

IVA:s uppdrag

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien är en fristående akademi med uppgift att främja tekniska och ekonomiska vetenskaper samt näringslivets utveckling. I samarbete med näringsliv och högskola initierar och föreslår IVA åtgärder som stärker Sveriges industriella kompetens och konkurrenskraft.

Arbetet bedrivs huvudsakligen inom fyra verksamhetsfält:

- utbildning och forskning
- tekniköverföring och entreprenörskap
- teknik och samhälle
- teknoekonomisk framsyn

KK-stiftelsens uppdrag

Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling arbetar för att stärka Sveriges konkurrenskraft.

Det gör vi genom att stödja:

- forskning vid nya universitet och högskolor
- kunskaps- och kompetensutveckling för näringslivet
- främjande av IT inom skola, utbildning samt hälso- och sjukvård
- omstrukturering av industriforskningsinstitut



KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN
Royal Swedish Academy of Engineering Sciences

Box 5073, 102 42 Stockholm
Tel 08-791 29 00. info@iva.se. www.iva.se



STIFTELSEN FÖR KUNSKAPS- OCH KOMPETENSUTVECKLING
ARBETAR FÖR ATT STÄRKA SVERIGES KONKURRENSKRAFT

Box 3222, 103 64 Stockholm
Tel 08-56 64 81 00. info@kks.se. www.kks.se

Tillgänglighet för alla

IVA:s Drottningssymposium den 16 september 2004 i Stockholm



Det som är nödvändigt för få är användbart för många

IVA:s Drottningssymposium *Tillgänglighet för alla – fler vinnande produkter och tjänster* avslutar en serie seminarier som genomförts under 2004. Seminarierna har handlat om tillgänglighet inom tre områden: tillgänglig IT och kommunikation, tillgänglig närmiljö och tillgänglig fritid.

Symposiet är en present till HM Drottningen i samband med firandet av hennes 60-årsdag.

Inför Drottningssymposiet fick landets designhögskolor i uppdrag att ta fram förslag till nya produktlösningar som skapar tillgänglig fritid för alla. Syftet är att förmedla kontakter till studenterna för att få ut deras produkter på marknaden och få företagen inom IT, bygg- och fritidssektorn att inse att det finns en stor bortglömd marknad. I symposiets utställningssal visades produktidéerna för första gången upp i vidareutvecklad form. Fyra projektgrupper från olika designhögskolor fick ta emot diplom ur HM Drottningens hand.

Syftet med seminarieserien i sin helhet har varit att diskutera handikapptechnik och hur varor och tjänster kan utvecklas för att vara tillgängliga för alla. Tillsammans med näringslivet har vi velat föra en debatt kring hur tillgänglighet kan skapa nya affärsmöjligheter och vara en konkurrensfördel. Vi har velat visa upp hur funktionshindrade kan agera "testpiloter" för oprövad teknik och på så vis bidra till den tekniska utvecklingen.



Den här skriften är en dokumentation av de föreläsningar och idéer som presenterades under Drottningssymposiet. Vi har samlat de mest slagkraftiga citaten och åsikterna om hur vi tillsammans utvecklar ett samhälle tillgängligt för alla. •

Krystyna Asarnej
Projektledare

Produktion: KK-stiftelsens informationsavdelning
Text: Tomas Dietl, Lennart Håkansson och Karin Myhrström
Grafisk form: Sirje Papp AB
Tryck och repro: Redners, november 2004
Foto: Ulf Lundin
Foto på HM Drottningen och rullstolen Movetto: Lisa Wacklin
Foto på Krystyna Asarnej: Karin Myhrström

Tillgänglighet lönar sig!

Tillgänglighet är något de flesta tar för givet. Men för omkring en miljon svenskar, mer än tio procent av befolkningen, är tillgängligheten långt ifrån självklar. De har helt enkelt inte samma möjligheter som alla andra.

Företag som kan presentera produkter som alla kan använda kommer att få en stor konkurrensfördel. De som struntar i tillgängligheten stänger ute drygt tio procent av den potentiella kundkretsen. Genom decennierna finns mängder av exempel på hur produkter och lösningar som varit tänkta för funktionshindrade snabbt blivit populära bland alla. Ett välkänt exempel är enhandsblandaren vid tvättstället som blivit standard. Vem saknar kranarna?

Under 2004 genomförde IVA, Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien, en serie seminarier som avslutades med ett Drottningssymposium under temat *Tillgänglighet för alla – fler vinnande produkter och tjänster*. Symposiet var en födelsedagspresent till HM Drottningen på hennes 60-årsdag. Omkring 130 personer från näringsliv och offentlighet deltog och **HM Drottning Silvia** var hedersgäst. **Annika Dopping** var moderator. Drottningssymposiet handlade om tillgänglighet inom tre områden: tillgänglig IT och kommunikation, tillgänglig närmiljö samt tillgänglig fritid.

Framtidens designers uppmärksammades speciellt under symposiet. Studenter från Ingenjörshögskolan i Jönköping och Högskolan för design och konsthantverk

”Med hjälp av design kan man göra livet lättare för väldigt många människor.”

Robin Edman, vd, Stiftelsen Svensk Industridesign, SVID

i Göteborg belönades med diplom ur HM Drottningens hand. Studenternas presentation av sina snillrika innovationer tillhörde Drottningssymposiets höjdpunkter.

Tillgänglig fritid
– en fråga om design

I själva konstruktionsögonblicket avgörs tillgängligheten. Hur produkterna konstrueras sätter gränserna för hur många som kan använda dem. Design handlar om att skapa såväl processer och budskap som varor, tjänster och miljöer. ”Designens stora betydelse är att den samordnar olika kompetenser och processer så att resultatet svarar mot alla människors behov”, säger **Robin Edman**. ”Därför spelar den designansvarige en viktig roll när det gäller hur god tillgängligheten verkligen blir.”

Det viktiga är att design lönar sig, enligt Robin Edman. Företag som satsar på design redovisar högre lönsamhet och större exportandel just för att de har produkter som är bättre anpassade till användarna.

”Tillgänglighet är också att ha råd med saker och ting. Särlösningar och produkter som tillverkas för en liten grupp blir väldigt dyra.” säger **Lisa Wacklin**, konsult på Analink AB och ledare för delprojektet tillgänglig fritid. Delprojektets syfte har varit att inspirera designhögskolor runt om i Sverige att göra produkter för fritiden och lösningar med hög tillgänglighet, inte minst för unga funktionshindrade. Studenterna uppmanades att inte konstruera särlösningar, utan breda lösningar som passar alla. På så vis når produkten en stor marknad och priset



Lisa Wacklin, ledare för tillgänglig fritid.

kan hållas nere. Flera olika aktörer var involverade som samarbetspartner. Bland annat hade Jönköpings fritidsförvaltning en aktiv roll tillsammans med fritidsförvaltningarna i Nacka, Stockholm och Umeå. Kommunernas och handikapporganisationernas intresse var en drivkraft för studenterna.

Två funktionshindrade elitidrottare var med vid besöken på designhögskolorna, **Malin Bernt**, ombudsman på Handikappförbundens samarbetsorgan, och

Helene Rönngård, rehabinstruktör, Rehab Station Stockholm. ”Vår utgångspunkt var att försöka ge studenterna en så bred kunskap om så många olika funktionshinder som möjligt”, säger Malin Bernt. ”Det faktum att vi själva har funktionshinder gör att vi når fram bättre. Studenterna var genomgående mycket engagerade.”

”Det som slog mig var att skolorna hade så liten erfarenhet och kunskap om hur design påverkar tillgänglighet för funktionshind-



Malin Bernt, ombudsman på Handikappförbundens samarbetsorgan och **Helene Rönngård**, rehabinstruktör, Rehab Station Stockholm.

Rullstol med växel gör backen lätt

Mjuk och smidig bromsfunktion och mindre motstånd uppför. Att åka rullstol blir snart betydligt enklare. Fem studenter från Ingenjörshögskolan i Jönköping har konstruerat ett rullstolshjul med samma tekniska lösning som en flerväxlad cykel.

En traditionell manuell rullstol har ett stort hjul med en greppring fastsatt utanför hjulet. Med greppringen drar man fram hjulet och stolen rör sig framåt. Nu har fem studenter från Ingenjörshögskolan i Jönköping utvecklat ”The GearWheel”, det växlade rullstolshjulet.

Principen bygger på samma mekanism som finns i växeln till en cykel.

”Varför har ingen tänkt på det här förut?”

Salvatore Grimaldi, Grimaldi Industries, om rullstolsväxeln

Greppringen är växlad i förhållande till hjulet, på samma sätt som pedalerna på en cykel är växlade i förhållande till cykelhjulet. När man fått upp lite fart på rullstolen kan en högre växel läggas i och utväxlingen blir högre. I en uppförsbacke kan användaren lägga i en lägre växel och ta sig upp med minskat motstånd. Rullstolshjulet har frihjul vilket gör att greppringen kan vara stilla medan hjulen snurrar iväg. Bromsfunktionen fungerar på samma sätt som bakåtbromsen på en cykel.

– Vi har använt oss av gammal känd teknik och placerat den i rullstolen säger **Christofer Sörquist**, en av fem studenter som utvecklat hjulet.

Studenterna har fått hjälp av Almi och har sökt patent för konstruktionen.

Kontakt

Marie Arnesson, Mikael Ekström, Magnus Jägsander, Jens Nygårdh-Brändström och Christofer Sörquist vid Ingenjörshögskolan i Jönköping. mpozarma@ing.hj.se



rade”, säger Helene Rönngård. ”Tillgänglighet fanns helt enkelt inte på schemat. Det positiva var dock hur berörda studenterna blev, de ville genast ta itu med problemet.”

Tillgänglighet borde vara en naturlig del i deras utbildning, speciellt med tanke på designens nyckelroll i samhället, anser Malin Bernt. Att studenternas resultat presenteras i externa sammanhang är ett led i syftet att få produkterna realiserade. Det finns i dag intresse från olika tillverkare att gå vidare.

Enligt Lisa Wacklin är det viktigt att kunskap om tillgänglighet och funktionshinder kommer in på högskolornas scheman. ”Det medför att embryon av en rad nya produkter skapas, produkter som industrin därefter kan utveckla och tillverka.”

”All teknologi är verktyg och alla människor använder verktyg.”

Dr **Lawrence Scadden**, tidigare verksam vid National Science Foundation, USA

Dagens hemelektronik – mardröm för synskadade

Doktor **Lawrence Scadden** har gjort stora insatser för att göra det skrivna ordet tillgängligt för studenter med funktionshinder. Han har också varit en av eldsjälarna inom W3C, World Wide Web Consortium, där han bidragit till att utveckla en standard som underlättar internetanvändningen i världen. På IVA:s Drottningssymposium tog Lawrence Scadden upp det värde tekniken har för personer med funktionshinder. Själv blev han

synskadad vid fem års ålder, men valde att bli vetenskapsman inom naturvetenskap trots sitt funktionshinder.

Under de gångna tjugo åren har produkter som enkelt kan göras tillgängliga blivit allt mer komplexa. ”För tjugo år sedan kunde jag använda i det närmaste all hemelektronik utan problem”, säger Lawrence Scadden. ”Den tidens elektronik hade knappast man tryckte in och rattar man skruvade på och var därför enkel att styra. I dag är läget helt förändrat, elektroniken styrs med knappar

som inte syns, användaren behöver bara nudda på rätt ställe på en avkännande panel. Ofta visas manualen till inställningarna i ett bildfönster. Min tillgång till hemelektroniken har praktiskt taget suddats ut genom tjugo års teknikutveckling och många funktionshinder har drabbats tillsammans med mig.”

Så skulle det inte behöva vara, enligt Lawrence Scadden. Det är varken särskilt svårt eller ens kostsamt att från början konstruera hemelektronik så att den blir tillgänglig för personer med alla slags funktionshinder. Dessutom skulle produkterna bli enklare att använda för alla och de skulle finnas fler köpare än i dag.

”Vi måste inspirera våra studenter att hela tiden tänka *tillgänglighet för alla* när de ska konstruera något”, säger Lawrence Scadden. ”Det måste slå igenom i alla led, från de politiska makthavarna till konsumenterna som köper produkterna.”

Rehabiliterad med dataspel

Teknik kan vara avgörande vid rehabilitering av patienter. En svårt skadad person kan med hjälp av dataspel, internet och mobiltelefoni få effektivare träning och komma tillbaka till arbetslivet igen.

”Rullstolen upplevs ofta som en del av kroppen. Den ska vara smidig och snygg.”

Pamela Lindgren, Högskolan för design och konsthantverk i Göteborg, om Movetto

MOVETTO – en krockssäker och ortopedisk rullstol

Movetto är en rullstol med unik design och funktion. Rullstolen kan användas som förarsäte eller passagerarsäte i anpassade bilar. Rullstolens säte, som är format efter användaren, kan både höjas och vinklas vid behov.

Movetto har tagits fram av designern **Pamela Lindgren** och konstruktören **Per Stjärnehag**. Pamela Lindgren sitter själv i rullstol och har därför erfarenhet av hur en rullstol bör vara. Prototypen är formgjuten och anpassad efter hennes kropp.

– Jag sitter 16 timmar om dygnet i min rullstol och då ska den vara bekväm, helst anpassad som en ortopedisk protes, säger Pamela Lindgren.

Movetto svänger runt sin egen axel och har därför noll i svängradie. Den är en hybrid mellan en manuell och eldriven rullstol. Vikten är 80 kilo, vilket är nästan hälften av vad dagens eldrivna rullstolar väger. Movetto är anpassad för att fungera som förarsäte i en mindre skåpbil, där man sänkt golvet och tagit bort det ordinarie förarsätet. Rullstolen ska ha sådan hållfasthet och säkerhet att den får fem stjärnor vid ett krocktest.



– För friska personer är det krav att stolarna ska förhindra whiplashskador och för oss i rullstol är det ännu viktigare eftersom de flesta har svagare kroppar, säger Pamela Lindgren.

Pamela Lindgren har just avslutat sina studier vid Högskolan för design och konsthantverk vid Göteborgs universitet. Utformningen av rullstolen Movetto är ett examensarbete på magisternivå.



Kontakt

Pamela Lindgren
Designer MFA
pamela@kaustik.com
www.kaustik.com/pamela

Per Stjärnehag
Konstruktör Woodstar AB
per.stjarnehag@woodstar.se
www.woodstar.se



Erik Mared, KK-stiftelsens vd **Madeleine Cäsar** och **Mats Mared**, ordförande i arbetsgruppen för tillgänglig närmiljö.

Arbetsterapeut **Susanne Barkvik** på Flexenita jobbar med arbetsplatsanpassningar för personer med kognitiva funktionshinder. Hon exemplifierar genom att berätta om ett fiktivt fall med en ung man som vid en skidolycka ådrar sig en multipel hjärnskada med nedsatt minne, bristande orienteringsförmåga och balanssvårigheter som följd. När livet förändras så dramatiskt sjunker ofta självförtroendet. Att börja arbeta igen verkar omöjligt och det kan vara svårt att finna motivation att delta i traditionell rehabiliteringsträning.

Lösningen kan vara att spela dataspel. I *Projekt Interagera* har företaget Furuboda Kompetens-Center arbetat med att göra rehabiliteringsträning roligare med hjälp av vanliga dataspel. Företaget har utvecklat en snowboard som tränar balansen hos personer med funktionshinder. Balanssträningen flyttas upp på en snowboard som via en vickbar platta är kopplad till ett dataspel. Genom att flytta kroppsvikten på brädan ändras färdriktningen på dataspelens åkare. Snowboarden kan användas i andra sammanhang än i rehabiliteringsträning. "Många som sett brädan vill köpa den för eget bruk", säger **Per-Olof Hedvall**, projektledare vid Furuboda Kompetens-Center.

"Alla behöver någon typ av tankestöd för att klara vardagen", säger **Anna-Karin Bergius**, arbetsterapeut på Comai. Hon visar hur en vanlig mobiltelefon enkelt kan anpassas för att ge stöd åt personer



Med hjälp av vanliga dataspel kan rehabiliteringsträning göras roligare. Här har balanssträningen flyttats upp på en snowboard.

som har problem med minnet. Via en vanlig persondator kan användaren exempelvis lägga in uppgifter om när en medicin ska tas. Uppgifterna överförs automa-

tiskt till mobiltelefonen som användaren bär med sig överallt. Enkla symboler i mobiltelefonens fönster visar vad meddelandet gäller. När användaren tagit sin medicin bekräftas detta. "Finessen med en mobiltelefon är att även anhöriga via sms kan få information om vad som händer", säger Anna-Karin Bergius. "De anhöriga kan känna sig lugnare och användaren tryggare."

"Sätt individens behov i fokus och använd den fantastiska teknik vi har."

Anna-Karin Bergius, Arbetsterapeut, Comai

Kvarboende leder till ökad livskvalitet

En sjukhusplats kostar 120 000 kronor per månad. Ett stort antal sjukhusplatser kan undvaras om patienten i stället kan bo hemma med stöd av olika tekniska hjälpmedel.

Byggherren JM har byggt 126 framtidsbostäder vid kvarteret Vallgossen på Kungsholmen i Stockholm. Projektet har gjorts i samarbete med Handikapprådet vid stadsbyggnadskontoret i Stockholm. Två av lägenheterna har specialstuderats i ett forsk-

"I framtidens bostad väljer den boende själv det IT-trygghetspaket som önskas."

Johnny Kellner, teknik- och miljöchef på JM Bostad i Stockholm

ningsprojekt i samarbete med Danderyds sjukhus och Interactive Institute. Bostäderna har hög tillgänglighet med många praktiska stödfunktioner som gör att äldre och personer med olika typer av funktionshinder kan bo kvar på egen hand. Något som tidigare inte varit möjligt.

"Med intelligent teknik och kloka

lösningar gör vi det möjligt för väldigt många att bo kvar hemma, säger **Johnny Kellner**, teknik- och miljöchef på JM Bostad i Stockholm. "Ett boende som är tillgängligare, tryggare, bekvämare och som dessutom är miljövänligt ger bättre sociala kontakter, ja till och med en ökad livskvalitet."

De så kallade intelligenta hem-

Tandemcykel på tvären ger gemenskap

Med den nyutvecklade produkten **Cycle2** kan man koppla ihop två cyklar på bredden. Resultatet blir en tandemcykel på tvären. Cycle2 är ett enkelt och billigt hjälpmedel som underlättar cyklandet tillsammans med andra.

För att underlätta cyklandet för barn kom **Mia Holmlund** på idén att sammankoppla två cyklar på bredden. På så sätt skulle barn som inte har så bra balans också kunna vara med på en cykeltur. Mia Holmlund har utvecklat idén tillsammans med tre studiekamrater från Ingenjörshögskolan i Jönköping.

– Det ger en härlig känsla av gemenskap att sitta i bredd i stället för bakom varandra, säger **Tobias Prag** som också varit med i utvecklingsarbetet.

Tanken var att skapa ett tillbehör som gör det enkelt att koppla ihop två cyklar till en dubbelcykel. Och det ska vara lika enkelt att koppla isär de båda cyklarna igen. En specialcykel för funktionshindrade är mycket dyr och kostar flera tiotusentals kronor. Med Cycle2 får



man ett betydligt billigare och många gånger lika bra alternativ.

– Vi ser att det här är bra för många. Sammankopplingen underlättar cyklandet för alla, och speciellt barn, vare sig de har funktionshinder eller inte, säger Mia Holmlund.

Kontakt

Mia Holmlund, Mattias Bergenkull, Tobias Prag och Daniel Kristoffersson vid Ingenjörshögskolan i Jönköping. mpo2homa@ing.hj.se

men kommer att revolutionera den svenska bostadsmarknaden, tror Johnny Kellner. Helt enkelt för att de sparar så mycket pengar för den pressade vårdsektorn. Att bo och vårdas hemma kan göra att man tillfrisknar upp till 30 procent snabbare, visar färsk statistik.

De intelligenta hemmen på Kungsholmen är uteslutande försedda med enkel och föga kostsam teknik. En videoporttelefon visar vem som kommer på besök. Ljuset i bostaden tänds när den boende öppnar ytterdörren, en teknik som funnits i bilar och kylskåp sedan 1950-talet. Det finns två olika lösningar till bostaden, ett för korta ärenden utomhus och ett som används när den boende går till sitt arbete. När bortalåset aktiveras stängs vatten och el av så att spis, ugn och kaffebryggare inte överhettas och badrummet översvämmas. Bostäderna är utrustade med individuell energimätning där alla kan jämföra sin egen förbrukning med genomsnittsförbrukningen i huset. Det motiverar alla att spara energi. Dessutom har en telemedicinsk utrustning testats under en period. Med den kan läkaren undersöka patienten i bostaden via bildtelefoni. Tekniken kan komma att bli tillgänglig i framtidens intelligenta hem.

Ann Granqvist, arbetsterapeut på Danderyds sjukhus, har lång erfarenhet av teknik för personer med förvärvade hjärnskador. Hon har haft ett nära samarbete med JM och Johnny Kellner. Sjukhusets två experimentlägenheter för patienter med förvärvade hjärnskador stod modell för de 126 bostäderna i kvarteret Vallgossen. "Supporten av tekniken i de intelligenta hemmen är mycket viktig. Tekniken måste vara självgående och på egen hand rapportera att den behöver

"Förr eller senare blir vi alla funktionshindrade – bara vi får leva tillräckligt länge."

Annika Åkerberg, jur kand, Iuris Humani

support, det är inte säkert att den boende upptäcker att något inte fungerar", säger hon.

Teknologie doktor **Sara Ilstedt Hjelm**, Interactive Institute, har arbetat med det så kallade Virusprojektet i de intelligenta bostäderna i kvarteret Vallgossen. Målet för Virusprojektet är att med hjälp av ny teknik motverka utvecklingen av de vanliga folkhälsoproblemen såsom ryggvärk (som orsakar 25 procent av alla långtidssjukskrivningar), stress, sömnlöshet, astma och allergi. Roten till problemen är mental överbelastning i kombination med fysisk inaktivitet, enligt Sara Ilstedt Hjelm.



Annika Åkerberg, Iuris Humani.

Tillgänglighet – en mänsklig rättighet

Jur kand **Annika Åkerberg**, Iuris Humani, själv synskadad, demonstrerade genom att tala spanska och visa text på arabiska hur det kan kännas att ha ett funktionshinder. Få bland deltagarna i IVA:s Drottningssymposium kunde läsa den arabiska texten, något fler klarade spanskan. "Förstår ni inte arabiska eller spanska? Då får ni väl anpassa er", provocerar Annika Åkerberg. "Vems ansvar är det egentligen att de människor som vill ta del av det jag säger verkligen kan göra det?"

Annika Åkerberg arbetar som



Lena Torell, vd för IVA.

jurist med sitt eget företag som bas. Till grund för hennes arbete ligger Förenta Nationernas deklaration om de mänskliga rättigheterna. För att sätta kraft bakom viljan att skapa rimliga förutsättningar för alla världens invånare har FN kompletterat deklarationen med två konventioner: konventionen för medborgerliga och politiska rättigheter och konventionen för ekonomiska, sociala och kulturella rättigheter. "Trots det så diskrimineras vissa människor", konstaterar Annika Åkerberg.

FN:s standardregler tillkom för att säkra de funktionshindrades rättigheter i världen. De är 20 till antalet, uppdelade i tre olika områden. Bland annat fastslås att alla med funktionshinder har rätt till rehabilitering och rätt till det stöd och den service som krävs. "Artikel 15 i konventionen om ekonomiska, sociala och kulturella rättigheter säger att alla ska ha rätt att delta i det kulturella livet", säger Annika Åkerberg. "Det låter bra. Även människor med funktionshinder

Från fotosvarare till Visaren

"Det är otroligt viktigt att se till att bra idéer inte bara förblir bra idéer."

Sara Ilstedt Hjelm, Interactive Institute

En telefonsignal kan vara rena skrällen för dementa personer, psykiskt sjuka och personer med ett kognitivt funktionshinder. Telefonen blir lätt något okänt och skrämmande. Vem är det som ringer? Har någon ringt tidigare? Skulle jag ha ringt någon i dag? Men nu finns Visaren. Det är ett telehjälpmedel som genom en blinkande bild visar vem som ringer. Om luren lyfts av fortsätter bilden att lysa under hela samtalet. Vill den boende ringa någon trycker denne bara på rätt bild och telefonen slår numret.



"Fotosvararen visade sig vara ett bra koncept för de boende i kvarteret Vallgossen på Kungsholmen", säger **Sara Ilstedt Hjelm**. "De fick prova Fotosvararen, en föregångare till Visaren, under två år. Erfarenheterna ligger till grund för den senaste prototypen. "Visaren består i grunden av en mikroprocessor med telefon, modem och telefonsvarare. Det går att stoppa bilder eller symboler i ett antal fack som motsvarar ett visst telefonnummer. Enkel och inte särskilt dyr teknik i ny tappning skapar en känslomässig kontakt mellan den boende och den som ringer. "Visaren är dock bra för alla", säger Sara Ilstedt Hjelm. "Vid en paniksituation är det lätt att tappa numret man vill ringa, då är det lättare att bara trycka på bilden."

Visaren fick inte bara ett positivt mottagande av användarna. Sara Ilstedt Hjelm och hennes med-

arbetare fick genom projektledaren för IVA:s Drottningssymposium, **Krystyna Asarnoj**, kontakt med en lämplig tillverkare – Polycom Technologies AB. Företaget har därefter utvecklat prototypen till en färdig produkt. Visaren är tänkt för väggmontage eller bordsplacering så att den boende på enklaste sätt kan nå bilderna. Produkten är enkel att använda och helt flexibel – det går lätt att byta ut bilderna och programmera in andra telefonnummer tillsammans med vilken telefon som helst.

Kontakt

Anders Torberger,
vd, Polycom Technologies
anders.torberger@polycom.se
www.polycom.se

”Jag tycker det är viktigt att hjälpmedlet är estetiskt tilltalande.”

Susanne Qvist, arkitektstuderande, KTH

ska kunna gå på restauranger, teatrar och annat utan problem.”

I Sverige fastslår en proposition att FN:s regler ska tillämpas och att Sverige ska bli tillgängligt 2010. Platser dit allmänheten har tillträde ska vara tillgängliga för alla. Fastighetsägare, restaurangägare och myndigheter har ett digert arbete framför sig. Redan nu ska all nybyggnad och ombyggnad göras i termer av tillgänglighet. ”Som jag ser det uppkommer ett funktionshinder i kontakten mellan en individ och omgivningen”, säger Annika Åkerberg. ”Oftast är det jag som är blind som är funktionshindrad i vardagen. Men en vanlig svensk vintereftermiddag med strömavbrott gör de flesta funktionshindrade. Då är det snarare jag som kan hjälpa folk att hitta rätt, eftersom jag inte berörs av om lamporna lyser eller inte.”

Databas hittar rätt hjälpmedel

Det finns många hjälpmedel för funktionshindrade i Sverige. Men att hitta det bästa hjälpmedlet för en viss person har inte alltid varit lätt. För att underlätta letandet har Hjälpmedelsinstitutet skapat en webbplats med fullständig information om de 16 000 hjälpmedel som

finns på den svenska marknaden. Under Drottningssymposiet genomfördes ett talande rollspel där arkitektstuderande **Susanne Qvist**, KTH, som är rullstolsburen, besökte arbetsterapeut **Birgitta Thaning**, Hjälpmedelsinstitutet. Susanne Qvist är ute efter den bästa portabla rullstolsrampen, en manuell griptång och en portabel toalett. Symposiedeltagarna kunde följa hur hon använde webbplatsen

”Tekniken finns redan, det kostar inte mycket att öka tillgängligheten.”

Kerstin Wockatz, bibliotekschef, Västra Götalandsregionen

för att snabbt hitta produkterna. Man behöver inte veta fabrikat eller produktamn, det går bra att söka utifrån egenskaper. Ofta går det också att få detaljerad information från leverantören via länkade webbplatser. Den hjälpmedelsökande kan hemifrån leta fram och beställa det bästa alternativet.

”Jag tycker det är viktigt att se till att det behövs så få hjälpmedel som möjligt”, säger Susanne Qvist. ”Det bästa vore om tillverkare och samhällsplanerare redan från början konstruerade och byggde för maximal tillgänglighet för alla.”

Hög tillgänglighet trots mager budget

De svenska biblioteken har lång erfarenhet av att göra information tillgänglig för alla, oavsett ålder och eventuellt funktionshinder. Under lång tid har biblioteken erbjudit talböcker, böcker anpassade till synskadade och dyslektiker och böcker för personer med olika kognitiva problem. Tekniken finns redan och den är dessutom billig. En viktig fråga är vad näringslivet kan lära av biblioteken i fråga om IT-användning.

Läs- och skrivtekniker är en ny yrkesgrupp som vuxit fram tack vare ett EU-projekt som bibliote-

ken i Västra Götalandsregionen drivit. 1997 genomfördes den första utbildningen och i dag finns läs- och skrivtekniker på 25 bibliotek i regionen. Läs- och skrivteknikern hjälper personer med läshandikapp att ta del av de tryckta och elektroniska texter som finns på biblioteken.

”Många människor med läshandikapp lever med dåligt självförtroende som hindrar deras utveckling”, säger **Kerstin Wockatz**. ”I Sverige finns mellan 750 000 och 1 miljon personer med någon grad av läs- och skrivsvårigheter. Läs- och skriv-

teknikerna och IT-hjälpmedel på biblioteken öppnar nya möjligheter för personer med läshandikapp.”

I Umeåregionen samverkar Sveriges minsta kommun Bjurholm med Norrlands största stad Umeå för att öka kommunal service i vardagen och driva nyskapande utveckling. ”Biblioteken i Umeåregionen arbetar efter visionen för alla på lika villkor”, säger bibliotekschef **Inger Edebro Sikström**, Umeå stadsbibliotek. ”Tyvärr kanske vi aldrig kommer att uppnå visionen, men vi ska arbeta på att komma så nära som möjligt.”

EU:s strukturfunder mål 1, Statens Kulturråd, sex kommuner och Designhögskolan vid Umeå universitet har finansierat Projekt 2007 med syfte att markant öka tillgänglighet vid Umeåregionens bibliotek. Den första produkten är ett orienteringshjälpmedel som tagits fram i samarbete med Designhögskolan. Ett spår i golvet guidar synskadade till bibliotekets lånedisk. Där finns headset och pekdon till utlåning. Pekdonet läser av vad som finns på hyllorna och den synskadade låntagaren hör i sitt headset vid vilken avdelning han eller hon befinner sig. Tekniken gör biblioteket helt tillgängligt för den synskadade som själv klarar av sina lån av exempelvis talböcker.

Orienteringssystemet kan användas inom en mängd olika områden utanför bibliotekets värld. Synskadade skulle snabbt hitta rätt buss om kollektivtrafiken införde tekniken. Det skulle inte bara underlätta för de synskadade, i förlängningen vinner samhällsökonomi på att en funktionshindrad klarar sig på egen hand. •

Enkel plasthylsa löser vardagsproblem

Att knäppa jackan kräver god finmotorik. Svaga händer gör att många har svårigheter med dragkedjan. Men nu finns hjälp att få. E-zip heter ett hjälpmedel som gör det lätt att få ihop och dra upp jackans dragkedja.

Patrick Lindén studerar vid Ingenjörshögskolan i Jönköping. När de fick i uppdrag att utveckla ett hjälpmedel för funktionshindrade frågade han sin mamma som arbetar med äldre om vad som är besvärligast för dem.

– Att få ihop dragkedjorna, svarade hon utan att tveka.

Patrick Lindén samlade tre studiekamrater från skolan för att försöka lösa problemet. De studerade ingående hur personer med svaga händer, främst äldre, hade problem med dragkedjor. De fann att det första momentet, att trä på dragkedjan är det besvärligaste.

Lösningen blev en liten plasthylsa, e-zip, som leder in dragskon mot den andra delen av dragkedjan. Det är fler än äldre och handikappade som kan ha glädje av lösningen. Många föräldrar och dagisfröknar skulle vara glada om det vore enklare att trä i dragkedjorna på overaller och jackor. Kort sagt ett hjälpmedel för alla.

Kontakt

Patrick Lindén, Sarah Ismail, Alfred Rinman och Sara Bodin vid Ingenjörshögskolan i Jönköping
mpozlipa@ing.hj.se



Tillgänglighet – en konkurrensfördel

”Det svenska näringslivet har ett mycket bra utgångsläge att möta nya krav på tillgänglighet för alla.”

HM Drottning Silvia vid IVA:s Drottningssymposium.

HM Drottning Silvia avslutade IVA:s Drottningssymposium. Drottningen nämnde en episod som visar att det är omständigheterna i vår omgivning som avgör vem som är funktionshindrad.

– Kungen dök en gång med blinda barn. Vattnet visade sig snart vara så grumligt att kungen inte kunde se någonting alls, i stället fick de blinda barnen visa vägen för honom.



HM Drottning Silvia delar ut diplom till studenter från Ingenjörshögskolan i Jönköping. I bakgrunden styrgruppens ordförande Stig Larsson.

Engagemanget för barn med funktionshinder har HM Drottningen haft allt sedan hon blev drottning i Sverige 1976. Redan då grundades Bröllopsfonden för att stödja funktionshindrade ungdomar att utöva sport och idrott.

– Bröllopsfonden ledde också till att jag försökte lära mig teckenspråk, sade drottningen.

– Senare under en tv-intervju fick jag frågan om jag någonsin känt mig handikappad. Då svarade jag på teckenspråk – efteråt fick jag veta att över en miljon människor ringt till tv för att de inte hörde någonting.

Det finns många svenska företag som framgångsrikt utvecklar och producerar hjälpmedel för funktionshindrade, konstaterade HM Drottningen. Många formgivare har tillgängligheten med i sitt arbete.

– I dag har vi tagit del av hur blivande industridesigner med sina fina idéer kan bidra till ökad tillgänglig fritid för barn och ungdomar med funktionshinder. Lösningar som dessutom är tillgängliga för alla och med en tilltalande design.

Sverige ligger långt fram i ett internationellt perspektiv. Svenska företag har goda möjligheter att ta fram nya, vinnande produkter och tjänster som ökar tillgängligheten.

– IVA:s symposier och seminarier inom det här området är ett lovtärd initiativ, sade HM Drottningen.

– De syftar till att påskynda utvecklingen mot ett mänskligare och mera tillgängligt samhälle. Samtidigt stärker denna process det svenska näringslivets konkurrenskraft.

HM Drottning Silvia tackade avslutningsvis IVA för födelsedagspresenten – Drottningssymposiet.

– Det är nu tredje gången jag uppvaktas med ett symposium av Ingenjörsvetenskapsakademien.

Första gången var när jag fyllde 50, andra gången var 1998 när jag fyllde 55. Kanske blir det ett när jag fyller 70 år också. ●

IVA:s seminarier om tillgänglighet har fått stöd av:

Allmänna Arvsfonden, Arbetsmarknadsstyrelsen, Banverket, Drott, Forskningsrådet för Arbetsliv och Socialvetenskap, Grimaldi Industries AB, Handikappsombudsmannen, Hjälpmedelsinstitutet, Jönköpings kommun, KK-stiftelsen, Konsumentverket, Nacka kommun, NCC, Nutek, Skanska, Stiftelsen för strategisk forskning, Stockholms kommun, Svensk Industridesign, Svenska språknämnden, Umeå kommun, Vinnova, Vetenskapsrådet och Vårdalstiftelsen.

Projektledning:

Krystyna Asarnej, projektledare
Karin Siggelin, projektassistent