

# Ergonomi vid användning av IT

för personer med funktionsnedsättning





# Ergonomi vid användning av IT

**för personer med funktionsnedsättning**

Projektansvarig: Kersti Samuelsson leg arbetsterapeut Dr Med Vet.  
Medarbetare: Marie Samuelsson leg arbetsterapeut  
LINDAH – Centrum för kommunikationshandikapp  
Neurorehab, plan 18, Universitetssjukhuset  
581 85 Linköping

Projektperiod: 2001 03 01 – 2003 08 31

Copyright: Hjälpmedelsinstitutet (HI), 2004  
Författare: Kersti Samuelsson leg arbetsterapeut Dr Med Vet,  
Marie Samuelsson leg arbetsterapeut, LINDAH  
– Centrum för kommunikationshandikapp  
Handläggare på HI: Ingela Friman  
Ansvarig informatör: Barbro Ahlbom  
Layout: HeiDesign (sid 1–21)  
Upplaga: 300 ex  
Tryckeri: Bromma tryck AB, Bromma, 2004  
Beställningsnummer: 04322

Publikationen kan beställas på telefon 08-620 17 00 eller hämtas som ett pdf-dokument på HIs webbplats, [www.hi.se/butik/pdf](http://www.hi.se/butik/pdf). Den kan också beställas i alternativa format från HI.

# Innehåll

---

<b>Bakgrund</b> .....	<b>7</b>
Syfte .....	8
Genomförande .....	8
<b>Resultat</b> .....	<b>11</b>
Generella erfarenheter .....	15
Canadian Occupational Performance Measure – COPM .....	15
Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology – QUEST 2.0 .....	18
<b>Referensmaterial</b> .....	<b>20</b>
<b>Bilagor</b> .....	<b>22</b>



## Bakgrund

---

Sedan 1989 har utprovningar, förskrivningar och anpassningar av datorbaserade hjälpmedel för vuxna genomförts som en del av rehabiliteringsmedicinska klinikkens arbete, vid Universitetssjukhuset i Linköping. Verksamheten har varit inriktad på att prova ut och anpassa hjälpmedel som kan kompensera för en total eller partiell oförmåga att kommunicera via skrift och/eller tal. Ett flertal projekt har tidigare genomförts vid enheten, bl a två med inriktning på kommunikation vid intensivvård (Karlsson 1996, Samuelsson & Göterdal 1998), ett projekt med inriktning på metodik för användning av alternativ kommunikation med avancerad teknik (Eklund & Samuelsson 2000) och ett inriktat på funktionshindrades möjlighet att utnyttja IT mot Internet och samhällstjänster (Hällgren & Samuelsson 2001). Dessa projekt har i huvudsak varit inriktade på metodik och teknikanvändning.

För närvarande genomförs ca 70 nya bedömningar/år och de personer som erhåller hjälpmedel har i huvudsak neurologiska sjukdomar och skador. IT har gjort det möjligt för många med funktionshinder att öka sin delaktighet i samhället, den nya tekniken måste dock anpassas med lämplig ergonomi för att tillgängligheten skall bli bestående och inte orsaka användaren onödiga besvär.

Efter drygt 10 års arbete inom verksamheten, har en ”ny typ av problematik” uppmärksamats hos personer som använt sin datorutrustning under några år. Belastningsrelaterade problem från övre extremiteter samt rygg/nackbesvär har konstaterats. Dessa besvär är sannolikt relaterade till den relativt ensidiga belastning som viss anpassad styrning av datorn ger, samt en många gånger ofysiologisk och statisk sittställning med höga belastningar på nacke och rygg. Det finns således ett stort behov att koppla ihop kunskaper inom biomekanik och belastningsergonomi med tidigare kunskap så att användningen av den nya tekniken inte hindras av onödiga komplikationer.

De riktlinjer som finns beskrivna vid datoranvändning för icke-rörelsehindrade personer (Arbetskyddsmyndigheten 2000) kan endast delvis appliceras på personer med funktionsnedsättning av olika slag. Även i litteratur med inriktning mot hjälpmedel, beskrivs ergonomiska principer utifrån de riktlinjer som finns för

icke-handikappade personer (ex v Cook & Hussey 2002). Ofta är den rörelsehindrade brukarens förmåga att styra och använda sin kropp begränsad och kvarstående intakta funktioner skall användas till en rad olika aktiviteter som alla ställer krav på samma kvarvarande funktioner. Den flexibilitet som rekommenderas för alla personer med datorarbete (Arbetarskyddsnämnden 2000) kan inte enkelt överföras på personer med fysiska begränsningar. Många med funktionsnedsättning rekommenderas dessutom att utbilda sig och söka arbeten där datoranvändning är centralt, vilket kan medföra att en rullstolsburen person använder dator både som kommunikationshjälpmedel i hemmet och som arbetsredskap på en arbetsplats, med långvarig ensidig belastning som följd. Det finns inga bra riktlinjer eller metoder utvecklade för att bedöma och anpassa till en bra ergonomi vid datoranvändning för personer med funktionshinder där vederbörande t ex är rullstolsbrukare.

Idag utgör besvär till följd av stora, långvariga eller ensidiga belastningar ett av de största arbetsmiljöproblemen bland icke-handikappade. Rygg, nack- och skulderbesvär utgör den vanligaste orsaken till sjukskrivning (Reigo 2000). När det gäller förekomst av belastningsrelaterade problem av ovan nämnd natur bland rullstolsburna, så finns det idag inga studier som beskriver belastningsrelaterade problem i relation till t ex användning av en dator som ett hjälpmedel. Det finns dock svenska studier som visar att det är relativt vanligt med ex v nacke/rygg och skulderbesvär hos rullstolsbrukare med t ex en ryggmärgsskada (Levi 1996, Samuelsson 1999, 2003).

## Syfte

Syftet med projektet har dels varit att;

- kartlägga ergonomi, typ av utrustning, förekomst och typ av eventuella belastningsrelaterade besvär hos personer som använt IT under minst 2 år.
- utveckla metoder för att kunna bedöma, åtgärda och följa upp ergonomiska förutsättningar vid IT-användning.

## Genomförande

Projektet har genomförts i flera steg för att kunna svara på de syften som angivits. För att kunna kartlägga ”vana användares”

ergonomi och eventuella problem relaterade till ergonomin har vi utvecklat ett underlag för en intervju och ergonomisk kartläggning (bilaga 1). Såväl intervju som kartläggning genomfördes i brukarens hem. Resultat från denna kartläggning redovisas under resultat.

Utifrån erfarenheter av tidigare klinisk verksamhet samt resultatet av den första fasen i projektet har sedan ett material utvecklat för att kunna genomföra en mer systematisk ergonomisk bedömning och uppföljning vid nya förskrivningar (bilaga 2).

För åtgärdsplanering och utvärdering av brukarens upplevda ”nytta” av den utrustning som provas ut och förskrivs har dessutom nedanstående metoder prövats inom ramen för projektet;

**A. För identifiering av aktivitetsproblem samt utvärdering av brukarens aktivitetsförmåga och tillfredsställelse har COPM – Canadian Occupational Performance Measure använts (FSA 2000).**

COPM – är ett individualiserat utvärderingsinstrument där varje individ definierar problem med aktivitetsutförande och skattar själv sin förmåga och tillfredsställelse före och efter åtgärd. Metoden används i detta sammanhang som ett semi-strukturerat intervjuunderlag för att dokumentera individens upplevda ”nytta” och tillfredsställelse med förskrivet hjälpmedel. Under den inledande datainsamlingen får brukaren själv definiera aktivitetsproblem som i denna studie är relaterade till förmågan att kommunicera via skrift, och därefter skatta hur viktiga dessa aktiviteter upplevs av honom/henne. De aktiviteter som anses vara viktigast, definieras som åtgärds mål och får sedan skattas av brukaren även när det gäller utförande och tillfredsställelse (enligt de 10-gradiga skalor som finns i COPM). Motsvarande skattning görs sedan åter vid uppföljning och brukaren får då inte ta del av tidigare skattning. Skillnaden utgör sedan ett mått på effekt av förskrivet hjälpmedel, uttryckt som brukarens egen upplevelse av aktivitetsutförande och tillfredsställelse med utförande.

**B. För utvärdering av brukarens tillfredsställelse med utrustning och service har QUEST 2.0 – Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology använts (HI 2001).**

QUEST 2.0 – är ett instrument som är utvecklat för att dokumentera hur nöjd en brukare är med ett visst hjälpmedel och den service som givits inom ramen för förskrivningsprocessen. QUEST 2.0 innefattar 12 uppgifter där brukaren skall ange grad av tillfredsställelse med olika egenskaper hos det aktuella hjälpmedlet samt hur tillhörande service fungerat på en 5-gradig skala. Dessutom skall brukaren ange vilka tre av dessa 12 punkter som är viktigast för honom/henne avseende det aktuella hjälpmedlet.

# Resultat

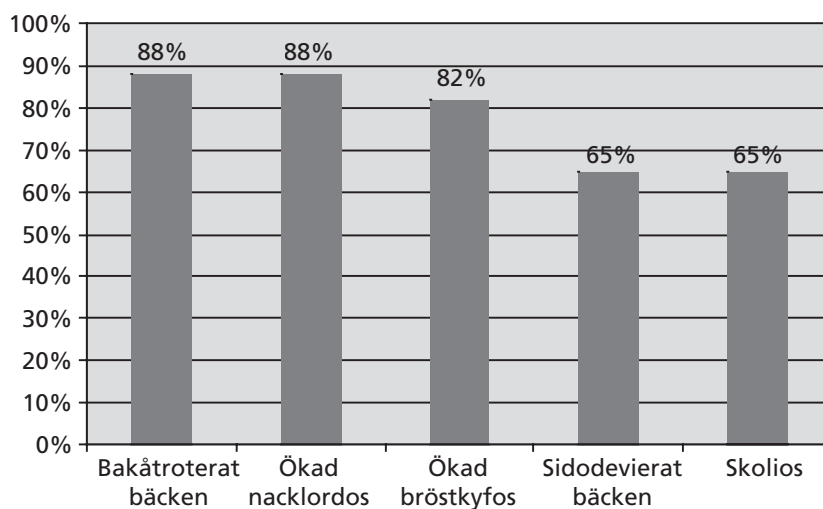
---

## *Första delen av projektet*

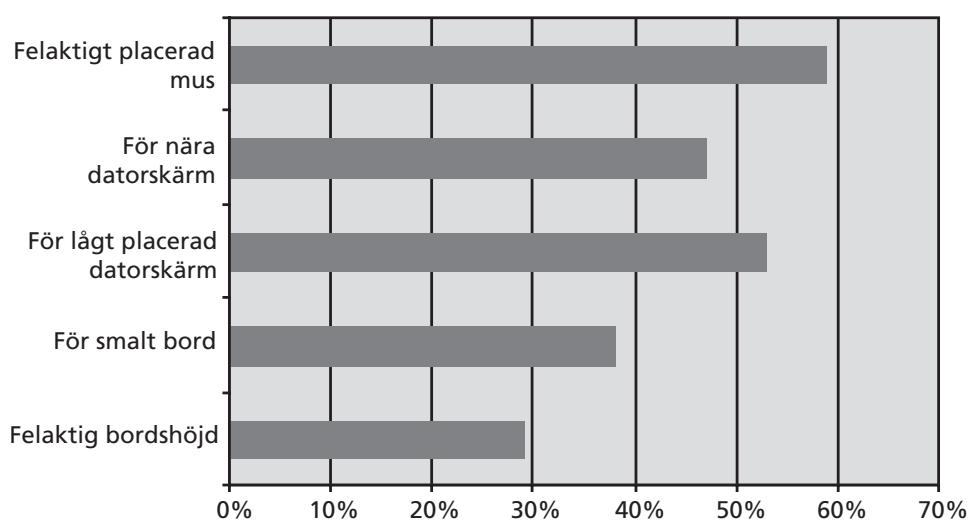
Resultatet av den första delen av projektet baseras på data insamlade från 34 personer som alla använt dator > 2 år. Vanligaste diagnoserna var; MS (10 personer) CP (9 personer) och ryggmärgsskada (9 personer). Medelålder i gruppen var 38 år (spridning mellan 22–75 år). Följande framkom efter intervju och observation i brukarens hem:

- Samtliga personer hade nedsatt motorik. Nedsatt känsel hade 20 personer och 14 personer hade även en nedsatt syn.
- Fjorton personer arbetade eller studerade och 13 av dessa använde sig av dator även i dessa aktiviteter.
- 21/34 (62%) använde sin dator dagligen. I genomsnitt användes datorn 9 timmar/vecka.
- När det gäller utrustning så använde 22/34 (65%) vanligt tangentbord men bara 4/34 (12%) använder vanlig mus.
- 23/34 (68%) personer hade anpassningar av Windows och 14/34 (41%) personer hade speciella ordbehandlingsprogram.
- Endast 3 personer använde sig av mer än ett styrsätt.

Vid hembesöket kunde vi genom en undersökning av brukarens sittställning konstatera följande;



**Figur 1.** Bäckenposition och ryggkurvatur vid undersökning.



**Figur 2.** Staplarna motsvarar andelen personer av samtliga (n = 34), som ansågs ha definierade brister relaterade till ergonomi.

Vid en observation av brukarnas sittande vid datoranvändning så kunde vi konstatera att;

- 15/34 (44%) använde manuell rullstol vid datorarbete
- 12/34 (35%) använde elektrisk rullstol och
- 6/34 (18%) använde arbetsstol.
- 1/34 använde en vanlig köksstol

**Tabell 1.** De besvär som deltagarna upplevde och som kunde relateras till datoranvändning var följande;

Typ av besvär	Antal	%
Ögonbesvär	14	41
Svårt att se på skärmen	12	35
Skulderbesvär	10	29
Nackbesvär	10	29
Besvär från brösttrygg	6	18
Besvär från ländrygg	5	15
Huvudvärk	4	12
Besvär från armbåge	2	6
Besvär från handled	1	3

Av de personer som angav ögonbesvär eller svårt att se på bildskärmen så bedömdes alla utom en person ha en felaktigt placerad bildskärm.

Vi kunde även konstatera att andelen personer som angav smärta vid datorarbete var högre för personer som satt i manuell rullstol

10/15 (67%) jämfört med personer som satt i eldriven rullstol, där endast 2/12 (17%) angav smärta. Med hjälp av en checklista baserad på ett tidigare projekt, identifierades vilka aktiviteter deltagarna vanligen använde sin dator till (Göterdal & Samuelsson 1999).

**Tabell 2.** Aktiviteter som datorn i huvudsak användes till (varje person har fått ange högst 3 aktiviteter)

<b>Aktivitet</b>	<b>Antal</b>
Skicka brev	13
Skicka mail	12
Söka information via nätet	11
Spela spel	8
Föra adressbok	8
Sköta budget	7
För arbete	7
Sköta räkningar	4
Skriva dagbok	4
Kontakt med myndigheter	3
Skolarbete	3
Skriva recept	3

### *Andra delen av projektet*

För den andra delen av projektet har ett protokoll utformats och redigerats i flera omgångar. Protokollet är ämnat att kunna användas som stöd under hela förskrivningsprocessen (Hjälpmedelsinstitutet 2001) inklusive vid uppföljning och utvärdering av förskrivna produkter (bilaga 2).

Sammanlagt har 26 personer varit aktuella för utprovning, förskrivning och uppföljning av hjälpmedel under den senare delen av projektperioden. Förskrivna produkter har i huvudsak varit ämnade att kompensera nedsatt förmåga att skriva i samband med IT-användning.

Under den andra delen av projektet har även samtliga brukare under förskrivningsprocessen informerats om ergonomiska principer och risker i förhållande till de individuella önskemål, krav och personliga förutsättningar som funnits. För detta ändmål har ett pedagogiskt material tagits fram där tonvikten lagts på illustrationer av olika slag. Figur 3.



**Figur 3.** Exempel på illustrationer som använts för information till brukare.

För att bättre kunna utvärdera effekter av ergonomiska åtgärder behövs dock en mer långsiktig uppföljning av åtgärder än vad som kunna genomföras inom ramen för det aktuella projektet. Eventuell uppkomst av belastningsrelaterade besvär och åtgärder för att minska eventuella besvär bör följas upp regelbundet under flera år efter förskrivning och åtgärd.

## **Generella erfarenheter**

Tack vare en ökad kunskap hos förskrivare, har ergonomiska förutsättningar och risker med bristfällig ergonomi kunnat beaktas i varje utprovning. Dessa ”nya ögon” har bl a resulterat i att;

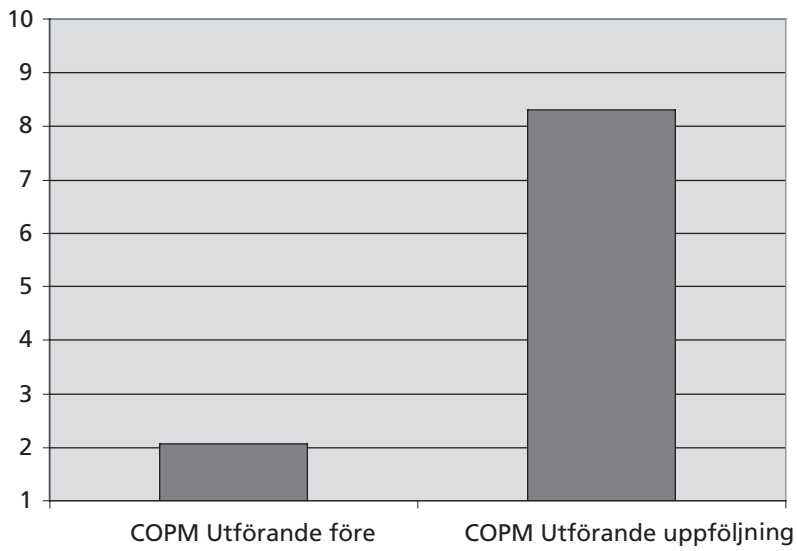
- Flera olika styrsätt har provats redan vid utprovning.
- Fler brukare har utrustats med dubbla styrsätt än tidigare.
- Ett ökat fokus på att placera utrustningen optimalt utifrån varje brukares förutsättningar, både utifrån individens funktionella förutsättningar men även förutsättningar i individens omgivning.
- Brukarens sittställning vid datoranvändning har uppmärksammas och åtgärdats i större omfattning än tidigare.

Vi vill påpeka vikten av att titta på brukarens sittställning vid datorarbete eftersom vår erfarenhet är att många brukare sitter i sin rullstol när datorn används. Den manuella rullstolen är ju fr a utvecklad för att vara ett effektivt transportredskap och är inte alltid en optimalt sittmöbel vid datoranvändning. Ergonomi vid datoranvändning och särskilt sitterergonomi, är även viktigt att förmedla till de personer som finns runt brukaren, som t ex assistenter, anhöriga, skolpersonal och arbetsledning så att brukaren kan få hjälp och stöd i en väl anpassad ”arbetsplats”.

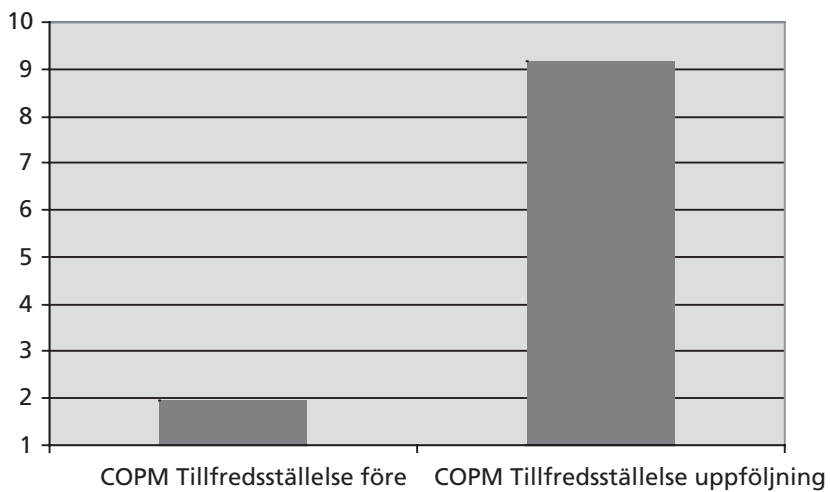
## **Canadian Occupational Performance Measure – COPM**

COPM har i detta projekt använts före förskrivning samt vid uppföljning av resultat. COPM har visat sig vara ett mycket användbart redskap i den inledande datainsamlingen med brukaren. Relevanta aktivitetsproblem där lösningen skulle kunna vara IT, identifierades och kunde sedan följas upp. Den grupp som deltagit i projektet identifierade i genomsnitt 3 problem med en spridning mellan 1 – 5 problem. Samtliga brukare fick genom-

föra en skattning av utförande och tillfredsställelse med den aktivitet som identifierats, före respektive efter förskrivning/uppföljning av hjälpmedel. För samtliga personer fann vi en signifikant skillnad i skattning av utförande och tillfredsställelse, före utprovning respektive vid uppföljning. Hela gruppens medelskattning av utförande och tillfredsställelse före utprovning respektive vid uppföljning illustreras i Figur 4 och 5.



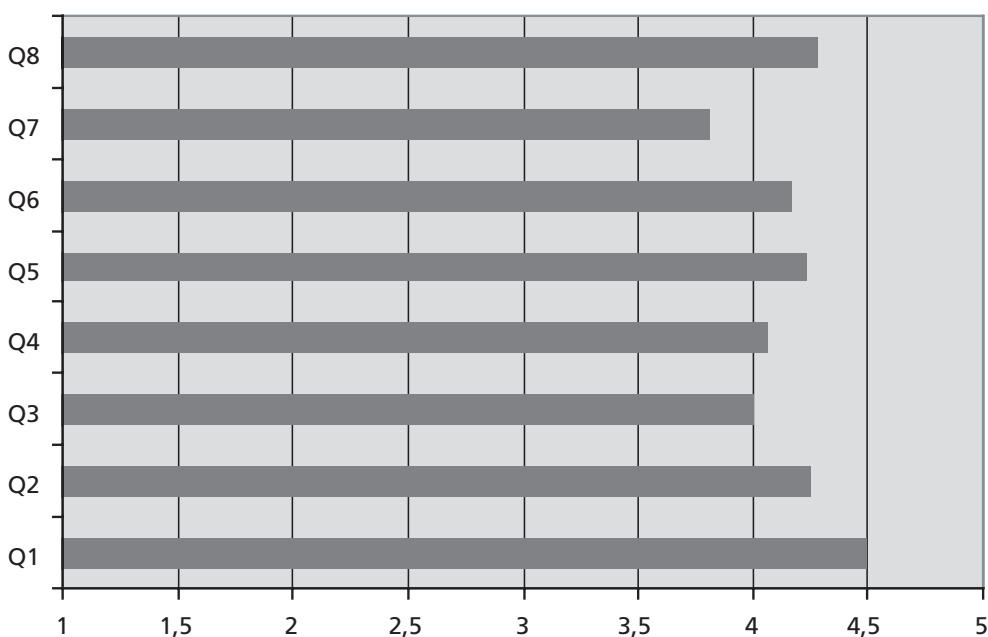
**Figur 4.** Medelvärde av gruppens skattning av utförande före förskrivning ( $m = 2,04 + 1,33$ ), respektive vid uppföljning ( $m = 8,3 + 1,33$ ).



**Figur 5.** Medelvärde av gruppens skattning av tillfredsställelse före förskrivning ( $m = 1,94 + 1,39$ ) respektive vid uppföljning ( $m = 9,17 + 1,19$ ).

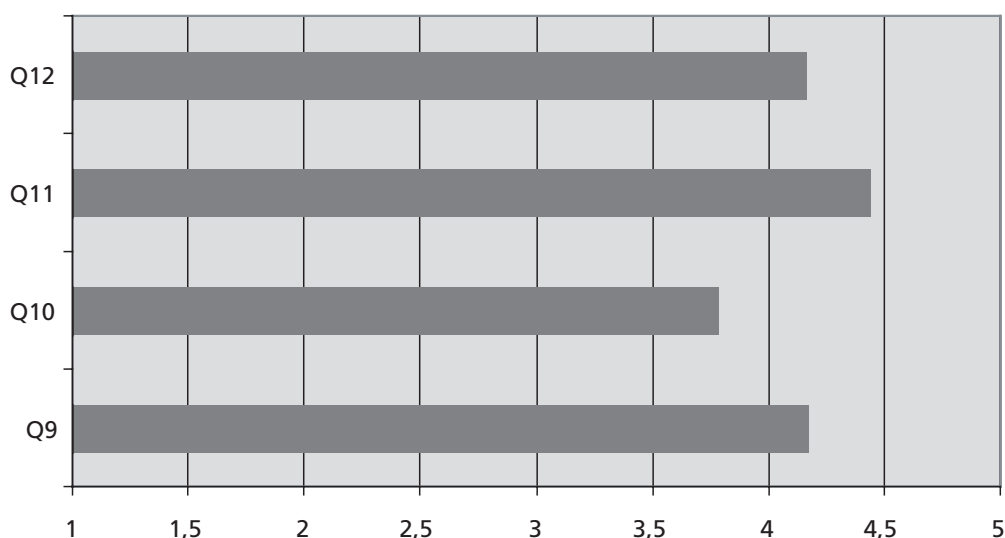
## Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology – QUEST 2.0

QUEST 2.0 har i projektet används för att utvärdera brukares tillfredsställelse med de hjälpmedel som förskrivits. QUEST 2.0 har använts vid uppföljning II, ca 6 månader efter att förskrivet hjälpmedel levererats. Instrumentet kan ge oss förskrivare en strukturerad bild av hur brukaren uppfattar att hjälpmedel och service fungerat. I det aktuella projektet har QUEST 2.0 använts som en postenkät där samtliga brukare via ett telefonsamtal fått information om instrumentet och därefter fått formulär och svarskuvert hemsänt. Sammanställningen av QUEST 2.0 visar att samtliga brukare är relativt nöjda med sina produkter och den service som erbjudits under perioden. Ännu en uppföljning efter ca 1 år skulle ge verksamheten ytterligare information av värde. Resultatet av brukarnas skattningar av tillfredsställelse har delats upp på; tillfredsställelse med hjälpmedel (Figur 6) och tillfredsställelse med service (Figur 7).



**Figur 6.** Medelvärde av samtliga brukares skattning på de 8 frågor som handlar om tillfredsställelse med hjälpmedel.

Q 1 – Dimensioner (m = 4,5)	Q 2 – Vikt (m = 4,25)
Q 3 – Justering (m = 4,0)	Q 4 – Säkerhet (m = 4,06)
Q 5 – Varaktighet (m = 4,24)	Q 6 – Användbarhet (m = 4,17)
Q 7 – Komfort (m = 3,81)	Q 8 – Effektivitet (m = 4,28)



**Figur 7.** Medelvärde av samtliga brukares skattning på de 4 frågor som handlar om tillfredsställelse med service.

Q 9 – Leverensservice (m = 4,18)      Q 10 – Reparation/service (m = 3,79)  
 Q 11 – Professionell service (m = 4,44)      Q 12 – Uppföljning (m = 4,17)

Av samtliga uppföljda förskrivningar så användes den förskrivna utrustningen dagligen av 78% av brukarna. Resterande brukare använde sin utrustning flera gånger/vecka.

Vid uppföljning har även fotografier använts för att kunna dokumentera effekten av ergonomiska åtgärder. I en framtid kommer även smärtritning och smärtskattning att användas för detta ändamål (se bilaga 2). Fotografierna varit ett mycket bra sätt att dokumentera och analysera ergonomiska problem och dess lösningar för den kliniska uppföljningen av den enskilda brukaren. För att kunna göra en mer systematiskt sammanställning av fotograferat material, behöver dock metoder utvecklas för att på ett mer systematiskt och tillförlitligt sätt kunna analysera fotografier och dra slutsatser utifrån biomekaniska principer och belastningsergonomi.

## Referensmaterial

---

**Arbetskyddsmyndigheten. 2000.** Datorn i arbetsmiljön. Arbetskyddsmyndigheten Stockholm.

**Cook A M., Hussey S M. 2002.** Assistive technologies. Principles and practice 2nd. Mosby, USA.

**Eklund H., Samuelsson M. 2000.** Alternativ kommunikation för vuxna tal- och språkhandikappade. Projektrapport, Hjälpmedelsinstitutet, Vällingby, Stockholm.

**FSA 1999.** Canadian Occupational Performance Measure. Svensk version. Förbundet Sveriges Arbetsterapeuter, Nacka.

**Göterdal K., Samuelsson M. 1999.** Nyttan av dator som skrivhjälpmedel. Prövning av ett bedömningsinstrument. Arbetsterapeututbildningen, HU, Linköping

**Hjälpmedelsinstitutet 2001.** Förskrivningsprocessen för hjälpmedel till personer med funktionshinder. Hjälpmedelsinstitutet, Vällingby, Stockholm. Best nr 00336

**Hjälpmedelsinstitutet 2001.** QUEST 2.0 – ett utvärderingsinstrument för hjälpmedel. Svensk version. Hjälpmedelsinstitutet, Vällingby, Stockholm. Best nr 01308.

**Hällgren K., Samuelsson M. 2001.** Skärmtangentbord mot Internet, E-post och betaltjänst. Projektrapport, Hjälpmedelsinstitutet, Vällingby, Stockholm.

**Karlsson Y. 1996.** Kommunikation vid intensivvård. Handikappinstitutet, Vällingby, Stockholm.

**Levi R. 1996.** The Stockholm spinal cord injury study. Karolinska Institutet, Dep clinical Neuroscience and Family Medicine. Stockholm

**Reigo T. 2000.** The nature of back pain in a general adult population. A longitudinal study. Linköpings universitet.

**Samuelsson K., Göterdal K. 1998.** Datorstöd vid kommunikation inom intensivvård. Handikappinstitutet, Vällingby, Stockholm.

**Samuelsson K., Larsson H., Thyberg M., Tropp H. 1996.** Back pain and spinal deformity – common among wheelchair users with spinal cord injuries. *Scand J Occ Ther* 3:28-32.

**Samuelsson K., Tropp H., Gerdle B. 2003.** Shoulder pain and its consequences in paraplegic spinal cord injured, wheelchair users. Accepted for publication. *Spinal Cord*.

# IT I PRAKTIKEN



Namn: \_\_\_\_\_  
Adress : \_\_\_\_\_  
Tfn: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Pers nr: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
Datum : \_\_\_\_\_  
Datainsamling \_\_\_\_\_  
(terapeut)

---

## Utrustning:

**Hårdvara** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Anpassn** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Styrsätt** \_\_\_\_\_  
(Ange sida) \_\_\_\_\_

**Finns möjlighet att variera styrsätt?** Ja  Nej   
**Använder kortkommando?** Ja  Nej

Kommentar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Mjukvara** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Anpassad** \_\_\_\_\_

**Jordad** Ja  Nej

**Nätansluten** Ja  Nej

Kommentar : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Nuvarande hårdvara förskriven år** \_\_\_\_\_

Kommentar : \_\_\_\_\_

**Medicinsk bakgrund:**

**Diagnos:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Insjuknat/skadats år** \_\_\_\_\_

**Funktions-  
nedsättning**

Motorisk	<input type="checkbox"/>	_____
Sensorisk	<input type="checkbox"/>	_____
Kognitiv	<input type="checkbox"/>	_____
Syn	<input type="checkbox"/>	_____
Hörsel	<input type="checkbox"/>	_____

**Hjälpbehov/hem**

Helt oberoende av hjälp från annan person	<input type="checkbox"/>
Oberoende förutom vid enstaka tillfällen	<input type="checkbox"/>
Oberoende förutom några gånger i veckan	<input type="checkbox"/>
Beroende av daglig hjälp	<input type="checkbox"/>
Beroende av hjälp dygnet runt	<input type="checkbox"/>

**Förflyttningsförmåga (med eller utan hjälpmedel)**

Oberoende av hjälp vid förflyttning inomhus	<input type="checkbox"/>
Oberoende av hjälp vid förflyttning utomhus	<input type="checkbox"/>
Beroende av hjälp vid förflyttning inomhus	<input type="checkbox"/>
Beroende av hjälp vid förflyttning utomhus	<input type="checkbox"/>

**Använder hjälpmedel vid förflyttning inomhus** Ja  Nej

\_\_\_\_\_

**Använder hjälpmedel vid förflyttning utomhus** Ja  Nej

\_\_\_\_\_

Kommentar: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Arbete/sysselsättning** Ja  Nej

*Om ja vilken typ av arbete*

Kontorsarbete  Med dator

Annat  \_\_\_\_\_

Timmar/dag \_\_\_\_\_

### Datorns placering:

- Kök
- Sovrum
- Vardagsrum
- Arbetsrum
- Annat  \_\_\_\_\_

Speciella skäl till nuvarande placering? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Bord till datorutrusning

- OK
- För högt
- För lågt
- Går att justera (höjdled)
- För grunt

Kommentar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Bildskärmens placering (höjd)

- OK  ögon i nivå med överkant på bildskärm
- För låg
- För hög

Ev. orsak \_\_\_\_\_

### Bildskärmens placering (djup)

- OK  50 – 70 cm
- För kort
- För långt

Ev. orsak \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Musens placering

- OK  (innanför kroppslinjen)
- För långt ifrån

Ev. orsak

- Numeriskt tangentbord med musen placerad på hö sida
- Rullboll
- Annat \_\_\_\_\_

**Koncepthållare**Ja  Nej Avstånd till bildskärm Samma Kortare Längre Fristående  På skärm **Ljusförhållanden**OK Ja  \_\_\_ Nej  \_\_\_Reflexer Ja  \_\_\_ Nej  \_\_\_Framför fönster Ja  \_\_\_ Nej  \_\_\_Ändamålsenlig belysning Ja  \_\_\_ Nej  \_\_\_ (allmänbelys)Separat belysning Ja  \_\_\_ Nej  \_\_\_ (arbetsbelysning)Kommentar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**Använder glasögon vid datorarbete**Ja  Nej  Typ av \_\_\_\_\_**Användningsfrekvens:**Varje dag  ca antal timmar/dag \_\_\_\_\_Flera ggr/veckan  ca antal timmar/gång \_\_\_\_\_Någon gång/vecka  ca antal timmar/gång \_\_\_\_\_Varje månad  ca antal timmar/gång \_\_\_\_\_Mera sällan  ca antal timmar/gång \_\_\_\_\_Kommentar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**Självständig vid datorarbete**Ja helt Ja delvis  \_\_\_\_\_Nej  \_\_\_\_\_Kommentar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**Tar paus under datorarbete**Ja alltid Ja ofta Ja ibland Sällan Aldrig

**Datorns fläktnivå**Mycket hög  (enligt användaren)Ganska hög Varken hög eller låg Ganska låg Mycket låg **Sittande****Sittmöbel vid datoranvändning:**Manuell rullstol  fabr. \_\_\_\_\_

Varför används ej annan stol? \_\_\_\_\_

El rullstol  fabr. \_\_\_\_\_Arbetsstol  fabr. \_\_\_\_\_Annan stol  \_\_\_\_\_Är stolen låst vid arbetet? Ja  Nej 

Kommentar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Sittposition vid datoranvändning**Bakåtroterat bäcken  \_\_\_\_\_Sidodevierat bäcken  \_\_\_\_\_Kyfos  \_\_\_\_\_Skolios  \_\_\_\_\_Ökad nacklordos  \_\_\_\_\_

Annat \_\_\_\_\_

**Fötternas position** Framför knävinkel Under knävinkel Bakom knävinkel **Stöd för ländrygg** Ja  Nej  Ej relevant **Stöd för lår** Ja  Nej  Ej relevant **Stöd för fötter** Ja  Nej  Ej relevant **Stöd för underarm** Ja  Nej  Ej relevant

Kommentar: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## Upplevda besvär

### Smärta/besvär (under den senaste veckan)

Ja  Nej

	Vä	Hö	Relaterat till datoranvänd (enl pat)	
			Ja	Nej
Handled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Armbåge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tumme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fingrar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skuldra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nacke	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thorakalrygg	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lumbalrygg	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huvudvärk	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat _____				

Kommentar. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### Se smärtritning / smärtskattning

#### Besvär från ögon

Ja Nej 

#### Svårt att se på bildskärmen

Ja Nej 

Kommentar. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### Besvär med rodnad hy eller liknande

Ja Nej 

Annat \_\_\_\_\_

**Sammanfattning:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Förslag på åtgärd: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

Planerad uppföljning den \_\_\_\_\_

# IT I PRAKTIKEN



## Checklista aktivitet

Aktiviteter som utförs med hjälp av dator:

Personliga dagliga aktiviteter	Gör	Prioritet (1 – 3, där 1 = viktigast)
◆ Föra budget	<input type="checkbox"/>	
◆ Skriva inköpslistor	<input type="checkbox"/>	
◆ Betala räkningar	<input type="checkbox"/>	
◆ Kontakt med myndigheter	<input type="checkbox"/>	
◆ Föra almanacka	<input type="checkbox"/>	
◆ Söka information via nätet	<input type="checkbox"/>	
<b>Produktivitet</b>		
◆ I arbetet	<input type="checkbox"/>	
◆ Läxor med barn	<input type="checkbox"/>	
◆ Skriva matsedel	<input type="checkbox"/>	
◆ Skriva recept	<input type="checkbox"/>	
◆ I skolarbete	<input type="checkbox"/>	
<b>Fritid</b>		
◆ Spela spel	<input type="checkbox"/>	
◆ Skriva brev	<input type="checkbox"/>	
◆ Föra adresslista	<input type="checkbox"/>	
◆ Skriva dagbok	<input type="checkbox"/>	
◆ Skicka e-post	<input type="checkbox"/>	
_____	<input type="checkbox"/>	
_____	<input type="checkbox"/>	
_____	<input type="checkbox"/>	
_____	<input type="checkbox"/>	
_____	<input type="checkbox"/>	

2003 - 07

**IT I PRAKTIKEN**

Uppföljning I

## Utprovning/Förskrivning/Uppföljning

Namn: \_\_\_\_\_

Pers nr: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Adress : \_\_\_\_\_

Datum : \_\_\_\_\_

Tfn: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Datainsamling \_\_\_\_\_

(terapeut)

**Diagnos**\_\_\_\_\_  
(spec. med funktionsnedsättning ev. tonus, afasi etc.)**BAKGRUND****Tidigare erfarenhet av datoranvändning/arbete/studier /stysätt/ användningsfrekvens**\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**Nuvarande skrivsätt** \_\_\_\_\_**Förmåga att producera text före utprovning**

- Kan ej producera någon skriven text
- Kan producera enstaka ord ex. namn.
- Kan skriva en eller två meningar.
- Kan skriva en A4 sida i långsam takt.
- Kan skriva obegränsat.

**Förmåga att producera text vid uppföljn I**

- Kan ej producera någon skriven text
- Kan producera enstaka ord ex. namn.
- Kan skriva en eller två meningar.
- Kan skriva en A4 sida i långsam takt.
- Kan skriva obegränsat.

**Aktivitetsproblem (COPM)****Före åtgärd****Utf**      **Tillfr**

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Utprovning****Vanligast använda sitthjälp**

Manuell rullstol  fabr. \_\_\_\_\_  
 El rullstol  fabr. \_\_\_\_\_  
 Arbetsstol  fabr. \_\_\_\_\_  
 Annan stol  \_\_\_\_\_

**Sittposition**

Bakåtroterat bäcken  \_\_\_\_\_  
 Sidodevierat bäcken  \_\_\_\_\_  
 Kyfos  \_\_\_\_\_  
 Skolios  \_\_\_\_\_  
 Ökad nacklordos  \_\_\_\_\_  
 Annat \_\_\_\_\_

**Smärta**Ja Nej 

Om ja, var är smärtan lokaliserad? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Om brukaren har använt dator sedan tidigare, finns smärta relaterad till datoranvändning?

Ja  (ange på smärtritning)Nej 

**Miljö** Omgivningens möjlighet att ge stöd runt aktuellt hjälpmedel (personal, kunskap, tid intresse)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Funktion kopplat till styrsätt****Motorik/koordination**ua nedsatt bristande kontroll 

Om **nedsatt** eller **bristande kontroll** kommentera vilken eller vilka kroppsdelar.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Uppföljning I****Sitthjälp vid datoranv.**

Manuell rullstol  fabr. \_\_\_\_\_  
 El rullstol  fabr. \_\_\_\_\_  
 Arbetsstol  fabr. \_\_\_\_\_  
 Annan stol  \_\_\_\_\_

**Sittposition**

Bakåtroterat bäcken  \_\_\_\_\_  
 Sidodevierat bäcken  \_\_\_\_\_  
 Kyfos  \_\_\_\_\_  
 Skolios  \_\_\_\_\_  
 Ökad nacklordos  \_\_\_\_\_  
 Annat \_\_\_\_\_

## Kognition

Ua

Nedsatt

Om **nedsatt** ange typ av problem ex v initiativlöshet, bristande inlärningsförmåga, koncentrationsproblem etc.

---

---

---

**Syn**

Ua

Nedsatt

---

Använder glasögon

Ja  Typ av \_\_\_\_\_ Nej

**Ögonmotorik**

Ua

Bristande kontroll

---

## Motorisk förmåga att trycka/ styra

	ja <input type="checkbox"/>	nej <input type="checkbox"/>	Klarar ej av annan orsak <input type="checkbox"/>
Tryck/släppa kontakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Vanligt Tangentbord	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Förstorat tangentbord	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Vanlig mus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Rullboll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Joystick	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Rollermouse/liknande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Huvudmus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Röststyrning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Kommentar	_____		

## Sammanfattande problemformulering

---

---

---

## MÅL

---

---

---

### Resultat av utprovning och övriga åtgärder med hänsyn till formulerade mål och ergonomi.

Datorutrustning/kringutrustning \_\_\_\_\_

Placering \_\_\_\_\_

Personens sittergonomi \_\_\_\_\_

### Avsteg från ergonomiska intentioner beror på:

---

---

---

### Foto av arbetsplatsen i hemmet.

**Ev. kompl foto vid förändring av ergonomi**

## Uppföljning efter ca 6 månader

**Aktivitetsproblem (COPM)**

**Efter 6 månader**

	Utf	Tillfr
1. _____	_____	_____
2. _____	_____	_____
3. _____	_____	_____
4. _____	_____	_____
5. _____	_____	_____

**QUEST 2.0**

separat bilaga

QUEST produkt (m) \_\_\_\_\_

QUEST service (m) \_\_\_\_\_

**Användningsfrekvens**

Varje dag

ca \_\_\_\_\_ tim/gång

Flera ggr/vecka

Aldrig

Orsak \_\_\_\_\_

**Vid flera förskrivna stysätt ange ungefärlig användningstid i %**

Stysätt 1 \_\_\_\_\_ %

Stysätt 2 \_\_\_\_\_ %

**Avvikelse från senaste uppföljning.**

Förskriven **utrustning** som ej används:

\_\_\_\_\_

Orsak. \_\_\_\_\_

Anpassningar av **programvara** som ej används:

\_\_\_\_\_

Orsak. \_\_\_\_\_

Förändring av **datorns placering** ( bildskärm, mus, tangentbord, ljusförhållanden, bordshöjd.)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Orsak: \_\_\_\_\_

Förändring av **sittande**.

---

---

Orsak. \_\_\_\_\_

### Upplevda besvär relaterat till datoranvändning

Smärta

Ja  ( ange på smärtritning)

Nej

Ögonbesvär

Ja

Nej

Typ av besvär \_\_\_\_\_

Andra besvär \_\_\_\_\_

### Sammanfattning - Positivt

---

---

---

---

### Sammanfattning - Negativ

---

---

---

---

1. Rita symtomen på figuren
2. Använd nedanstående symboler
3. Tag med alla berörda områden
4. Markera på linjen längst ner hur stark smärtan är

Datum \_\_\_\_\_

**SMÄRTA**

N N N N N N N	Molande	X x x x x x x	Brinnande	===== ===	Avdomning
 	Huggande Skärande	..... .....	Stickande "sockerdricka"	s s s s s s s	Muskel- kramp



**SMÄRTAN NÄR DEN ÄR SOM VÄRST:**

Ingen smärta



\_\_\_\_\_



Outhärdlig smärta

**SMÄRTAN NÄR DEN ÄR SOM MINST:**

Ingen smärta



\_\_\_\_\_



Outhärdlig smärta

**SMÄRTAN IDAG:**

Ingen smärta



\_\_\_\_\_



Outhärdlig smärta







Utveckling och tillämpning av IT  
för människor med funktionshinder.

Hjälpmedelsinstitutet (HI) är ett nationellt kunskapscentrum inom området hjälpmedel och tillgänglighet för människor med funktionsnedsättning.

Vi arbetar för full delaktighet och jämlikhet genom att medverka till bra hjälpmedel, en effektiv hjälpmedelsverksamhet och ett tillgängligt samhälle.

**Hjälpmedelsinstitutets verksamhet omfattar:**

- provning och upphandling av hjälpmedel
- forskning och utveckling
- utredningsverksamhet
- utbildning och kompetensutveckling
- insatser inom tillgänglighetsområdet
- internationell verksamhet
- information

Hjälpmedelsinstitutets huvudmän är staten, Landstingsförbundet och Svenska Kommunförbundet.



Hjälpmedelsinstitutet

Box 510, 162 15 Vällingby  
Tfn 08-620 17 00  
Fax 08-739 21 52  
Texttn 08-759 66 30  
E-post [registrator@hi.se](mailto:registrator@hi.se)  
Webbplats [www.hi.se](http://www.hi.se)

Best nr 04322