes. Statens Offentliga Utredningar



**Sundén, Jenny & Svenningsson, Malin (2012)** Gender and Sexuality in Online Game Cultures. London: Routledge

**Södertörns högskola (2013).** Genusvetenskap [Elektronisk resurs]

[http://webappo.web.sh.se/p3/ext/content.nsf/aget?openagent&key=genusvetenskap\\_1297786132644](http://webappo.web.sh.se/p3/ext/content.nsf/aget?openagent&key=genusvetenskap_1297786132644)

Tillgänglig 2013-12-20

**Sørensen, Knut Holtan, Faulkner, Wendy & Rommes, Els eds. (2011).** Technologies of Inclusion. Gender in the Information Society. Trondheim: Tapir Academic Press

**Tillväxtanalys (2012).** Uppföljning av handlingsplanen Jämställd IT-utveckling för ökad tillväxt. Östersund: Tillväxtanalys, Working paper/PM 2012:05

**Trojer, Lena (2003).** Genusforskning inom teknikvetenskapen: en drivbänk för forskningsförändring. Stockholm: Höskoleverket.

**Thurén, Britt-Marie (2003).** Genusforskning – Frågor, villkor och utmaningar. Stockholm: Vetenskapsrådet

**Udén, Maria & Wamala, Caroline (2011).** Horizontal project issues. Seminar conclusions. n4c-ltu-080-D2.4.2-Seminar Networking for Communications Challenged Communities: Architecture, Test Beds and Innovative Alliances. Networking for Communications Challenged Communities. FP7 ICT-2. Grant agreement no.: Fp7-223994. Luleå: Luleå University of Technology

**Umeå universitet (2013).** Umeå Centrum för genusstudier (UCGS) [Elektronisk resurs]. <http://www.ucgs.umu.se/> Tillgängligt 2013-12-20 kompletterat med underlag från UCGS

**Uppsala universitet (2013).** Utbildning. Centrum för genusvetenskap. [Elektronisk resurs]. <http://www.gender.uu.se/Forskning/Utbildning/> Tillgänglig 2013-12-20

**Ve, Hildur (1994).** Gender Differences in Rationality, the Concept of Praxis Knowledge and Future Trends. I Gunnarsson, Ewa & Trojer, Lena eds. (1994) Feminist Voices on Gender, Technology and Ethics. Luleå: Luleå University of Technology, Centre for Women's Studies

**Vetenskapsrådet (2011).** Ämnesöverskrifter 2010 Expertgruppen för genusforskning. Ämnesbeskrivning och rekommendationer. Stockholm: Vetenskapsrådet

**Vetenskapsrådet (2013a)** Genusförhållanden och genuskonstruktioner i IT offshoring. [Elektronisk resurs]. <http://vrproj.vr.se/detail.asp?arendeid=75805> diariennr 2010-1897. Vetenskapsrådets projektdatabas. Tillgänglig 2013-12-20

**Vetenskapsrådet (2013b)** Att utmana blivande No-lärare: Ämnesinnehåll och genusmedvetenhet i samspel för en mer inkluderande naturvetenskap. I Forskning pågår – didaktik. Aktuell utbildningsvetenskaplig forskning med stöd från Vetenskapsrådet. Stockholm: Vetenskapsrådet s. 18-19

**Wikstrand, Frida (2010).** Det tekniska spelet. Förhandlingar om arbete, teknik och kön i relation till införande av nya informationssystem. Doktorsavhandling. Göteborg: Göteborgs universitet. Utbildningsvetenskapliga fakulteten

**Vinnova (2013).** Genusorienterade designstudier av innovativ IT-användning. [Elektronisk resurs]. <http://www.vinnova.se/sv/Resultat/Projekt/Effekta/Genusorienterade-designstudier-av-innovativ-IT-anv/> Tillgänglig 2013-12-20

**Wistedt, Inger (2004).** Ökad rekrytering av kvinnor till högre utbildning i matematik, naturvetenskap och teknik. I Den könsuppdelade arbetsmarknaden betänkande. Stockholm: Fritzes. Statens Offentliga Utredningar s. 367-392

**Woodfield, Ruth (2000).** Women, Work and Computing. Cambridge: Cambridge University Press  
Winnet 8 (2011) Women's Resource Centres. Innovation and Practices for Smart, Inclusive and Sustainable Growth

**Örebro Universitet (2013).** Centrum för feministiska samhällsstudier (CFS). [Elektronisk resurs]. <http://www.oru.se/Forskning/Forskningsmiljoer/miljo/HS/Centrum-for-feministiska-samhallsstudier-CFS> Tillgängligt 2013-12-20 kompletterat med underlag från CFS.

## Bilaga 1 Studier, artiklar och avhandlingar perioden 2002-2013

Referenser till böcker, studier, artiklar eller avhandlingar där svenska forskare finns med.

**Andersson Marchesoni, Maria (2010).** Nya IKT-lösningar i omsorgsarbetet - statushöjare eller statussänkare?. *Genus i norrskan*. 2010: 3/4, s. 7-10

**Bergviken-Rensfeldt, Annika & Riomar, Sandra (2010).** Gendered Distance Education Spaces: Keeping Women in Place? I Booth Shirley, Goodman Sara & Kirkup Gill eds. *Gender Issues in Learning and working with information Technology: Social constructs and Cultural context*. Hershey, PA: Information Science Reference, cop s 192- 208

**Berner, Boel red. (2003).** Vem tillhör tekniken? Kunskap och kön i teknikens värld. Lund: Arkiv.

**Berner, Boel (2004).** Forskning om genus, teknik och naturvetenskap. Linköping: Linköpings universitet. Tema T Rapport 42

**Berner, Boel (2009)** Teknikens kön. I Gyberg, & Hallström red. (2009) *Världens gång - teknikens utveckling*. Om samspelet mellan teknik, människa och samhälle. Studentlitteratur: Lund s. 281–294

**Björkman, Christina (2002).** Challenging canon: the gender question in computer science. Lic-avh. Karlskrona: Blekinge Tekniska Högskola.

**Björkman, Christina, Elovaara, Pirjo & Trojer, Lena (2007).** Feminist Technoscience Rearranging in the Black Box of Information Technology. I Zorn, Isabel Maass, Susanne, Rommes, Els & Schirmer, Carola Schelhowe, Heidi eds (2007). *Gender Designs IT. Construction and Deconstruction of Information Society Technology*. Wiesbaden: VS Verlag fur Sozialwissenschaften.

**Boivie, Inger (2010).** Women, Men and Programming: Knowledge, Metaphors and Masculinity. I Booth Shirley, Goodman Sara & Kirkup Gill eds. (2010) *Gender Issues in Learning and working with information Technology: Social constructs and Cultural context*. Hershey, PA : Information Science Reference, cop s 1-24

**Booth, Shirely & Wigforss, Eva (2010)** Approaching Higher Education: A Life-World Story of Home-Places, Work-Places and Learn-Places. I Booth Shirley, Goodman Sara & Kirkup Gill eds. (2010) *Gender Issues in Learning and working with information Technology: Social constructs and Cultural context*. Hershey, PA : Information Science Reference, cop Sid 173-191

**Croon Fors, Anna (2006).** Being-with Information Technology. Critical explorations beyond use and design. Doctoral dissertation. Umeå: Ume! University. Department of Informatics.

**Croon Fors, Anna & Mörtberg, Christina (2009).** Genus som strategisk möjlighet. Delrapport från ProcessIT Innovations. Umeå: Institutionen för Informatik

**Davies, Karen & Matheiu, Chris (2005).** Gender inequality in the IT sector in Sweden and Ireland. Stockholm: Arbetslivsinstitutet

**Elovaara, Pirjo (2002)** Informationsteknik – är kvinnorna innanför och/eller utanför? Nordisk institutt for kvinne- og kjønnsforskning.

**Elovaara, Pirjo, Sefyrin, Johanna, Öhman, May-Britt & Björkman, Christina red. (2010)** Travelling thoughtfulness: feminist technoscience stories. Umeå: Department of Informatics, Umeå University

**Enevold, Jessica & Hagström, Charlotte (2009).** Mothers, Play and Everyday Life. *Ethnology Meets Game Studies I Ethnologia Scandinavica* 39. pp.27-41

**Eriksson-Zetterquist, Ulla (2007)** Gender and new technologies, *Gender, Work & Organisation*, Volume 14, Issue 4, s 305-311

**Eriksson-Zetterquist, Ulla (2009)** Using new technology to re-construct gender organizing in action nets. Göteborg: Gothenburg Research Institute. GRI-rapport 2009:3

**Ersons, Eva (2006)** Skärp dig!: språk och kön i utbildningsmiljö. Stockholm: Norstedts akademiska förlag.

**Gonäs, Lena, Rosenberg, Kerstin, Holth, Line, Mc Ewen, Birgitta & Al-Masri, Abdullah recd. (2009).** Att riva murar: samspel mellan utbildning och arbetsliv: en rapport från JämVäxt-projektet vid Karlstads universitet. Karlstad: Fakulteten för ekonomi, kommunikation och IT, Arbetsvetenskap Karlstads universitet.

**Gulz, Agneta (2008).** Rollmodeller & förebilder – om potentialen i digitala miljöer. I Lövkrona, Inger, Agrell, Cecilia & Widén, Kajsa red. (2008) Ledarutvecklingsprogram för kvinnor vid Lunds Universitet 2006-2007. Erfarenheter av ett genusintegrerat ledarskapsprogram. Lund: Lunds universitet AKKA AKademiska Kvinnors Ansvar s. 85-109

**Gulz, Agneta & Haake, Magnus (2010).** Challenging Gender Stereotypes Using Virtual Pedagogical Characters. I Booth Shirley, Goodman Sara & Kirkup Gill eds. (2010) *Gender Issues in Learning and working with information Technology: Social constructs and Cultural context*. Hershey, PA : Information Science Reference, cop. 113-132

**Gunnarsson, Ewa (2003).** Nomader och "jordade" i flexibla organisationslandskap: konstruktion av kön i en nätverksorienterad organisation med föränderliga gränser. Luleå: Luleå Tekniska Universitet,

**Lindberg, Malin & Udén, Maria (2008).** Kvinnor, renskötsel och Internet – en interaktiv ansats som motor i en innovativ process. I Johannisson, Bengt, Gunnarsson, Ewa & Stjernberg, Torbjörn red. (2008) *Gemensamt kunskapande : den interaktiva forskningens praktik*. Växjö: Växjö University press s. 209-231

**Jansson, Maria, Mörtberg, Christina & Berg, Elisabeth (2007).** Old dreams, new means: an exploration of visions and situated knowledge in information technology. *Gender, Work and Organization*. 14. 371-387.

**Lindgren, Monica & Packendorff, Johann (2010).** A framework for the integration of a gender perspective in cross-border entrepreneurship and cluster promotion programmes. Norrtälje: Quadruple Helix Central Baltic. Quadruple Helix reports 2010:6

**Mellström, Ulf (2009).** Är IT manligt?: teknik och genus i tid och rum. Samhälle, teknik och lärande. s. 66-85

**Mellström Ulf (2010).** New Gender Relations in the Transforming IT-Industry of Malaysia. I Booth Shirley, Goodman Sara & Kirkup Gill eds. (2010) Gender Issues in Learning and working with information Technology: Social constructs and Cultural context. Hershey, PA : Information Science Reference, cop s 25-47

**Mellström, Ulf & Holth, Line (2011).** Revisiting engineering, masculinity and technology studies: Old structures with new openings, Karlstads Universitet, International Journal of Gender, Science and Technology, Vol 3, No2, s 313-329

**Mörtberg, Christina & Elovaara, Pirjo (2010).** Between E and Government. I Booth Shirley, Goodman Sara & Kirkup Gill eds. (2010) Gender Issues in Learning and working with information Technology: Social constructs and Cultural context. Hershey, PA : Information Science Reference, cop. S. 83-98

**Olofsson, Jennie (2010).** Taking place - augmenting space : spatial diffusion in times of technological change: Doctoral thesis. Luleå: Luleå tekniska universitet.

**Peterson, Helen (2005).** Gender, Power and Post-Bureaucracy: Work Ideals in IT Consulting. Doctoral Dissertation. Uppsala: Sociologiska institutionen, Uppsala universitet.

**Peterson, Helen (2007).** Gendered Work Ideals in Swedish IT Firms. Valued and not Valued Workers. Gender, Work and Organization. Vol. 14, no. 3. Special Issue: Gender and New Technologies. pp. 333-348

**Peterson, Helen (2011).** One of the Boys´or ´Never Just Right`? Women´s In/Visibility in Engineering. I Bamme, Arne et al. red. (2010) Yearbook of the Institute of Advanced Studies on Science and Technology, Graz, Austria. München: Profil Verlag. pp. 53-69

**Salminen-Karlsson, Minna (2010).** Computer Courses in Adult Education in a Gender Perspective. I Booth Shirley, Goodman Sara & Kirkup Gill eds. (2010) Gender Issues in Learning and working with information Technology: Social constructs and Cultural context. Hershey, PA : Information Science Reference, cop. Sid 209-230

**Sefyrin, Johanna, (2010).** For Me it Doesn´t Matter Where I put my Information: Enactments of Agency, Mutual Learning, and Gender in IT Design. I Booth Shirley, Goodman Sara & Kirkup Gill eds. (2010) Gender Issues in Learning and working with information Technology: Social constructs and Cultural context. Hershey, PA : Information Science Reference, cop s. 65-82

**Sjons, Johanna (2010).** Doktorander vid matematiska institutionen och institutionen för informationsteknologi vid Uppsala universitet, en undersökning av upplevelse av arbetsmiljö med

fokus på kön och jämställdhet. Uppsala: Jämställdhetsgrupperna vid Matematiska institutionen och institutionen för informationsteknologi vid Uppsala Universitet.

**Sumpter, Lovisa (2009).** On aspects of mathematical reasoning: affect and gender. Doctoral Thesis Umeå: Umeå Universitet.

**Svantesson, Cecilia (2006).** Tjejer till tekniska utbildningar eller tekniska utbildningar för tjejer? Projekt och initiativ med syfte att öka antalet tjejer inom tekniska utbildningar. Linköping: Linköpings universitet. Tema T- rapport nr 45

**Trojer, Lena (2002).** Gender Equity at Technical Faculties – Why and How? I Mwamila & Thulstrup eds. (2002) Engineering and Technology for Sustainable Development – Research, Education and Development. Stockholm: Sida / SAREC.

**Ulfsdotter Eriksson, Ylva (2006).** Yrke, status & genus: en sociologisk studie om yrken på en segregerad arbetsmarknad. Doktorsavhandling. Göteborg: Göteborgs Universitet.

**Vänje, Annika (2005).** Knäcka koderna: praxis kring kön, industriell organisation och ledarskap. Doktorsavhandling. Luleå: Luleå tekniska universitet.

## Bilaga 2 Exempel på uppföljningar

Här återfinns tre exempel på tidigare uppföljningar och granskningar med relevans för it, som inte nämnts ovan.

**Engström, Madelaine & Haraldsson, Anders & Mattsson, Tove & Salminen-Karlsson, Minna (2003)**

Studenter genusgranskar sin utbildning. Projekt med elektro- och dataprogrammen och lärarutbildningen vid Linköpings universitet. CUL-rapporter: Nr 5. Linköping: Linköpings universitet, Centrum för undervisning och lärande.

**Fürst, Gunilla (2004).** Slutrapport från GIT-projektet. Genus, integration och teknologi – pedagogiskt nytänkande när 22 kvinnor utbildar sig till nätverksutvecklare. Halmstad, Sweden: Högskolan i Halmstad.

**JämO (2000)** Rapport från en granskning av 22 IT- företags jämställdhetsplaner.