

Digitala klyftor – Insatser för att överbrygga dessa



Redovisning av ett regeringsuppdrag

Digitala klyftor – Insatser för att överbrygga dessa

Redovisning av ett regeringsuppdrag

SIKA Rapport är SIKA:s publikationsserie för utredningar och analyser. Hittills under 2007 har följande rapporter i serien *SIKA Rapport* publicerats:

- 2007:1 Samverkan kring regionförstoring
- 2007:2 Kilometerskatt för lastbilar – Effekter på näringar och regioner
- 2007:3 Uppföljning av det transportpolitiska målet och dess delmål
- 2007:4 Infrastrukturplanering som en del av transportpolitiken
- 2007:5 Kilometerskatt för lastbilar – Kompletterande analyser
- 2007:6 Digitala klyftor – Insatser för att överbrygga dessa

ISSN 1402-6651

Statens institut för kommunikationsanalys, SIKA

Telefon: 063-14 00 00, fax: 063-14 00 10

E-post: sika@sika-institute.se

Webbadress: www.sika-institute.se

Tryck : EO Grafiska 2008

Förord

SIKA fick i september 2007 i uppdrag av regeringen att samla in och sammanställa kunskap om vilka insatser som har gjorts och görs för att överbrygga digitala klyftor samt vilken forskning som bedrivs på området.

SIKA har under uppdragets gång samrått med ett flertal organisationer om deras arbete med att överbrygga digitala klyftor (en förteckning över dessa redovisas i en av bilagorna). Uppdraget redovisades den 9 november i en delrapport och slutrapporten lämnades in den 31 december 2007. Föreliggande rapport utgör slutredovisning av projektet.

Projektansvarig för uppdraget har varit Désirée Nilsson.

Östersund i december 2007

Kjell Dahlström
Generaldirektör
SIKA

Innehåll

SAMMANFATTNING	6
1 INTRODUCTION	7
2 FORSKNING OCH STUDIER KRING DIGITALA KLYFTOR	11
2.1 Definitioner och faktorer som påverkar	11
2.2 Insatser för att överbrygga digitala klyftor.....	16
3 DEMOKRATI OCH EKONOMI	19
3.1 E-demokrati, e-förvaltning och e-tjänster	19
3.2 Ekonomi	20
4 TILLGÅNG TILL IT-UTRUSTNING OCH ANVÄNDNING AV INTERNET	23
4.1 Bredbandsutveckling	28
5 ANVÄNDBARHET OCH TILLGÄNGLIGHET	31
5.1 Räckvidd och tillgänglighet.....	31
5.2 Organisationer som arbetar med och för användbarhet.....	33
5.3 Design för alla	34
6 IT OCH FUNKTIONSHINDRADE	37
6.1 Organisationer som verkar för funktionshindrades tillgång till och användning av informationsteknik	37
6.2 IT-baserade hjälpmedel	43
7 FOLKBILDNING, SKOLA OCH DET UNGA INTERNET	45
7.1 Folkbildning	45
7.2 Skola — IT kompetens hos elever och lärare.....	48
7.3 Det unga Internet — Generationsklyftan	50
8 IT OCH ÄLDRE	53
9 IT-KOMPETENS I OFFENTLIG VERKSAMHET OCH NÄRINGSLIV	57
10 DIGITAL KLYFTA, IT-KOMPETENS OCH UTLÄNDSK BAKGRUND	61
11 SAMMANFATTANDE DISKUSSION	65
12 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER	69
REFERENSER	71
BILAGA 1 E-CENTRET PROJEKT	74

BILAGA 2	PTS TJÄNSTER OCH FÖRSÖK	78
BILAGA 3	BEVILJADE PROJEKT 2007 INOM ”DIGITALA KLYFTAN” (FOLKBILDNINGEN)	79
BILAGA 4	ORGANISATIONER SOM INKOMMIT MED SVAR.....	81
BILAGA 5	LISTA MED FÖRKORTNINGAR.....	82

Sammanfattning

I dagens samhälle finns alltmer av viktig information och diverse samhällsfunktioner tillgängligt via Internet. Informationsteknikens snabba framväxt har fört med sig möjligheter för myndigheter, företag och övriga organisationer att effektivisera sitt arbete. Informationen på Internet finns åtkomlig oberoende av tid och rum vilket skapar ett öppnare samhälle. Samtidigt finns även risken att det digitala informationssamhällets framväxt exkluderar medborgare som saknar förutsättningar och kunskap att delta i denna utveckling. Detta leder till att digitala klyftor skapas i samhället.

Statens institut för kommunikationsanalys, SIKA, har fått i uppdrag att kartlägga de insatser som görs i samhället för att överbrygga digitala klyftor. I denna rapport redovisas en inventering av dessa insatser. Organisationer (huvudsakligen offentliga myndigheter och intresseorganisationer) har inkommit med svar på hur de arbetar med att överbrygga digitala klyftor. De insatser som identifierats har sorterats in under rubriker som handlar om användbarhet, funktionshindrade, folkbildning, skola, generationsskillnader, äldre, utländsk bakgrund samt näringslivet. Den forskningssammanställning som inkluderas har avgränsats till att innefatta definitioner av begreppet digitala klyftor och hur man kan överbrygga dessa klyftor.

Forskning och studier kring hur man minskar digitala klyftor visar att det inte räcker med att enbart bygga ut infrastrukturen så att alla får tillgång till bredband. Det behövs även insatser för att öka kunskap och skicklighet i att använda informationstekniken.

Resultaten i rapporten visar att det finns ett flertal organisationer som jobbar för att de äldre och funktionshindrades förutsättningar inom informationstekniken beaktas. Inom skola och folkbildning utvecklas resurser och pedagogik för att förbättra användningen av informationsteknik och Internet inom undervisning. Inom offentlig verksamhet och näringsliv medverkar myndigheter och företag till utvecklingen av e-tjänster samt utbildning för ökad IT-kompetens. För Sveriges nya medborgare, invandrarna, behövs utökade insatser för att förbättra kompetensen inom IT och därigenom förbättra deras möjligheter till delaktighet.

Det behövs ett fortsatt arbete med att överbrygga digitala klyftor, vilket bland annat kan göras genom att öka IT-produkters och IT-tjänsters användbarhet och utöka kunskapen hos allmänheten om informationsteknikens nytta och roll. Med hjälp av kunskap i och användning av informationsteknik är det lättare för enskilda medborgare att kunna ta del av och vara delaktig i samhället. Det förbättrar också individers möjligheter till arbete. Särskilda insatser behövs som riktar sig till invandrare för att höja deras kompetens inom IT och därigenom förbättra deras möjligheter att delta på arbetsmarknaden och i den demokratiska processen.

1 Introduktion

Vad menas med digitala klyftor? Frågan är komplex och det finns inte en entydig definition av begreppet. Frågan har aktualiserats i och med att allt mer av viktig samhällsinformation och vissa samhällsfunktioner nästan enbart finns tillgängligt på Internet eller via annan digital teknik. Information och digitala tjänster finns tillgängligt på Internet 24 timmar om dygnet. Det enda som krävs är att man kopplar upp sig och hämtar hem den information som man behöver. För att göra detta behövs oftast en dator, en Internetanslutning och dessutom kunskap om hur man använder dessa och vart man sen hittar den information som eftersöks. Den ökade digitaliseringen av information och samhällsfunktioner ställer större krav på enskilda medborgare. Det är tydligt att en allt större digitalisering av informationen i samhället medför risk för att en del medborgare marginaliseras och utesluts ur samhällsdebatten.

Statens institut för kommunikationsanalys, SIKA, har fått i uppdrag att kartlägga de insatser som görs i samhället för att överbrygga digitala klyftor¹. Vidare efterfrågas en sammanställning av den forskning som bedrivs på området. Inventeringen av insatser för att reducera digitala klyftor utgör huvuddelen av denna rapport. Med anledning av att forskningen kring digitala klyftor är väldigt bred har jag valt att avgränsa forskningssammanställningen till definitioner av begreppet och studier kring åtgärder för att minska digitala klyftor. I kartläggningen av insatser har ungefär 25 organisationer (huvudsakligen offentliga myndigheter och intresseorganisationer)² inkommit med svar på hur de arbetar med att överbrygga digitala klyftor. Deras insatser har sedan sorterats under rubriker som handlar om användbarhet, funktionshinder, folkbildning, skola, generationsskillnader, äldre, utländsk bakgrund samt näringslivet. Det går inte att säga att inventeringen är komplett men den ger indikationer på inom vilka områden som det kan behövas ytterligare åtgärder.

Forskning kring digitala klyftor har till en början fokuserat på den fysiska tillgången till informationstekniken. Vilka har tillgång till en dator? Kan alla ansluta sig till Internet? Digitala klyftor uppkommer i redan existerande socioekonomiska strukturer och de kan i sin tur förstärka dessa skillnader och ge upphov till nya³. De individer som har en bra inkomst och en hög utbildning har bättre förutsättningar för att använda sig av IT. Under senare år har forskare även uppmärksammat att det finns systematiska skillnader i motivationen att skaffa en dator, kunskapen om hur man använder datorer och hur man söker information på Internet⁴. Dessa skillnader förstärker och fördjupar eventuella materiella skillnader i tillgången till informationsteknik. Varför är det viktigt att

¹ Regeringsbeslut IJ2007/2713/D, Integration och Jämställdhetsdepartementet

² Se bilaga 4 för en lista.

³ Latimer (2001)

⁴ Se Mossberger et. al, (2003) och van Dijk (1999, 2005)

uppmärksamma digitala klyftor? Det finns flera skäl men två av de mer centrala är demokrati och ekonomi. Ett samhälle byggt på demokratiska värderingar får sin legitimitet från sina medborgare. Om det i ett informationssamhälle finns medborgare som systematiskt utesluts från viktiga samhällsfunktioner underminerar detta den demokratiska processen. Utvecklingen och implementeringen av informationsteknik inom offentlig verksamhet och näringsliv har skapat möjligheter för en rad effektiviseringar. En bred utbyggnad av infrastrukturen är en förutsättning för användningen av informationstekniken men det är inte tillräckligt för ett effektivt nyttjande. För att dra nytta av informationsteknikens fulla potential att generera ekonomisk tillväxt behövs skicklighet och kunskap i att kunna hantera tekniken.

Informationsteknikens snabba framväxt har fört med sig möjligheter för myndigheter, företag och övriga organisationer att effektivisera sitt arbete. Delvis har detta gjorts genom att låta samhällsmedborgare utföra vissa funktioner på egen hand. Exempel på detta återfinns hos bland annat banker. Många bankärenden uträttas idag via en Internetuppkopplad dator, där betalas räkningar, öppnas sparkonton, handlas med aktier, pensionssparande m.m. Genom att låta kunderna själva hantera sina bankärenden frisläpps resurser i banken som kan användas till annat eller som resursbesparande åtgärder. Den som, av olika anledningar, trots allt vill fortsätta att betala sina räkningar via postgiro- eller bankgiroblanketter eller direkt på banken får betala en extra avgift för detta. Det är kostsamt för organisationer, myndigheter och övriga samhällsfunktioner att upprätthålla dubbla system. I dagens samhälle, om valet står mellan en effektiv lösning och en betydligt mer resurskrävande hantering av verksamhet, har oftast effektivitet företräde. Vad får detta för konsekvenser? De som inte har ekonomiska förutsättningar, tillräcklig kunskap eller på annat sätt är hindrade från att använda och tillgodogöra sig den digitala informationen riskerar att uteslutas. Den nya tekniken behöver därför inte enbart vara positiv för samhällsutvecklingen utan den kan försämra den demokratiska delaktigheten för en del medborgare. Inom EU pågår ett arbete med e-integration, vilket syftar till att alla som vill oavsett individuella eller sociala förutsättningar ska kunna delta i informations-samhället⁵. Under 2008 kommer EU att genomföra en informationskampanj ”E-integration: kom med” för att öka medvetenheten om e-integrationens betydelse för bland annat ekonomisk tillväxt och sysselsättning.

Kartläggningen av insatser visar på att det finns ett flertal organisationer som verkar för att funktionshindrade och äldre människors behov och förutsättningar beaktas i utvecklingen av nya produkter och tjänster inom informationstekniken. Det finns pedagogiska resurser på Internet som lärare dels kan nyttja för att höja sin egen IT-kompetens och dels för att lättare inkludera användandet av informationsteknik i sin undervisning inom övriga ämnesområden. Liknande resurser finns för undervisande inom folkbildningen. Till den svaga gruppen av IT-användare brukar även personer med utländsk bakgrund räknas. Invandringen till Sverige har under de senaste årtiondena till stor del bestått av flyktingar från olika krigs- och orosområden runt om i världen. Informationsteknik är troligen inget välbekant för denna grupp. Insatser riktade till denna grupp av medborgare har varit begränsade. Folkbildningen har under hösten inkluderat några kurser

⁵ EU (2007)

som riktar sig till invandrare som dessutom har en kort utbildningsbakgrund. Vidare har det observerats det finns mycket information och vägledningar på Internet som individer kan använda på egen hand eller tillsammans med andra för att öka sin kompetens inom IT-området. Det kan dock behövas information om att dessa resurser finns. För att nå ut med denna information till ”icke-användare” av Internet kan det vara bra att överväga andra medier och forum än Internet.

SIKA rekommenderar för det fortsatta arbetet med att överbrygga digitala klyftor att öka IT-produkters och IT-tjänsters användbarhet, informera allmänheten (genom exempelvis en nationell informationskampanj) om vilken roll informationstekniken har i samhället och vilken nytta enskilda medborgare kan ha av att använda sig av informationsteknik. Med hjälp av kunskap i och användning av informationsteknik är det lättare för enskilda medborgare att kunna ta del av och vara delaktig i samhället och det förbättrar också deras möjligheter till arbete. Särskilda insatser behövs också som riktar sig till invandrare för att höja deras kompetens inom IT och därigenom förbättra deras möjligheter till delaktighet på arbetsmarknaden och i den demokratiska processen.

Dispositionen i rapporten börjar med forskning och studier kring digitala klyftor följt av digitala klyftors betydelse för demokrati och ekonomi. Efter det följer en statistisk överblick över hur användningen av Internet fördelar sig på kön, ålder, utbildningsnivå, och geografisk tillhörighet. Redogörelsen av inventeringen följer därefter, uppdelat på de områden som tidigare har nämnts. Avslutningsvis inkluderas en sammanfattande diskussion med resultaten i kartläggningen kopplat till forskningen om digitala klyftor och åtgärder för att minska dessa. Allra sist ges förslag till ytterligare åtgärder för det fortsatta arbetet med att överbrygga digitala klyftor i informationssamhället.

2 Forskning och studier kring digitala klyftor

Forsknings-sammanställningen kring digitala klyftor har avgränsats till att omfatta definitioner av begreppet och studier av åtgärder som genomförts för att minska klyftor. Det är inte bara skillnader i tillgången till datorer och Internetanslutningar som har betydelse, även förmågan att kunna använda tekniken är viktig. Först diskuteras hur begreppet digitala klyftor definieras och om definitionen har förändrats över tid. I efterföljande avsnitt inkluderas forskning kring åtgärder för att reducera digitala skillnader.

Digitala klyftor uppstår ur redan existerande sociala strukturer och skillnader mellan medborgare i samhället. Ursprunget för dessa är att resurser är ojämnt fördelade i samhället⁶. Egenskaper hos informationstekniken gör att klyftor i samhället lätt kan förstärkas snarare än utjämnas. Det kostar att införskaffa IT-utrustning och informationstekniken är också kunskapsintensiv vilket skapar fördelar för ekonomiskt välbärgade individer med hög utbildning. De svaga i informationssamhället finns bland de äldre, funktionshindrade, personer med utländsk bakgrund och låginkomsttagare. Det finns skilda åsikter huruvida informationstekniken kan överbrygga sociala klyftor i samhället eller om tekniken snarare kommer att utöka skillnader mellan medborgare i samhället⁷. Det råder dock en viss enighet om att informationsteknikens potential att utjämna sociala skillnader behöver stöttning genom statliga och privata åtgärder för att öka tillgång till och kunskap om exempelvis Internet⁸.

2.1 Definitioner och faktorer som påverkar

Begreppet digitala klyftor har förändrats över tid och kommit att inkludera en större komplexitet efterhand som informationstekniken utvecklats och fått större betydelse i samhället. Till en början fokuserade man på tillgången till informationsteknik, de som ”har” och de som ”inte har” tillgång till informationsteknik. I flertalet av rika och utvecklade länder har utbyggnaden av infrastruktur för informationsteknik utvecklats snabbt. Tillgången till informationsteknik i form av diverse digitala utrustningar och bredband är i dagens samhälle inte den absolut kritiska frågan. Vidare har därför begreppet digitala klyftor även kommit att innefatta exempelvis människors skicklighet/kunskap i att använda informationsteknik. Det räcker inte med att individer har en bredbandsansluten dator hemma, det behövs också kunskap i att kunna använda datorn. Det finns oändligt mycket information ute på Internet, information som i stort sätt vem som helst kan lägga ut. Detta ställer ytterligare krav på den som ska använda Internet och söka information. Förutom att kunna

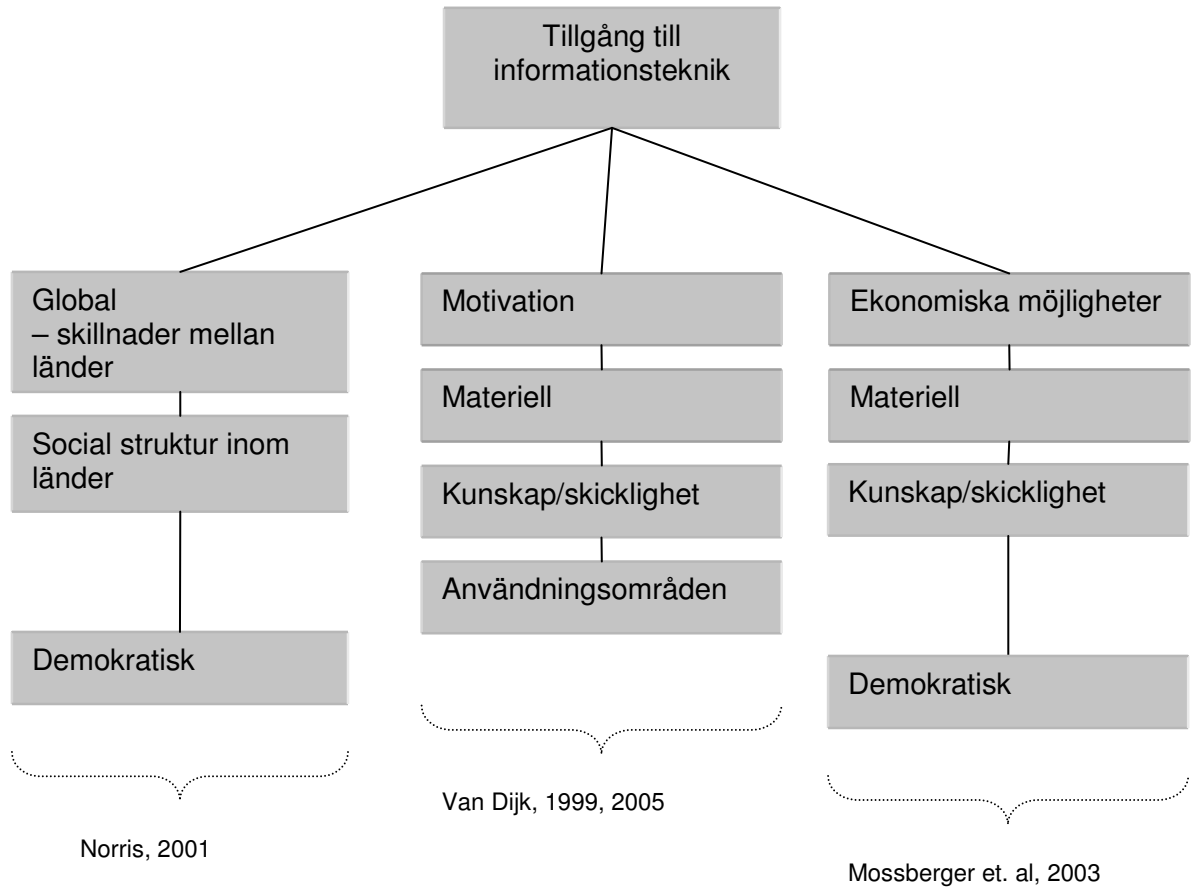
⁶ Van Dijk (2005)

⁷ Norris (2001)

⁸ Ibid.

använda dator behövs därför även kunskap och skicklighet i att kunna söka information och kritiskt värdera den information som frambringas.

Forskare har delat upp begreppet digitala klyftor i olika dimensioner för att på så sätt kunna åskådliggöra vad konceptet inbegriper. Figur 2.1 skisserar några av dessa dimensioner och hur forskare resonerar.



Figur 2.1. Dimensioner av digitala klyftor Källa: egen konstruktion

Norris (2001) delar in begreppet digitala klyftor i tre dimensioner, global, social och demokratisk. Den förstnämnda syftar på skillnader i tillgång till informationsteknik mellan länder. Skillnader här förklaras tydligast av den generella inkomstnivån i länderna. Länder med låg BNP per capita har sämre tillgång till informationsteknik än de med hög BNP per capita. Den sociala dimensionen ser till strukturen inom ett land. Eftersom det digitala informationssamhället blir allt viktigare för den enskilde individen har även den sociala strukturen inom länder betydelse för hur digitala klyftor uppstår. Den tredje dimensionen pekar på att det även finns skillnader bland dem som är anslutna till Internet och om de då aktivt deltar i samhällsdebatten med hjälp av informationstekniken.

Van Dijk (1999, 2005) anser att tillgång till informationsteknik innebär mer än bara den materiella tillgången till apparater och innehav av Internetanslutning. Förutom den materiella tillgången inkluderas digitala erfarenheter, där intresse, osäkerhet och nytta av den nya tekniken beaktas. Vidare har även kunskap och skicklighet i att kunna hantera den nya tekniken betydelse. I denna dimension inkluderas även förmåga att söka, värdera och bearbeta information hämtat på Internet. I avsnittet om demokrati (se 3.1) nämns även medborgarnas administrativa skicklighet som viktig i utvecklingen av e-förvaltningen. Skillnader i kunskap om hur man använder informationsteknik ger också skillnader i vad man använder informationstekniken till. De som är skickliga användare applicerar tekniken i avancerade tillämpningar medan de mindre kunniga enbart använder sig av basfunktioner.

Mossberger et.al (2003) delar också upp tillgång till informationsteknik i fyra dimensioner. Tre av fyra motsvarar van Dijks indelning. Förutom materiell tillgång och kunskap om hur man använder informationstekniken anser författarna att erfarenhet av ny teknik har betydelse. De kallar dock denna kategori för ekonomiska möjligheter. Skiljer sig åsikterna om informationstekniken som ett medel för ekonomisk framgång mellan olika samhällsgrupper. Deras undersökning visar på att de svaga grupperna i informationssamhället har en större övertygelse om att bättre kunskaper inom informationsteknik leder till jobb, högre lön och karriärmöjligheter. De största skillnaderna i attityder till informationsteknik förklaras av ålder. Unga människor har ambitioner att avancera inom sitt arbete medan många av de äldre anser att de redan nått så långt som de vill nå i sitt yrkesverksamma liv. Mossberger et. al kopplar även den fjärde kategorin till Norris (2001) om demokratisk användning av informationstekniken. De som har tillgång till informationsteknik och Internet, i vilken utsträckning använder de den för att ta del av och engagera sig i samhällsfrågor. Detta diskuteras närmare i avsnittet om demokrati.

De olika dimensionerna rangordnas inte men erfarenheter av och materiell tillgång till ny teknik kan sägas föregå övriga dimensioner⁹. När en generell materiell tillgång till informationsteknik har uppnåtts blir det mer väsentligt att se till att tekniken används på ett effektivt sett. Eftersom det sker snabba förändringar inom informationstekniken är kunskap och skicklighet i att använda IT inget statiskt tillstånd utan kunskap måste kontinuerligt uppdateras. Det behövs ett livslångt

⁹ Van Dijk (1999)

lärande. En komplett utbyggd infrastruktur för informationstekniken löser inte förekomsten av digitala klyftor.

Faktorer som påverkar

Digitala klyftor uppstår i redan existerande sociala skillnader i samhället. En snedfördelning av resurser utgör grogrund för att även klyftor inom informationstekniken uppstår. De faktorer som främst har uppmärksammats för uppkomsten av digitala klyftor är *inkomst* och *utbildning*. Utrustning för användning av informationsteknik och tillhörande tjänster kostar att införskaffa. Informationsteknik är dessutom kunskapsintensiv. Dessa egenskaper hos informationstekniken gör att individer med högre inkomst och högre utbildning har bättre förutsättningar för att kunna använda och dra nytta av informationsteknikens fördelar. Det har dessutom visat sig att andra variabler som har betydelse är ålder, kön, etnicitet och funktionshinder.

I ITPS rapport från 2003¹⁰ märks en minskning av skillnader mellan män och kvinnor när det gäller tillgång till och användning av Internet samt beträffande skillnader i IT-kompetens. World Internet Institute noterar i sin årliga studie över svenskarnas användning av Internet liknande tendenser mellan män och kvinnor i fråga om tillgång till Internet¹¹. Det finns stora skillnader mellan män och kvinnor i vad man använder Internet till¹². Män (mer än kvinnor) använder Internet till att spela spel, ladda ner musik, information om produkter medan kvinnor (mer än män) använder Internet till att söka jobb, söka hälsoinformation, umgås i sociala communities och söka information till skolarbetet. Det finns också tydliga skillnader mellan män och kvinnor i hur mycket tid de spenderar med Internet. Män spenderar mer tid med Internet än kvinnor. Förutom tillgång och användning av Internet finns det tydliga skillnader i vem som söker IT-inriktade utbildningar och vem som jobbar som IT-specialister. Detta gör företrädesvis fortfarande män¹³. Forskning menar att skillnader mellan män och kvinnor när det gäller informationsteknik uppstår i tidig ålder. Programvaror som exempelvis används i skolan för pedagogiskt syfte är ofta utvecklade utifrån pojkars sätt att lära¹⁴. Flickor tenderar till att uppvisa en större osäkerhet inför användning av datorer. Skillnader mellan pojkar och flickor förstärks av det sociala sammanhanget och dynamiken i en grupp, samt genom självförverkligande förväntningar och stereotypa fördomar¹⁵.

I empiriska studier av skillnader i tillgång till informationsteknik visar det sig ofta att etnicitet/utländsk bakgrund har betydelse. Orsaker till detta tros inte grunda sig på kulturella skillnader i attityder till användning av datorer. Det är snarare frågan om resursfördelningar även här. I flertalet länder finns en ojämlig fördelning av ekonomiska resurser med tydlig etnisk urskiljning. Liknande urskiljning märks när det gäller utbildning¹⁶. I Sverige har många individer med utländsk bakgrund

¹⁰ Forsberg och Löf (2003)

¹¹ WII (2007)

¹² OECD (2007) och WII (2007)

¹³ OECD (2007)

¹⁴ Cooper och Weaver (2003) och Cooper (2006)

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Mossberger et.al. (2003)

svårt att ta sig in på arbetsmarknaden. Fördelningen av dem som hittar och får anställning gör det inom områden där genomsnittsinkomsten generellt är låg¹⁷. Forsberg och Löf (2003) visar på att skillnader mellan svenskar och invandrare har ökat mellan 2000 och 2003 när det gäller såväl tillgång som användning av Internet. Spridningen av informationstekniken till dessa medborgare kan också försvåras av att information och vägledning ofta tillhandahålls på engelska.

När det gäller tillgång till och användning av informationsteknik finns det ett gap mellan gammal och ung. Yngre människor är mer motiverade att anamma den nya tekniken, på grund av till exempel framtida jobb möjligheter¹⁸. Efterhand som generationer byts ut kommer troligen ålder att få en minskad betydelse¹⁹.

Funktionshinder är inte vanligt förekommande i studier om digitala klyftor. Andersson (2003) inkluderar funktionshinder som en digital klyfta. Hon visar att det kan vara andra faktorer än just själva funktionshindret som ger upphov till skillnader i IT-användning. Många människor med funktionshinder är också äldre. Det kan också ha betydelse huruvida man har ett arbete eller inte. Efter att ha rensat för annan inverkan visar Anderson dock att funktionshinder utgör en digital klyfta.

När digitala klyftor undersöks med empiriska data redovisas ofta skillnader i användning av informationsteknik som procentsatser för respektive variabel. En del variabler påverkar varandra så att det kan vara svårt att särskilja exakt vad som ger upphov till digitala klyftor. Till exempel så har en högre inkomst och högre utbildning positiv inverkan på nyttjandet av informationsteknik. Samtidigt finns det en relation mellan utbildning och inkomst, högre utbildning ger ofta högre inkomst. Med hjälp av regressionsanalys kan empiriska studier beakta kopplingar mellan förklarande variabler för att utvärdera respektive faktors inverkan på uppkomsten av digitala klyftor.

2.2 Insatser för att överbrygga digitala klyftor

Definitionen av digitala klyftor har till stor del fokuserat på den fysiska tillgången till informationstekniken. Därför har även de offentliga insatserna i många länder fokuserat på exempelvis utbyggnaden av infrastruktur. I stor utsträckning har även marknadskrafter fått styra spridningen av apparater och tjänster²⁰. Efterhand som en produkt eller tjänst blir mer tillgänglig på marknaden sjunker ofta priset, så att även de med lägre inkomst har möjlighet att införskaffa produkten. Beroende på vilken tidsram som sätts anses marknaden kunna sköta den materiella spridningen av informationsteknikens produkter och tjänster.

De åtgärder som har genomförts bland OECD-länderna har syftat till att bygga ut infrastruktur, öka tillgänglighet och sprida information samt förbättra

¹⁷ Se exempelvis Vilhelmsson (2002) och Gustavsson och Zheng (2006) angående invandrades situation på arbetsmarknaden.

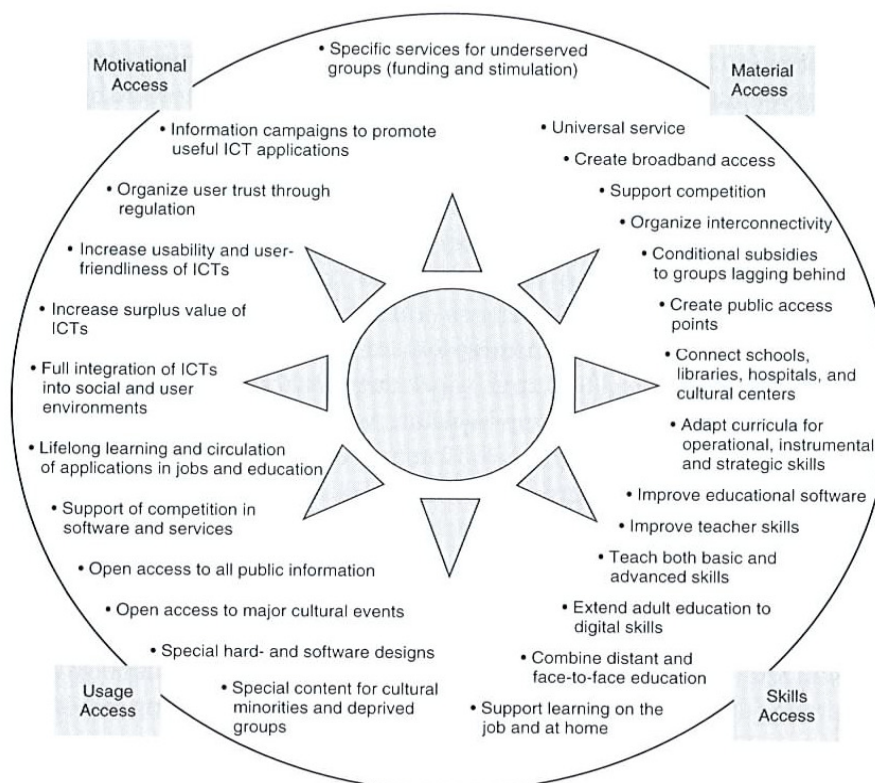
¹⁸ Mossberger et. al (2003)

¹⁹ Norris (2001)

²⁰ Van Dijk (2005)

kunskapsnivån hos användare. Särskilt fokus har lagts på att göra informationstekniken tillgänglig på allmänna platser, såsom bibliotek, så att alla kan använda tekniken. Vidare har även supportprogram inrättats för små företag²¹. De kunskapshöjande åtgärderna har ofta genomförts med specialkurser och vägledning²².

Van Dijk (2005) ger förslag på insatser utifrån de olika dimensioner där digitala klyftor kan identifieras; Motivation, materiell tillgång, kunskap/skicklighet och användningsområden.



Figur 2.2. Förslag på åtgärder för att överbrygga digitala klyftor i respektive dimension. Källa: Van Dijk (2005)

Hjulet med policy instrument börjar vid motivation och fortsätter medurs vidare till materiell tillgång, kunskap/skicklighet och tillslut användningsområden. Bristande motivation hos enskilda individer att anamma informationstekniken förklaras ofta med dåliga ekonomiska förutsättningar att införskaffa utrustning, upplevelser av att tekniken är för komplex för att hanteras på ett enkelt sätt samt att individer inte uppfattar en tillräcklig nytta med att ta del av den nya tekniken i förhållande till den ansträngning och kostnad det för med sig att göra det. Van Dijk föreslår att producenter ska lägga större vikt vid att öka användarvänligheten och säkerställa ett säkert användande av produkter och tjänster för att därigenom öka konsumentens förtroende och upplevda nytta av dessa. Det kan eventuellt behövas informationskampanjer för att öka medvetenheten om den nya tekniken

²¹ OECD (2001)

²² Van Dijk (2005)

och dess fördelar. Detta görs bäst med hjälp av specifika tjänster riktade till grupper med låg användningsgrad.

Åtgärder för att tillgodose den materiella tillgången innebär bland annat utbyggnad av bredband, förse brukare med grundläggande tjänster och detta till ett rimligt pris. Konkurrens mellan exempelvis tjänsteproducenter och förbättrade sammankopplingar mellan olika medier kan uppmuntras. Om staten subventionerar inköp av utrustning bör subventionen vara kopplad till att individer även ser till att öka sin IT-kompetens. Det går kanske inte att förse alla medborgare i ett land med en egen dator, då behövs tillgång till datorer och Internet på allmänna platser såsom bibliotek och skolor. Tillgången till datorer och Internet på offentliga platser bidrar till att minska digitala klyftor, särskilt om de kompletteras med kunnig personal som kan lära ut hur man använder tekniken. Mossberger et.al (2003) sammanfattar utvärderingar av bibliotek och så kallade Community Technical Centers, CTC²³ (direkt översatt samhällstekniska center) i USA som användbara för att överbrygga kunskapsklyftor inom informationstekniken. Dessa faller väl ut i undersökningarna men det finns inte tillräckligt med underlag för att någondera skulle kunna anses som den optimala lösningen. Mossberger et.al följer upp dessa med egna undersökningar som utvärderar attityder till att göra informationsteknik tillgängligt på offentliga platser samt på vilket sätt som man helst vill lära sig att använda informationstekniken. Resultaten av deras undersökning visar på att skolor och bibliotek anses mest lämpliga för att tillhandahålla informationsteknik till allmänheten då där även kan finnas support och kunskap om användning av tekniken. Vidare föredrog de svarande att få personlig hjälp, följt av gruppinstruktioner, i hur man kan använda informationstekniken.

När det gäller skillnader i kunskap och skicklighet att använda informationstekniken har skolan betydelse. Van Dijk lägger stor vikt vid vad som lärs ut inom informationstekniken, lärarnas kompetens på området och hur de lär ut tekniken. Det är inte enbart operativ kunskap som behövs utan det fordras även kunskaper i att till exempel söka efter information på Internet. De som undervisar i informationsteknik bör lära ut såväl baskunskaper som mer avancerad kunskap för att inte bidra till att cementera skillnader i användningen av tekniken. Barn och ungdomar lär sig använda datorer och Internet i skolan. Den snabba tekniska utvecklingen inom informationstekniken innebär att många av dagens vuxna inte har haft möjlighet att lära sig tekniken i skolan. Vuxenutbildning är därför ett viktigt redskap i att minska digitala klyftor²⁴.

Insatser för att minska klyftor när det gäller användningsområden bör satsa på att kontinuerligt inkludera kunskap om funktioner som inte nödvändigtvis behövs i dagsläget. Skillnader i vad man använder informationstekniken till tenderar till att till exempel förstärka skillnader i tillgången till information. Van Dijk påpekar också att digitala klyftor har benägenhet att förstärkas och fördjupas genom de olika dimensionerna. Det behövs alltså åtgärder för att inte digitala klyftor ska öka.

²³ Etableringar av CTC:s i USA syftar till att svaga grupper i ekonomiskt utsatta områden ska få tillgång till informationsteknik. CTC:s kan finnas som självständiga enheter eller som en del av bibliotek, skolor, lokala eller religiösa center.

²⁴ Van Dijk (2005)

3 Demokrati och ekonomi

Förekomsten av digitala klyftor har inverkan på såväl demokrati som ekonomi, därför uppmärksammas detta i de två följande avsnitten.

3.1 E-demokrati, e-förvaltning och e-tjänster

”Utvecklingen av Internet öppnar nya möjligheter för insyn och dialog, direktdemokrati och medborgarkontroll.”

Prop. 1999/2000:125 *Ett informationssamhälle för alla*

Med Internet och digitala tjänster ökar förutsättningar att kommunicera med politiker, myndigheter och andra centrala samhällsfunktioner. Den nya tekniken skapar efterfrågan på nya roller hos staten och nya förvaltningsmetoder. Med informationstekniken finns det bättre möjligheter att förankra den demokratiska processen hos den enskilde individen. För att kunna göra det behövs en vid användning av informationstekniken, ett politiskt ledarskap och finansiering²⁵. Det centrala är dock att medborgarna aktivt deltar i den digitala samhällsdebatten. För att aktivt kunna delta i informationssamhället behövs kunskap om samhällets uppbyggnad och vilka möjligheter det finns att påverka. Förutom tillgång till datorer och skicklighet att hantera datorer behövs också kunskap i att hitta information på nätet och förmåga att kunna värdera informationen. Detta uppmärksammades i IT-propositionen 1999/2000:125:

”Mycket talar för att förmågan att söka och hitta information i olika elektroniska medier, framför allt på Internet, kommer att vara en viktig faktor för demokratin i framtidens samhälle.”

Prop. 1999/2000:125 *Ett informationssamhälle för alla*

Informationstekniken skapar förutsättningar för den enskilde individen att delta i samhällsutvecklingen och göra sin röst hörd i den politiska debatten. Digitala klyftor i samhället visar på att alla medborgare inte har samma förutsättningar att delta i ett digitalt informationssamhälle. Staten kan behöva sätta in åtgärder för att utjämna villkoren för medborgarna att kunna delta i ett e-demokratiskt samhälle. Inom EU pågår ett arbete med e-integration, vilket syftar till att alla som vill oavsett individuella eller sociala förutsättningar ska kunna delta i informations-samhället²⁶. Under 2008 kommer EU att genomföra en informationskampanj ”E-integration: kom med” för att öka medvetenheten om e-integrationens betydelse för bland annat ekonomisk tillväxt och sysselsättning.

²⁵ McCullagh (2003)

²⁶ EU (2007)

Förutom e-demokrati diskuteras också begrepp som e-förvaltning och e-tjänster²⁷. E-förvaltning berör den administrativa förvaltningens interna hantering medan medborgare och näringsliv kan använda sig av e-tjänster för att genomföra offentliga tjänster²⁸. Detta innebär att medborgarna själva kan utföra en del administrativa funktioner över Internet som tidigare utfördes manuellt av tjänstemän. Dessutom finns information och tjänster tillgängliga för medborgarna 24-timmar om dygnet. Hur påverkar detta kraven på den enskildes förmåga att administrera och tillgodogöra sig information? Grönlund et. al. (2007) studerar förändringar i det individuella behovet av administrativ kunskap och skicklighet vid övergång till e-förvaltning. I de 10 fallstudier som genomförs finner de att den elektroniska tillämpningen ofta är lättare att använda än den manuella vägen. Den elektroniska tillämpningen underlättas av att sökfunktioner på Internet är väl utbyggda. Möjligheterna med e-förvaltning förutsätter dock att medborgarna har tillgång till Internet och vet hur man använder Internet.

I en avhandling från Blekinge tekniska högskolan, studeras eDeltagande som bland annat en del av eDemokrati²⁹. I avhandlingen definieras eDeltagande som att omfatta såväl tjänster för ökad politiskt deltagande av medborgarna som verktyg för att effektivisera den offentliga verksamheten med hjälp av digitala tjänster. Avhandlingen studerar bland annat hur eDeltagandet utvecklas från etablerade förfaranden i den demokratiska processen och hur eDeltagande kan utvecklas till att inkludera så många medborgare som möjligt. Det finns flera forskargrupper i Sverige som studerar frågor kring den demokratiska utvecklingen i samband med att informationstekniken får allt större betydelse för samhället i stort³⁰.

3.2 Ekonomi

I informationsteknikens tidiga ålder (1970- och 1980-talen) märktes ingen inverkan på produktivitetens utvecklingen av de investeringar som gjordes i informationstekniken. Detta föranledde nobelpristagaren Robert Solows uttalande: "You can see the computer age everywhere but in the productivity statistics"³¹. Senare studier av informationsteknikens effekt på produktivitetens utvecklingen har sedan 1990-talet huvudsakligen visat på en positiv effekt³².

Hur påverkar IT den ekonomiska tillväxten? Den sammanlagda produktionen i ett land brukar huvudsakligen förklaras av insatsvarorna kapital och arbetskraft. Arbetskraftens kunskapsnivå och skicklighet inkluderas i form av humankapital. Teknologinivån i ett land är väsentlig för hur mycket som man får ut av de insatsvaror som används för att producera varor. En tillväxtmodell kan formuleras enligt följande:

²⁷ Dessa tre begrepp inkluderas i det engelska begreppet "eGovernment" (Åke Grönlund, och Ranerup, Agneta, 2001)

²⁸ Verva (2005)

²⁹ Ekelin (2007)

³⁰ Se forskning på Örebro universitet, Blekinge tekniska högskola och IT-universitetet i Göteborg.

³¹ Solow (1987)

³² Se exempelvis Brynjolfsson och Hitt (2000), Gordon (2000), Nordhaus (2001) och Oliner och Sichel (2000).

$$Y = AF(K, L, H)$$

där produktionen (Y) är en funktion av kapital (K), arbetskraft (L) och humankapital (H) Teknologinivån (A) som finns i landet inkluderas som en konstant. Var och en av dessa variabler har en positiv inverkan på produktionsutvecklingen (förändringen i Y). Ökade investeringar i landet innebär mer kapital i produktionsprocessen och därmed ett bättre utfall. Samma resultat fås ifall sysselsättningen i ett land ökar, det vill säga om L stiger. Tillväxten i ett land går också att påverka genom att de resurser som finns används på ett effektivare sätt. Informationstekniken kan bidra till ett effektivare nyttjande av resurser.

Sverige har under föregående århundrade utvecklats från ett industrisamhälle till ett kunskapsintensivt samhälle där information och kommunikation är centrala byggstenar. Informationsteknologin underlättar kommunikation och sektorn i sig är kunskapsintensiv. Behovet av informationsteknologi har spridit sig till, i stort sett, näringslivets alla delar, även utanför IT-sektorn. Denna utveckling gör att de flesta arbeten kräver någon form av kompetens inom IT. Det finns idag kvar ett fåtal yrkeskategorier som inte kräver IT-kompetens. Dessa kommer dock att tillhöra låginkomststyrken med begränsade karriärmöjligheter. Individer som har ambitioner att hitta ett nytt arbete, höja sin inkomst och avancera i karriären måste satsa på att höja sin IT-kompetens. För att vara attraktiv på arbetsmarknaden gäller det för individer att kontinuerligt uppgradera sina kunskaper inom IT.

Prissättning av produkter och tjänster

Produkter och tjänster som utvecklas inom informationstekniken och introduceras på marknaden har ofta en hög differentieringsgrad. Produkter kan tyckas tjäna ett och samma syfte men de har olika egenskaper vilket passar olika konsumenters preferenser på olika sätt. Företag kan då, med sina respektive unika produkter, agera som monopolister på marknaden. I en monopolsituation har efterfrågekurvan för ett företag en negativ lutning och företaget sätter själv priset på sin vara. Monopolister har den fördelen att de kan sätta priset på sin produkt ovanför marginalkostnaden, vilket innebär att de kan göra vinster. Om marknaden sedan karaktäriseras av fri entry för nya företag kommer detta dock att innebära att vinster drivs ner till noll³³. Den negativt lutande efterfrågekurvan betyder att en eventuell prishöjning inte nödvändigtvis resulterar i noll efterfrågan³⁴. I en monopolsituation råder generellt högre priser än om marknaden hade karaktäriserats av fullständig konkurrens. Vid fullständig konkurrens sätts priset lika med marginalkostnaden.

Det finns ofta möjligheter för ett monopolföretag att prisdiskriminera bland sina kunder så att de sätter ett pris så nära enskilda kundgruppers betalningsvilja som möjligt. För att kunna prisdiskriminera behöver säljare identifiera efterfrågan hos olika grupper av konsumenter samt se till att det inte finns möjlighet till arbitrage³⁵. Det finns huvudsakligen två sätt att prisdiskriminera: direkt och indirekt prisdiskriminering. Direkt prisdiskriminering innebär att företaget måste

³³ Se Chamberlin (1935) om monopolistisk konkurrens.

³⁴ Som är fallet vid fullständig konkurrens.

³⁵ Vilket innebär möjligheter att köpa en produkt till lågt pris och sedan sälja den vidare till ett högre pris.

kunna identifiera sina kunder (särskilja betalningsvilja och efterfrågeelasticitet hos respektive) för att sätta olika priser på en och samma vara. Studentrabatter är exempel på direkt prisdiskriminering. Vid indirekt prisdiskriminering är identifiering av kunder inte viktigt. Företag erbjuder kunder en uppsättning olika alternativ, vilka kan skilja sig beroende på exempelvis kvalitet och egenskaper hos produkten och kombinationer av priser och kvantitet. Kunden väljer sedan vad som passar honom/henne bäst utifrån den nytta som kunden upplever med erbjudandet.

Ett sätt för företag att indirekt prisdiskriminera sina kunder är genom prestationsbaserad diskriminering³⁶. Säljare erbjuder sina kunder en uppsättning av olika alternativ där produkterna har varierande prestationsförmåga och därtill varierande priser. Paralleller kan här dras till hur marknaden för bredband ser ut. Operatörer kan erbjuda sina kunder olika hastigheter på bredbandet, vilket motsvarar olika prestationsgrader, och priset varierar beroende på hastigheten. Till de olika erbjudandena kopplas eventuellt ytterligare tjänster, fasta avgifter, möjligheter till autogiro vid betalning med mera. Det är sedan upp till kunden att avgöra vad som passar honom/henne bäst och matcha sin betalningsvilja med det pris som olika operatörer tillhandahåller.

Huruvida prisdiskriminering är bra eller dåligt ur samhällsekonomisk synvinkel är beroende på situationen. Möjligheter till prisdiskriminering kan dock ge låginkomsttagare möjlighet att köpa en produkt som de annars inte skulle ha råd med (eftersom priset på varan för denna kategori av konsumenter sätts lägre än för andra grupper av konsumenter)³⁷.

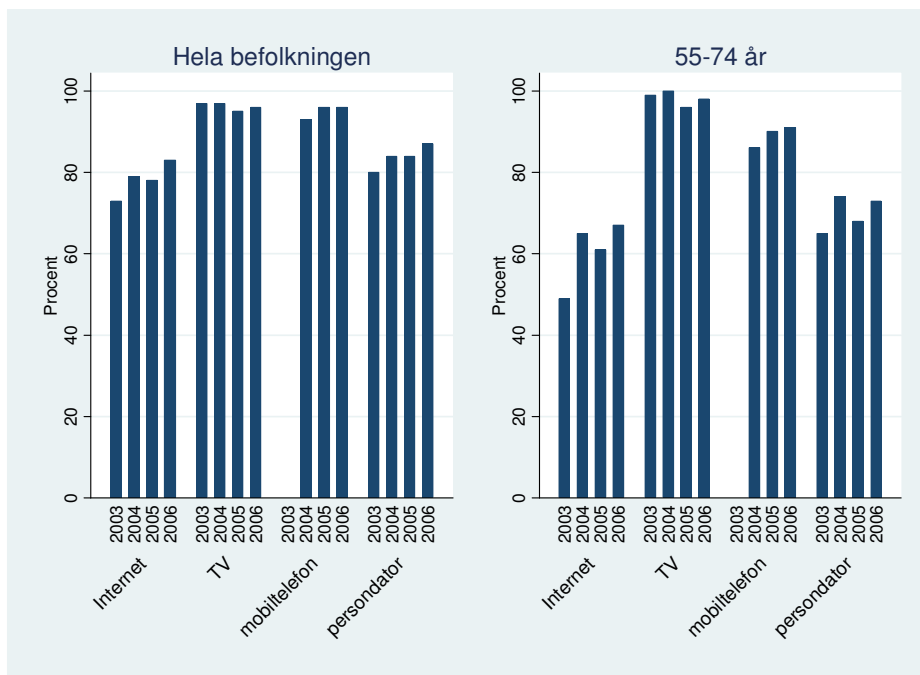
³⁶ McAfee (2008)

³⁷ McAfee (2006)

4 Tillgång till IT-utrustning och användning av Internet.

Det här avsnittet ger en översiktlig bild över hur användningen av Internet fördelar sig på kön, utbildning, ålder och geografisk tillhörighet. Den statistik som används är hämtad från SCB och deras undersökningar av levnadsförhållanden (ULF)³⁸.

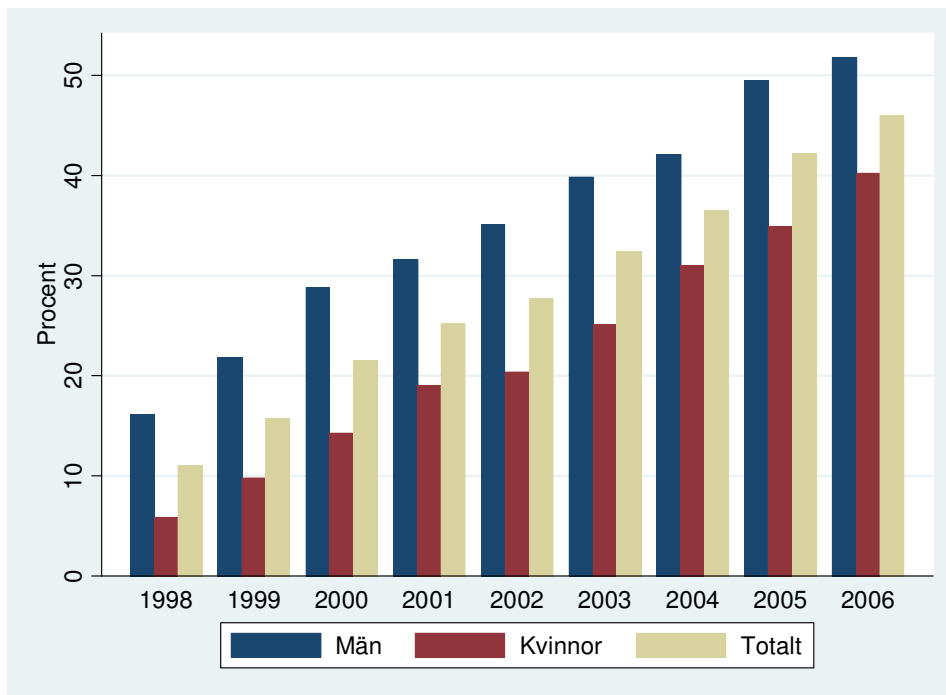
En förutsättning för att använda Internet är att man har tillgång till någon form av IT-utrustning. Figur 4.1 visar tillgången till IT-utrustningen fördelar sig på de vanligaste formerna av utrustning för att tillgodogöra sig digital information. TV och mobiltelefon är de vanligaste produkterna bland hela befolkningen. Ungefär 95 procent av befolkningen har tillgång till en TV eller mobiltelefon. Tillgången till Internet och persondator är lägre, drygt 80 procent av befolkningen har tillgång till Internet och en något högre andel disponerar en persondator. Det högra stapeldiagrammet visar tillgången till IT-utrustning hos den äldre skaran av befolkningen. Fördelningen ser här något annorlunda ut. Tillgången till TV är högre än genomsnittet för befolkningen. Övriga tre redskap visar alla en lägre spridning bland de äldre. Lägst är tillgången till Internet och persondator, drygt 60 procent av den äldre befolkningen har tillgång till Internet och 70 procent har möjlighet att nyttja en persondator.



Figur 4.1. Tillgång till IT-utrustning. Källa: SCB

³⁸ Dessa undersökningar baseras på intervjuer.

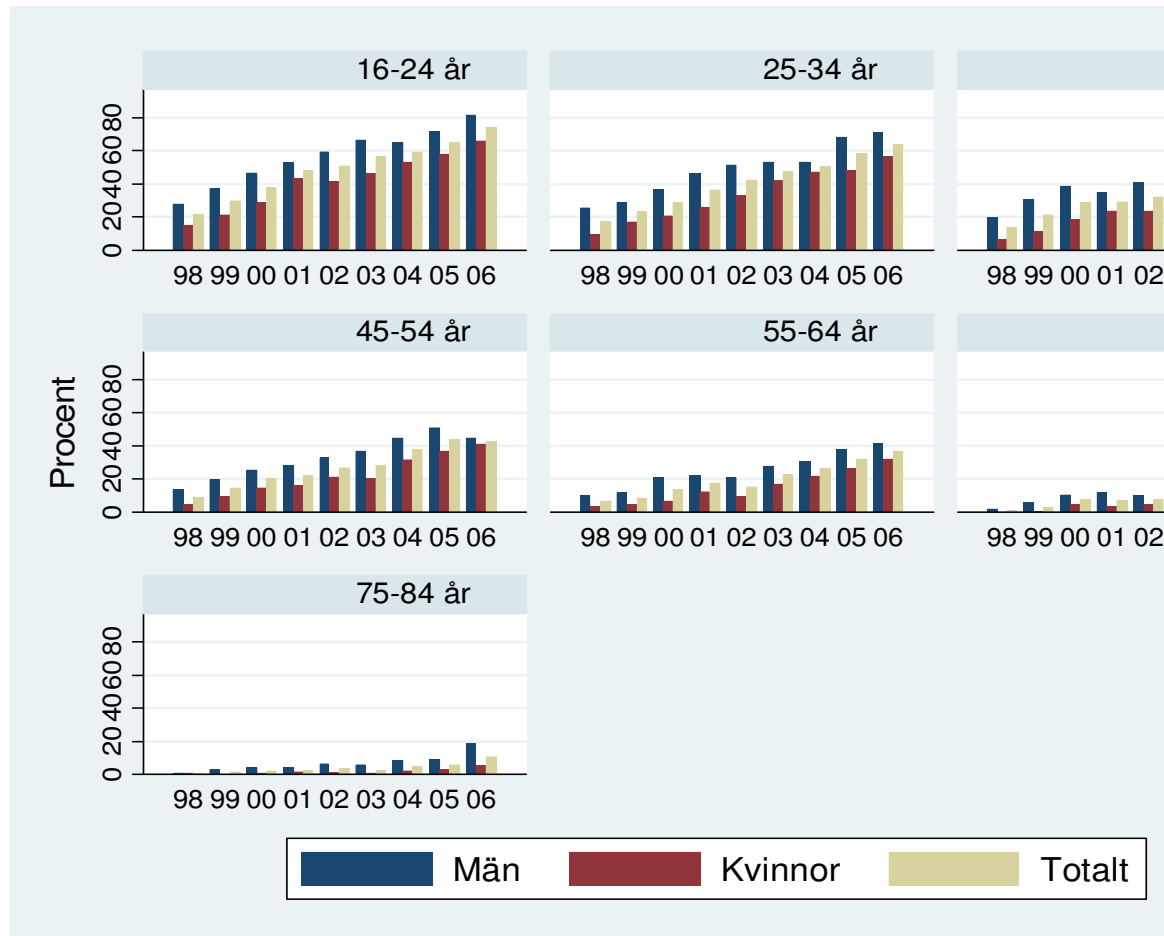
Användningen av Internet har stadigt ökat sedan 1998. Figur 4.2 visar användningen av Internet fördelat på män och kvinnor. Andelen män som använder Internet är högre än andelen kvinnor. 2006 använde mer än 50 procent av männen Internet flera gånger i veckan, samma siffra för kvinnor sträckte sig enbart upp till 40 procent. Det ser heller inte ut som om skillnaden mellan män och kvinnor visar tecken på att minska. Orsakerna bakom denna konsekventa skillnad har det spekulerats om i tidigare studier.



Figur 4.2. Använder Internet flera gånger i veckan i hemmet, hela befolkningen fördelat på kön.

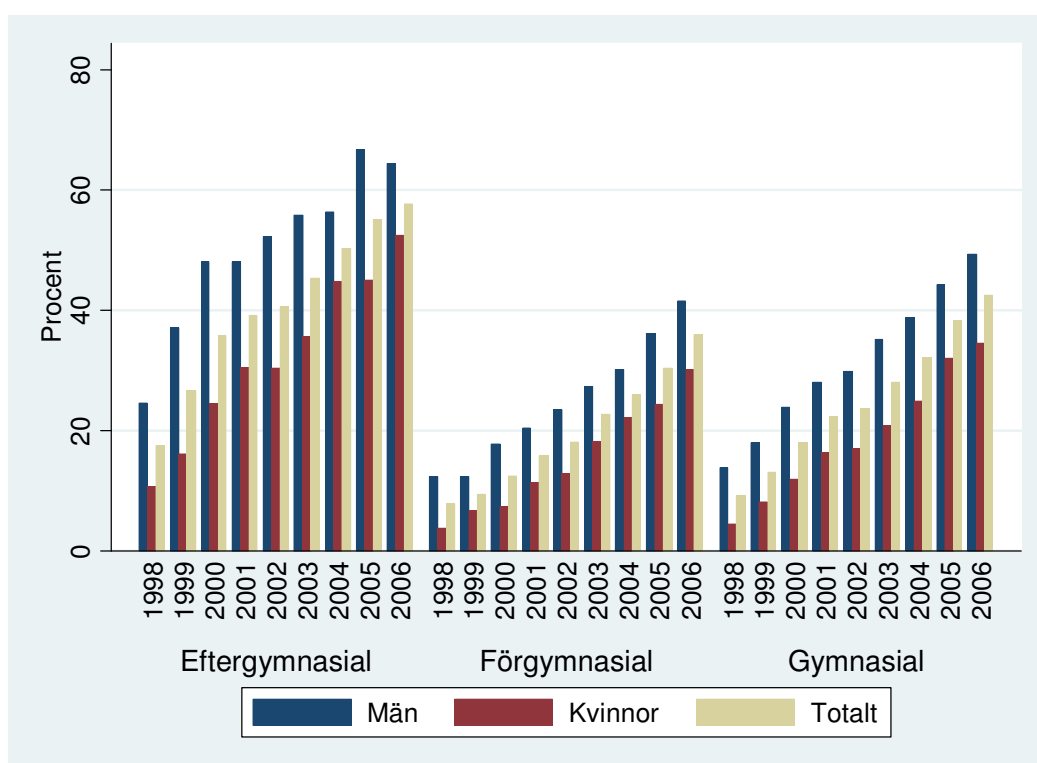
Källa: SCB, Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF)

Om vi fördelar Internetanvändningen även på olika ålderskategorier går det att upptäcka vissa skillnader. Figur 4.3 visar att andelen av respektive ålderskategori som använder Internet avtar med stigande ålder. 16-24-åringar följd av 25-34-åringar har den största andelen individer som nyttjar Internet. Skillnaden i förhållande till de äldsta är stor. Här syns även skillnaden mellan män och kvinnor tydligt. I efterföljande två ålderskategorier, 34-44 år och 45-54 år, reduceras kraftigt skillnaden mellan män och kvinnor under 2006. Liknande utjämning mellan könen inträffade för ålderskategorin 25-34 år 2004 men den blev inte långvarig.



Figur 4.3. Använder Internet flera gånger i veckan i hemmet fördelat på ålderskategori
 Källa: SCB, Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF)

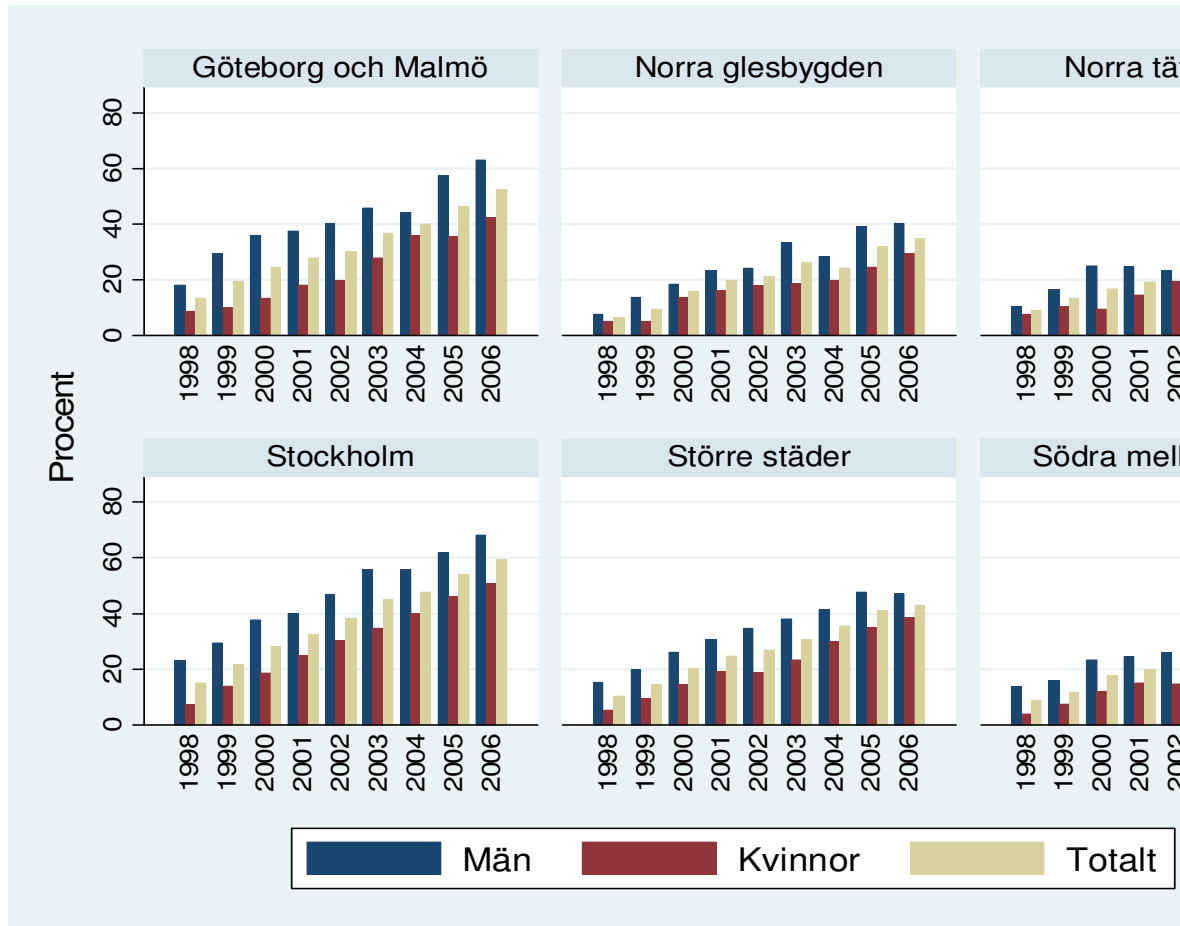
Figur 4.4 visar hur Internetanvändningen skiljer sig beroende på utbildningsnivå. De tre kategorierna består av individer med enbart grundskola som längsta utbildning, de med en gymnasieexamen samt de som fortsatt sina studier efter gymnasiet. I respektive av de tre kategorierna har användningen av Internet stigit successivt över tidsperioden. Andelen individer med eftergymnasial utbildning som nyttjar Internet är högst. Skillnader mellan könen är störst för den eftergymnasiala gruppen. Skillnaden mellan män och kvinnor har varit mer konstant för de övriga två grupperna.



Figur 4.4. Användning av Internet flera gånger i veckan i hemmet fördelat på utbildningsnivå och kön.

Källa: SCB, Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF)

Den geografiska fördelningen av Internetanvändning återges i figur 4.5. Storstäderna Stockholm, Göteborg och Malmö har den största andelen individer som använder Internet, följt av större städer. Den Norra glesbygden har lägst andel Internetanvändare. Vi kan också observera att skillnaden mellan kvinnor och män är störst i storstäderna. I de norra delarna av Sverige finns tendenser emellanåt till en utjämning mellan könen.



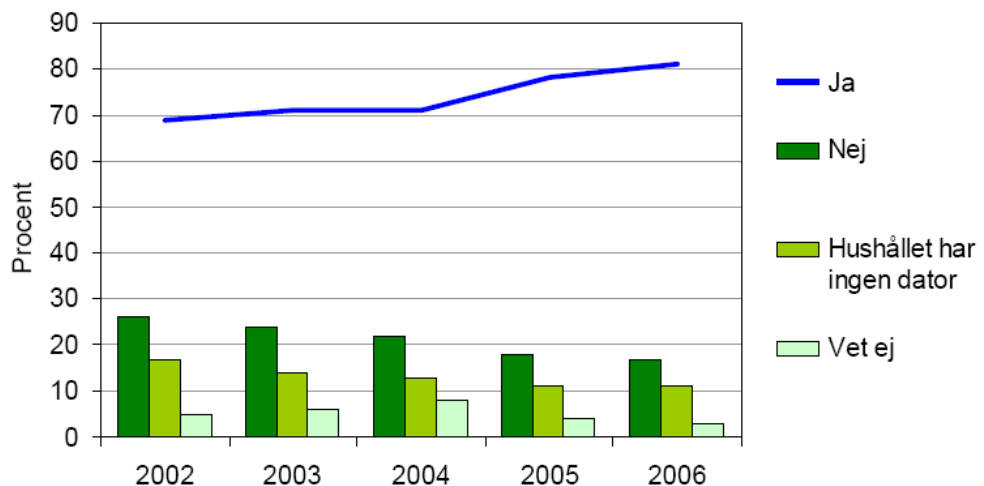
Figur 4.5. Användning av Internet i hemmet fördelat på H-regioner.
 Källa: SCB, Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF)

4.1 Bredbandsutveckling

För att fullt ut kunna använda många av de multimediatjänster som finns tillgängliga via Internet behövs det en viss uppkopplingshastighet. Därför är bredbandsutvecklingen särskilt viktig för den digitala infrastrukturen i Sverige. Post- och Telestyrelsen (PTS) har sedan 1999 följt utvecklingen av bredband i alla delar av Sverige. ”Bredband i Sverige 2007” är den senaste rapporten och utgör basen för detta avsnitt.

Sveriges kommuner har sedan 2001 kunnat ansöka om statligt stöd för etablering av bredband. Samtidigt startade Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) stödprojektet ”Samverkan kring IT-infrastruktur” för att bistå kommunerna i nyttjandet av stödet för att upprätta IT-infrastruktur i glesbygden. Det statliga stödet upphör i december 2007. Under den aktuella perioden har tillgång till bredband ökat radikalt i landets alla tätorter. Det pågår en bredbandsutredning som bland annat undersöker huruvida det behövs ytterligare stödinsatser³⁹.

Ambitionen är att utbyggnaden av den digitala infrastrukturen så långt som möjligt ska skötas av marknaden och att det ska finnas tillräcklig ekonomisk utdelning för företag att bygga ut bredbandsnätet. Då detta inte alltid har varit möjligt har det statliga stödet funnits så att utbyggnad ändå har kunnat ske. Det har även funnits ekonomiskt stöd att söka för enskilda fastighetsägare för att ansluta sig till nätet. Figur 4.6 visar att 2006 hade över 80 procent av alla individer i landet tillgång till Internet hemma. Vidare ser vi att gapet mellan tillgång till dator och Internet har minskat under perioden 2002-2006.



Figur 4.6. Andelen individer som har tillgång till Internet hemma, oktober 2002-2006. Källa: *Bredband i Sverige 2007*, Post- och Telestyrelsen.

Under 2000-talet har det skett en successiv överflyttning till anslutningar med en hastighet av minst 2Mbit. I december 2006 hade 67 procent av abonnenterna med fast anslutning en Internetanslutning med minst 2 Mbit hastighet. Det har även

³⁹ ”Utredningen Bredband 2013”, resultat redovisas senast den 18 april 2008.

skett en ökning av antalet Internetanslutningar med mer än 2 Mbit hastighet. 2006 hade 24 procent av de fasta Internetaccesserna en hastighet över 10 Mbit. Av de produkter som erbjuds på marknaden så består 82 procent med hastighet över 2 Mbit och 55 procent med hastighet över 10 Mbit. I dagsläget är 75 procent av hushållen anslutna via någon form av bredband och 21 procent via en uppringd anslutning. 2002 var situationen den motsatta.

PTS ska även verka för att alla kommunikationstjänster som tillhandahålls på marknaden prissätts på ett rimligt sätt. Förutom att erbjuda en sammanställning av priser på såväl telefontjänster som bredbandsuppkopplingar (se www.telepriskollen.se) övervakar de konkurrensen på respektive marknad. Prisintervallet för bredbanduppkopplingar är stort, allt mellan 15kr per månad upp till 1000kr per månad och hastigheten varierar mellan 250kbit/s upp till 100Mbit/s. Under 2006 har konkurrensen på bredbandsmarknaden försämrats genom att antalet operatörer som äger eller har tillgång till områdesnät minskat. Dessutom har antalet tätorter med enbart en operatör, Telia Sonera, ökat. PTS har utrett möjligheten att separera en dominerande operatör i en grossist och slutkundsnivå och funnit det möjligt givet ett nytt regleringsverktyg. Enligt deras analys skulle kostnader i samband med en sådan åtgärd bestå av extra transaktionskostnader för den reglerade operatören samt vissa effektivitetsförluster eftersom synergier inte kan utnyttjas fullt ut. Fördelarna med en vertikal separering, enligt PTS, är att det skulle resultera i en ökad transparens och bättre konkurrensvillkor. Ökad konkurrens är till fördel för konsumenterna eftersom det troligen leder till en större prispress på produkter och tjänster samt att servicegraden möjligtvis ökar.

IT-säkerhet

Post- och telestyrelsen arbetar också aktivt med att främja IT-säkerhet bland individer. För detta tillhandahåller myndigheten bland annat en webbsida där personer kan testa säkerheten hos sin dator. På en annan webbsida som PTS ansvarar för går det att testa lösenord så att man på bästa möjliga vis skyddar sin dator mot oönskade besök. Vidare har PTS tillsammans med andra organisationer byggt upp webbsidan surfalugnt.se där ytterligare råd ges för hur man använder Internet på ett säkert sätt.

Tabell 4.1. Aktiviteter som främjar ett säkert användande av Internet.

<i>Aktivitet</i>	<i>Syfte</i>	<i>Aktör</i>
Testa datorn	https://www.testadatorn.se/	PTS
Testa lösenord	https://www.testalosenord.se/	PTS
Internetsäkerhet	http://www.surfalugnt.se/	PTS, Telia, Krismyndigheten, SKL, IST, IT-Företagen, SE, Dataföreningen, Microsoft, F-secure, symantec och Swedbank

5 Användbarhet och tillgänglighet

Debatten kring informationsteknikens utbredning har i många fall fokuserat på den fysiska tillgången till tekniken, i form av exempelvis IT-produkter, Internetanslutning och digitala tjänster. Efterhand som allt fler införskaffar dessa produkter blir det av större vikt att brukarna har tillräcklig kunskap för att kunna använda produkterna. Ambitionen att öka användningen av IT-produkter och tjänster kan hanteras från två håll, dels från mottagaren/brukaren och dels från avsändaren. Förutom att förbättra brukarnas digitala kompetens kan de som producerar IT-produkter och tillhandahåller digitala tjänster sträva mot att så många som möjligt, oavsett ålder, kön, utbildning, etnisk bakgrund, funktionshinder och socioekonomisk tillhörighet, ska kunna använda produkterna. Detta brukar vanligtvis betecknas som att *design för alla* tillämpas i utvecklingen av produkter och tjänster.

Detta avsnitt kommer att diskutera begreppen tillgänglighet och användbarhet inom informationstekniken samt vilka resurser och mått som finns för att se till att produkter och tjänster konstrueras för största möjliga användbarhet.

5.1 Räckvidd och tillgänglighet⁴⁰

Tillgång till informationsteknik och informationssamhället har ofta fokuserat på den fysiska tillgången av tekniken. I Sverige är förutsättningarna goda för att skapa ett digitalt informationssamhälle för alla. Infrastrukturen för Internet består generellt av hög överföringskapacitet. Post- och Telestyrelsen rekommenderar att överföringskapaciteten minst ska uppgå till 2Mbit för att anslutningen ska kunna förmedla multimediatjänster med god kvalitet. Begreppet tillgänglighet har även haft som utgångspunkt att det ligger på mottagarens och konsumentens ansvar att tillgodogöra sig den information som läggs ut på Internet och de digitala tjänster som finns tillgängliga. Genom att istället tillämpa begreppet räckvidd flyttar man ansvaret till den som producerar tjänsten, informationen eller produkten. Det blir då viktigt för företag, myndigheter och andra organisationer att se till så att tjänster, produkter och den information som finns tillgänglig digitalt kan användas av så många personer som möjligt.

För att tydliggöra målsättningen med en produkt, tjänst eller information uppstår det ett behov av att kunna mäta spridning och användningsgraden av en produkt eller tjänst bland de individer som produkten var avsedd för. Eventuella mått kan återkoppla till avsändaren hur denne lyckas med att göra sin produkt användbar för den bestämda målgruppen. Återkopplingen kan även ge besked om vilka åtgärder som bör genomföras för att uppfylla målsättningen. Det finns idag några företag som redovisar så kallade räckviddsmått för diverse webbsidor⁴¹. Dessa

⁴⁰ Detta avsnitt baseras huvudsakligen på Gulliksen, Siljebäck och Andersen (2004)

⁴¹ Se exempelvis www.kiaindex.se

använder sig bland annat av antalet unika webbläsare som besöker en webbsida. Det går dock inte att utläsa huruvida mottagaren av den nedladdade webbsidan har förstått den information som fanns på sidan. Inom ramen för f.d. 24-timmarsdelegationens arbete började utredare och forskare utarbeta potentiella mått på spridningsgrad. Svårigheter som finns är hur man värderar och bedömer kvalitativa faktorer och inverkan på användningen av informationstekniken. I arbetet har utredare och forskare studerat utvärderingsmetoder för andra medier så som radio, dags- och kvällspress och TV. Gulliksen, Siljebäck och Andersen (2004) ger förslag på ett antal variabler som skulle kunna användas för att utvärdera räckvidd för digital information, produkter och tjänster⁴². Det behövs dock ytterligare arbete för att säkerställa deras funktion.

För utveckling av webbplatser och programvaruprodukter så att de är användbara för brukaren finns ett flertal internationella riktlinjer att följa. Exempel på dessa är World Wide Web Consortium (W3C), Web Accessibility Initiative (WAI) och International Organisation for Standardization (ISO). De två förstnämnda riktar sig främst till den tekniska och innehållsmässiga utvecklingen av webben medan ISO även inkluderar andra programvaruprodukter. Inom exempelvis ISO pågår ett revideringsarbete av standarder där tillgänglighet och användbarhet får större betydelse. Tabell 5.1 presenterar olika projekt för att öka användbarheten av produkter och tjänster inom IT.

Tabell 5.1. Aktiviteter för att främja användbarhet inom informationstekniken

Aktivitet	Syfte	År	Målgrupp	Aktörer
Bildsymboler	Utvecklings- och standardiseringsprojekt för ökad tillgänglighet enligt <i>Design för alla</i> .			HI, SIS, Handisam, HSO, FKS och SIT.
Bättre tillsammans	Inkludera användarnas behov i utvecklingen av IT-produkter och tjänster, utveckla kunskap om hur funktionshindrade IT-användares delaktighet kan stärkas		Generellt och funktionshindrade specifikt	HI, HSO, SRF, CID, SDR
DfAeInclusion	Riktlinjer, påverkansarbete, utbildning och samarbete med företag som vill förbättra användbarheten på sina IT-produkter och IT-tjänster	2007-		HI och 22 internationella partners
Jämförelseprojektet	Ta fram nya mått på kvalitativa resultat, bland annat konstruerat ett Informationsindex för att utvärdera en kommuns informationsgivning. I Västkust nätverket har kommunerna utvärderat varandras webbsidor.			SKL, rka, Finansdepartementet
Tillgänglighetsgranskning	Tillgänglighetsgranskning av 60 svenska webbplatser			Funka.nu
ippi	Möjliggör interaktiva informations och kommunikationstjänster på vanlig TV	2007	De som inte har en dator	In View AB

⁴² Handisam arbetar också på att ta fram en struktur för utvärdering av den handikappolitiska utvecklingen, baserat på indikatorer (t.ex. tillgänglighet till webbplatser).

5.2 Organisationer som arbetar med och för användbarhet.

Det finns ett flertal organisationer i Sverige som arbetar med användbarhet. Hjälpmedelsinstitutet (se 6.1), Statskontoret och Verket för förvaltningsutveckling, Verva. Innan nedläggningen arbetade även 24-timmarsdelegationen med användbarhet. Under 2000-talet har det etablerats ytterligare organisationer; e-Centret, Institutet för Human Teknologi (IHT), Nationellt IT-användarcentrum (NITA) och World Internet institute (WII).

e-Centret⁴³ började sin verksamhet under 2003 som en del av förnyelsearbetet med Vällingby Centrum. e-Centret arbetar för att främja användandet av e-tjänster, bredbandstjänster och e-handel. För detta ändamål har e-Centret byggt upp en testbädd för nya produkter och tjänster. Testbädden består av 400 uppkopplade individer samt en testpanel på 2 000 personer. Testbädden når ett upptagningsområde på 200 000 individer vilken innefattar såväl glesbygd som stadscentrum samt en i övrigt heterogen population. I arbetet med nya tjänster och produkter eftersträvar man att alla ska kunna använda dessa. Under årsskiftet 2004/2005 genomförde Centret tillsammans med WII en nollbasundersökning. Undersökningen försökte kartlägga personers bredbandsvanor, hur man ser på information och tjänster förmedlade via TV och hur information och tjänster anpassas på mottagarens villkor. I bilaga 1 listas övriga projekt som e-Centret har arbetat med sedan start. Bland dessa finns flera projekt som riktar sig till äldre och personer med funktionshinder.

Institutet för Human Teknologi (IHT)⁴⁴ är en ideell förening som arbetar för att teknikutveckling ska luta sig mot mänskliga behov och utvecklas enligt brukarnas behov. Institutet etablerades av Nationellt användarcentrum (NITA), World Internet Institute (WII) och Bollnäs kommun. Ambitionen är att utvecklas till ett nationellt kunskapscentrum inom *Design för alla* och kunna stödja företags utveckling av IKT-baserade applikationer, tjänster och produkter. IHT har byggt upp ett nationellt nätverk med samarbetspartners, bland annat forsknings- och kunskapsorganisationer. Dessutom har man etablerat brukarpaneler med äldre och funktionshindrade personer för att testa produkter och tjänster inom informationsteknik.

Nationellt IT-användarcentrum (NITA) vid Uppsala universitet började sin verksamhet 2003 och verkar för en användarorienterad utveckling av informationstekniken⁴⁵. Centret arbetar för att öka dialogen mellan forskarsamhället, näringslivet, offentlig sektor och andra intressenter av IT-användarfrågor. NITA arrangerar, bland annat, tvärvetenskapliga seminarier och bygger nätverk där identifierade problem inom IT-användning eventuellt kan få en lösning. Pågående projekt:

- Arlanda Living Lab — utveckla IT-tjänster som ska förenkla livet för resenärer och anställda på Arlanda. Samarbetspartners: IT-företaget CSC Luftfartsverket, Stockholm/Arlanda Airport, SAS Ground Services, och

⁴³ Baserat på (Lars Forsström, 2007; Kerstin Ivarson Ahlstrand, 2007a, 2007b)

⁴⁴ IHT (2007)

⁴⁵ Centret har bl. a. fått finansiering av Vinnova (Vinnova, 2007)

Handelshögskolans Center for Information and Communication Research, CIC (Stockholm).

- Internet-Explorers — studerar studenters användning av Internet för att tidigt upptäcka nya trender.
- World Usability Day — är en årligen återkommande händelse sedan 2004 och syftar till att öka medvetandet om fördelarna med produkter och tjänster som är användarvänliga.

World Internet Institute (WII) är ett forskningsinstitut med fokus på Internet och dess påverkan på människa och samhälle. WII har byggt upp testmiljöer där företag bland annat kan låta tekniktesta sina produkter och låta utvärdera hur produkterna bedöms av användare.

Verket för förvaltningsutveckling (Verva)⁴⁶ bistår myndigheter, kommuner och landsting med att utveckla sin verksamhet och kompetens. Verva tillhandahåller exempelvis vägledning för 24-timmarswebben. Vägledningen ger riktlinjer för utformningen av offentliga webbplatser (inkluderar hur behoven hos äldre, funktionshindrade, invandrare m.fl. ska tillgodoses). Myndigheten arbetar också med att säkerställa tillgänglighet för funktionshindrade i upphandlingar för ramavtal om produkter och tjänster inom IT-området.

Tabell 5.2. Aktiviteter inom användbarhet för att över digitala klyftor, Verva

<i>Aktivitet</i>	<i>Syfte</i>	<i>År</i>	<i>Målgrupp</i>	<i>Aktör</i>
Vägledning 24-timmarswebben	Riktlinjer för offentliga webbplatser	2002-	Myndigheter, kommuner och landsting	Verva
Upphandlingar	Krav på tillgänglighet för funktionshindrade i upphandlingar för ramavtal inom IT-produkter och IT-tjänster	1988-		Verva

5.3 Design för alla

*Design för alla*⁴⁷ utgår från alla användare. Målsättningen är att nya produkter och tjänster ska kunna användas av så många människor som möjligt, utan att behöva komplettera med diverse tilläggstjänster och produkter. Förutom att *Design för alla* gynnar brukarna av olika produkter och tjänster strävar man efter att även näringsliv och samhälle ska se ett värde av att tillhandahålla produkter och tjänster som alla kan använda. Fler personer som kan använda en produkt leder till potentiellt större försäljningsintäkterna. Exempel på organisationer som arbetar med design för alla som inriktning är E-Centret och Institutet för Human Teknologi (IHT).

⁴⁶ Baserat på Verva (2007)

⁴⁷ Se EIDD Stockholm Declaration för definition

http://www.designforalla.se/upload/Dokument/Stockholm%20Declaration_svensk.pdf

Design för alla.se

Är ett treårigt projekt som startade 2005 och där målet ”... är att öka efterfrågan på Design för Alla-kompetens hos offentliga beställare och privata företag och utbudet av sådan kompetens hos planerare, arkitekter, designer och brukare”. Projektet drivs av European Institute for Design and Disability (EIDD) Sverige, Stiftelsen Svensk Industridesign (SVID), Myndigheten för handikappolitisk samordning (Handisam) och Handikappförbundens samarbetsorgan (HSO).

Under 2006 lanserades 10 samverkansprojekt inom ”Design för alla.se”⁴⁸. Ett av dessa är ”Dialogforum inom IT-området”. Målsättningen med detta forum är att utveckla nya tankar och utbyta erfarenheter i arbetet med att skapa ett informationssamhälle för alla. Forumet överlämnade ett uttalande till regeringen i oktober 2007. Deltagare i forumet består av EIDD Sverige, Handisam, Verket för förvaltningsutveckling (Verva), Post- och telestyrelsen (PTS), NITA, Sveriges Konsumenter, Ericsson och Microsoft.

⁴⁸ Se http://www.designforall.se/templates/Page_292.aspx för en lista

6 IT och funktionshindre

I tidigare avsnitt diskuterades användbarhet som en viktig faktor för att reducera digitala klyftor. Det är även väsentligt att se på användbarheten för funktionshindre. Den tekniska utvecklingen är snabb inom informationsteknologin, vilket skapar möjligheter för funktionshindre likväl som det kan skapa hinder.

6.1 Organisationer som verkar för funktionshindrades tillgång till och användning av informationsteknik

Den här delen redogör för några av de organisationer som verkar för funktionshindrades delaktighet i informationssamhället och några av de projekt som de arbetar med.

Hjälpmiddelsinstitutet (HI)⁴⁹ verkar inom området hjälpmedel och tillgänglighet för människor med funktionsnedsättning. I sin verksamhet arbetar HI med och ingår i flertalet olika projekt som berör IT och dess användbarhet för funktionshindre.

Under perioden 1998-2005 ansvarade och koordinerade HI projektet ”IT i Praktiken”, ITiP. ITiP kom att omfatta 75 olika projekt, vilka huvudsakligen syftade till att utforska hur informationstekniken kan användas för att underlätta vardagen för personer med funktionshinder. Bland de projekt som beviljades var det många som utgick ifrån områden som ett tillgängligt IT-samhälle och IT-design⁵⁰. HI arbetar kontinuerligt med att samla in och förmedla kunskap om nya produkter och tjänster inom IT-området. Tabell 6.1 listar några av de projekt som HI, tillsammans med andra organisation, arbetar med.

⁴⁹ Baserat på HI (2007a)

⁵⁰ Eliasson (2006)

Tabell 6.1. Aktiviteter inom handikapporganisationer för att överbygga ”Digitala klyftor, Hjälpmedelsinstitutet.

<i>Aktivitet</i>	<i>Syfte</i>	<i>År</i>	<i>Målgrupp</i>	<i>Aktör</i>
IT i praktiken	Hur kan IT kompensera olika funktionshinder, 75 olika projekt, tekniska möjligheter	1998-2005		HI
ID-dagarna	Utställning för att visa tekniska produkter för brukare, anhöriga, beslutsfattare m.m.	Årligen sedan 1997	Personal från rehabilitering, habilitering, skola och hjälpmedelsverksamhet samt representanter för det privata näringslivet	HI
KogniTek	Kognition och Teknik, utvärdera hjälpmedel	2005-2007	Vuxna med kognitiva funktionsnedsättningar	HI, Hjärnskadeförbundet Hjärnkraft och Riksförbundet Attention
MonAMI	Europeiskt projekt, utveckla och prova den nya tidens elektroniska tjänster som kan användas via digital-TV, mobiltelefon eller Internet.		Äldre och personer med funktionsnedsättning	HI (koordinator), 14 partners från sju EU-länder
I2home	Enheter och utrustning i hemmet blir mer tillgängliga genom en ny gemensam standard för användargränssnittet.	2006-2009	äldre och personer med lindriga kognitiva funktionsnedsättningar	HI, 9 projektgrupper ifrån olika länder
Aktiv med dator	Metodbok ”Aktiv med dator—möjligheter för personer med rörelsehinder”, webbplats ”Aktiv med dator”	2004-2006	Yrkesgrupper i kontakt med personer med rörelsehinder	HI, RTP
Bättre tillsammans	Inkludera användarnas behov i utvecklingen av IT-produkter och tjänster, utveckla kunskap om hur funktionshindrade IT-användares delaktighet kan stärkas		Generellt och funktionshindrade specifikt	HI, HSO, SRF, CID, SDR
Brukar-kompetens	Förbättra IT-kompetens hos funktionshindrade brukare och deras organisationer		Funktionshindrade och deras organisationer	HI
HumanTeknik	Utveckling av hjälpmedel	2001-2004	Personer med psykiska funktionshinder	HI, Schizofreniförbundet, RSMH

Myndigheten för handikappolitisk samordning (Handisam)⁵¹ ska understödja ett strategiskt realiserande av handikappolitiken, bistå regeringen med underlag till åtgärder för de handikappolitiska målen samt understödja arbetet med att samhället i stort, i möjligaste mån, ska vara tillgängligt för funktionshindrade. Basen för verksamheten utgörs av den nationella handlingsplanen för handikappolitik (Prop., 1999/2000:79). Tabell 6.2 presenterar olika projekt som myndigheten arbetar med.

Handisam ger ut riktlinjer som stöd för myndigheters arbete med att göra sin verksamhet mer tillgänglig för personer med funktionshinder (för webbplatser hänvisas till Verva). Myndigheternas arbete följs upp löpande i rapporter. Under 2007 har Handisam också arbetat med att utveckla e-tjänster till myndigheter, kommuner och landsting för att stödja tillgänglighetsarbetet. I sitt regleringsbrev för 2007 har Handisam fått i uppdrag att i samverkan med sektorsmyndigheterna ta fram indikatorer för utvärdering av den handikappolitiska utvecklingen. Myndigheten är också aktiv inom *Design för alla* och den europeiska motsvarigheten *EDeAN* samt deltar i standardiseringsarbetet för att användbarhet och tillgänglighet ska få större betydelse.

⁵¹ Baserat på Handisam (2007)

Tabell 6.2. Aktiviteter inom handikapporganisationer för att överbrygga "Digitala klyftor, Handisam.

<i>Aktivitet</i>	<i>Syfte</i>	<i>År</i>	<i>Målgrupp</i>	<i>Aktör</i>
Tillgänglighet	Rapport om tillgänglighetsförbättringar bl. a statliga myndigheters webbplatser.	2007		Handisam
e-tjänster	Utvecklas för stöd till arbetet med tillgänglighetsförbättringar	2007	Myndigheter, kommuner och landsting	Handisam
Indikatorer	Utvärdering av den handikappolitiska utvecklingen, ex tillgänglighet till webbplatser	2007		Handisam, sektorsmyndigheterna
Design för alla	Att produkter och tjänster kan användas av alla, oavsett skilda förutsättningar	2005-		Handisam, EIDD, SVID, HSO
EDeAN	Koordinator för de svenska medlemmarna inom European Design for All e-Accessibility Network			Handisam
Internationella webbplatser	Undersökte hur parlament och regeringar inom EU klarar kraven på tillgänglighet	2007		Handisam
Standardisering	Inom ISO för "Ergonomi och människa dator interaktion"			Handisam
	Ledamot i SSR Konsumentråd (verkar för användarnas inflytande i standardiseringsarbetet)			Handisam

Handikappförbundens samarbetsorgan (HSO) är en paraplyorganisation som består av ett antal handikappförbund (43st). HSO arbetar med förbundens gemensamma intressen och övergripande frågor som rör personer med funktionshinder. Frågor kring funktionshindrades tillgång till och användning av informationsteknik är centrala angelägenheter för samarbetsorganet. HSO har särskilt engagerat sig i digital-TV:s intåg bland medierna. Tabell 6.3 visar några av de projekt som HSO arbetar med.

Tabell 6.3. Aktiviteter inom handikapporganisationer för att överbrygga ”Digitala klyftor”, HSO

<i>Aktivitet</i>	<i>Syfte</i>	<i>År</i>	<i>Målgrupp</i>	<i>Aktörer</i>
Med i medier	skapa samarbetsformer mellan Handikappförbunden och olika aktörer inom TV, radio, press och reklambranschen	2006-	Aktörer inom mediebranschen, personer med funktionshinder	HSO
Digital-TV	Workshopserie kring behov av tjänster och produkter, ta tillvara brukares konkreta erfarenheter i ett produktutvecklingsarbete	2006 (våren)	Funktionshindrade och intressenter kring digital-TV övergången	HSO, digital-tv kommissionen

Post- och telestyrelsen (PTS)⁵² är den sektorsmyndighet som ansvarar för elektronisk kommunikation vilket inkluderar telekommunikationer, IT och radio. Myndighetens verksamhet utgår från konsumenternas intresse i centrum, effektiv konkurrens och resursutnyttjande samt att garantera säker kommunikation. I sitt uppdrag ska PTS verka för att alla ska kunna ta del av informationssamhällets tjänster. Konsumenternas intresse ska tillgodoses genom tillgång till ett brett utbud av kommunikationstjänster som lättanvända, prisvärda, säkra och av god kvalitet. Tabell 6.4 presenterar några av de projekt som PTS arbetar med.

⁵² Baserat på PTS (2007)

Tabell 6.4. Aktiviteter inom tillgänglighet och information för att överbrygga ”Digitala klyftor”, PTS.

<i>Aktivitet</i>	<i>Syfte</i>	<i>År</i>	<i>Målgrupp</i>	<i>Aktör</i>
Dialogforum inom IT-området	Utveckla idéer och utbyta erfarenheter i arbetet med att skapa ett informationssamhälle för alla	2006-		PTS, EIDD Sverige, Handisam, Verva, NITA, Sveriges Konsumenter, Ericsson och Microsoft.
Strömmande läsning	Av digitala talböcker		Synskadade och personer med läs-handikap	PTS och Talboks- och punktskriftsbiblioteket (TPB)
e-Adept (Electronic Assistance for Disabled and Elderly Pedestrians and Travellers)	Testa ett system för reseplanering och resevägledning i kombination med kollektiva färdmedel, med GPS och tröghetsnavigering för positionering	2007	Personer med kognitiva funktionsnedsättningar, äldre samt personer med synnedsättningar	PTS, Trafikkontoret Stockholms stad, Vägverket, Banverket, Malmö stad och Vinnova
3G-telefoner	Testa möjligheterna med mobil videotelefoni, resultat redovisade i Råd & Rön feb 2007	2006-2007	Döva, dövblinda och hörselskadade	PTS, HI och KOV
Internationella teleunionen (ITU)	Leder arbetet, vill driva att modern teleteknik kan vara till stor nytta för alla, ett informationssamhälle för alla	2006-2010		PTS m.fl.

I sin satsning inom regeringsuppdraget ”Lära, Växa, Förändra”⁵³ har Folkbildningen även riktat en del av sina kurser till personer med funktionshinder. Tabell 6.5 visar ett utbud av de kurser som har blivit beviljade medel i höstens satsningar.

⁵³ (Prop, 2005/06:192)

Tabell 6.5. Kurser inom folkbildningen som riktar sig till personer med funktionshinder

<i>Projektnamn</i>	<i>Organisation</i>	<i>Postort</i>
Digitalt lärande i nätverk	ABF Sörmland	Eskilstuna
Kommunicera med e-post	Studieförbundet Vuxenskolan	Umeå
IT-brygga för funktionshindrade	Folkuniversitetet	Visby
När den digitala klyftan blivit en avgrund.	Hampnäs folkhögskola	Själevad
Digitalt lärande i nätverk	ABF Sörmland	Eskilstuna
Kommunicera med e-post	Studieförbundet Vuxenskolan	Umeå
IT-brygga för funktionshindrade	Folkuniversitetet	Visby
När den digitala klyftan blivit en avgrund.	Hampnäs folkhögskola	Själevad

6.2 IT-baserade hjälpmedel

Den tekniska utvecklingen inom informationstekniken, för såväl tjänster som produkter, kan bistå personer med olika funktionshinder att bli mer integrerade i samhället. Det finns dock ingen generell definition av vad som ska innefattas i begreppet IT-baserade hjälpmedel. Hjälpmedelsutredningen (SOU, 2004) belyser den gråzon som IT produkter och tjänster hamnar i när det gäller att underlätta för funktionshindrade. Utredningen nämner två sätt att definiera handikapphjälpmedel; enligt ISO9999⁵⁴ samt enligt den medicintekniska definitionen styrd av lagen SFS 1993:584⁵⁵. Det är användningen av en produkt eller tjänst som är avgörande för om den definieras som ett hjälpmedel. Bristen på en tydlig definition av vad som ska räknas som ett IT-baserat hjälpmedel leder till en inkonsekvent hantering av bland annat vem som ska finansiera och ansvara för att IT produkter och tjänster finns tillgängligt för funktionshindrade personer. Om ett bättre regelverk byggs upp kring kostnadsansvaret behöver den vara flexibel för att kunna följa med i den tekniskt snabba utvecklingen som existerar inom IT. En tydligare kostnadsfördelning skulle dessutom underlätta för de företag som tillhandahåller produkter och tjänster inom IT-området.

⁵⁴ ”Sådan/t produkt, instrument, utrustning eller tekniskt system som används av personer med funktionsnedsättningar, särskilt framtagen/t eller allmänt tillgänglig/t, som förebygger, kompenserar, varnar, underlättar eller neutraliserar skadan/sjukdomen eller funktionsnedsättningen” citat från (SOU, 2004)

⁵⁵ ”Med en medicinteknisk produkt avses i lagen en produkt som enligt tillverkarens uppgift skall användas, separat eller i kombination med annat, för att hos människor enbart eller i huvudsak

1. påvisa, förebygga, övervaka, behandla eller lindra en sjukdom,
2. påvisa, övervaka, behandla, lindra eller kompensera en skada eller ett funktionshinder,
3. undersöka, ändra eller ersätta anatomin eller en fysiologisk process, eller
4. kontrollera befruktning.” citat från (SOU, 2004)

Det finns 17 regionala resurscentra för datorhjälpmedel i Sverige⁵⁶. Några av dessa har profilerat sig och arbetat upp spetskompetens inom ett specifikt område, exempelvis ögonstyrning. I hanteringen av IT-hjälpmedel är det också väsentligt att det finns support att tillgå. Detta har visat sig vara en bristvara. HI ska med finansiering av Allmänna Arvsfonden undersöka hur en supportorganisation skulle kunna organiseras och finansieras. HI arbetar kontinuerligt med att samla in och förmedla kunskap om nya produkter och tjänster inom IT-området. Socialstyrelsen har fått i uppdrag av Regeringen att se över statens stöd till elektronisk kommunikation för vissa personer med funktionshinder. Tabell 6.6 visar olika projekt som knyter an till IT-baserade hjälpmedel.

Tabell 6.6. IT-baserade hjälpmedel

<i>Aktivitet</i>	<i>Syfte</i>	<i>År</i>	<i>Aktör</i>
Support	Hur man kan organisera och finansiera supportorganisation för IT-hjälpmedel	kommande	HI
IT i Hemmet	Rapport som inventerar IT-hjälpmedel för tryggt boende för äldre och funktionshindrade	2007	SKL
IT-baserade hjälpmedel	Samarbete för bättre förståelse att se användning och möjligheter för företagen	2007	IT & Telekomföretagen och HI
Statligt stöd till elektronisk kommunikation	Se över och föreslå förändringar i statens stöd till elektronisk kommunikation för vissa personer funktionshinder (gäller bl.a. döva, gravt hörselskadade och dövblinda)	2007	Socialstyrelsen

⁵⁶ Underlag från HI (2007a)

7 Folkbildning, skola och det unga Internet

Detta avsnitt kommer att behandla folkbildning, skola och det unga Internet. Folkbildning har en stark tradition i Sverige. De olika folkbildningsorganisationerna blir därför naturliga aktörer i arbetet med att överbrygga de digitala klyftorna. Skolan utbildar morgondagens samhällsmedborgare och har därför en avgörande betydelse när det gäller vilka instrument och verktyg de unga får med sig. Barn och unga idag introduceras ofta i den digitala världen i tidiga år, vilket gör att det inte alltid är lätt för vuxna att hänga med.

7.1 Folkbildning

Folkbildningsrådet är en ideell organisation med tre medlemsorganisationer; Folkbildningsförbundet, Sveriges Kommuner och Landsting och Rörelsefolk-högskolornas intresseorganisation. Folkbildningsrådet arbetar med att överbrygga de digitala klyftorna utgår från att till en början skapa förutsättningar för sina medlemmar att arbeta med frågan. 1996 skapades en elektronisk plattform, Folkbildningsnätet, som studieförbund och folkhögskolor kan använda sig av i ibland annat sina distanskurser. Det var angeläget att Folkbildningsnätet skulle vara användarvänligt och att Internetanslutningar med låg hastighet också skulle kunna hantera sidan. Folkbildningsnätet används av såväl lärare som kursdeltagare. 2001 utvecklades även en öppen databas med pedagogiska resurser på Internet (www.resurs.folkbildning.net) för folkbildningsrådets medlemmar.

Folkbildningsrådet har deltagit i forskningsprojekt och även samordnat utvecklingsprojekt som syftar till att utveckla pedagogiken kring IT-lärandet (t.ex. tillsammans med KK-stiftelsen). Folkbildningens arbete med IT-stött lärande har här igenom resulterat i ett antal utvärderingsrapporter⁵⁷. Vidare har folkbildningsrådet även producerat rapporter användbara i arbetet med IT och förmedling av kunskap via informationsteknik⁵⁸. Tabell 7.1 visar olika projekt inom folkbildningen för att överbrygga digitala klyftor.

⁵⁷(Eva Andersson, 2006; Per Andersson, 2002; Jan & Fredrika Byström, Säfström, 2005; Folkbildningsrådet, 2007; Inger Landström, 2004)

⁵⁸ Folkbildning.net (2006), IT-handbok för folkbildning (2003), IT-strategiska frågor för folkbildningen 2003-2005 (2004)

Tabell 7.1. Aktiviteter inom folkbildningen för att överbrygga digitala klyftor.

<i>Aktiviteter</i>	<i>Syfte</i>
www.folkbildning.net	Elektronisk plattform för medlemsorganisationerna verksamhet
www.resurs.folkbildning.se IT och lärande, olika forskningsprojekt	Pedagogiska resurser Forskningsprogrammet LearnIT
E-demokrati	Webbsida på studieförbundens hemsida med material om digital delaktighet och exempel på verksamhet.
Regeringsuppdraget	
Upptaktskonferens till "Digitala klyftor"	Idékonferens om Demokrati och digital delaktighet, http://www.resurs.folkbildning.net/page/3652/demokratiochdigitaldelaktighet.htm
Stöd till metodutveckling och dokumentation kring digitala klyftor	37 beviljade projekt inom "Digitala klyftor" för att arbeta med den problematik som digitala klyftor utgör. (se bilaga 1 för en lista)
Folkbildning och digital delaktighet	Fortbildningskurs för cirkelledare, folkhögskolelärare och annan pedagogisk personal inom folkbildning, öka medvetenhet samt ge verktyg för att minska digitala klyftor.
TV- och radioprogram, kurser	Programverksamhet på temat digitala klyftor i samverkan med insatser som folkbildningen gör. Flertalet TV-program och 20 st. radioprogram inplanerade.

I regeringens folkbildningsproposition ”Lära, Växa, Förändra”⁵⁹ uppdrog regeringen åt Folkbildningsrådet att verka för att äldre och andra grupper med låg kompetens inom IT-användning skulle öka sina förutsättningar för att använda den moderna tekniken. Projektet ska pågå under 2007 och 2008 och redovisas 2009. Folkbildningen hade innan propositionen uppvaktat regeringen och visat sitt engagemang i frågan. Inför planeringen för 2007 lade representanter från Folkbildningsrådet, studieförbunden och folkhögskolorna fram ett förslag på satsningar inom området ”Digitala klyftor” för CFL:s planeringsråd, vilken beslutade enligt förslaget. Den första aktiviteten bestod av en upptaktskonferens där man samlade företrädare från studieförbund och folkhögskolor för att sammanställa kunskap, idéer och inspiration inför regeringsuppdraget. Denna idékonferens ägde rum i maj 2007 och resulterade i ett antal förslag på kurser, seminarier m.m.

Inom ramen för den budget som CFL beslutade om har 37 olika projekt beviljats medel (se bilaga 3). Dessa projekt består av kurser och seminarier, vilka bland annat handlar om praktisk användning av informationstekniken, samtal kring själva frågan och hur man kan överbrygga de digitala klyftorna. Kurserna riktar sig huvudsakligen till äldre, invandrare, kvinnor, funktionshindrade och den egna personalen (för att höja deras kompetens att använda IT i sina studiecirklar). Förutom att organisera kurser som direkt handlar om datorer och IT-användning försöker man även att inkludera informationstekniken i övriga kurser. Många av dem som inte använder Internet idag saknar intresse för det eller har inte insett nyttan av att använda Internet. Genom att inkludera Internetanvändning i övrig kursverksamhet går det att indirekt visa på användningen av Internet och på så vis skapa ett intresse.

Organisationerna bakom de 37 projekten samlas i ett nätverk för att få mentorstöd och kunna utbyta erfarenheter. Aktiviteter inom projekten ska även fortlöpande rapporteras på Folkbildningsnätets sida för pedagogiska resurser (Tema: Demokrati och Digital Delaktighet). I samverkan med folkbildningens insatser kommer även Utbildningsradion att under 2008 sända både radio- och TV-program inom ramen för projektet ”Digitala klyftor”⁶⁰.

Många av biblioteken i Göteborg samarbetar med vuxenutbildningen och har tagit fram tjänster som kompletterar vuxenutbildningen. Det går att låna en dator, få hjälp av handledare att använda datorn, hjälp med läsläsning och stöd att söka på Internet. Liknande service har utvecklats bland biblioteken i Malmö kommun⁶¹. Flera av dessa bibliotek finns i invandrartäta områden, såsom Biskopsgården, Hammarkullen och Rosengård.

⁵⁹ (Prop, 2005/06:192)

⁶⁰ Baserat på (UR, 2007)

⁶¹ Se projektet ”Information Delaktighet Arbete” (IDA)

www.malmo.se/kulturbibliotek/malmostadsbibliotek/service/bokaenbibliotekarie

7.2 Skola — IT kompetens hos elever och lärare

När det gäller skolans verksamhet och exempelvis arbetet med IT-kompetens och digital delaktighet för lärare och elever finns två organisationer, Skolverket och Myndigheten för skolutveckling (MSU), som främst påverkar arbetet.

Skolverket⁶² bedriver ingen aktiv verksamhet ute i skolorna, utan detta lämnas till MSU. Skolverket har huvudsakligen genomfört ett antal utvärderingar och undersökningar där datoranvändning och IT-kompetens har kartlagts bland lärare och elever. Dessutom har även återkommande kartläggningar gjorts beträffande den fysiska tillgången av datorer och Internetanslutningar. Under 2007 arbetar Skolverket med en plan för att bättre kunna följa upp användning och kompetens inom IT och förutom detta ser man även över skolans styrdokument beträffande IKT-frågor.

Myndigheten för skolutveckling bistår aktivt skolan med vägledning i frågor som rör informationsteknik och dess tillämpning i undervisningen. Myndigheten tillhandahåller material via sin webbsida skolutveckling.se. Under temarubriken IT i skolan finns praktisk vägledning (kurser, tjänster samt stöd- och inspirationsmaterial) för lärare att öka sin egen kompetens samt i hur de kan använda datorer och Internet i sin undervisning (se Digitala lärresurser, IT för pedagoger, Praktisk IT för pedagoger (PIM) och Multimediabyrån). Här finns även tillgång till information om hur utvecklingen av lärresurser i Sverige förhåller sig till motsvarande arbete inom EU och internationellt. I den djungel av information som finns tillgängligt på Internet ställs det större krav på att mottagaren kan sälla och värdera den information som den får. ”Kolla källan” ger bland annat stöd och handledning i informationssökning, fakta och fördjupning om källkritik, information om fusk och plagiat i skola samt material om säkerhet på nätet. Webbsidan är främst riktad till lärare och skolbibliotekarier men det finns även vissa avsnitt som vänder sig direkt till elever. ”Länkskafferiet” består av en länksamling med kvalitetsgranskade och kortfattat beskrivna länkar till Internetsidor som kan användas i skolarbetet. Sidan är användbar i arbetet med att lära elever informationssökning och källkritik.

Förutom det material som MSU tillhandahåller på sin webbsida har de även engagerat sig i projekt som berör ungdomskulturen på Internet. Tillsammans med Medierådet och BRIS arrangerades en landsomfattande seminarieserie om ”Det unga Internet” vars syfte var att sprida kunskap om unga och deras användning av Internet. Vidare användes kampanjen för att skapa en dialog mellan barn och vuxna om säkerhet på Internet. Kampanjen har också resulterat i en webbsida som kan nås från Medierådets hemsida (www.medieradet.se)

⁶² Baserat på Skolverket (2007)

Tabell 7.2. Aktiviteter inom skolan för att öka IT-kompetens hos lärare.

<i>Aktiviteter</i>	<i>Syfte</i>
Uppföljning av användning och kompetens inom IT Tillgång till IT	Plan för förbättrad uppföljning av användning och kompetens inom IT i förskola, skola och vuxenutbildning, dnr 2006:2496 (2007) också en genomgång av tidigare IT-undersökningar Kartläggning av skolans datorer, svar på kvantitativa frågor.
Undersökningar och utvärderingar om IT	Attityder till skolan — Undersökning vart tredje år, bl.a. fråga(or) om lärares kunskap och kompetens att använda datorer i arbetet, information på Internet inför gymnasievalet, förekomst av digitala kränkningar Nationell utvärdering av grundskola — Frågor om datoranvändning, användningsområden, lärares kunskap och kompetens att använda datorer i undervisningen. Nationell utvärdering av gymnasieskola — Bland annat om gymnasieutbildades färdigheter inom datoranvändning och informationsteknik
Digital kompetens	Se över skolans styrdokument beträffande IKT-frågor. I samband med detta anordnades under våren två seminarier med experter från Sverige och Norden för att definiera kunskaper, färdigheter och attityder inom digital kompetens. Under hösten kommer ett PM med förslag till insatser inom IKT.
Infrabas	Projekt för att stödja kommunerna i deras planering och utveckling av IT-infrastrukturlösningar och e-posttjänster för skola
Myndigheten för skolutveckling ⁶³ IT i skolan	Webbresurs som innehåller; Digitala lärresurser, IT för pedagoger, IT för skollära, Kolla källan, Mjuk infrastruktur, Multimedialbyrå, Praktisk IT för pedagoger (PIM), Länkskafferiet
Det unga Internet	Sprida kunskap om unga och Internet, Internetsäkerhet, arrangerar seminarier, startade 2005 och pågår under 2007 och 2008, finansieras av EU.
Utbildningsradion SVIT Mediepedagogik för lärarutbildningen ⁶⁴	Stödja skolutveckling med medier och IT, erfarenhetsutbyte och samtal kring digital teknik Seminarier för lärarutbildare

⁶³ Underlag från Myndigheten för skolutveckling och myndighetens webbsida

⁶⁴ Underlag från Utbildningsradion (2007)

7.3 Det unga Internet — Generationsklyftan

Barn och unga introduceras i den digitala världen i en allt tidigare ålder. Efterhand lär de sig mer och mer om informationssamhället och unga använder idag Internet i stor omfattning. Den tidiga introduktionen ger ofta unga ett försprång framför sina föräldrar. Genom Internet skaffar sig många unga ett socialt nätverk. Det finns många sidor s.k. communities, där unga träffas. Det finns människor i samhället som i sin tur använder Internet till att lura och utnyttja barn och unga. Eftersom det digitala informationssamhället är tillgängligt för de flesta kan också vem som helst lägga ut information och det är svårt att alltid kontrollera den information som läggs ut. En av de mer omdiskuterade frågorna är därför säkerheten på Internet. I sökandet efter information på Internet blir det också viktigare att vara källkritisk. Det är långt ifrån alla sidor som genomgår någon form av granskning med avseende på innehåll och korrekt fakta.

De insatser som genomförts har varit på såväl nationell som lokal nivå (se exempel i tabell 7.3). Metoder för genomförandet har varit bland annat direktkontakt med målgruppen (huvudsakligen skolpersonal, fritidsledare, föräldrar och ungdomar) genom seminarier, kursdagar och föräldramöten. Dessutom finns det webbsidor med övergripande information (rapporter) om de ungas Internetanvändning. Webbsidorna omfattar även material till lärare och övrig skolpersonal (Medierådet och Myndigheten för skolutveckling) som direkt kan användas i undervisningen.

Myndigheten för skolutveckling har naturligt inriktat sig på skolans verksamhet. Medierådet i sin tur har en bredare inriktning där de vill nå ut till föräldrar och andra personer som arbetar med barn och unga. Båda organisationerna har konstruerat webbsidor med information om hur unga använder Internet och vilka eventuella faror som de unga behöver se upp med. Förutom webbsidorna arrangeras även seminarier och möten med berörda målgrupper. Medierådet har haft en landsomfattande turné där de har samlat människor för att diskutera och föreläsa om de unga och Internet.

Förutom offentliga myndigheter så driver Hassela Skåne och KK-stiftelsen också projekt för att öka kunskapen om unga personers användning av Internet. Hassela Skåne arrangerar nätvandringar om den digitala ungdomskulturen. För KK-stiftelsen räknas skrivs en bok om unga nätkulturer. ABF i Malmö arrangerar en kurs i programmet skola24 för att underlätta kommunikationen mellan skola och föräldrar beträffande barnen.

Tabell 7.3. Generationsklyftan

<i>Aktivitet</i>	<i>Syfte</i>	<i>År</i>	<i>Målgrupp</i>	<i>Aktörer</i>
Det unga Internet	Sprida kunskap om unga och Internet, Internetsäkerhet arrangerar seminarier, startade 2005 och pågår under 2007 och 2008. Besökta orter: Falun, Stockholm, Emmaboda, Lycksele, Göteborg, Jönköping, Piteå, Sundsvall, Östersund	2005-2008	föräldrar, lärare, förskollärare, skolläda-re, fritidsledare och andra som arbetar med barn och ungdomar	Medierådet, Myndigheten för skolutveckling och BRIS, finansieras av EU
Internet och generationsklyftan	Pratar om barn och ungdomars användande av Internet och visar populära ungdomssidor på Internet	2007	Skolpersonal, föräldrar	Nora kommun
Hassela Nätvandrare	Hemsida, föräldramöten med "nätvandringar" om den digitala ungdomskulturen	2007-	Föräldrar	Hassela Skåne
Unga nätkulturer	Blogg om unga nätkulturer, http://www.kollegiet.com/ungana tkulturer , resultera i en bok	2007	Lärare och andra vuxna	KK-stiftelsen
Föräldrakontakt på nätet	Samarbete med Rör sjöskolan för att introducera föräldrar i skola24 (webbsystem där skola kommunicerar med föräldrar), mångkulturellt område.	2007	Föräldrar	ABF i Malmö

8 IT och äldre

Den demografiska sammanställningen av medborgare, i majoriteten av de industrialiserade länderna, innebär en växande andel av äldre personer. Informationstekniken har på relativt kort tid utvecklats och expanderat snabbt. Den äldre generationen möter inte informationstekniken i sin vardag på samma sätt som barn, ungdomar och yrkesverksamma gör. Informationstekniken kan underlätta vardagen för äldre och skapa förutsättningar för att äldre till exempel ska kunna bo kvar hemma så länge som möjligt. De insatser som görs för att inkludera äldre i utvecklingen återfinns inom anpassning och utveckling av teknik för äldre samt projekt som syftar till att få äldre att använda den nya tekniken. Tabell 8.1 och 8.2 listar några av de aktiviteter som görs för äldre användning av informationsteknik.

Tabell 8.1. Teknisk utveckling av informationsteknik anpassad till äldre och deras förutsättningar.

<i>Aktivitet</i>	<i>Syfte</i>	<i>År</i>	<i>Målgrupp</i>	<i>Aktörer</i>
e-Adept (Electronic Assistance for Disabled and Elderly Pedestrians and Travellers)	Testa ett system för reseplanering och resevägledning i kombination med kollektiva färdmedel, med GPS och tröghetsnavigering för positionering		Personer med kognitiva funktionsnedsättningar, äldre samt personer med synnedsättningar	PTS, Trafikkontoret Stockholms stad, Vägverket, Banverket, Malmö stad och Vinnova
Hemma med IT	Teknikutveckling och tester av produkter och tjänster i syfte att stödja äldre personer med kognitiva funktionsnedsättningar	2004-2007	Äldre personer med kognitiva funktionsnedsättningar	HI, HSO, Hudiksvall kommun, Hudiksvallbostäder, Svenska bostäder, Stockholm Stad (Hässelby/Vällingby), Tierpsbyggen och Tierps kommun
Teknik och demens	Personer med demens och deras närstående ska få tillgång till teknikstöd.	2004-2007	Äldre personer	HI, Alzheimerföreningen i Sverige och Demensförbundet
Teknik och demens i Norden	Tillvarata och sprida kunskap inom kunskapsområdet		Äldre personer	(Sv:) HI, (No:) Nasjonalt kompetense-senter for demens (Dk:) Hjaelpemiddel-instituttet, (SF:) Stakes, (Island:) Tryggingastofnun ríkisins
MonAMI	Europeiskt projekt, utveckla och prova den nya tidens elektroniska tjänster som kan användas via digital-TV, mobiltelefon eller Internet.		Äldre och personer med funktionsnedsättning	HI (koordinator), 14 partners från sju EU-länder
I2home	Enheter och utrustning i hemmet blir mer tillgängliga genom en ny gemensam standard för användargränssnittet.	2006-2009	Äldre och personer med lindriga kognitiva funktionsnedsättningar	HI, 9 projektgrupper ifrån olika länder
NordBo	Lyfta fram frågor om boende för äldre med funktionsnedsättningar			(Sv:) HI, Swedish Care Institute, (No:) Rikstrygdeverket, (Dk:) Hjaelpemiddel-instituttet, (SF:) Stakes, (Island:) Tryggingastofnun ríkisins
Teknik för äldre	Bättre tillgång till funktionella och säkra produkter och tjänster där teknik underlättar olika aktiviteter i vardagen.	2007-2009	Äldre	Anhörig- och pensionärsorganisationer, kommuner, Brukarorganisationer, Hälso- och sjukvården, Utvecklings-, tillverknings- och försäljningsföretag, Bostadsföretag, Swedish Medtec, IT-Företagen, Swedish Care Institute, Lokala FoU-enheter, Centrumbildningar och forskare. SKL
IT i Hemmet	Rapport som inventera IT-hjälpmiddel för tryggt boende för äldre och funktionshindrade	2007		
Ambient Assisted Living	Ett europeiskt program som bl.a. uppmärksammar hur IT kan stödja behoven hos äldre	2007		Vinnova

Många av insatserna för äldre riktar sig även till funktionshindrade. Ett flertal av projekten syftar till att underlätta vardagen för äldre. Utvecklingen inom informationstekniken har ofta använts för att effektivisera omsorgen om äldre.

Produkter och tjänster inom IT kan exempelvis skapa förutsättningar för äldre att bo kvar hemma så länge som möjligt, vilket underlättar belastningen inom äldreomsorgen i övrigt.

Det är dock inte alltid som ny teknik fungerar bättre än den gamla. Skiftet från det allmänna telenätet till bredbandstelefonti skapar exempelvis bekymmer för hanteringen av trygghetstelefonter. Dels gäller det att ta fram trygghetstelefonter som fungerar med bredbandstelefonti och dels uppvisar bredbandstelefonti inte samma tillgänglighetsnivå som det allmänna telenätet⁶⁵.

Förutom att anpassa informationstekniken till äldres förutsättningar pågår även aktiviteter för att öka äldres delaktighet i informationssamhället. Några av dessa projekt visas i tabell 8.2 och 8.3. Pensionärernas Riksorganisation har sedan länge arbetat med IT-utbildningen ”PROsIT”. Utbildningen leds av pensionärer för pensionärer och är en grundutbildning i datoranvändning. Hittills har 55 000 PRO-medlemmar deltagit. Förutom datoranvändning arrangerar även PRO en cirkelutbildning i mobiltelefonti, ”Mobilär”. SeniorNet.se är en IT-förening för äldre som ska verka för en öka användning av informationstekniken bland äldre. SeniorNet har fått i uppdrag av Vinnova att utreda vilka åtgärder som behövs för att förbättra äldres möjligheter att delta i dagens informationssamhälle. Resultatet av utredningen presenteras i en rapport i november 2007. Tabell 8.3 listar kurser ur höstens satsning inom folkbildningen på digitala klyftor som riktar sig till äldre personer

Tabell 8.2. Aktiviteter för att främja äldre personers digitala delaktighet

<i>Aktivitet</i>	<i>Syfte</i>	<i>År</i>	<i>Målgrupp</i>	<i>Aktörer</i>
Äldre och telefoni	Undersöker hur äldre använder sin mobiltelefon och hur man skulle vilja använda den, vilka hinder som finns för optimal användning.	2007		PRO, HI och IT-företagen
Mobiltelefoner seniorNET.se	Provning av mobiltelefoner IT-förening för äldre, främja användning av informationsteknik bland äldre.			PRO och HI seniorNET.se

Tabell 8.3. Kurser ur höstens satsning inom folkbildningen för Digitala klyftor riktade till äldre

<i>Kurs</i>	<i>Studieförbund</i>	<i>Ort</i>
"SENIORDATA" för IVAN & VANJA	ABF Österlen	Ystad
DataNytta	Medborgarskolan Nord	Umeå
Seniorforum – digital verkstad	Nordens Folkhögskola Biskops-Arnö	Bålsta
Sök och res	Nordvästra Skånes folkhögskola	Munka Ljungby
Häng_med@once	Medborgarskolan Region Mälardalen	Enköping
Halvledarkonceptet	Medborgarskolan	Ystad
Demokrati och digital delaktighet Nybro SV	Studieförbundet Vuxenskolan Nybro	Nybro

⁶⁵ Underlag från HI (2007b)

9 IT-kompetens i offentlig verksamhet och näringsliv

Informationsteknologin skapar många möjligheter att effektivisera verksamheten i såväl offentliga myndigheter, näringslivet som övriga organisationer. I propositionen ”Ett informationssamhälle för alla”⁶⁶ förordades en satsning på att förbättra IT-kompetensen i småföretag. Under 2000-talet publicerades det en del rapporter som signalerade potentiellt ökande brist på IT-kompetent personal under kommande år⁶⁷. I ITPS rapport från 2003⁶⁸ uppmärksammas att en av tio anställda anser att de inte har tillräcklig kompetens inom IT för sitt dagliga arbete. Utöver detta rapporterar 30-60 procent av företagen att de ibland har haft problem med att arbetssökande saknar tillräcklig IT-kompetens. Drygt 25 procent av de svenska företagen 2003 ansåg dessutom att deras medarbetare saknade kompetens att utveckla företagets e-handel.

Tabell 9.1 presenterar olika projekt för att främja IT-användning i småföretag. Nutek utarbetade ett program i samarbete med Företagarnas Riksorganisation, vilket fick namnet ”IT.SME.se”⁶⁹. Nutek har genom finansiering bistått olika projekt som syftat till att öka kunskapen om IT i företagen. Projektet Reg-IT riktade sig till småföretag i glesbygden. Nuteks nuvarande projekt inom IT för företag riktar sig till företag som redan har en viss kunskap om IT och vet på vilket sätt som de vill utvecklas på området. Nutek har vidare uppdragit åt ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier, att studera amerikanska insatser för att stimulera IT-användning i småföretag. I sin rapport rekommenderar ITPS⁷⁰ att Nutek identifierar huruvida exempelvis marknadsmisslyckanden föreligger innan insatser skapas och undersöker möjligheten att koppla stöd till IT-utveckling med eventuella behov av organisationsförändringar för att få bättre effekt på produktivitetens utvecklingen. Det bör även finnas en nära dialog mellan Nutek och näringslivet för att identifiera behov. Ytterligare rekommendationer som ITPS föreslår är att det nätverk och kunskapsflöde som finns hos högskolor nyttjas.

⁶⁶ (Prop., 1999/2000:86)

⁶⁷ Se Svenskt Näringsliv (2001a) och (2001b)

⁶⁸ Forsberg och Löf (2003)

⁶⁹ Slutredovisning i Nutek (2004)

⁷⁰ Hovlin (2007)

Tabell 9.1. Aktiviteter för att öka användning av informationsteknik i småföretag

<i>Aktivitet</i>	<i>Syfte</i>	<i>År</i>	<i>Målgrupp</i>	<i>Aktörer</i>
IT.SME.se	Att höja den strategiska IT-kompetensen bland Sveriges småföretagare, 83 projekt, erfarenhetsseminarier/workshops	2001 - 2004	företag/företagare som inte använder IT	Nutek
Reg-IT	främja IT-användandet i glesbygd, regional affärsutveckling med stöd av IT	2002 - 2005	Småföretag i glesbygd	Nutek
Handlingskraft med IT	Öka affärsmöjligheterna och stärka konkurrenskraften hos små och medelstora företag genom användningen av IT.	- 2009	Företag som efterfrågar e-tjänster och innehar relevant kunskap om IT-tillämpning	Nutek
IT för småföretagare	öka kunskaperna inom IKT bland småföretagare med hjälp av flexibelt lärande	2007	Småföretagare i Haparanda	Sverige-finska folkhögskolan

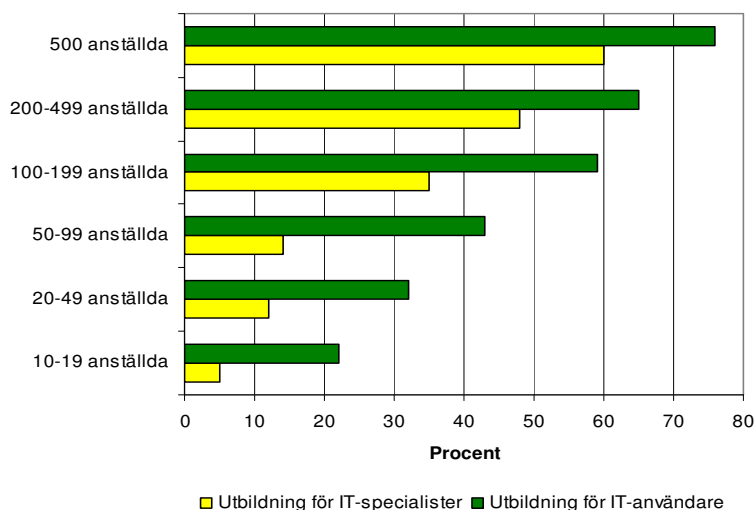
Ovanstående insatser riktar sig till företagen/företagarna för att kunna effektivisera sin verksamhet genom att utnyttja informationstekniken. En del av myndighetens Vervas verksamhet består av att bistå andra myndigheter med att utveckla e-tjänster och utbilda personalen i att hantera dessa tjänster. Det behövs också återkommande uppgradering av personalens kunskaper inom området IT. I de arbetsmarknadsutbildningar som arbetssökande deltar i ingår ofta datakurser. Kunskaper inom dataanvändning gör att de arbetssökande blir mer attraktiva på arbetsmarknaden. IT & Telekomföretagen försöker förebygga återväxten av IT-utbildade personer genom att bland annat motivera gymnasieelever till att välja IT-utbildningar (se www.valjit.nu).

Tabell 9.2. IT-kompetens hos anställda.

<i>Aktivitet</i>	<i>Syfte</i>	<i>År</i>	<i>Målgrupp</i>	<i>Aktörer</i>
www.väljit.nu	Motivera gymnasieelever att välja IT-utbildningar			universitet och högskolor, bransch/arbetsgivarorganisationer och arbetstagarorganisationer.

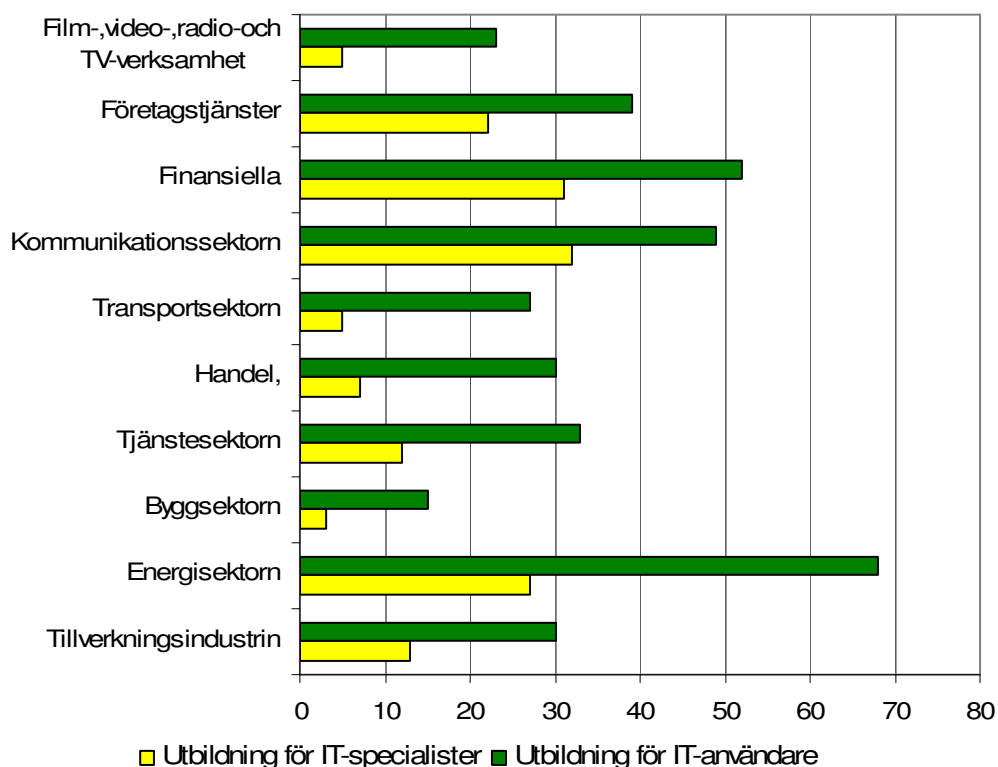
I nyligen publicerad statistik från SCB⁷¹ beträffande företagens användning av IT är det ungefär 25 procent av företagen med 20-49 anställda som har möjlighet att ha en expert på IT anställd inom företaget. Denna andel ökar med företagets storlek. Bland företag med mer än 500 anställda är det 90 procent som har en eller flera IT-experten anställda. Det förekommer fortfarande att företag upplever svårigheter att hitta IT-kompetent personal men andelen har minskat sedan 2003. SCB:s undersökning visar också på att företagen tillhandahåller utbildning för sina anställda där de kan förbättra sina kunskaper inom IT. Figur 9.1 och 9.2 visar andelen företag, inom olika storleksklasser respektive industrigrenar, som tillhandahåller utbildning för IT-specialister respektive IT-användare. Andelen företag som har möjlighet att tillhandahålla utbildning inom IT ökar med storleken på företaget.

⁷¹ SCB (2007)



Figur 9.1 Andel företag som tillhandahåll utbildning för IT-specialister respektive IT-användare, efter storleksklass år 2007, 10 anställda eller fler, procent. Källa: SCB (2007)

Fördelningen på olika sektorer visar att det är störst andel företag inom energisektorn som låter utbilda sin personal till bättre IT-användare, följt av den finansiella sektorn och kommunikationssektorn. Även när det gäller utbildning för specialister är dessa tre sektorer i topp.



Figur 9.2. Andel företag som tillhandahåll utbildning för IT-specialister respektive IT-användare, efter bransch år 2007, 10 anställda eller fler, procent. Källa: SCB (2007)

10 Digital klyfta, IT-kompetens och utländsk bakgrund

Invandring till Sverige har sedan 1970-talet till stor del bestått av flyktingar från olika krigsområden runt om i världen. De senaste årtiondena är inga undantag. Majoriteten av länderna där krig härjat har varit utvecklingsländer där informationsteknik knappast varit en del av vardagen. De nya medborgarna behöver därför förutom att lära sig det svenska språket även introduceras i informationsteknikens komplexa värld för att kunna tillgodogöra sig viktig samhällsinformation. Vervas vägledning för offentliga webbplatser förordar att information lämnas på mer än ett språk. I de flesta fall har myndigheter och organisationer valt att även publicera information på engelska. Detta gör samhällsinformationen något mer tillgänglig för en del av dessa nya medborgare. Dock kvarstår den bristande kunskapen när det gäller datorer och användning av Internet. ITPS visade i sin rapport från 2003⁷² att gapet mellan svenskar och invandrare hade ökat när det gäller tillgång till och användning av Internet.

Ett fåtal insatser för invandrare har hittats när det gäller att öka deras IT-kompetens och främja en större delaktighet i det digitala informationssamhället (tabell 10.1). Cisco hade tillsammans med Högskolan i Halmstad ett utbildningsprojekt inom IT för kvinnor främst med utländsk bakgrund. 22 kvinnor skulle certifieras som nätverksutvecklare. Uppsalaavdelningen (Dataföreningen i Sverige) utbildade, under 2006, 22 personer från 10 etniska föreningar i praktisk IT-kunskap. Personalen på medborgarkontoret i Skärholmen (liksom säkerligen många av landets övriga medborgarkontor) får ofta visa personer med språksvårigheter hur man använder Internet och hittar viktig samhällsinformation samt hur Stockholms stads e-tjänster fungerar.

⁷² Forsberg och Löf (2003)

Tabell 10.1. Aktiviteter för att reducera digitala klyftor för invandrare

<i>Aktivitet</i>	<i>Syfte</i>	<i>År</i>	<i>Målgrupp</i>	<i>Aktörer</i>
IT-utbildning	certifieras som nätverks-utvecklare		kvinnor (främst med utländsk bakgrund)	Cisco och Högskolan i Halmstad
IT för invandrare	22 personer från 10 etniska föreningar utbildas i praktisk IT och mentorskap, dessa för sedan kunskapen vidare i föreningen.	2006	Etniska föreningar	Dataföreningen
Medborgarkontor	Visar Internet, hur man använder diverse e-tjänster, var man hittar information, generell samhällsinformation			Stockholms stad (Skärholmen)
Ordbron	Flerspråkig frågetjänst på nätet	-2008		Regionbiblioteket Skåne och Regionbiblioteket Västra Götaland.

Ordbron är en frågetjänst på flera språk som Regionbiblioteket Skåne driver tillsammans med Regionbiblioteket Västra Götaland. Efter projektets slut ska tjänsten integreras med "Fråga biblioteket"-tjänsten. Folkbildningen har också ett flertal kurser under hösten inom IT som riktar sig till invandrare med dålig kunskap inom datoranvändning och Internet. Tabell 10.2 redovisar dessa. I flera av de invandratäta stadsdelarna i Göteborg och Malmö samarbetar folkbiblioteken med vuxenutbildningen.

Tabell 10.2. Kurser ur höstens satsning inom folkbildningen för Digitala klyftor riktade till invandrare

<i>Kurs</i>	<i>Studieförbund</i>	<i>Ort</i>
Broar över den digitala klyftan	Folkbildningsföreningen i Malmö	Malmö
DataNytta	Medborgarskolan Nord	Umeå
Sök och res	Nordvästra Skånes folkhögskola	Munka Ljungby
DISK - Digital integration genom Internet, Samarbete och Kommunikation	ABF Sydhalland	Halmstad
Häng_med@once	Medborgarskolan Region Mälardalen	Enköping
Informationssamhället för alla	SV. Internationellt Kulturcentrum (IKC)	Stockholm
Ta plats! Digital kompetens för invandrade kvinnor med kort utbildning	Kvinnofolkhögskolan	Göteborg
"Testa flexibelt lärande!"	Karlskoga folkhögskola	Karlskoga
Flexibelt lärande för alla	Studieförbundet i Uppsala	Uppsala
Datorn lika självklar som sambusa	Sjöviks folkhögskola	Krylbo
Språngbräda till Sverige.nu	Studieförbundet i Norra Stor-Stockholm	Sundbyberg
Föräldrakontakt på nätet	ABF i Malmö	Malmö

11 Sammanfattande diskussion

Utvecklingen inom informationstekniken har, jämfört med andra tekniska genombrott, varit rekordsnabb och den fortsätter att utvecklas i hög hastighet. Informationstekniken har varit en väsentlig del av de samhällsförändringar som varit karaktäriserande för de senast två årtiondena och övergången till ett nätverksamhälle. I ett nätverksamhälle är informationsflöde och kommunikationer viktiga byggstenar. En central och intressant egenskap hos nätverk är att ju fler noder det finns i nätverket desto bättre nytta med nätverket. Informationstekniken underlättar kommunikation mellan individer och mellan den enskilde och myndigheter. Tekniken för också med sig ökade möjligheter till effektiviseringar i offentlig verksamhet och näringsliv. Förbättrad teknik och ökad dataöverföringshastighet innebär dessutom ökade möjligheter för medborgarna att arbeta från hemmet, helt eller delvis, och i förlängningen skulle behovet av arbetsresor kunna minska.

De rika och utvecklade länderna, i synnerhet Sverige, ligger långt framme när det gäller att utveckla och implementera informationstekniken. Statistiken visar att i genomsnitt 80 procent av den svenska befolkningen har tillgång till en dator och Internetanslutning. Procentsatsen skiljer sig mellan olika åldersklasser, där andelen äldre som använder datorer och Internet är ansevärt lägre. Systematiska skillnader i tillgången till och användningen av IT brukar benämnas digitala klyftor. Digitala klyftor uppstår i redan existerande socioekonomiska skillnader i ett land. Det finns ett flertal studier som identifierar systematiska skillnader i tillgång och användning av datorer och Internet utifrån faktorer som inkomst, utbildning, ålder, kön, etnisk bakgrund och funktionshinder. Ur ett internationellt perspektiv är troligtvis de digitala klyftorna i Sverige förhållandevis små. Det går dock inte att luta sig tillbaka och vara nöjd med situationen och hoppas på att de klyftor som ändå existerar ska lösa sig själva. Det finns en risk att digitala klyftor är självförstärkande⁷³. De som har de ekonomiska förutsättningarna och en hög utbildning har bättre möjligheter att anamma informationstekniken och tillgodogöra sig den information som finns tillgänglig på Internet. De kan följa med den tekniska utvecklingen och därmed fortsättningsvis ta del av och delta i det framväxande informationssamhället. De som å andra sidan inte har de ekonomiska förutsättningarna och kunskap att införskaffa och använda tekniken riskerar att uteslutas från delaktighet i samhället. Förutom den demokratiska aspekten finns det även ekonomiska argument för att digitala klyftor inte bör lämnas åt sitt öde. De flesta arbeten i dagens samhälle kräver någon form av IT-kompetens. Informationstekniken skapar möjligheter till effektivare hantering av verksamheter och därmed bättre nyttjande av resurser. Ökad sysselsättningen i ett land och om den enskilde individen kan utföra sina arbetsuppgifter på ett effektivare sätt skapar förutsättningar för ekonomisk tillväxt.

⁷³ Latimer (2001)

Huvudsyftet med den här rapporten är att kartlägga vilka åtgärder som görs på nationell, regional och lokal nivå i samhället för att överbrygga digitala klyftor. Kartläggningen av dessa insatser har gjorts utifrån de svar som inkommit från organisationer som arbetar med frågan samt en övergripande informations-sökning. För att komplettera kartläggningen har även forskning och studier kring digitala klyftor inkluderats. Åtgärder har identifierats och kategoriserats utifrån tidigare forskningsresultat. Inventeringen inkluderar pågående eller nyligen avslutade aktiviteter.

Forskning och studier kring hur man minskar digitala klyftor visar att det inte räcker med att enbart bygga ut infrastrukturen så att alla får tillgång till bredband. Det behövs även insatser för att öka kunskap och skicklighet i att använda informationstekniken.

Ett sätt att öka användningen av produkter och tjänster inom informationstekniken är att se till deras användbarhet. Under 2000-talet har produkter och tjänsters användbarhet uppmärksammats mer. Det läggs allt större vikt vid att produkter och tjänster ska kunna användas av så många människor som möjligt, oavsett brukarnas olika förutsättningar. Den så kallade *Design för alla*-principen förordas. Genom att öka användbarheten hos produkter och tjänster inom IT är det också lättare att motivera människor till att börja använda informationstekniken. Många av dem som ännu inte har tagit till sig informationstekniken upplever ofta tekniken som alltför komplex för att kunna klara av att använda den. Förutom att motivera människor till användning finns det även ekonomiska skäl till att så många som möjligt ska kunna använda de produkter och tjänster som produceras. Det kostar pengar att ta fram en ny produkt eller tjänst. Företag kan ha stora utvecklingskostnader och andra initiala kostnader för att starta produktionen. Om det då endast är ett fåtal personer som kan använda produkten kommer inte företaget att sälja särskilt många enheter, vilket gör att styckkostnaden för produkten blir hög. Genom att öka sin produktion kan företaget sänka enhetskostnaden eftersom de fasta kostnaderna fördelas på fler enheter. Detta kallas för att det finns skal fördelar i produktionen. Därför förordas att så mycket som möjligt av brukarnas olika förutsättningar beaktas vid utvecklingen av nya produkter och tjänster. Helst ska man försöka undgå att ta fram komplement så att även funktionshindrade personer ska kunna använda de nya produkterna och tjänsterna.

Det finns ett flertal organisationer i Sverige som verkar för att funktionshindrade ska få tillgång till nya produkter och tjänster inom informationstekniken och att funktionshindrade också ska kunna vara delaktiga i det digitala informations-samhället. Informationstekniken kan i många fall underlätta tillvaron för funktionshindrade men det finns också risker för att den utestänger från delaktighet i samhället. I denna rapport finns det listat ett antal olika projekt som syftar till att med teknikens hjälp underlätta för funktionshindrade i vardagen och att deras olika förutsättningar inkluderas i utvecklingen av diverse digitala produkter och tjänster. Det är värt att observera att regelverket kring IT-baserade hjälpmedel inte har följt med i den snabba utvecklingen som informationstekniken

har haft. Detta har lett till en inkonsekvent hantering av kostnadsansvaret vilket i sin tur har drabbat den enskilde individen⁷⁴.

De insatser som görs för funktionshindrade kan i betydande omfattning även komma den äldre delen av befolkningen till gagn. IT-produkter och IT-tjänster kan behöva anpassas till äldres behov och förutsättningar. Det framgår tydligt i statistiken att nyttjandet av Internet inte har anammats på bred front bland de äldre. En av orsakerna till detta är att äldre inte kan se vilken nytta de har av att införskaffa och lära sig använda informationstekniken. Det är lättare att motivera yrkesverksamma människor till att ta del av informationstekniken än personer som lämnat den delen av sitt liv bakom sig. En svårighet för att öka användningen bland äldre ligger i motivationen. Samtidigt ser vi också att efterhand som dagens äldre ersätts av morgondagen äldre följer troligen en större grad av Internetanvändning. Dessa har i många fall under sin yrkesverksamhet introducerats i informationsteknik och sett vilken nytta de kan ha av tekniken.

Att IT är bra för ekonomisk tillväxt är det nog ingen som idag ifrågasätter. Informationsteknologin skapar många möjligheter att effektivisera verksamheten i såväl offentliga myndigheter, näringslivet som övriga organisationer. Under 2000-talets början kom det en del signaler från representanter för näringslivet om att företag upplevde svårigheter att få tag på personal med tillräcklig kunskap inom IT för att kunna sköta sina uppgifter. Vidare rapporterades det också om svårigheter för företagen att utveckla sin e-handel beroende på bristande kompetens. Samtidigt började intresset för IT-utbildningar på landets högskolor också svalna, vilket skapade viss oro för återväxten inom IT. Nutek har sedan 1999 bedrivit projekt som syftar till att hjälpa små företag att utveckla sin e-handel. I den senaste statistiken från SCB beträffande företags användning av IT visar också att många företag tillhandahåller utbildning för sina anställda. Anställda får möjlighet att utveckla specialistkompetens inom IT men det finns också utbildningar för att höja sin användarkompetens. En del av myndighetens Vervas verksamhet består av att bistå andra myndigheter med att utveckla e-tjänster och utbilda personalen i att hantera dessa tjänster.

Utbildning är ett viktigt instrument för att överbrygga digitala klyftor. Skolan har en viktig roll i att förse barn och unga med kunskaper och förmåga att använda informationstekniken. Barn och unga kommer dessutom väldigt tidigt i kontakt med datorer och Internet. De använder ofta Internet till helt andra saker än vuxna. Barn och unga umgås, spelar spel, lyssnar på musik, laddar ner musik och filmer, skapar sitt sociala nätverk genom Internet. Barn är inte alltid medvetna om vilka risker som de kan utsättas för genom Internet. Därför behövs information till föräldrar och skolpersonal. Eftersom utvecklingen inom informationstekniken har gått så fort finns det många vuxna som inte har fått komma i kontakt med IT under sin skolgång. Här får då vuxenutbildningen en central roll. Van Dijk (2005) påpekar också att det är viktigt med att öka lärarnas kompetens inom IT så att de kan lära ut kunskap och praktiskt användande av informationsteknik på ett lämpligt sätt. Såväl skolan som folkbildningen har tagit fram lärresurser för lärare och undervisare för att öka deras kompetens och förmåga att använda IT i sin undervisning. Mycket av dessa resurser finns tillgängligt på Internet.

⁷⁴ (SOU, 2004)

För de faktorer som hittills har beaktats när det gäller förekomsten av digitala klyftor finns det myndigheter och intresseorganisationer som bevakar utvecklingen inom IT och ser till att olika förutsättningar beaktas i utvecklingen av nya produkter och tjänster. När det gäller personer med utländsk bakgrund har endast ett fåtal insatser identifierats. Bland de flyktingar som kommit till Sverige de senaste årtiondena finns säkert grupper där kunskap och andra förutsättningar för att nyttja informationsteknik är låg. Detta utgör ett hinder för att de nya medborgarna fullt ut ska kunna ta del av och delta i det svenska samhället. Vilka typer av åtgärder skulle kunna passa för att öka dessa medborgares IT-kompetens. Studier i USA har visat på bra genomslag för bibliotek och så kallade Community Technical Centers, CTC, (direkt översatt samhällstekniska center). Överfört till svenska förhållanden skulle detta någorlunda kunna relateras till medborgarkontorens arbete. CTC kan stå på egna ben eller vara en del av annan verksamhet. Det som är viktigt är att identifiera naturliga samlingspunkter för de nya medborgarna och där möjliggöra bruk av informationstekniken. Det räcker dock inte med enbart den materiella tillgången till informationstekniken utan det behövs även support och kunskap att lära ut användning av tekniken för att få eftersökt effekt.

Det finns oändligt mycket information och kunskap tillgängligt på Internet, information som täcker in de flesta intresseområden bland individer. Bland detta finns även vägledningar och guider för hur man kan öka den egna kompetensen inom IT. Hur medvetna är medborgare om vilka möjligheter som finns med Internet och vilken nytta man kan ha av att kunna använda Internet? Därför kan det behövas information till allmänheten om informationstekniken växande betydelse i samhället. Sådan information behöver gå ut i andra medier och forum än Internet. Det är individer som ännu inte anammat informationstekniken som man i första hand vill nå med denna information. Radio och TV är medier som idag har större räckvidd än vad Internet har, framförallt när det gäller de svaga grupperna i informationssamhället som exempelvis äldre och invandrare. Naturligtvis har också tidningar en viktig funktion att fylla. Det kan vara särskilt angeläget att få med lokaltidningarna för att täcka upp det geografiska informationsflödet.

12 Förslag till åtgärder

Utifrån vad som framkommit av kartläggningen av insatser för att överbrygga digitala klyftor och den forskning som bedrivs på området föreslås insatser för områdena:

- Öka IT-produkters och IT-tjänsters användbarhet.
 - o Ökad användbarhet, oavsett individers olika förutsättningar, skapar motivation bland människor som ännu inte anammat den nya tekniken. Om användbarheten dessutom inkluderar så många enskilda förutsättningar som möjligt riskerar man inte att utesluta grupper i samhället och man kan därtill spara resurser genom att inte behöva konstruera komplement.

- För personer med utländsk bakgrund
 - o Ökat stöd till medborgarkontoren i områden där en hög andel av befolkningen har utländsk bakgrund. Stödet behöver möjliggöra ökad tillgång till datorer med Internetanslutning (bredbandsuppkoppling), personal med hög användarkompetens inom IT samt förmåga att lära ut kunskap inom IT.
 - o Stöd till invandrarföreningar, eller andra former av sammanslutningar bland invandrare, att införskaffa datorer och ansluta dessa med bredbandsuppkoppling till Internet. Stödet bör vara kopplat till att någon eller några inom föreningen går någon form av utbildning för IT-användare och dessutom får kunskap i hur man lär andra människor att använda IT. De utbildade medlemmarna ska sedan se till att andra i föreningen lär sig använda de datorer som föreningen införskaffat.

- Nationell informationskampanj
 - o under 2008 kommer EU satsa på e-integration genom bland annat informationskampanjen "E-integration: kom med". Sverige borde haka på och genomföra en nationell informationskampanj för att informera om informationsteknikens roll i samhället och vilken nytta enskilda individer kan ha av att använda den. Det finns mycket information och vägledningar på Internet som individer kan använda på egen hand eller tillsammans med andra för att öka sin kompetens inom IT-området. Med en nationell informationskampanj kan man få människor uppmärksamma på att dessa resurser finns tillgängliga. En nationell informationskampanj skulle dessutom kunna få individer medvetna om vilken nytta de har av att lära sig använda informationstekniken och Internet, till exempel bättre möjligheter på arbetsmarknaden. Om människor är motiverade är det mer troligt att de engagerar sig och ser till att lära sig hantera tekniken.

Referenser

- Andersson, Annika (2003). *Digitala klyftor - förr, nu och i framtiden*. Örebro universitet
- Andersson, Eva (2006). *Deltagarröster om folkbildning på distans - motiv, betydelser och datoranvändning*. Institutionen för pedagogik och didaktik, enheten för Lärande i vuxenliv, Göteborgs universitet
- Andersson, Per (2002). *IT-stött lärande i folkbildningen; En utvärdering av utvecklingsåtgärder 1999-2001*. Folkbildningsrådet utvärderar No 2, Linköpings universitet
- Brynjolfsson, E och Hitt, L (2000). Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance. *Journal of Economic Perspectives*, 14, 23-28.
- Byström, Jan & Fredrika, Säfström (2005). *Studiecirkeldeltagare 2004; Två rapporter om deltagare i studieförbundens cirkelverksamhet*. Folkbildningsrådet utvärderar No 1,
- Chamberlin, E (1935). *The theory of monopolistic competition*. Harvard University Press (Cambridge). sidor.
- Cooper, Joel (2006). The Digital Divide: The Special Case of Gender. *Journal of Computer Assisted Learning* 22, 320-334.
- Cooper, Joel och Weaver Kimberlee D (2003). *Gender and Computers: Understanding the Digital Divide*. Lawrence Erlbaum associates (London). sidor.
- Ekelin, Annelie (2007). *The Work to Make eParticipation Work*. Blekinge Institute of technology (Karlskrona). sidor. ISBN 978-91-7295-114-3.
- Eliasson, Folke (2006). *IT i Praktiken - Slutrapport*. Hjälpmedelsinstitutet
- EU (2007). Det europeiska i2010-initiativet för e-integration: Att vara en del av informationssamhället.
- Folkbildningsrådet (2007). *Arbetslinjen inom folkhögskolesatsningen; Uppföljning av SAGA 2007*.
- Forsberg, Thomas och Löf, Philip (2003). *IT för alla, före andra länder!* ITPS (Stockholm),
- Forsström, Lars (2007). *Innovationsarena e-Centret; Sammanfattning*. e-Centret
- Gordon, R J (2000). Does the 'New Economy' Measure up to the Great Inventions of the Past. *Journal of Economic Perspectives*, 14, 49-74.
- Grönlund Åke, Hatakka Mathias och Ask Andreas (2007). Inclusion in the eService Society - investigating administrative literacy requirements for using e-services, *Sixth International EGOV Conference 2007*. Regensburg (Germany).
- Grönlund, Åke, och Ranerup, Agneta (Ed.). (2001). *Elektronisk förvaltning, Elektronisk demokrati. Visioner, verklighet, vidareutveckling*. . Lund: Studentlitteratur.

- Gulliksen Jan, Siljebäck Hans och Sinclair Andersen (2004). *Räckvidd; Om ansvar och tillgänglighet i informationssamhället*. 24-timmarsdelegationen,
- Gustavsson, B och Zheng J (2006). Earnings of Immigrants in Sweden 1978 to 1999. *International Migration* 44, 79-117.
- Handisam (2007), *Handisam minskar Digitala klyftor*, SIKA Dnr. 166-200-07
- HI (2007a), *Bidrag från HI till SIKA om regeringsuppdraget om mobiltelefoner, datorer, uppkoppling mot Internet och andra former av informationsteknik*,
- HI (2007b). *Trygghetstelefoner och otrygga i framtidens telenät*. Hemma med IT. Hjälpmedelsinstitutet,
- Hovlin, Karin (2007). *Ökad IT-användning i småföretag: Kan vi lära av amerikanska initiativet*. ITPS ISBN R2007:009.
- IHT (2007). *RiktA: Regional tillväxt genom kompetenscentrum för användbarhet inom Informations- och Kommunikationsteknologi för alla*. Institutet för Human Teknologi
- Ivarson Ahlstrand, Kerstin (2007a). *En sammanfattning av e-Centrets utveckling*. e-Centret
- Ivarson Ahlstrand, Kerstin (2007b). *Tillgänglighet för alla*. e-Centret
- Landström, Inger (2004). *Folkbildningens IT-mönster; En Kartläggning och analys av nuläge och förutsättningar att använda modern informationsteknik*. Folkbildningsrådet utvärderar No 1, Linköpings universitet
- Latimer, C P (2001). *The Digital Divide: Understanding and addressing the challenge*. New York State Forum for Information Resource Management (New York),
- McAfee, R Preston (2006). *Introduction to Economic Analysis*. <http://www.introecon.com>, sidor.
- McAfee, R Preston (2008). *Price Discrimination*. I Issues in Competition Law and Policy.
- McCullagh, Karen (2003). E-democracy potential for Political Revolution. *International Journal of Law and Information technology*, 11(2).
- Mossberger, K Tolbert, C J och Stansbury, M (2003). *Virtual Inequality: Beyond the Digital Divide*. Georgetown University Press (Washington). sidor.
- Nordhaus, W (2001). Productivity Growth and the new Economy. *NBER Working Paper*, 8096.
- Norris, Pippa (2001). *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet*. Cambridge University Press, sidor.
- Nutek (2004). *Programmet IT.SME.se; Slutrapport*. Nutek
- OECD (2001). *Understanding the Digital Divide*.
- OECD (2007). *ICTs and gender*. Committee for Information, Computer and Communications Policy
- Oliner, S D och Sichel, D E (2000). The Resurgence of Growth in the late 1990s: Is Information Technology the Story? *Journal of Economic Perspectives*, 14, 3-22.
- Prop (2005/06:192). *Lära, växa, förändra*. Regeringens folkbildningsproposition
- Prop. (1999/2000:79). *Från patient till medborgare - en nationell handlingsplan för handikappolitiken* Socialdepartementet
- Prop. (1999/2000:86). *Ett Informationssamhälle för alla*. Näringsdepartementet

- PTS (2007), *Svar till SIKAs angående förfrågan om PTS insatser för att minska den digitala klyftan*, SIKAs Dnr: 166-200-07
- SCB (2007). *Företagens användning av IT 2007*.
- Skolverket (2007), *Digitala klyftor*, SIKAs Dnr. 166-200-07
- Solow, Robert M (1987). We'd better watch out. *New York Review of books*, 36.
- SOU (2004). *Hjälpmedel*. SOU 2004:83
- Svenskt Näringsliv (2001a). *Behov av IT-kompetens i svenskt näringsliv*. Svenskt Näringsliv och IT-Företagen
- Svenskt Näringsliv (2001b). *Sökes: Framtidens medarbetare*. Svenskt Näringsliv
- UR (2007), *Digitala klyftor undersöks och analyseras*, SIKAs Dnr.166-200-07
- van Dijk, Jan (1999). *The network society, Social aspects of new media*. Sage (London). sidor.
- van Dijk, Jan (2005). *The Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. Sage Publications Inc (London). sidor. ISBN 1-4129-0403-X.
- Verva (2005). *Offentliga e-tjänster i medborgarens tjänst. 24-timmarsdelegationen*,
- Verva (2007), *Vervas insatser för att minska digitala klyftor*, SIKAs Dnr. 166-200-07
- WII (2007). *Svenskarna och Internet 2007*. World Internet Institute
- Vilhelmsson, R (2002). *Wages and Unemployment of Immigrants and Natives in Sweden*. Stockholm University.

Bilaga 1 e-Centret projekt

(Källa: Ivarson Ahlstrand Kerstin, En sammanfattning av e-Centrets utveckling)

2005:

- **Hässelby-Vällingby 100 % -ett nätsamhälle som omfattar alla** – ett projekt med syfte att ta fram förutsättningar och en handlingsplan för hur visionen – ett nätsamhälle som omfattar alla – skall kunna realiserars. Projektet undersökte också på möjligheten att titta på TV:n som interaktiv informationskanal. Projektet beställdes av Hässelby-Vällingby stadsdelsförvaltning och finansierades av Stockholm Stads Kompetensfond.
- **e-TV-piloten** – ett projekt där 40 hushåll fick testa interaktiva bredbands-TVtjänster. Beställare var Svenska Bostäder och medfinansierare var AB Framtiden genom Poseidon AB, Järfällabygdens hus AB, Försäkringskassan samt Hässelby- Vällingby stadsdelsförvaltningen genom projektet Hässelby-Vällingby 100 % - ett nätsamhälle som omfattar alla.
- **Skol-TV** – en förstudie bedrevs under sista kvartalet 2005. Syftet med förstudie var att kartlägga förutsättningarna för att erbjuda Stockholms skolor en bredbandstjänst innehållande TV-kanaler såväl som tillgång till olika multimediearkiv och olika interaktiva tjänster lämpade i undervisningen. Beställare var Stockholm Stads Kompetensfond.
- **Västerorts e-tjänstarena** – Projektet syftade till att bidra till att öka kunskapen om och främja användandet av e-tjänster, speciellt med inriktning mot små och medelstora företags affärsmöjligheter. Beställare: EU-projektet Innovativa åtgärder. Projektkostnad:
- **Sverige.se-alltid närvarande** – en förstudie bedrevs för att ta fram förutsättningar och en modell för hur visionen ”sverige.se–alltid närvarande” skulle kunna realiserars. Beställare: Verva. Projektkostnad:

2006:

- **e-TV-piloten** - Ett projekt för att testa interaktiva bredbandstjänster via TV i samarbete med bl.a. Svenska Bostäder, Mediakompaniet, Framtiden AB, UPC, Rymdbolaget och Northport
- **Försäkringskassan på TV** - Projektet har utvecklat Försäkringskassans självbetjäningstjänster för interaktiv TV samt tittat strategiskt på hur Försäkringskassan kan nå medborgarna i olika digitala kanaler. Projektet har bedrivits i samarbete med f.d. Riksförsäkringsverket och Försäkringskassan i Stockholms län.
- **Svenska Bostäder på TV** - Projektet har utvecklat interaktiva TV-tjänster åt Svenska Bostäder för att öka deras boendeservice samt minska deras administrativa kostnader. Projektet har bedrivits i samarbete med IT-boenheten på Svenska Bostäder.

- **Sverige.se** - Projektet har analyserat sverige.se utifrån människors sökstrategier och gett förslag på strategier för vidareutveckling av tjänsten. Projektet har bedrivits i samarbete med Statskontoret (idag Verva).
- **Regeringens e-strategi** - Projektet har analyserat regeringens e-strategi och tillämpningen av denna för att ta fram ett pedagogiskt presentationsstöd för Verva i sin kommunikation med berörda parter. Projektet har bedrivits i samarbete med Statskontoret (idag Verva).
- **Skol-TV-projektet** - Projektet har utvecklat ett pedagogiskt hjälpmedel för lärare och elever som med modern teknik, interaktivt medieinnehåll, kommunikation och rörliga bilder tillför utbildningen inspiration, flexibilitet och samarbete. Skol-TV skall bidra till att öka tillgängligheten samt sänka kostnaderna för skolorna. Projektet har bedrivits i samarbete med bl.a. Stokab, Hässelby-Vällingby stadsdelsförvaltning och Mediateket, Northport, MPS Broadband, WM-data samt ett antal pedagogiska referenspersoner.
- **Hässelby-Vällingby 100 % - Ett nätsamhälle som omfattar alla** - Utifrån tidigare framtagna handlingsplan har projektet analyserat förutsättningarna för att nå 100 % av medborgarna via digitala tjänster och byggt upp en komplett testbädd inklusive logistik. Ett omfattande pilotprojekt med uppkopplade hushåll har genomförts för att utvärdera 100 % -modellen. Detta har krävt ett komplext utvecklingsarbete inom tjänster och öppen teknik. Projektet har innefattat en mängd olika aktörer, däribland Stockholms Stad och Hässelby-Vällingby Stadsdelsförvaltning, Stokab, Försäkringskassan, Svenska Bostäder, Posten Sverige AB, Acreo, Northport, Rymdbolaget, Zitius, Kompetenstorget och WM-data.
- **Mobila terminaler för bredbandstjänster (Mobile terminal portal for broadband services)** - Ett internationellt studentprojekt för att studera anpassning av interaktiva TV-tjänster till mobila portaler och plattformar. Projektet har genomförts i samarbete med mCity och KTH/IT-universitetet 4
- **Lägenhetsnätverk (Apartment Area Network)** - Ett internationellt studentprojekt för att utvärdera olika typer av lägenhetsnätverk för bredband, såsom kopparnät (TP), Elnät (PLC) och Fiber. Projektet har genomförts i samarbete med Svenska Bostäder och KTH/IT-universitetet
- **Tensta Bo** - Ett projekt för att demonstrera interaktiva bredbandstjänster via TV under Tensta Bo-mässan 2006. Projektet genomfördes i samarbete med Svenska Bostäder och Zitius.
- **Förstudie kring bredbands- och e-tjänster för personer med funktionsnedsättning** - Projektet har analyserat behov och önskemål på bredbandstjänster för personer med olika typer av funktionsnedsättning. Projektet har genomförts i samarbete med Hjälpmedelsinstitutet och avdelningen för omsorg om funktionshindrade inom Hässelby-Vällingby stadsdelsnämnd.
- **Testbädd Vällingby (mobil)** - Projektet har analyserat förutsättningar för att bygga ut testbädden med avseende på utvärdering av mobila tjänster. Detta inkluderar såväl plattformar som tjänster, metoder och förvaltningsmodell. Projektet har genomförts i samarbete med Stockholms stad, WM-data och Northport.
- **ELSA** - Projektet har tillsammans med Verva analyserat framtida strategier för Sveriges elektroniska samhällsservice och tagit fram ett pedagogiskt

material inklusive en filmatisk demonstrator för att synliggöra olika strategiers konsekvenser för medborgare och företag. Projektet avslutas i mars 2007.

- **Förstudie: Strömmande läsning i bredbands-TV och mobil för personer med läshandikapp** - Projektet har utrett förutsättningar för och tagit fram en lösning som möjliggör strömmande läsning via standardiserad teknik i olika digitala kanaler. Projektet har genomförts i samarbete med PTS, FMLS, TPB, Centrum för Lättläst och FUB
- **MUSIS** - Projektet har utvärderat en mobil tjänst för att prenumerera på innehåll, bland annat filmer, från olika leverantörer och har genomförts i samarbete med Telia-Sonera, Bamboo Media Casting Inc., CeLeKT (Växjö Universitet), Stockholms stad, Luleå Universitetet, Smålandsposten samt TV4 Sydost
- **Mobilanpassning av plattform** - Projektet har påbörjat anpassning av en öppen plattform för att fungera med mobila tjänster, samt designmässigt anpassat en interaktiv TV-tjänst för mobila terminaler. Projektet har bedrivits i samarbete med mCity, WM-data, Rossvik.se och Northport Under 2007 drivs/har drivits följande projekt:
- **ELSA forts** – Tilläggsuppdrag till projektet ELSA
- **Strömmande läsning i bredbands-TV och mobil för personer med läshandikapp** – Framtagande av teknisk lösning samt en lästjänst för bredbands-TV för personer som har problem med läsförståelsen. Tjänsten testas i ett 5 fälttest under oktober november 2007. Projektet har genomförts i samarbete med PTS, FMLS, TPB, Centrum för Lättläst, FUB och Accedo Broadband.
- **Skol-TV** – fortsättningsuppdrag. Projektet har bedrivits i samarbete med bl.a. Stokab, Hässelby-Vällingby stadsdelsförvaltning, Mediateket, Historiska museet, Accedo Broadband samt ett antal pedagogiska referenspersoner.
- **Stockholms stads e-tjänster via olika digitala kanaler** – Projektet är en fortsättning på projektet Hässelby-Vällingby 100 %. Projektet ska visa på hur Stockholm stads e-tjänster kan realiserats och tillgängliggöras via olika digitala kanaler för att på så sätt förbättra medborgarservicen i form av ökad tillgänglighet, valfrihet och livskvalitet för individen, samt sänka förvaltningens kostnader. Tjänsterna ska därmed bidra till att uppfylla Stockholm stads övergripande vision om att alla i samhället ska ha möjlighet att ta till sig tjänster och information och vara delaktiga, utan diskriminerande villkor. Resultaten ska kunna användas för fortsatt utveckling av stadens kanalstrategi för e-tjänster. Projektet har genomförts i samarbete med bl.a. Stockholms stad, stadsdelen Hässelby-Vällingby och Benefit.
- **Grimsta och Hässelby gård 100 %** - Svenska Bostäder arbetar aktivt med IT- och bredbandsfrågor, t ex utbyggnad av lägenhetsnät och bredband. Projektet har undersökt olika tekniska lösningar för lägenhetsnät, har utvecklat tjänster på hyresgästernas villkor och tagit fram affärsmodeller mm. Projektet genomfördes i samarbete med bl.a. Svenska Bostäder, Accedo Broadband, och IT-universitetet/KTH i Kista.
- **Hässelgården** – Hässelgården har av Stadsledningskontoret i Stockholm (SLK) utsetts till en testbädd där olika samarbetsprojekt skall testa IT-baserade tjänster för äldre. Vårt projekt skall ansluta Hässelgården till e-Centrets tjänsteplattform och sedan sköta driften av plattformen så länge test av

tjänster pågår på Hässelgården. Projektet genomförs i samarbete med bl.a. SLK, Stokab, MiCasa och stadsdelen Hässelby-Vällingby.

Bilaga 2 PTS tjänster och försök

Tjänster:

- Utsträckt lantbrevbärarservice till äldre och funktionshindrade i glesbygd
- Portofri befordran av blindskriftsförsändelser
- Förmedlingstjänst för bildtelefoni
- Förmedlingstjänst för texttelefoni
- Teletal
- Kostnadsfri nummerupplysning 118 400

Försök:

- Flexitext — tillgänglighet texttelefoni
- Ring direkt — flexibel användning av förmedlingstjänster
- SMS 112 — nödanrop till nödnummer 112 med hjälp av SMS
- Test av 3G-telefoner
- e-Adept — navigeringsstöd för funktionshindrade och äldre
- Strömmande läsning — distribution av digitala talböcker
- Strömmande läsning i bredbands-tv och mobiltelefon för personer med läshandikapp
- Audio 4all — verktyg för distribution och navigering i ljudburen information

Bilaga 3 Beviljade projekt 2007 inom ”Digitala klyftan” (Folkbildningen)

<i>Projektnamn</i>	<i>Organisation</i>	<i>Postort</i>
"SENIORDATA" för IVAN & VANJA	ABF Österlen	Ystad
Broar över den digitala klyftan	Folkbildningsföreningen i Malmö	Malmö
DataNytta	Medborgarskolan Nord	Umeå
Seniorforum – digital verkstad	Nordens Folkhögskola Biskops- Arnö	Bålsta
Sök och res	Nordvästra Skånes folkhögskola	Munka Ljungby
Folkbildningen skapar e-demokrati i glesbygden	Gotlands folkhögskola	Hemse
Data för nybörjare	Studieförbundet Bilda för kyrka och samhälle	Umeå
Digitalt lärande i nätverk	ABF Sörmland	Eskilstuna
Föräldrakontakt på nätet	ABF i Malmö	Malmö
DISK - Digital integration genom Internet, Samarbete och Kommunikation	ABF Syddahland	Halmstad
Lära nytt	Vieböcks folkhögskola	Nässjö
E-demokrati	ABF Stockholm	Stockholm
Digital delaktighet i Kalmar län	Kalmar läns bildningsförbund	Vimmerby
Kommunicera med e-post	Studieförbundet Vuxenskolan	Umeå
Digital delaktighet – en demokratifråga	Hellidens folkhögskola	Tidaholm
Handens digitala kunskap	NBV Stockholm	Stockholm
Häng_med@once	Medborgarskolan Region Mälardalen	Enköping
Halvledarkonceptet	Medborgarskolan	Ystad
Den digitala bryggan – ett samarbete mellan NBV:s medl. org. i Halland	NBV Halland	Varberg
IT-brygga för funktionshindrade	Folkuniversitetet	Visby
Informationssamhället för alla	SV. Internationellt Kulturcentrum (IKC)	Stockholm

IT för småföretagare	Sverigefinska folkhögskolan	Haparanda
Digitala broar i unga lärmiljöer	Sundsgårdens Folkhögskola	Helsingborg
Ta plats! Digital kompetens för invandrade kvinnor med kort utbildning	Kvinnofolkhögskolan	Göteborg
Demokrati och digital delaktighet i SV Region Sydost	Studieförbundet Vuxenskolan, Region Sydost	Växjö
Från information till kunskap – den "fjärde basfärdigheten"	Länsbildningsförbundet Sörmland	Flen
"Testa flexibelt lärande!"	Karlskoga folkhögskola	Karlskoga
Deltagande lärande med IT i skolan	Sundbybergs Folkhögskola	Sundbyberg
Flexibelt lärande för alla	Studieförbundet i Uppsala	Uppsala
En bro över den digitala klyftan – Kom igång med distansstudier	ABF Boden	Boden
Språngbräda till Sverige.nu	Studieförbundet i Norra Stor-Stockholm	Sundbyberg
Demokrati och digital delaktighet Nybro SV	Studieförbundet Vuxenskolan Nybro	Nybro
När den digitala klyftan blivit en avgrund.	Hampnäs folkhögskola	Själevad
Digitala minnen	Sunderby Folkhögskola	Södra Sunderbyn
Flex med lokalt stöd	Brunnsviks folkhögskola	Ludvika
Second life - en ny folkbildningsvärld	Studieförbundet Vuxenskolan, Uppvidinge	Åsheda
Datorn lika självklar som sambusa	Sjöviks folkhögskola	Krylbo

Bilaga 4 Organisationer som inkommit med svar

Organisationer

Hjälpmiddelsinstitutet

Myndigheten för handikappolitisk samordning

Verket för förvaltningsutveckling

Skolverket

Myndigheten för skolutveckling

Folkbildningsrådet

Folkbildningsförbundet

Post- och telestyrelsen

Konkurrensverket

Verket för innovationssystem (Vinnova)

Institutet för tillväxtpolitiska studier (ITPS)

Sveriges Kommuner och Landsting (SKL)

Pensionärernas Riksorganisation (PRO)

Nutek

Dataföreningen i Sverige

IT-företagen

Hassela Skåne

NITA (Nationellt IT-användarcentrum)

In View AB

Utbildningsradion

Socialstyrelsen

Handikappförbundens samarbetsorganisation

E-center i Vällingby

Stockholm stad

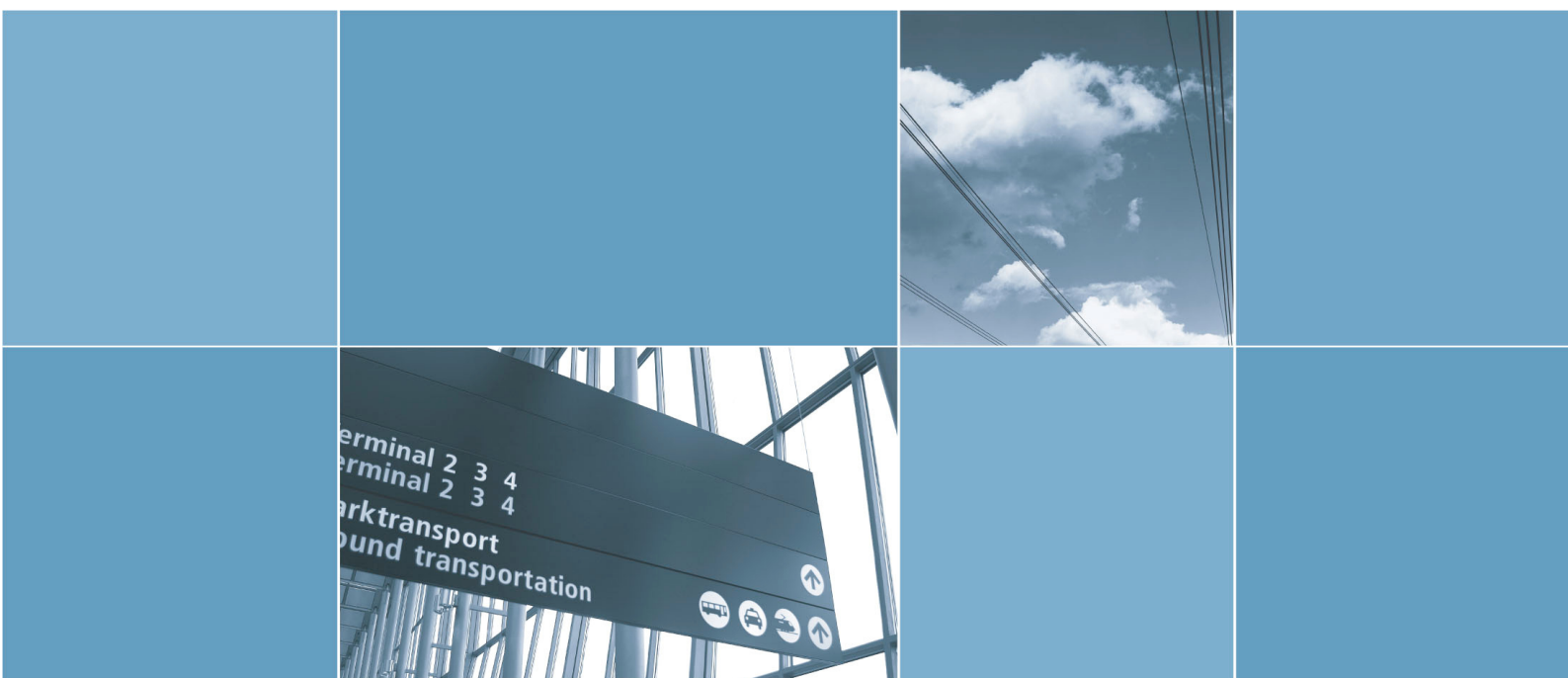
Malmö stad

Bilaga 5 Lista med förkortningar

Förkortning	Namn
ABF	Arbetarnas bildningsförbund
BRIS	Barnens rätt i samhället
CFL	Center för flexibelt lärande
CID	Centrum för användarorienterad IT-design
Dfs	Dataföreningen Sverige
<i>EDeAN</i>	European Design for All e-Accessibility Network
EIDD	European Institute for Design and Disability
FKS	Föreningen för kognitivt stöd
Handisam	Myndigheten för handikappolitisk samordning
HI	Hjälpmiddelsinstitutet
HSO	Handikappförbundens samarbetsorganisation
IHT	Institutet för Human Teknologi
IKT	Informations- och kommunikationsteknologi
ISO	International Organisation for Standardization
KK-stiftelsen	Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling
KOV	Konsumentverket
NITA	Nationellt IT-användarcentrum
PTS	Post- och telestyrelsen
rka	Rådet för främjande av kommunala analyser
RSMH	Riksförbundet för social och mental hälsa
RTP	Riksförbundet för trafik- olycksfall- och polioskadade
SDR	Sveriges dövas riksförbund
SIS	Swedish Standards Institute
SIT	Specialpedagogiska institutet
SKL	Sveriges kommuner och landsting
SRF	Synskadades Riksförbund
SVID	Stiftelsen Svensk Industridesign
TPB	Talboks- och punktskriftsbiblioteket
UR	Utbildningsradion
W3C	World Wide Web Consortium
WAI	Web Accessibility Initiative
Verva	Verket för förvaltningsutveckling
WII	World Internet Institute

SIKA är en myndighet som arbetar inom transport- och kommunikationsområdet. Våra huvudsakliga uppgifter är att göra analyser, nulägesbeskrivningar och andra utredningar åt regeringen, att utveckla prognos- och planeringsmetoder och att ansvara för den officiella statistiken.

Utredningarna publiceras i serierna *SIKA Rapport* och *SIKA PM*. Statistiken publiceras i serien *SIKA Statistik*. Samtliga publikationer finns tillgängliga på SIKA:s webbplats www.sika-institute.se.



Statens institut för kommunikationsanalys
Akademigatan 2, 831 40 Östersund
Telefon 063-14 00 00
Fax 063-14 00 10
e-post sika@sika-institute.se
Internet: www.sika-institute.se

