

# **SpeechEasy** **- ett hjälpmedel för talflyt**

Nöjdhet, användning och effekter

Eva Alenbratt



© Habilitering & Hjälpmedel, Region Skåne

Utgiven av Forsknings- och utvecklingsenheten, mars 2009  
Habilitering & Hjälpmedel, Region Skåne  
[www.skane.se/habilitering/fou](http://www.skane.se/habilitering/fou)

Layout: Ulla Götesson

ISBN: 978-91-7261-173-3

## Sammanfattning

Region Skåne var först av landstingen/regionerna i Sverige med att bevilja personer som stammar hjälpmedel för talflyt. Denna studie är en sammanställning av de första användarnas synpunkter och erfarenheter. Syftet med studien var att undersöka nöjdhet, användning och effekter av ett hjälpmedel för talflyt, SpeechEasy, en liten bärbar apparat med fördröjd auditiv återkoppling/(DAF) och/eller frekvensförändrad återkoppling/(FAF).

Instrumentet Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology, QUEST med en skattningsskala 1-5, och en studiespecifik tilläggsenkät med 21 frågor användes.

14 brukare som haft hjälpmedlet i ett halvår kallades till DAHJM/Hjälpmedels-enheten för uppföljning. 11 män och 3 kvinnor deltog i studien. Nio av deltagarna var 15-24 år och fem var 25-64 år. En person uppgav inte sin ålder.

64 % av brukarna var mycket nöjda med sina hjälpmedel, 36 % var ganska nöjda. Dimensioner, komfort och effektivitet skattades som de tre viktigaste aspekterna.

36 % använde hjälpmedlet dagligen, 50 % någon-några gånger/vecka och 14 % någon-några ggr/månad. Antalet timmar/dag som brukaren använde hjälpmedlet varierade, 77 % använde SpeechEasy 2-7 timmar/dag. 15 % använde den minst 8 timmar/dag. Flertalet av brukarna (79 %) använde hjälpmedlet i samtal med en person, och nästan lika många (71 %) i telefonsamtal eller samtal via dator. Vid jämförelse mellan olika talsituationer var det något fler brukare som ansåg att SpeechEasy fungerade bra i samtal med en person (71 %) än vid samtal i grupp (64 %). Andra situationer då hjälpmedlet användes var på fritiden med familj, kamrater, vänner, släkt och grannar, på arbetet eller i skolan, samtal i grupp och tal till grupp.

Alla deltagarna utom en fick mer talflyt och flertalet talade mer. De allra flesta brukarna (86 %) uttryckte att de upplevde en ökad delaktighet i samtal och 71 % uttryckte att SpeechEasy hade haft positiv inverkan när de talade inför grupper. Många brukare (86 %) uppgav att det var svårt att använda SpeechEasy i en bullrig miljö eller då många människor talar samtidigt. Stress angavs också som en försvårande faktor (43 %).

# Innehåll

<b>Förord</b> .....	<b>5</b>
<b>Inledning</b> .....	<b>6</b>
<b>Bakgrund</b> .....	<b>6</b>
Definition av förändrad auditiv återkoppling.....	6
SpeechEasy .....	6
Utprovning .....	7
Stamning .....	7
Forskning om användning av DAF och FAF .....	7
<b>Syfte</b> .....	<b>9</b>
<b>Metod</b> .....	<b>10</b>
Deltagare, urval .....	10
Procedur .....	10
Etiska överväganden .....	11
Analys.....	11
<b>Resultat</b> .....	<b>12</b>
Deltagare .....	12
Nöjdhet .....	12
Användning och effekter .....	14
<b>Diskussion</b> .....	<b>19</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>22</b>
<b>Bilaga</b> .....	<b>24</b>
<b>Utgivna rapporter genom FoU-enheten</b> .....	<b>26</b>
<b>Utgivna bulletiner genom FoU-enheten</b> .....	<b>29</b>

## Förord

En viktig uppgift för Forsknings- och utvecklingsenheten inom Habilitering & Hjälpmedel (H&H) i Region Skåne är att tillsammans med verksamheterna följa upp och granska de metoder/hjälpmedel som används och rekommenderas och på så sätt bidra till en kvalitetssäkring. Ett sådant samarbete har i detta fall mynnat i föreliggande rapport. Här beskrivs brukares erfarenheter och reaktioner på ett hjälpmedel för talflyt, där Skåne var först av landsting och regioner i landet att införa ett sådant.

Leg logoped Eva Alenbratt vid DAHJM datorresurscenter Lund, Hjälpmedelsverksamheten vid H&H har genomfört och dokumenterat hela utvärderingen. Hon har haft stöd av sina chefer, verksamhetschef Laila Söderqvist och enhetschef Yvonne Sommerfeldt. I olika faser av arbetsprocessen har hon fått värdefulla synpunkter från kollegor och arbetskamrater som leg logoped och dr i handikappvetenskap Janna Ferreira, kursledare på fortbildningskurs för hjälpmedelskonsulenter 2008, Institutionen för handikappvetenskap i Linköping, dr i medicinsk vetenskap Per Alm logopedutbildningen Uppsala och leg logoped Maria Sporre. Leg logoped Maria Garsten vid Helsingborgs lasarett och leg arbetsterapeut Anna Månsson vid Hjälpmedelsenheten i Malmö läste manuset i slutskedet. De ordinarie som arbetar med stamning ska också lyftas fram för ett gott samarbete, däribland leg logoped Margareta Lundskog Sjöberg, Universitetssjukhuset och Logopedutbildningen i Lund. Vi tackar alla för de olika bidragen.

Ett särskilt tack riktas till de brukare som medverkat i utvärderingen!

I mars 2009

Kerstin Liljedahl  
Leg psykolog, fil dr  
Forsknings- och utvecklingschef

## Inledning

I juni 2007 togs beslut av politiker i Region Skåne att godkänna att stanningshjälpmedel skulle kunna förskrivas som personligt hjälpmedel. Beslutet innebär att personer skrivna i Skåne län, har möjlighet att kostnadsfritt få tillgång till hjälpmedel för talflyt (stanningshjälpmedel).

Uppföljning och utvärdering av hur SpeechEasy används i vardagen är angeläget för att få kunskap om denna typ av hjälpmedel. Under en period av 13 månader, från oktober 2007 till november 2008 har 27 utprovningar av SpeechEasy utförts på datorresurscentret DAHJM och 21 personer ordinerades hjälpmedlet. Av dessa 21 personer har 3 personer återlämnat sina hjälpmedel efter provmånaden eller inom 2 månader därefter.

## Bakgrund

Skåne var först i landet med att lämna ut hjälpmedel för talflyt, benämnt stanningshjälpmedel enligt ISO-klassifikation (PM, Hjälpmedelsinstitutet, 2007). Rutiner inför utprovning arbetades därför fram tillsammans med berörda logoped, som arbetar med stamning (Alenbratt och Sporre, 2007). I diskussioner med förskrivarna beslutades att hjälpmedel för talflyt, kan lämnas ut till personer, som stammar och är över tolv år. Detta förfarande beslutades bl.a. utifrån att det saknas forskning om sådana hjälpmedels effekter på yngre barn och på barns språk- och talutveckling (Lincoln, Packman och Onslow, 2006). I regelverket för hjälpmedel finns dock ingen åldersgräns.

### Definition av förändrad auditiv återkoppling

Förändrad auditiv återkoppling innebär att personen som talar via hörlur/hörlurar hör sitt tal med viss fördröjning i millisekunder (ms) och/eller med förvrängning av rösten genom förändring av grundtonen/röstläget eller med maskeringsljud via örsnäck, hörlur eller öronpropp. Maskering av talet med brus förekommer också.

Delayed Auditory Feedback står för fördröjd auditiv återkoppling, förkortat DAF.

Frequency Altered Feedback står för frekvensförändrad röst, förkortat FAF.

Masked auditory feedback står för Maskerad auditiv återkoppling förkortat MAF.

Ett samlingsbegrepp för DAF, FAF och MAF är Altered Auditory Feedback förkortat AAF.

### SpeechEasy

Det hjälpmedel som hittills lämnats ut är SpeechEasy bakom örat, som till form och storlek liknar en hörapparat. På apparaten finns en, mikrofon, som spelar in brukarens tal, som därefter återförs med viss fördröjning (DAF) och/eller frekvensförändrad röst (FAF) till brukaren via en liten slang, på vilken en plastpropp sitter, som förs in i örongången. SpeechEasy har två kanaler, som brukaren byter mellan med en knapptryckning och en knapp för på- och avstängning.

## Utprovning

Vid utprovning av SpeechEasy provas hjälpmedlet med olika inställningar för framförallt DAF och i mindre utsträckning FAF under läsning, monolog och konversation. Till utprovningen rekommenderas brukaren att ta med sig en anhörig eller annan närstående. Utprovaren/logopeden på DAHJM/ hjälpmedelsverksamheten bedömer i samråd med ordinerande logoped om hjälpmedel ska lämnas ut eller inte. Brukares egen upplevelse har stor betydelse vid ställningstagandet. Efter utlämning provar brukaren hjälpmedlet under en månad och för loggbok över användningen och kommer därefter på återbesök med sin ordinator. Är brukaren minderårig närvarar även anhörig vid besöken. Om brukaren behåller hjälpmedlet kan inställningar behöva justeras vid fler tillfällen.

Ordinator/behandlande logoped har ett ansvar att följa upp hjälpmedel varför brukaren i regel träffar sin logoped någon gång/ år även om inte brukaren går i behandling hos logoped.

## Stamning

Knappt 1 procent av den vuxna befolkningen stammar (Ramberg och Samuelsson red. Hartelius et al. 2008). 5 % av alla barn stammar under period längre än 6 månader (Garsten och Lundström, red. Hartelius et al. 2008). Stamning ”karakteriseras av återkommande repetitioner eller förlängningar av ljud, stavelser eller ord, eller av återkommande uppehåll eller pauser som avbryter den rytmiska talströmmen. Problemet bör klassificeras som störning bara när svårighetsgraden påverkar talfärdigheten” ICD-10 (Socialstyrelsen, 1997, svensk översättning). Stamning definieras därmed som en störning i talets flyt.

Det finns olika teorier om stamningens orsaker (Ramberg och Samuelsson 2008). Enligt en av de senare modellerna finns det två parallella talsystem. Spontantal är kopplat till ett system som innefattar bl.a. basala ganglierna och supplementära motor-arean. Sång och tal i kör/samtidigt tal antas gå via ett annat system, laterala premotor cortex och flyter oftast bra även hos stammande personer. Stamning beror, enligt denna teori, på en störning i mediala premotoriska systemet i hjärnan/mittsystemet (Alm 2005). Tal i kör tillsammans med en annan person leder till ökat talflyt för personer som stammar, vilket har beskrivits i litteraturen (Alm 2005; Kalinowski och Saltuklaroglu 2006; Kiefte och Armson, 2008).

## Forskning om användning av DAF och FAF

Forskning på området har främst bedrivits i laboratoriemiljö (Macleod, Kalinowski, Stuart och Armson, 1995; Armson, Kiefte, Mason och De Croos Dayani, 2006; Kalinowski och Saltuklaroglu, 2006; Lincoln, Packman och Onslow, 2006). Detta kan bero på att de första hjälpmedlen, som utvecklades var stora och klumpiga. Ny digital teknik har medfört mer lättburna hjälpmedel, som lättare kan provas i naturliga samtalssituationer.

DAF har använts i behandling av personer som stammar sedan början av 60-talet (Von Geert Lottzmann, 1961). De första studierna av effekter av FAF gjordes 1987. Forskningen har visat att en hög procent personer som stammar får ökat talflyt i olika grad med hjälp av DAF och/eller FAF (Van Borsel,

Reunes och Van den Bergh, 2003; Armson et al., 2006; Lincoln et al., 2006; Armson och Kieft, 2008). Masked auditory feedback har i studier visat sig ge betydligt mindre effekter på talflytet än DAF och FAF (Lincoln et al. 2006).

Natke (2000) menar, att det är DAF som bäst reducerar stamningsfrekvens då endast en av 12 deltagarna i en studie fick minskad stamning under FAF med över 50 %. Enligt en retrospektiv studie av 12 personer från 2008 reducerar FAF stamningsfrekvens (frekvensen av förlängningar, repetitioner och tysta blockeringar) med 50 % vid högläsning (Stuart, Frazier, Kalinowski och Vos, 2008).

Bärbara utrustningar för DAF eller DAF och/eller FAF i kombination har utvecklats under 2000-talet. En undersökning av stamningsfrekvens vid läsning och monolog med och utan SpeechEasy hos 31 vuxna personer som stammar, visade att stamningen minskade med hjälpmedlet med 79 % respektive 61 % och att sänkt talhastighet kan ha bidragit till detta (Armson et al., 2008). I en studie av 4 personer som stammar fick två deltagare med grav stamning mer talflyt vid snabbt taltempo under DAF (Sparks, Grant Millay, Walker-Batson och Hynan, 2002). Lyssnarbedömning av tal under DAF har gett skiftande resultat. Detta beror på, enligt Borsel och Eeckhout (2008), att olika frekvenser använts. Över 100 millisekunder i DAF påverkar naturligheten i talet, enligt Natke (2000).

Endast ett fåtal studier av användning av hjälpmedel för talflyt i vardagliga samtalssituationer är gjorda. Resultaten visar på minskad upplevd frekvens av stamning (Kalinowski, Guntuapalli Vijaya, Stuart och Saltuklaoglu, 2004; Björe A. M., 2006; Ratynska Szkielkowska, Markowska, Wlodarczyk & Mularzuk, 2007; O'Donnel, Armson och Kieft, 2008). En studie av 105 personer i ålder 7-81 år före och efter ca 6 månaders användning av SpeechEasy visade på minskning av stamning från 5 utan SpeechEasy till 2 med SpeechEasy på en sjugradig skala för självskattning. Deltagarna använde i genomsnitt SpeechEasy 6,5 timmar/dag. Parametrar för självskattning var grad av stamning, undvikande av tal och situationer, naturlighet i talet, stamningsfrekvens i telefonsamtal, frekvens av telefonanvändning och ”ansikte mot ansikte”-konversationer (Kalinowski et al., 2004). En studie med inspelningar av tal i vardagliga situationer, konversation i telefon och ”ansikte mot ansikte”, under en 16 veckors-period visade att 5 av 7 deltagare hade några exempel på minskad stamning när de använde SpeechEasy. 5 av 7 skattade själva att apparaten hade en förbättrande effekt. Tre av dessa deltagare visade på stabil reduktion av stamningsfrekvens efter 16 veckors användning (O'Donnel et al., 2008).

Lincoln och Walker (2007) genomförde en studie av 14 vuxna brukares erfarenhet av användning av olika typer av bärbara apparater med AAF. Studien visade på olika åsikter om AAF och deras effektivitet i vardagliga samtalssituationer delvis beroende på typen av hjälpmedel; 2 använde SpeechEasy, 2 Skol-DAF, och 9 använde Pocket Fluency System. Av personerna hade 23 % använt eller använde hjälpmedlet nästan jämt och 62 % ibland. Över hälften (64 %) använde det dagligen och ibland 8-9 dagar i följd.

Situationer då hjälpmedlen användes var i fallande frekvensordning offentliga talsituationer, presentationer på arbetet, allmän konversation på arbetet, telefonsamtal med familj och vänner, samtal med okända personer, sociala situationer med vänner, konversation med familjen, sociala situationer med okända personer. AAF skattades som effektivast under telefonsamtal, i samtal med familj och vänner, allmän konversation på arbetet och i sociala situationer med vänner. Komfortnivån var störst vid telefonsamtal och minst vid samtal med okända. 57 % av före detta/icke aktiva och 100 % aktiva användare av hjälpmedlen upplevde ett ökat självförtroende vid användning. En stor majoritet upplevde att deras tal blev naturligare vida användning av hjälpmedlet, som skattades som mycket användbar av 71 % av användarna. Hälften av personerna (7 av 14) ansåg att AAF-hjälpmiddel är ett icke-ansträngande sätt att uppnå flytande tal. Van Borsel (2008) fann i en studie att deltagarna efter 3 månaders användning av DAF hade minskad stanningsfrekvens även utan hjälpmedel men minskningen var betydligt större för läsning än för konversation

Ett hjälpmedel som SpeechEasy är inte i sig ett behandlingshjälpmedel då dess förbättrande effekt försvinner när hjälpmedlet inte används (Kalinowski et al. 2004). Det bör, enligt min mening, klassificeras som ett samtalshjälpmedel. För ISO-kodning se PM från Hjälpmedelsinstitutet (2007). Det skulle vara intressant att få veta på mer hur användarna av SpeechEasy uppfattar samtalspartners röst/tal och sin egen röst/eget tal. Hjälpmedlet har en funktion som ger möjlighet till en viss förstärkning av frekvenser inom talområdet dock inte likt en hörapparat. Vad är det som gör att vissa blir hjälpta och andra inte alls? Min erfarenhet är, att reduktion av stanningsfrekvensen under DAF och/eller FAF är mycket skiftande. Så stora reduktioner av stanningsfrekvens som uppnåtts i laboratorieexperiment uppnås sällan i dagligt liv. Personer som inte får stor hörbar reduktion av stanningsfrekvens kan ändå uppleva att DAF och/eller FAF hjälper, d.v.s. att de får mer talflyt. Det sistnämnda är något som bl. a Pollard, Ellis, Finan och Ramig (2008) rapporterar i en studie. Den hörbara stamningen reducerades inte lika mycket utanför kliniken men brukarna hade ändå positiva upplevelser av användning. Min erfarenhet är också att brukare med ett stammingsmönster som till stor del utgörs av tonlösa blockeringar behöver ta hjälp av flytskapande tekniker för att kunna bli hjälpta av DAF. För att brukaren ska kunna få återkoppling från det egna talet är ljud från det egna talet en förutsättning.

Det är viktigt att vara medveten om att inte alla personer, som behöver och är hjälpta av hjälpmedel är beredda att ta emot och använda hjälpmedel. När hjälpmedel lämnas ut rekommenderas brukaren att aktivt prova SpeechEasy i flera olika situationer vid olika tidpunkter och samtidigt föra en enkel loggbok under en månad. Efter provmånad väljer brukaren om han vill behålla hjälpmedlet eller inte. Även Pollard, Ellis, Finan och Ramig (2008) påtalar vikten av att prova hjälpmedlet i vardagen innan brukaren bestämmer om han/hon vill använda hjälpmedlet fortsättningsvis.

## **Syfte**

Syftet med utvärderingen är att undersöka brukarnas nöjdhet med ordinerat hjälpmedel, SpeechEasy, för talflyt och användning och effekter av hjälpmedlet.

## Metod

### Deltagare, urval

I denna utvärdering redovisas resultat för de första 14 brukare (n=14) i Region Skåne, som fått hjälpmedel SpeechEasy för talflyt ordinerat. Samtliga brukare kallades till en uppföljning av hjälpmedlet efter sex månaders användning. Samtliga tillfrågade brukare tackade ja (n=14) till att delta i undersökningen. En brukare som lämnat tillbaka hjälpmedlet efter en provmånad och två brukare som lämnat tillbaka hjälpmedlen inom tre månader ingick inte i studien.

### Procedur

Instrumentet Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology-QUEST, (Demers, Weiss-Lambrou, 2001) användes för att få information om brukarnas nöjdhet med hjälpmedlet. QUEST är testat för validitet och reliabilitet. Det är en generell enkät, som har utvecklats speciellt för hjälpmedel. QUEST mäter brukares tillfredsställelse med hjälpmedel (8 frågor) och service (4 frågor) med möjlighet till kommentarer efter varje fråga. Brukaren får också välja tre aspekter, som han/hon anser vara viktigast för tillfredsställelsen med det aktuella hjälpmedlet (Eriksson och Ramberg 2006; Månsson 2007a). QUEST ger inte svar på frågor om användning och effekter av hjälpmedlet. Formulär för självskattning är lämpliga för att bedöma stanningsfrekvens och faktisk effekt av ett hjälpmedel till personer som stammar (Kalinowski och Saltuklaroglu, 2006; Kalinowski et al. 2004; Lincoln och Walker 2007).

QUEST kompletterades med en studiespecifik enkät, i fortsättningen benämnd tilläggsenkät med 21 frågor varav 13 frågor med svarsalternativ och 8 frågor utan svarsalternativ (se bilaga 1). De öppna frågorna handlar om vilket språk brukaren mest talat (innefattande en följdfråga om detta är brukarens modersmål), hur länge brukaren haft sitt hjälpmedel, hur många timmar/dag SpeechEasy används, när hjälpmedlet fungerar bra eller dåligt, hur SpeechEasy har påverkat brukarens roll i samtal och i tal inför grupper.

På enkätens sista fråga "Övrigt" fanns förklaring att den avsåg brukarens tankar om och synpunkter på hjälpmedlet, förbättringar av hjälpmedlet. Frågorna med svarsalternativ handlar om i vilka situationer hjälpmedlet används, val av kanal 1 och/eller 2, DAF och FAF, uppfattning av röst/tal, mängd tal, talflyt, röstläge, taltempo, effekt av SpeechEasy efter avstängning, antal besök hos ordinator/logoped. Sex av frågorna hade svarsalternativ i 5 gradig skala för att få en viss symmetri med QUEST.

Språket är skrivet så enkelt som möjligt för att passa olika åldrar och följdfrågor har undvikits så när som på en fråga. Enkelhet i språket, entydiga frågor och symmetri i svarsalternativen bör eftersträvas vid utformning av enkäter (Eilertsson, 2005).

Muntlig information om uppföljning efter 6 månader och utvärdering med enkäter och om anonymitet i redovisningen av enkäterna, gavs vid utprovningsperioden både vid det första besöket och efter en månads provperiod, det andra besöket på DAHJM/ Hjälpmedelsverksamheten.

Samtliga brukare och minderåriga brukares vårdnadshavare informerades också om att uppföljning och/eller utvärdering av nya hjälpmedel efterfrågas av verksamhetsledning och politiker. Skriftlig kallelse om uppföljning efter 6 månaders användning skickades ut ca 3 veckor före föreslagen tid.

Uppföljningen gick till på följande sätt:

Brukaren fick först instruktioner om att besvara enkäterna självständigt. De ombads svara på samtliga frågor, vilket tog ca 20 minuter. Efter det att brukarna fyllt i enkäterna fanns också möjlighet att få inställningar i hjälpmedlet justerade och gemensam genomgång av enkätsvaren och/eller samtal om användning av hjälpmedlet i ca 10-30 minuter. Detta redovisas dock inte i föreliggande rapport, endast resultatet på enkäterna redovisas.

### **Etiska överväganden**

Utvärdering med hjälp av enkäter kan ingå i uppföljnings av nya hjälpmedel inom en hjälpmedelsverksamhet. Muntlig information om undersökningen och muntligt samtycke som dokumenterats i brukarjournal torde därför uppfylla de informations- och samtyckeskraven (Vetenskapsrådet 1991, SFS1998:204, SFS:203:460).

Konfidens- och nyttjanderättskraven uppfylldes genom anonymitet vid redovisning och information om möjlighet att ta del av undersökningsresultat (Vetenskapsrådet 1991, SFS1998:204). Forskning som bedrivs på grundnivå eller avancerad nivå inom en högskola behöver inte etikprövas (SFS 2008:35).

Frågan i tilläggsenkäten om vilket språk brukaren talar mest vid användning av SpeechEasy samt följdfrågan om brukarens modersmål redovisas inte med hänsyn till ovanstående lagar och förordningar.

### **Analys**

Brukarna i uppföljningen hade inte möjlighet att vara anonyma inför sin logoped/hjälpmiddelskonsulent. Detta kan ha medfört att brukarna gav mer positiva svar än om enkäterna hade fyllts i anonymt. För att kunna redovisa resultat på individnivå har brukarna kodats men resultat analyseras huvudsakligen på gruppnivå. Kvantitativa data redovisas i text och tabeller. Kvalitativa data, d v s svaren på de öppna frågorna i tilläggsenkäten samt kommentarer i QUEST kategoriseras och redovisas på samma sätt. Om antalet försökspersoner är mindre än 50 bör relativa tal användas med försiktighet (Eilertsson, 2005). För att tydliggöra resultat och underlätta jämförelser används ändå oftast relativa tal och i liten utsträckning faktiska tal vid redovisning av undersökningsresultatet i tabeller och text.

## Resultat

### Deltagare

I studien deltog 14 personer, 11 män och 3 kvinnor. Av dem var 9 personer 15-24 år och 4 personer var 25-64 år. En person uppgav inte sin ålder. De flesta brukarna (9) hade kontakt med förskrivande/behandlande logoped 1-3 gånger under den period studien pågick, 2 brukare hade inte någon kontakt, 2 brukare hade träffat logopeden 4-6 gånger och endast en brukare hade träffat sin logoped mer än 7 gånger. På QUEST fanns inget internt bortfall och på tilläggsenkäten var det mycket lågt. Ett bortfall fanns på frågan om ålder och på frågan användning i antal timmar/dag. På frågan om effekt efter avstängning var bortfallet två.

### Nöjdhet

Instrumentet QUEST användes för att få veta brukarens nöjdhet med hjälpmedlet. QUEST omfattar tre delar. Den första tar upp hur nöjd brukaren är med sitt hjälpmedel och den andra hur nöjd han är med servicen i samband med sitt hjälpmedel och i den tredje delen anger brukaren de tre viktigaste faktorerna för nöjdhet. Brukaren skattar svaren i en 5-gradig skala där 5 är det högsta värdet. Medelvärdet (m) på QUEST totalt var på 4,47 och för hjälpmedelsfrågorna separat 4,52 respektive för servicefrågorna 4,38. Av detta dras slutsatsen att brukarna i genomsnitt var ganska eller mycket nöjda både med hjälpmedel och med service. Över hälften (64 %) av brukarna var mycket nöjda med hjälpmedel. 36 % var ganska nöjda. Över hälften (57 %) var mycket nöjda med service och över en tredjedel (36 %) var ganska nöjda medan en brukare (7 %) var mer eller mindre nöjd. Sammanfattningsvis var således 64 % av brukarna mycket nöjda med både hjälpmedel och service. 36 % var ganska nöjda. (Se tabell 1)

Tabell 1. QUEST: Fördelning av svaren totalt och delarna Hjälpmedel respektive Service separat per brukare.

Brukare (n=14)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Totalt	4,25	4,58	4,75	4,42	3,59	4,85	4,08	5,00	4,50	4,18	4,50	4,50	4,58	4,83
Hjälpmedel	5,00	4,50	4,75	4,14	3,88	4,85	4,13	5,00	4,58	4,13	4,25	4,75	4,63	4,63
Service	3,85	4,75	4,75	5,00	3,00	4,75	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,50	4,75

I QUEST ingår att skatta de tre aspekter som är viktigast för att brukaren skall vara nöjd med sitt hjälpmedel. De aspekter som skattades som viktigast var effektivitet, komfort och dimensioner. 71 % av brukarna skattade effektivitet och komfort som de viktigaste och 50 % dimensioner. Dimensionerna var brukarna mycket nöjda med (m=4,57). Komforten (m=4,00) och effektiviteten (4,14) var brukarna ganska nöjda med. (Se tabell 2)

Tabell 2. QUEST: Medelvärde (m) av brukarnas skattning av nöjdhet för SpeechEasy (n=14)  
De tre aspekter som brukarna ansåg vara viktigast är markerade med \*.

Aspekt	Dimensioner	Vikt	Justering	Säkerhet	Varaktighet	Användbarhet	Komfort	Effektivitet
m	4,57*	4,86	4,57	4,43	4,29	4,79	4,00*	4,14*

Av brukarna ansåg 21 % att professionell service var en av de tre viktigaste aspekter på hjälpmedlet och medelvärdet för brukarnas nöjdhet för denna aspekt var 4,64, d.v.s. de var mycket nöjda. (Se tabell 3)

Tabell 3. QUEST: Medelvärde (m) över brukarnas skattning av nöjdhet med service på SpeechEasy (n=14).

Aspekt	Leveransservice	Reparation/service	Professionell service	Uppföljning
m	4,57	3,93	4,64	4,71

Hälften av brukarna lämnade tillsammans 23 kommentarer på någon eller några av de 12 frågorna på SpeechEasy, dock inte på leveransservice. Två brukare stod för 39 % av kommentarerna. Frågorna om dimensioner, komfort och reparationer/service fick flest kommentarer (48 %). Under den sistnämnda påtalade 3 av de 4 som lämnade kommentar att de inte hade haft några reparationer. Angående hjälpmedlets dimension kommenterades både att den skulle kunna vara mindre och att dimensionen var bra. Under komfort skrevs att det är jobbigt med glasögon, det kliar i hörselgången, det kan "skava" ibland bakom örat och att man känner av hjälpmedlet efter ett tag. Två brukare kommenterade effektivitet som "Beror mycket på miljö, anspänning o s v" och "Det är vad man gör den till".

I tilläggsenkäten under frågan "Övrigt" kommenterade även brukare olika aspekter på hjälpmedlet som kan hänföras till komfort och effektivitet i Quest-enkäten. De framförde att det skulle vara lättare att skruva på hörslingen, att apparaten kunde vara lite smalare för att passa bättre när man bär glasögon och att "gängningen" av slangen var fel. Två brukare kommenterade att SpeechEasy även återger röster och ljud i omgivningen.

## Användning och effekter

Svaren på frågan ”Hur ofta använder du SpeechEasy?” visade att 36 % av brukarna använde SpeechEasy dagligen. 50 % av brukarna använde den någon-några gånger/vecka. 2 av de 14 brukarna, 14 %, använde SpeechEasy endast någon-några gånger/månad.

77 % av 13 brukare (en besvarade inte frågan) svarade att de använde SpeechEasy 2-7 timmar/dag och 15 % svarade 8-3 respektive 10 timmar/dag. 8 % (1 brukare) använde hjälpmedlet 1 timma/dag (se tabell 4). Två brukare skrev även kommentar efter timmar/dag; En skrev ”när jag använder den”, en annan ”Mitten av en månad ibland några gånger i veckan och ibland kanske bara 7 gånger på en månad”.

Tabell 4. Hur ofta använder du SpeechEasy? Hur många timmar/dag använder du SpeechEasy? Brukare (n=14)

Brukare (n=14)	Dagligen	Någon-några ggr/vecka	Någon-några ggr/månad	Användning Tim/dag
1		x		2-5
2			x	6
3	x			1 - 5-6
4		x		4-5
5		x		-
6		x		3
7		x		8-13
8	x			10
9	x			4
10		x		1
11			x	3-4
12	x			5-7
13		x		7
14	x			minst 5
Σ	5	7	2	

Brukarna uppgav att SpeechEasy användes i samtal med en person (79 %) och telefonsamtal eller samtal via dator, 71 %. Hälften av brukarna använde den på fritiden med kamrater och vänner, på fritiden med släkt och grannar, på arbetet och i skolan/utbildning. 43 % använde den hemma med familjen och vid samtal i grupp samt tal till grupp. (Se tabell 5)

Tabell 5. I vilka situationer använder du SpeechEasy? Brukare (n=14)

Situationer	Antal svar	Andel av totalt antal (n=14) i %
Hemma med familjen	6	43
På fritiden med kamrater och vänner	7	50
På fritiden med släkt och grannar	7	50
Telefonsamtal eller samtal via dator	10	71
På arbetet	7	50
I skolan	7	50
Samtal med en person	11	79
Samtal i grupp	6	43
Tal i grupp	5	43

Svaren på de öppna frågorna har kategoriserats som tidigare nämnts under rubriken ”Analys”. På frågan när SpeechEasy fungerade bra svarade 71 % samtal med en person och 64 % samtal i grupp. (Se tabell 6)

Tabell 6: När (i vilka situationer) fungerar SpeechEasy bra?  
Brukarnas svar placerades i 1-3 kategori/er. Brukare (n=14)

Kategori	Samtal med en person	Samtal i grupp*	Tal till grupp	Telefonsamtal	Övrigt**
Antal svar	10	9	6	5	6
Andel svar i % av totalt antal brukare (n=14)	71	64	43	36	43

\* t.ex. samtal med kompisar, samtal på lektioner

\*\* lugn atmosfär, inte stressande miljö, i miljöer som inte är bullriga.

På frågan om när SpeechEasy fungerar dåligt svarade 86 % att den gjorde det i bullrig miljö och 43 % i samband med stress.

Tabell 7. När (i vilka situationer) fungerar SpeechEasy dåligt? Brukare (n=14)  
 Brukarnas svar har placerats i 1–2 kategorier.

Kategori	Buller*	Stress
Antal svar	12	6
Antal svar i % av totalt antal brukare (n=14)	86	43

\* Bullrig miljö eller när många talar samtidigt.

Under ”Övrigt” (andra tankar om och synpunkter på hjälpmedlet, förbättringar av hjälpmedlet) i tilläggsenkäten kommenterade två av brukarna, att SpeechEasy har haft en positiv roll på deras tal:

”Mitt talflyt har förbättrats mycket under senast året - bättre säkerhet och trygghet. En del kan tillskrivas SpeechEasy men också en allmän förbättring.”

”Det fungerar jättebra, jag är inte rädd för att tala längre. ”

4 valde att inte skriva något under Övrigt.

Andra kommentarer under ”Övrigt” har redovisats under rubriken ”Nöjdhet”

På frågan ”Hur har SpeechEasy påverkat din roll i samtalet?” uttryckte 71 % att de är mer aktiva, delaktiga, har fått ökat självförtroende, tar mer plats, talar mer och/eller vågar tala mer vilket torde tyda på ökad delaktighet i samtal. 29 %, 4 av 14 brukare, upplevde ingen skillnad i sin roll i samtal men 2 av dessa 4 uppgav dock att de stammar mindre när de talar jämfört med när de inte hade SpeechEasy. Att stamma mindre i samtal vid användning av SpeechEasy kan också tolkas som ökad delaktighet i samtal.

Sammantaget har således 86 % av brukarna uttryckt att de blivit mer delaktiga i samtal.

På frågan ”Hur har SpeechEasy påverkat ditt tal när du talar inför grupper?” svarade brukarna att det gick bättre, att de stammade mindre, talade tydligare och långsammare och/eller att de kände sig säkrare. 21 % hade inte talat inför grupper och 7 % svarade att det inte påverkat alls.

Det var 71 % av brukarna som uttryckte att Speech Easy har påverkat deras tal inför grupper positivt.

Nästan två tredjedelar (64 %) skattade att de talar mer och 36 % att de inte gör det när de använde SpeechEasy jämfört med när de inte använde SpeechEasy? (Se tabell 8)

Svaren på frågan ”Hur är ditt talflyt när du använder SpeechEasy jämfört med hur det var när du inte hade tillgång till SpeechEasy? visade att av brukare ansåg 71 % att de fått mer talflyt och 21 % att de fått mycket mer talflyt med SpeechEasy. Alla brukare utom en fick således mer eller mycket mer talflyt med SpeechEasy. 7 %, 1 brukare, angav att talflytet var oförändrat. (Se tabell 8)

Tabell 8. Talar du mer när du använder SpeechEasy?  
Hur är ditt talflyt när du använder SpeechEasy jämför med hur det var när du inte hade tillgång till SpeechEasy? (n=14)

Fråga	Talar mer		Talflyt		
	Oförändrat	Talar mer	Oförändrat	Mer talflyt	Mycket mer talflyt
Antal svar	5	9	1	10	3

På frågan om taltempot förändrats med SpeechEasy svarade 43 % att de talar långsammare, 43 % att taltempot är detsamma som tidigare och 14 % att de talar snabbare.

Frågan om effekt efter avstängning gav varierande svar. 2 besvarade inte frågan alls. 4 svarade 0, d.v.s. ingen effekt, 4 svarade 5 minuter – 1 timma, 3 svarade 1-3 timmar. En svarade 3-6 timmar. Ingen svarade ”mer än en dag”.

För 67 % av de 12 som besvarade frågan var effekten efter avstängning mindre än 1 timme.

Flertalet av brukarna (79 %) av brukarna nyttjade kanal 1 mest men hälften av brukarna hade även FAF på kanal 1. En person hade enbart DAF på båda kanalerna. 36 % trodde att både DAF och FAF bidrog till mer talflyt. Fyra personer svarade vet inte. (Se tabell 9)

Tabell 9. Användning av kanal 1 eller 2, FAF och frågan "Vilket av DAF (fördröjning av tal) och FAF (röstförändring) hjälper dig mest att få mer talflyt?"  
Brukare (n=14)

Fråga		Antal svar
Vilken kanal använder du mest	Kanal 1	11
	Kanal 2	2
	Båda	1
Vilken kanal har du FAF på?	Kanal 1	7
	Kanal 2	3
	Båda	2
	Ingen	1
Vilket av DAF eller FAF ger mest talflyt?	DAF	2
	FAF	1
	Båda	5
	Olika	2
	Vet ej	4

Hälften av brukarna svarade att de uppfattade sin egen röst/ sitt eget tal bättre och 7 % svarade mycket bättre. 21 % svarade oförändrat och 21 % svarade sämre.

Hälften skattade att de uppfattade samtalspartnerns röst/tal som tidigare (oförändrat) när de använde SpeechEasy. 7 % uppfattade mycket bättre och 43 % uppfattade sämre.

Flertalet av brukarna (79 %) uppfattade således sin röst/sitt eget tal oförändrat, bättre eller mycket bättre med SpeechEasy. Över hälften (57 %) av brukarna uppfattade samtalspartnerns röst/tal oförändrat eller bättre men 43 % uppfattade samtalspartnerns röst sämre. (Se tabell 10)

Tabell 10. Hur uppfattar du din egen röst/tal när du använder SpeechEasy?  
Hur uppfattar du samtalspartnerns röst/tal när du använder SpeechEasy?  
Brukare (n=14)

Fråga	Uppfattning av egen röst/tal				Uppfattning av samtalspartnerns röst/tal		
	Sämre	Oförändrat	Bättre	Mycket bättre	Sämre	Oförändrat	Bättre
Antal svar	3	3	7	1	6	7	1

## Diskussion

64 % var mycket nöjda och 36 % var ganska nöjda med SpeechEasy. Detsamma gällde resultaten på QUEST total d v s både Hjälpmedel och Service. Medelvärde (m) för hela gruppen var på QUEST total 4,47 och för delskalorna Hjälpmedel och Service 4,52 respektive 4,38. Resultaten är tydliga. Brukare är nöjda med sitt hjälpmedel även om endast 64 % är mycket nöjda. QUEST används ganska frekvent inom hjälpmedelsverksamheten i Sverige. Ett flertal studier visar att i genomsnitt är brukarna nöjda med både hjälpmedel och service, men denna studie ger ännu högre värden för nöjdhet än tidigare studier inom hjälpmedelsverksamheten i Region Skåne (Månsson, 2002; Månsson 2007a och Månsson 2007b).

Brukarna var ganska nöjda med hjälpmedlets komfort och effektivitet och med dimensioner var de mycket nöjda. Brukarna har uppskattat att hjälpmedlet är litet. Helt komfortabelt kanske inte ett hjälpmedel med DAF och FAF kan bli, inte heller är det så effektivt att det tar bort stamningen helt. Hjälpmedlet skulle man kunna säga är lindrande för de personer, vars stamning minskar i frekvens och omfattning i större eller mindre grad vid användning av DAF och eller FAF. En av brukarna som använde hjälpmedlet dagligen sa vid en uppföljning ”det är inte alltid bra men det är alltid bättre än utan”.

Endast 21 % valde professionell service som en viktig aspekt på hjälpmedlet men denna aspekt kan tänkas tas för given och brukare i denna undersökning var mycket nöjda med den service de fått. Inom hälso- och sjukvården förväntar man sig att möta kompetent och serviceinriktad personal.

Hjälpmedlet användes i skilda situationer; samtal med en person och telefonsamtal fick dock flest svar av gruppen som helhet. Endast 36 % av brukarna använde hjälpmedlet dagligen och 50 % någon-några gånger/vecka. De dagar de använde hjälpmedlet kunde timantalet variera. Av två som använder hjälpmedlet 8-13 timmar/dag använde en hjälpmedlet dagligen, en någon-några gånger/vecka. Flertalet upplevde att SpeechEasy fungerar bra vid samtal med en person, 71 % eller i grupp, 64 %). En stor majoritet upplevde att det var svårt att använda SpeechEasy i bullrig miljö eller då många talade samtidigt. Även stress hade negativ påverkan för vissa av brukarna i vissa talsituationer.

Flertalet brukare, både de som använde SpeechEasy varje dag och de som använde hjälpmedlet någon-några gånger i veckan föreföll använda SpeechEasy på ett sätt som passade de individuella behoven, kanske delvis beroende på att stamning kan variera över tid och inte bara mellan olika situationer och/eller aktiviteter. Vilken typ av arbete man har och/eller utbildning som man går är också faktorer som styr hur hjälpmedlet används. Motivationen att använda hjälpmedel kan också skifta.

Det individuella användningsmönstret överensstämmer med resultaten från en studie av Lincoln och Walker (2007); i studien deltog dock endast två användare av SpeechEasy och hälften av deltagarna hade inte längre tillgång till hjälpmedlen. Även Pollard et al. (2008) uppmärksammade de individuella användningsmönstren i sin studie. Intressant är att ingen av dem som angett att de använder SpeechEasy varje dag har angett att enbart DAF skulle bidra mest till talflyt.

Fler svarsalternativ hade kanske kunnat ge ytterligare information om användningsmönstret. De som använde den varje vecka men inte varje dag kunde bara ange någon-några gånger/vecka. Ytterligare några frågor skulle ha behövt kompletteras med fler svarsalternativ, som hur många gånger brukaren har haft kontakt med ordinerande logoped eller omformulerats alternativt utslutits. Alternativen för i vilka situationer hjälpmedlet används hade eventuellt behövt kompletteras med ytterligare några svarsalternativ och/eller framförallt hade det varit intressant att låta brukarnas skatta användningen, dvs., när SpeechEasy användes mest respektive minst.

Det hade även varit av värde att ha med brukarens egen skattning av grad av flytande tal innan hjälpmedlet började användas. Resultaten i fråga om ökad mängd talflyt, överensstämmer med studien av Kalinowski et al. (2004) och O'Donnel et al. (2008).

I studien av Lincoln och Walker (2007) skattade brukarna att hjälpmedlen för DAF och FAF var mest effektiv i samtal med familj och vänner och i telefonsamtal. Brukarna i denna undersökning angav att hjälpmedlet fungerade bäst i samtal med en eller några få personer. Många använde SpeechEasy i telefonsamtal.

Användningen var svårt att få grepp om då den, fränsett nyss nämnda samtal med en eller några personer och telefonsamtal, skiljer sig från brukare till brukare både i fråga om omfattning i timmar/dag och dagar/vecka. Rådet att använda SpeechEasy varje dag för att hjälpmedlet ska ha effekt förefaller endast passa 5 av urvalet av personer, som stammar, i denna lilla undersökning.

Syftet med denna studie var att undersöka nöjdhet, användning och effekter. Brukarna var ganska till mycket nöjda med sina hjälpmedel och alla utom en fick mer talflyt och flertalet talade mer. Flertalet (79 %) av brukarna använde hjälpmedlet i samtal med en person och nästan lika många (71 %) i telefonsamtal eller samtal via dator. De allra flesta brukarna (86 %) uttryckte att de fått ökad delaktighet i samtal, vilket är glädjande och 71 % uttryckte att SpeechEasy hade haft positiv inverkan när de talade inför grupper.

Uppföljning av användningen av hjälpmedel med DAF och FAF i vardagliga situationer i form av longitudinella studier behövs för att få kunskap om hur hjälpmedlet används och vilka effekter hjälpmedlet har. Behålls effekten även efter lång tids användning? Kan hjälpmedlen lämnas ut även till något yngre barn än i denna undersökning? Ger hjälpmedel av denna typ, personer som stammar ökade möjligheter till delaktighet?

Stort tack till brukarna, som medverkade i undersökningen.

## Referenser

- Alenbratt E. & Sporre M. (2008). Ordination och utprovning av stamningshjälpmedel i Region Skåne: Proceedings 1ste Nordiske konference om stammen och löbsk tale 21- 23 maj 2008, Nyborg, Danmark. (Red. Per Fabaech Knudsen) Dansk Videncenter for Stammen.
- Alm P. A.(2005). On the causal Mechanisms of Stuttering. Lunds Universitet, Sverige
- Armson J., Kieft M., Mason J., & De Croos Dayani (2006). The effects of SpeechEasy on stuttering frequency in laboratory conditions. *Journal of Fluency Disorders*, 31, 137-152.
- Armson J. & Kieft M., (2008).The effect of SpeechEasy on stuttering frequency, speech rate, and speech naturalness. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 120-134.
- Björe A. M. (2006). Erfaringer med SpeechEasy som hjälpemiddel ved stamning. Masteroppgave i spesialpedagogikk. Universitetet i Oslo.
- Demers L., Weiss-Lambrou R. & Ska B. (2001). QUEST 2.0 - ett utvärderingsinstrument för hjälpmedel. Författarna och hjälpmedelsinstitutet, Vällingby.
- Eriksson A. & Ramberg A. (2006). Brukares tillfredsställelse med sitt hjälpmedel och service- en jämförelse mellan tre olika län, C-uppsats, Universitetet i Örebro.
- Hjälpmedelsinstitutet (2007). Förskrivning av stamningshjälpmedel i Sverige, PM, Sverige.  
(<http://www.hi.se/Global/Dokument/hjälpmedel/pm-stamningshjalpmedel-071212.pdf>)
- Karlsson O. (2000). Utvärdering mer än metod: Tankar och synsätt i utvärderingsforskning: en översikt, Svenska kommunförbundet, ISBN: 91-7099-8020-5.
- Kalinowski J., Guntuapalli Vijaya K., Stuart A. & Saltuklaoglu T. (2004). Self-reported efficacy of an ear-level prosthetic device that delivers altered auditory feedback for the management of stuttering. *International Journal of Rehabilitation Research*. Volym 27, 167-170.
- Kalinowski J. S. & Saltuklaroglu T. (2006). Stuttering. Plural Publishing.
- Kieft M. & Armson J. (2008). Dissecting choral speech: Properties of the accompanist critical to stuttering reduction. *Journal of Communication Disorders* 4, 33-48.
- Hartelius L., Nettelbladt U. & Hammarberg B. (2008). Logopedi. Studentlitteratur.
- Lincoln M., Packman A. & Onslow M.(2006). Altered auditory feedback and the treatment of stuttering:A review. *Journal of Fluency Disorders* 31, 71-89.
- Lincoln M. & Walker C.(2007). A survey of Australian adult users of altered auditory feedback devices for stuttering: use patterns, perceived effectiveness and satisfaction. *Disability and Rehabilitation*, 29 (19), 1510-1517.
- Macleod J., Kalinowski J., Stuart A. & Armson J.(1995). Effect of single combined altered auditory feedback on stuttering frequency at two speech rates. *Communication disorder* 28, 217-228.
- Månsson, A. (2002). Uppföljning av ordinerade hjälpmedel, aktiviteter och tillfredsställelse med underarmsstöd, tangentbord och mus. Kandidatuppsats, avdelningen för arbetsterapi, Lunds universitet. Lund.

- Månsson, A. (2007a). Ordinerade samtalsapparater - brukares användning och tillfredsställelse. *Habilitering & Hjälpmedel*, Forsknings- och utvecklingsenheten Region Skåne, Malmö. [www.skane.se/habilitering/fou](http://www.skane.se/habilitering/fou)
- Månsson, A. (2007b). Hjälpmedel för att telefonerna, betydelsen för aktivitet och delaktighet av högtalartelefon med IR-sändare hos personer med omfattande rörelsehinder. Magisteruppsats, Avdelningen för arbetsterapi och gerontologi, Lunds universitet.
- Natke U.(2000). Reduction of stuttering frequency using frequency-shifted and delayed auditory feedback. *Folia Phoniatria et Logopaedica*, 52, 151-159.
- O'Donnell J., Armson J. & Kieft M. (2008). The Effectiveness of SpeechEasy during situations of daily living. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 99-119.
- Pollard R., Ellis JB., Finan D. & Ramig PR. (2008). Effects of the SpeechEasy on objective and perceived aspects of stuttering: a six-month, Phase 1 clinical trial in naturalistic environments. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, Aug 11, 2008 as doi:10.1044/1092-4388(2008/07-0204) (Epub ahead of print)
- Ratynska J., Szkielkowska A., Markowska R., Wlodarczyk E. & Mularzuk M. (2007). Speech fluency improvement after application of digital speech aid in stuttering patients. Institute of Physiology and Pathology of Hearing, Warszawa, Polen. IALP Köpenhamn 2007, FC12.4.
- SFS1998:204 Personuppgiftslag. Svensk författningssamling.
- SFS 2003:460 Lag om etikprövning av forskning som avser människor. Svensk författningssamling.
- SFS: 2008:35 Ändring i lag om etikprövning. Svensk författningssamling.
- Socialstyrelsen (1997). Klassifikation av sjukdomar och hälsoproblem 1997 (KSH97) - svensk version av ICD-10.
- Sparks G., Grant DE., Millay K., Walker-Batson D. & Hynan LS (2002). The effect of fast speech rate on stuttering frequency during delayed auditory feedback. *Journal of Fluency Disorder* 2002, 27(3), 187-200.
- Stuart A. & Kalinowski J. (2004). The perception of speech naturalness of post-therapeutic and altered auditory feedback speech of adults with mild and severe stuttering.
- Vetenskapsrådet (1991). Forskningsetiska principer inom humanistisk samhällsvetenskaplig forskning.
- Von Geert Lottzmann (1961). Zur anwendung variiertes Verzögerungszeiten bei Balbuties. *Folia phoniatria* 13, 276 – 312.
- Van Borsel J., Reunes G. & Van den Bergh N. (2003). Delayed auditory feedback in the treatment of stutters: clients and consumers. *International Journal of Language and Communication Disorders* volym 38. nr 2. 119-129.
- Van Borsel J. & Eeckhout H. (2008). The speech naturalness of people who stutter under delayed auditory feedback perceived by different groups of listeners. *Journal of Fluency Disorders* 33, 241-251.

**Enkät angående SpeechEasy, hjälpmedel för talflyt**

Man  Kvinna Ålder .....  
Hur länge har du haft ditt hjälpmedel? .....

Vilket språk har du mest talat när du använt SpeechEasy? .....

Är detta ditt modersmål?  Ja  Nej

Kommentar:

.....

Hur ofta använder du SpeechEasy?

Dagligen  Någon-några ggr/vecka  Någon-några ggr/månad?

Hur många timmar/dag använder du SpeechEasy? .....

I vilka situationer använder du SpeechEasy?

Hemma med familjen

På fritiden med kamrater och vänner

På fritiden med släkt och grannar

Telefonsamtal eller samtal via dator

På arbetet

I skolan (Utbildning)

Samtal med en person  Samtal i grupp  Tal till grupp

Vilken kanal använder du mest?

Kanal 1  Kanal 2  Båda kanalerna lika mycket

Vilken kanal har du FAF (förändrad röst) på?

Kanal 1  Kanal 2  Båda kanalerna  Ingen

Vilket av DAF (fördröjning av tal) och FAF (röstförändring) hjälper dig mest att få mer talflyt?

DAF  FAF  Både DAF och FAF

Olika beroende på samtalssituation  Vet inte

Hur uppfattar du din egen röst/ditt tal när du använder SpeechEasy?

Mycket sämre  Sämre  Oförändrat  Bättre  Mycket bättre

Hur uppfattar du samtalspartners röst/tal när du använder SpeechEasy?

Mycket sämre  Sämre  Oförändrat  Bättre  Mycket bättre

Talar du mer när du använder SpeechEasy?

Mycket mindre  Mindre  Oförändrat  Mer  Mycket mer

Hur är ditt talflyt när du använder SpeechEasy jämför med hur det var när du inte hade tillgång till SpeechEasy?

Mycket mindre talflyt  Mindre talflyt  Oförändrat  Mer talflyt

Mycket mer talflyt

Hur har ditt röstläge förändrats med SpeechEasy?

Mycket lägre  Lägre  Oförändrat  Högre  Mycket högre

Hur har ditt taltempo förändrats med SpeechEasy?

- Mycket långsammare  Långsammare  Oförändrat  
 Snabbare  Mycket snabbare

Om du stänger av SpeechEasy, hur lång tid efter avstängning upplever du att effekten av SpeechEasy håller i sig?

- 0 tim  5 min-1 tim  1-3 tim  3-6 tim  Mer än 1 dag

Hur många gånger har du träffat din logoped sedan du fick hjälpmedlet?

- 0 ggr  1-3 ggr  4-6 ggr  Mer än 7 ggr

Följande frågor besvarar du genom att beskriva med egna ord.

När (i vilka situationer) fungerar SpeechEasy bra?

.....  
.....  
.....

När (i vilka situationer) fungerar SpeechEasy dåligt?

.....  
.....  
.....

Hur har SpeechEasy påverkat din roll i samtalet?

.....  
.....  
.....

Hur har SpeechEasy påverkat ditt tal när du talar inför grupper?

.....  
.....  
.....

Övrigt (andra tankar om och synpunkter på hjälpmedlet, förbättringar av hjälpmedlet)

## Utgivna rapporter genom FoU-enheten

**Nr 1/2002, Föräldrars upplevelse av delaktighet.** En fokusgruppsundersökning.  
Gunilla Hultberg, ISBN: 91-7261-000-X

**Nr 2/2002, Döva i Skåne.** Från projekt till regionalt resursteam för döva.  
Lena Göransson och Sven-Erik Malmström, ISBN 91-7261-030-1

**Nr 1/2003, Barns upplevelser av delaktighet i sin habilitering.**  
Carina Bolin, Petra Bovide Lindén och Stefan Persson, ISBN 91-7261-034-4.

**Nr 2/2003, Farvatten och blindskär i barnhabilitering.** Examinationspaper från en påbyggnadsutbildning.  
Magnus Larsson och Britta Högberg (red.), ISBN 91-7261-035-4

**Nr 3/2003 Tid till eget ansvar?** Tidsplanering i förskola/skola och dess inverkan på aktivitet och delaktighet för barn och ungdomar födda med ryggmärgsbråck.  
Eva Svensson, ISBN 91-7261-036-0

**Nr 1/2004 Från bildterapi till Cor ad Cor** inom barn- och ungdomshabiliteringen.  
Agneta Sofiadotter och Lotta Anderson, ISBN 91-7261-037-9, ISSN 1652-2516

**Nr 2/2004 Nätverksbaserad målinriktad intensiv träning NIT**  
Ulrika Edin, Carita Smyth och Magnus Larsson, ISBN 91-7261-039-5, ISSN 1652-2516

**Nr 1/2005, Hur taktil massage påverkar ungdomar med smärtproblematik**  
Eva Svensson och Inger Bille Hansen, ISBN 91-7261-43-3, ISSN 1652-2516

**Nr 2/2005, Habiliteringen i Malmö. Så växte den fram**  
Ingrid Bjerre och Kerstin Ödlund, ISBN 91-7261-042-5

**Nr 3/2005, Hur använder barn med autism pektdator som alternativ kommunikation?**  
Anja Morell, ISBN 91-7261-044-1, ISSN 1652-2516

**Nr 4/2005, Cirkus – en annorlunda träningsform** för barn och ungdomar inom habiliteringen  
Katarina Lauruschkus, Anette Wennström och Björn Harrysson,  
ISBN 91-7261-051-4, ISSN 1652-2516

**Nr 1/2006, Hanen föräldrautbildning – en utvärdering**  
Pernille Holck, ISBN 91-7261-054-9, ISSN 1652-2516

**Nr 2/2006, AKK med hjälp av pektdator för barn med autism**  
En metodutveckling baserad på tre fallstudier  
Anja Morell, ISBN 91-7261-055-7, ISSN 1652-2516

**Nr 3/2006, Utvidgad bedömning – en metod att förstå ett barns autism**  
Ann Skillö, ISBN 91-7261-060-3, ISSN 1652-2516

**Nr 4/2006, Det sociala livet kring ett bilvrak**  
Vanlighetens attraktion i en fritidsaktivitet för ungdomar i habilitering  
David Wästerfors, ISBN 91-7261-073-7, ISSN 1652-2516

**Nr 1/2007, Ordinerade samtalsapparater – brukares användning och tillfredsställelse**  
Anna Månsson, ISBN 91-7261-074-3, ISSN 1652-2516

**Nr 2/2007, Intensiv målinriktad motorisk träning på hästryggen**  
Ingall Larsson, ISBN 978-91-7261-078-1, ISSN 1652-2516

**Nr 3/2007, Habilitering af børn i et familiecentreret perspektiv**  
En undersøgelse af Habiliteringsplanering i Region Skåne  
Lisbeth Torp-Pedersen, ISBN 978-91-7261-083-5, ISSN 1652-2516

**Nr 4/2007, Tidsbegränsade, intensiva, fokuserade, målinriktade och nätverksbaserade insatser på Barn- och ungdomshabiliteringen i Region Skåne**  
CI, COPE, Hanen, IBT, NIT och TIF i ett föräldra- och personalperspektiv  
Carita Smyth, ISBN 978-91-7261-091-0, ISSN 1652-2516

**Nr 5/2007, Att vara ung med funktionsnedsättning**  
En studie om ungdomar med lindrig mental retardation respektive Aspergers syndrom ur två synvinklar: Exekutiva vardagsfunktioner och psykisk hälsa/självbild  
Pia Tallberg, ISBN 978-91-7261-092-7, ISSN 1652-2516

**Nr 6/2007, Att införa ett salutogent arbetssätt inom Barn- och ungdomshabiliteringen**  
Processledarnas och medarbetarnas perspektiv  
Kaarina Ivakko, ISBN 978-91-7261-103-0, ISSN 1652-2516

**Nr 7/2007, Träning av arbetsminnet med RoboMemo**  
Åtta fallstudier av ungdomar med autismspektrumtillstånd  
Birgitta Bryngelson och Peter Björling,  
ISBN 978-92-7261-105-7, ISSN 1652-2516

**Nr 8/2007, RoboMemo – en utvärdering av arbetsminnesträning för barn med ADHD**  
Irina Landin, ISBN 978-92-7261-106-1, ISSN 1652-2516

**Nr 9/2007, ReMo, vuxna med hjärnskada**  
Eva Regnert, ISBN 978-91-7261-115-3, ISSN 1652-2516

**Nr 10/2007, Jag har en egen vilja och egen talan**

Brukares upplevelser av tillgänglighet, bemötande och delaktighet vid Vuxenhabiliteringen i Region Skåne

Christina Regefalk, ISBN 978-91-7261-118-4, ISSN 1652-2516

**Nr 11/2007, Finns det genvägar till Internet?** En studie av hur fem personer med kognitiva begränsningar använder sig av modern teknik.  
Björn Harrysson, ISBN 978-91-7261-119-1, ISSN 1652-2516

**Nr 1/2008, CI-terapi – en intensiv målinriktad träningsform för barn med cerebral pares – hemiplegi**

Lena Arnryd, Margareta Dike och Kristina Orban,  
ISBN 978-91-7261-146-7, ISSN 1652-2516

**Nr 2/2008, Implementering av kompensatoriska datorprogram i undervisningen – belyst ur specialpedagogers perspektiv**

Gunvor Damsby, ISBN 978-91-7261-151-1, ISSN 1652-2516

**Nr 1/2009, Kartläggning med kort**

Ulrika Bondesson och Anna Bäckström, ISBN 978-91-7261-163-4

**Nr 2/2009, Uppföljning av arbetsminnesträning. RoboMemo för barn med ADHD**

Irina Landin, ISBN 978-91-7261-164-1

**Nr 3/2009, Jag och mitt föräldraskap**

Birgitta Bryngfors, Anna Bäckström och Charlotta Greiff,  
ISBN 978-91-7261-168-9

**Nr 4/2009, Tinnitus Retraining Therapy - en effektiv metod vid tinnitus-rehabilitering**

Marie-Louise Grahn och Berith Josefsson  
ISBN 978-91-7261-169-6

**Nr 5/2009, Uppföljning av arbetsminnesträning. RoboMemo för barn med autismspektrumstörningar**

Birgitta Bryngelson, ISBN 978-91-7261-170-2

**Nr 6/2009, SpeechEasy - ett hjälpmedel för talflyt. Nöjdhet, användning och effekter**

Eva Alenbratt, ISBN 978-91-7261-173-3

## Utgivna bulletiner genom FoU-enheten

**Nr 4/2003, Dövblinda i Skåne** – en förstudie  
Lena Göransson, ISBN 91-7261-038-7

**Nr 3/2004, Att förstå sitt barns autism - Tidsbegränsat Intensivt Familjesamarbete TIF**  
Peter Björling, Nils Haglund, Tarja Lundblad, Kristina Karlsson, Anna-Lena Lundström och Ann Skillö.  
ISBN 91-7261-041-7

**Nr 1/2005, Människans bästa vän är hunden** – om service- och signalhundar för personer med funktionshinder  
Björn Harrysson., ISBN 91-7261-047-6

**Nr 2/2005, Vilken cirkus!** Cirkusträning som alternativ behandling på Vuxenhabiliteringen i Malmö och Trelleborg  
Frida Svantesson, ISBN 91-7261-050-6

**Nr 3/2005, Att införa ett salutogent arbetssätt inom Barn- och ungdomshabiliteringen**  
Carina Bolin och Stefan Persson, ISBN 91-7261-50-6

**Nr 1/2006, Olika stödinsatser till föräldrar med utvecklingsstörning** – och några exempel på tillämpningen av Marte Meo  
Susanne Fejne, Marianne Lundquist Öhrn och Björn Harrysson,  
ISBN 91-7261-056-5

**Nr 2/2006, Beteendeterapeutisk intensivträning för förskolebarn med autism**  
Margareta Andersson, Lena Jönsson, Annika Waller, Åsa Wallin,  
ISBN 91-7261-070-0

**Nr 3/2006, Hjärnskadekoordinator i Region Skåne**  
Uppbyggnad, erfarenheter och framtidsperspektiv  
Kerstin Helgesson och Beth Sundell-Eriksson, ISBN 91-7261-065-4

**Nr 1/2007, Att lyssna till text – en modell för elever med dyslexi**  
Christina Rehnvall ISBN 978-91-7261-087-3

**Nr 2/2007, Kompensatoriska datorprogram – en dyslektikers möjlighet**  
En studie i samverkan med specialpedagoger och elever med dyslexi  
Gunvor Damsby, ISBN 978-91-7261-088-0

**Nr 3/2007, Utvärdering av användningen av hjälpmedel**  
Patrik Carlsson, ISBN 978-91-7261-092-1

**Nr 4/2007, Utvärdering av MåBra-grupp för personer med hörselskada och/eller tinnitus**

Christine Alsterfjord och Petra Bernevik, ISBN 978-91-7261-097-2

**Nr 5/2007, FMT-metoden slår ett slag för utveckling**

Funktionsinriktad musikterapi för utveckling

Birgitta Kleirud och Kerstin Arlock, ISBN 978-91-7261-098-9

**Nr 6/2007, Där man flyger.** Dokumentation av ett dans- och rörelseprojekt inom Vuxenhabiliteringen i Malmö 2005/2006

Anna Visser, ISBN 978-91-7261-099-6

**Nr 7/2007, Qi Gong för döva**

Christine Alsterfjord och Camilla Assmo, ISBN 978-91-7261-100-9

**Nr 8/2007, Qi Gong, en alternativ behandlingsmetod för ökat välmående?**

Marie-Louise Grahn och Marianne Sörensen, ISBN 978-91-7261-101-6

**Nr 9/2007, Utvärdering av en orienteringskurs i kognitiv psykoterapi**

Hur personalen inom Hörsel och Dövenheten upplever detta som ett arbetsredskap i mötet med brukare med hörselnedsättning och/eller tinnitus.

Marianne Sörensen och Marie Östberg, ISBN 978-91-7261-102-3

**Nr 10/2007, Brukarnas synpunkter på hjälpmedelsverksamheten.**

Redovisning av brukarenkät med avseende på service, tillgänglighet och kvalitet.

Birgitta Lindqvist, Cecilia Höiby, ISBN 978-91-7261-110-8

**Nr 11/2007, Jag och mitt föräldraskap – ett samtalsstödjande redskap till föräldrar vars barn har funktionshinder**

Anna Bäckström, Birgitta Bryngfors och Charlotta Greiff,

ISBN 978-91-7261-114-6

**Nr 12/2007, Mental träning för barn och ungdomar på Hörsel- och dövenheten**

Lina Munkhammar och Ulrika Eriksson, ISBN 978-91-7261-116-0

**Nr 13/2007, Utvärdering av taktil massage**

Inger Bille Hansen, ISBN 978-91-7261-117-0

**Nr 14/2007, Små barn med synnedsättning – anknytnings- och samspelsarbete på syncentralen**

Katrin Bernstad, Annika Rehn, ISBN 978-91-7261-121-4

**Nr 1/2008, Kartläggning med hjälp av Talande mattor**

Margareta Fjelner och Maria Gelberg

**Nr 2/2008, Rehabiliteringsmodell för vuxna med tinnitus inom Syn-, hörsel- och dövverksamheten**

Simin Askari, Petra Bernevik, Bitte Nilsson, Gerd Pettersson och Marianne Sörensen

**Nr 3/2008, Hur kan tolkservicen göras bättre? Enkät till Skånes tolk-användare.**

Ann-Christine Gullacksen och Kristina Robin Olsson

**Nr 4/2008, Utvärdering av enkätsvar från brukare med tre eller flera hjälpmedel i Region Skåne 2008.** En komplettering till brukarenkät 2007.

Gullan Andersson

**Nr 5/2008, Gemenskap och drama i samspel – Ukulelegodis**

Kerstin Bohman och Lena Ravhed

**Nr 1/2009, Drivaggregat/hjälpmotor till manuell rullstol – Uppföljning av användandet**

Heléne Bengtsson, ISBN 978-91-7261-166-5

**Nr 2/2009, Rulle på stan.**

En utvärdering av stadsträning i rullstol med barn och ungdomar samt personal på Barn- och ungdomshabiliteringen i Region Skåne.

Per Sköldbäck, ISBN 978-91-7261-167-2

**Nr 3/2009, ”Mamma, idag spelade vi basket och alla fick vara med” - Fysisk aktivitet - en rättighet för alla?**

Helena Nantin, ISBN 978-91-7261-172-6

## **Habilitering & Hjälpmedel**

Forsknings- och utvecklingsenheten

Hjälpmedelsverksamheten

---

Habilitering & Hjälpmedel, FoU-enheten  
Universitetssjukhuset MAS, Ing 59, Plan 5, 205 02 Malmö  
Tfn 040-33 51 50 Fax 040-33 51 40  
habhjalp@skane.se [www.skane.se/habilitering](http://www.skane.se/habilitering)