

**This is an electronic reprint of the original article.  
This reprint *may differ* from the original in pagination and typographic detail.**

**Author(s):** Kuronen, Mikko; Ullakonoja, Riikka; Kautonen, Maria

**Title:** Inlärnngen av de svenska tonaccenterna hos finska S2-talare - automatiseras uttalet?

**Year:** 2016

**Version:**

**Please cite the original version:**

Kuronen, M., Ullakonoja, R., & Kautonen, M. (2016). Inlärnngen av de svenska tonaccenterna hos finska S2-talare - automatiseras uttalet?. *Språk och stil NF*, 2016(26), 161-194. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-314627>

All material supplied via JYX is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all or part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorised user.

# Inläringen av de svenska tonaccenterna hos finska S2-talare – automatiseras uttalet?

Av MIKKO KURONEN, RIIKKA ULLAKONOJA och MARIA KAUTONEN

---

## Abstract

*Kuronen, Mikko*, mikko.j.kuronen@jyu.fi, Senior Lecturer, Associate Professor of Swedish, Department of Languages, University of Jyväskylä; *Ullakonoja, Riikka*, riikka.ullakonoja@jyu.fi, Ph.D., Researcher, Department of Languages, University of Jyväskylä; *Kautonen, Maria*, maria.e.e.kautonen@jyu.fi, MA, Ph.D. Student, Department of Languages, University of Jyväskylä: "Learning of tone accents in Swedish by Finnish L1 speakers – does the pronunciation become automatized?". *Språk och stil* NF 26, 2016, pp. 161–194.

Swedish has two tone accents, accents 1 and 2. There are approximately 350 minimal pairs such as *änd-en* (duck) and *ände-n* (spirit) differentiated only by tone accent. As all stressed words in Swedish have a tone accent, tones are important for achieving nativelike pronunciation. However, this is a challenging task for L2 speakers. In Swedish, the tone accents are potentially difficult both acoustically (cf. phonetic realization) and lexically (cf. morphological distribution). The present study focuses on the learning of Central Swedish tones by advanced L2 speakers with Finnish as their L1 (n = 10). The aim is to reveal if the learning of tones is a realistic goal for advanced adult learners with a non-tonal L1 in read-aloud speech: a) Are tones correctly produced in spontaneous speech, if the learner already masters them in read-aloud speech? b) What are the problems for learners in the tone distribution? and c) How stable is the learning of tones? The results show that 4/10 of the speakers learned to produce nativelike tones during a Swedish pronunciation course. The speakers produced correct tones in both isolated phrases and in spontaneous speech. Accent 2 seemed to be more difficult to learn than accent 1 and the most common problem in distribution was the overuse of accent 1 in words where the target was accent 2. A longitudinal study shows that speakers retained most of the correct production and distribution of tones even 11 weeks after the course.

*Keywords:* Swedish, tone accents, learning, pronunciation, Finnish, L2.

---

## 1. Bakgrund

Språk som utnyttjar grundtonsfrekvens ( $f_0$ ) för att realisera prosodem på stavelse- eller ordnivå indelas ofta i *tonaccentspråk* (som svenska, norska och somaliska, eng. *pitch accent languages*) och *tonspråk* (som mandarin, thai

och vietnamesiska, eng. *tonal* el. *tone languages*) (Ladd 1996, Grice & Baumann 2007, Bruce 2012). Merparten av världens språk använder tonen lexikalt på ordnivå, även om dessa språk i just Europa är i klar minoritet (Bruce 2010). I tonaccentspråk brukar det melodiska prosodemet kallas *tonaccent*. Typiskt för tonaccentspråken är att accenterna bildar en binär opposition (jfr svenska och norska), att accenten snarare är ordets än stavelsens egenskap och att oppositionen utnyttjas fonologiskt bara i en begränsad del av ordförrådet (t.ex. i svenska i ca 350 minimala par av typ *ånd-en* – *ände-n*, i norska i ca 2 400 minimala par, Elert 1981). Det melodiska prosodemet (tonemet) i tonspråken kallas *ton*. Typiskt för tonspråken är att tonen är en melodisk egenskap hos en stavelse, att varje stavelse har en specifik ton, att tonerna används fonologiskt i princip för alla stavelser i språket och att tonerna är fler än två till antalet, ofta mellan fyra (t.ex. i mandarin) och sex (vietnamesiska). Även om tonaccentspråk och tonspråk således i många avseenden skiljer sig melodiskt från varandra, orsakar inläringen av accenterna och tonerna i båda språktyperna problem för S2-talare – så också i de varianter av svenska som talas i Sverige (finlandssvenskt standardspråk och finlandssvenska dialekter saknar accentkontrasten, Aho 2010). Problemen i svenska brukar gälla såväl den akustiska manifestationen som accenternas distribution, det sistnämnda p.g.a. att reglerna för tonaccenternas förekomst är morfologiskt baserade (Riad 2013) och i många fall svåra att lära sig för S2-talare (Thorén 2009, Bruce 2012). Också korrekt perception av tonaccenterna kan orsaka problem för S2-inlärare (Kaiser 2011, Hed 2014).

Kuronen (2015) undersökte effekten av formell undervisning på inläringen av de svenska tonaccenterna hos vuxna inlärare med finska som S1. Enligt resultatet kunde en del av talarna lära sig att uttala målspråkslika accenter i talsatser (= höglästa isolerade satser/yttranden). Syftet med föreliggande undersökning är att följa upp Kuronens studie (2015) med samma typ av försökspersoner och besvara tre nya frågor:

- i) Överförs målspråkslikt uttal av tonaccenterna från talsatser till fri produktion (bildberättelse)?
- ii) Vilka problem orsakar distributionen av tonaccenterna i fri produktion?
- iii) Hur bestående är accentinläringen?

Det är känt att S2-talare i isolerat orduttal eller i talsatser inte sällan kan producera ett visst fonetiskt drag relativt väl, men om inläringen inte är automatiserad realiserar draget inte i fri produktion (Kjellin 2002, Kaiser 2011). De undersökta två materialtyperna i den här studien – talsatser och bildberättelse –

skiljer sig åt vad gäller den kognitiva börda som talaren belastas med. I talsatser kan talaren koncentrera sig på uttalet, eftersom yttrandets lexikala innehåll och grammatik inte behöver skapas av talaren (Möhle 1984, Ullakonoja 2011). I bildberättelse och andra former av fri produktion föregås uttalet däremot av såväl lexikal, grammatisk som pragmatisk planering (Levelt 1989). Eftersom tonaccenterna är ett mycket krävande inlärningsmål, kan man anta att överföringen av just dem till fri produktion orsakar problem. Den första forskningsfrågan fokuserar på denna aspekt av inläringen. För att kunna besvara den andra forskningsfrågan har melodin i alla satsbetonade ord i talarnas bildberättelser analyserats: förekommer accenterna i bildberättelsen – om ja, uttalas orden med rätt accent? Den tredje forskningsfrågan – hur bestående inläringen är – studeras här genom att S2-talarnas accentuttal undersöks på nytt elva veckor efter det första testet. Forskningsfrågorna är teoretiskt intressanta och kunskapen om dem didaktiskt viktig vid undervisning av sverigesvenskt uttal för S2-talare. Studien ingår i projektet *Fokus på uttalsinläringen med svenska som mål- och källspråk* ([www.jyu.fi/fokus](http://www.jyu.fi/fokus)). Projektet finansieras av Svenska litteratursällskapet i Finland r.f. (SLS) 2015–2017.

## 2. Tidigare studier om inläring av de svenska tonaccenterna hos S2-talare

Inläring av de svenska tonaccenterna har undersökts i ett antal studier under senare år hos talare med olika S1, även om kunskapen om inläringen av tonerna framför allt i de asiatiska språken fortfarande är större (se t.ex. Leather 1990, Wang m.fl. 1999 och 2003, Wayland & Guion 2004). Accentinläringen i svenska kan antas påverkas av de faktorer som påverkar all uttalsinläring. De viktigaste av dessa är talarens inlärningsålder, S1, imitationsförmåga, motivation, längden av vistelse i Sverige, mängden av inflöde på svenska, mängden av S1-användning och mängden av formell utbildning i målspråket, speciellt i uttalet (icke-språkspecifikt om dessa faktorerers betydelse, se Suter 1976, Purcell & Suter 1980, Hyltenstam & Abrahamsson 2000, Piske m.fl. 2001, Angelovska 2010). Det tonala systemet i inlärarens S1 har föreslagits påverka accent- och toninläringen så att inlärare med ett komplicerat tonalt system i sitt S1 har lättare att lära sig att åtminstone auditivt skilja tonerna åt i ett nytt ton- eller accentspråk (Wayland & Guion 2004, Kaan m.fl. 2007). Även om det tonala systemets komplexitet i talarens S1 kan antas gynna inläringen av toner och ac-

center i ett nytt språk, visar andra studier att sambanden mellan S1 och S2 i detta avseende är komplicerade: kinesiska inlärare hade t.ex. en hel del problem med att korrekt identifiera de norska tonaccenterna, även om de var något bättre än inlärare med tyska som S1 (van Dommelen & Husby 2009). Inlärare av svenska med somaliska som S1 (ett språk med ett liknande accentsystem som svenska) lärde sig i sin tur att producera tydligare tonaccenter än inlärare med thai och vietnamesiska (tonspråk) och farsi (ett accentlöst språk) som S1 (Tronnier & Zetterholm 2013a). Den sistnämnda studien antyder att likheten i ordintonationen mellan S1 och S2 kan vara en viktigare faktor för inläringen än det tonala systemets komplexitet i inlärares S1. Tidigare studier visar vidare att inläringen av perception och produktion måste hållas isär: ett antal studier stöder antagandet att ett komplext tonalt system i inlärares S1 gynnar inläringen av korrekt accentperception, men steget därifrån till korrekt produktion återstår att ta för S2-talaren – detta gäller ju också inläring av andra fonetiska drag (Hansen & Zampini 2008, Iivonen & Tella 2009).

De undersökningar som gjorts om inläring av de svenska tonaccenterna sammanfattas i tabell 1. Sammanfattningen baserar sig på den kunskap som författarna har om forskningen på området. Före genomgången bör det påpekas att accenterna realiseras olika i skilda delar av Sverige (Bruce 2010). I genomgången nedan hänvisas till skånsk och mellansvensk accentrealisation. I skånska är båda accenterna entoppiga men accent 2 har en senare f0-topp än accent 1. I mellansvenska är accent 1 entoppig och accent 2 tvåtoppig vid satsbetoning (se figurerna 1 och 2 i avsnitt 3.3).

Hackman (1976) studerade längdförhållandena i stavelsetyperna V:C (*dagen*) och VC: (*daggen*), satsintonationen samt uttalet av accent 1 i bärfraserna *Du hittar ordet dagen* (eller *daggen*) på listan. Fraserna uttalades tio gånger. Yttrandet var ett svar på frågan: *Vilket ord hittar du på listan?* Försökspersonen var en finsk kvinna som bott i Sverige i sex år. Resultaten visar att hon hade lärt sig en målspråkslik mellansvensk manifestation av accent 1, men att f0 hos henne föll mer abrupt efter accenttoppen än i S1-uttalet (en mellansvensk kontrollperson). Enligt Hackman ledde detta till att den för S1-talaren typiska höga melodiplatån efter accenttoppen uteblev: hos S1-talaren föll f0 efter accenttoppen typiskt på första stavelsen i *listan*, medan f0-fallet hos S2-talaren skedde på den sista stavelsen i *dagen*.

Schmid (1986) undersökte longitudinellt (8 månader) mellansvensk accentinläring hos två år gamla svenskspråkiga barn (n = 2) och vuxna S2-talare med amerikansk-engelska som sitt S1 (n = 12). Båda grupperna använde i huvudsak en ton för alla flerstaviga ord: S1-barnen H+L+H (hög+låg+hög) och S2-

Tabell 1. Tidigare studier om inläring av de svenska tonaccenterna.

UNDER-SÖKNING	MATERIAL	OBJEKT och METOD	INLÄRARE	HUVUDRESULTAT
Hackman 1976	Bärfraser	Produktionen undersöktes med akustisk analys	1 talare med finska som S1	Målspråklig inläring av accent 1 (accent 2 undersöktes inte)
Schmid 1986	Uppläsning, bildberättelse och intervju	Produktionen undersöktes primärt med auditiv metod, en longitudinell studie med 8 månaders uppföljning	12 vuxna talare med amerikansk engelska som S1 som studerade svenska i USA	Sex talare övergeneraliserade (något slags) accent 1 till alla flerstaviga ord, tre talare hade ingen tydlig f0-topp i orden och tre talare blandade accenterna
Whitling 2007	Talsatser	Produktionen undersöktes med akustisk analys	1 talare med japanska och 1 talare med engelska som S1	Japanen lärde sig båda accenterna, amerikanen övergeneraliserade accent 1
Kaiser 2011	Isolerade ord och bärfraser	Produktionen undersöktes med akustisk analys och perceptionen med igenkänningstest (S1- och S2-talare som lyssnare av syntetiska stimuli samt S1-talare som lyssnare av S2-produktion)	10 talare med tyska som S1	S2-talarna hade stora problem med både produktion och perception av de postfokala accenterna i talsatserna, men kunde producera accenterna korrekt i isolerade ord
Tronnier & Zetterholm 2013a	Talsatser där tonaccenterna förekom som minimala par	Produktionen undersöktes med akustisk analys	2 talare med somaliska, 1 talare med farsi, 1 talare med thai och 1 talare med vietnamesiska som S1	Talare med somaliska som S1 gjorde en skillnad mellan accenterna, resten av försökspersonerna gjorde det inte, dock med blandat resultat för talaren med vietnamesiska som S1
Tronnier & Zetterholm 2013b	Bärfraser och bildberättelse	Produktionen undersöktes med igenkänningstest med S1-lyssnare	2 talare med somaliska som S1 som bott i flera år i Skåne	Identifikation av båda S2-accenterna orsakade problem för S1-lyssnarna
Hed 2014	Talsatser	S2-produktion av accenterna (akustisk analys) och S2-perception av accenterna i S1-uttal	3 talare med somaliska som S1	Talarna gjorde en systematisk skillnad mellan accenterna i eget uttal, men hade svårt att känna igen accenterna i S1-uttal
Kuronen 2015	Talsatser	Produktionen undersöktes med akustisk analys. S2-uttalet jämfördes med S1-uttal och med talarnas ordintonation i deras S1-finska	9 studenter vid universitet med språk som huvudämne	Tre talare lärde sig båda accenterna, fyra talare lärde sig antingen accent 1 el. 2, två talare lärde sig ingendera accent

talarna L+H i ordets betonade stavelse. Resultaten var dock något blandade för S2-talarna, eftersom tre av talarna inte hade någon tydlig f0-topp i betonade ord och tre av talarna blandade accenterna.

Whitling (2007) gjorde en pilotstudie med en japansk och en engelsk vuxen inlärare. Talarna skulle producera tonaccenterna såsom de uttalas i skånska i talsatserna *Fågeln sitter i buren* (accent 1 i *bur-en*) resp. *Ända hem blev han buren* (accent 2 i *buren*). Den japanska talaren lärde sig båda accenterna, medan talaren med engelska som S1 övergeneraliserade accent 1.

Kaiser (2011) undersökte produktionen och perceptionen av standard-svenska (= mellansvenska) accenter hos talare med tyska som S1 (fem kvinnor och fem män mellan 20 och 28 år). Talarna hade studerat svenska i minst 18 månader, men inlärningsmiljön anges inte. Produktionen av accenterna undersöktes med imitationsmaterial där en S1-talare uttalade modellfraserna *Det var den stora and-en jag menade* (fokusaccent i *stora* och postfokal accent 1 i *and-en*) resp. *Det var den stora ande-n jag menade* (fokusaccent i *stora* och postfokal accent 2 i *ande-n*). Uppgiften för S2-talarna var att imitera båda modellstimuli i slumpmässig ordning tio gånger. I den postfokala ställningen manifesteras skillnaden mellan accenterna i mellansvenska genom en tajmingskillnad av f0-toppen som i accent 1 påträffas i stavelsen före *and-en* och i accent 2 i den första stavelsen i *ande-n*. Kaisers (2011) resultat visar att S2-talarna inte kunde producera en systematisk skillnad mellan de postfokala accenterna: uttalet varierade mer eller mindre slumpmässigt men båda accenterna förekom hos talarna. Fem talare uttalade båda accenterna men utan systematik, fyra talare övergeneraliserade accent 1 till de flesta ord och en talare producerade i huvudsak accent 2 för båda modellstimuli. Även om S2-talarna inte lyckades producera accenterna korrekt i den postfokala ställningen i fraserna, hade de ett målspråkligt uttal i isolerade ord (*and-en* resp. *ande-n*) med rätt fokusaccent (L\*H i accent 1 och H\*LH i accent 2). Som Kaiser påpekar var uppgiften svår för S2-talarna p.g.a. att det fokuserade ordet *stora* delvis dolde tajmingskillnaden i de postfokala orden. Kaiser gjorde också ett perceptionstest med nio syntetiserade stimuli med S1-uttal som utgångsmaterial. I stimuli senarelades f0-fallet i S1-talarens accent 1 med 10 ms per stimulus. Resultaten visar att de tyska S2-talarna inte heller kunde höra accenterna rätt i den postfokala ställningen: S2-talarnas svar på stimuli bildar ett platt kontinuum, medan S1-talarna har en skarp identifikationsgräns mellan stimulus 4 (accent 1) och stimulus 5 (accent 2) (jfr liknande resultat om S1- och S2-lyssnares accentidentifikation i norska i van Dommelen & Husby 2009). Av de 15 mellansvenska försökspersoner som deltog i perceptionstestet i Kaisers studie kunde

dock fem stycken inte heller höra accenterna korrekt i den postfokala ställningen, vilket visar hur svår uppgiften var. Även om Kaisers resultat är fonetiskt intressanta har de sannolikt liten bäring för ett målspråkligt S2-uttal p.g.a. de postfokala accenternas marginella roll.

Tronnier & Zetterholm (2013a, 2013b, 2014) har undersökt både perceptionen och produktionen av tonaccenterna hos talare med olika S1. Uttalet av de sydsvenska accenterna hos två talare med somaliska som S1 (21- och 22-åriga informanter som invandrat till Sverige och som bott i Sydsvetrike i flera år) studerades i Tronnier & Zetterholm 2013a. Enligt forskarna har somaliska ett accentsystem som fonologiskt påminner om det svenska systemet, och hypotesen var därför att talarna har bra förutsättningar att tillägna sig ett målspråkligt uttal. Resultaten i ett perceptionstest med sydsvenska lyssnare visar dock att S1-lyssnarna hade stora problem med att kategorisera ordtonerna korrekt i somaliernas svenska. Tronnier & Zetterholm (2013b, se även 2014) undersökte huruvida accentinläringen påverkas av det tonala systemet i inlärares förstaspråk. Inlärare med somaliska som S1 lärde sig att producera tydligare tonaccenter än inlärare med thai och vietnamesiska (tonspråk) och farsi (ett accentlöst språk) som sitt S1.

Också Hed (2014) undersökte inläringen av de svenska tonaccenterna hos tre talare med somaliska som S1 (28–38 år med ca tio års vistelse i Sverige). Resultaten visar att talarna gjorde en skillnad mellan accenterna i eget uttal (syd- resp. centralsvensk manifestation) trots att deras resultat i ett igenkänningstest av accenterna i S1-uttal inte var bättre än slumpen. Resultatet är intressant med tanke på den dominerande teorin att korrekt perception föregår korrekt produktion (jfr Speech Learning Model, SLM, Flege 1995).

Kuronen (2015) studerade mellansvensk accentinläring hos nio talare med finska som S1. Talarna var drygt 20 år gamla språkstudenter vid ett finländskt universitet. De hade studerat svenska i sex år i skolan före universitetet, dock utan kunskap om accentuttalet i sverigesvenskan. Talarna deltog i en sex veckor lång uttalskurs med fonetisk fokus, och deras uttal testades med talsatser i början och i slutet av kursen. Uttalet jämfördes med intonationen i talarnas S1 och med intonationen hos mellansvenska talare. Resultaten visar att tre av nio talare lärde sig båda accenterna, två talare lärde sig accent 1 men inte accent 2 och två talare lärde sig accent 2 men inte accent 1. Två av talarna lärde sig varken accent 1 eller 2.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att kunskapen om inläringen av de svenska tonaccenterna – mer specifikt om accenterna i syd- och mellansvenska – har ökat markant under det senaste decenniet, men att den fortfarande är



mycket bristfällig. Bara talare med ett fåtal S1 har studerats, och i alla studier förutom Schmid 1986 och Kuronen 2015 har talarna bott i Sverige i många år och lärt sig accenterna den kommunikativa vägen utan nämnvärd formell undervisning i uttal (uppgifterna i Kaiser 2011 är dock bristfälliga på denna punkt). I Kaiser 2011 och Tronnier & Zetterholm 2013b tangeras frågan huruvida inlärd accent i isolerat uttal överförs till annan produktion, men i övrigt har den aspekten inte studerats. Schmidts studie (1986) är oss veterligt den enda longitudinella studien om accentinläringen i svenska. Talarna i den studien hade dock amerikansk engelska som S1 och de hade inte studerat svenska innan uppföljningen började. Undervisningens longitudinella effekter och inläring av distribution hos avancerade S2-talare av svenska har inte studerats tidigare, och därför har vi valt att undersöka dessa frågor här.

### 3. Material och metoder

I det följande beskrivs först talarna i undersökningen (3.1), sedan talmaterialet (3.2) och sist metoderna (3.3).

#### 3.1 Talarna

Vi har använt 14 talare: tio S2-talare och fyra S1-talare som kontrollgrupp. S2-talarna är kvinnliga studenter vid ett finländskt universitet. Sju av S2-talarna är 20–24 år, tre S2-talare är äldre (33, 34 och 40 år). Som kontrollpersoner har vi fyra 17–18-åriga mellansvenska kvinnor från Nyköping, som ligger ca tio mil söder om Stockholm. S1-talarna uttalar samma talsatser som S2-talarna. S1-materialet har samlats in tidigare för andra syften av Leinonen, Pitkänen och Vihanta inom projektet *Finlandssvenskt uttal* (Leinonen m.fl. 1990).

S2-talarna är första årets studenter i ämnet svenska (med svenska språket som huvud- eller biämne), de har finska som S1 och de har växt upp i finskspråkiga delar av landet. De har studerat svenska i sex år i grundskolan och gymnasiet, men har fått relativt litet undervisning i just uttal före kursen; de saknade t.ex. kunskap om att sverigesvenska har tonaccenter. Talarnas muntliga färdigheter i svenska är genomsnittligt på nivå B2 (lärarens uppskattning; jfr Gemensam europeisk referensram för språk, Skolverket 2007). Talarna deltog i en fonetiskt inriktad uttalskurs med 24 lektionstimmar under sex veckor,

där accentinlärnigen ägnades ca fyra lektionstimmar. Artikelns förste författare var lärare på kursen. Både distributionen och manifestationen av tonaccenterna i mellansvenska behandlades. Inlärningsmålet var den fokuserade manifestationen av accenterna (se figurerna 1 och 2 i avsnitt 3.3). Accenterna övades auditivt och produktivt med hjälp av bild-ljud-ordboken Lexin (2015) och med målspråkliga melodikurvor som visades och spelades upp med Praat (Boersma & Weenink 2015). Alla talare sade sig åtminstone kunna höra skillnaden mellan accenterna i S1-uttal i slutet av kursen. Talarna hade också i övrigt det mellansvenska uttalet (Bruce 2010, Riad 2013) som sitt inlärningsmål och deras motivation att lära sig uttal var hög eller mycket hög. I bakgrundsformuläret angav de antingen 4 eller 5 på en skala 1–5 med 1 som *uttalet är inte alls viktigt* och 5 som *uttalet är ytterst viktigt*. Den höga motivationen kom också fram i feedback-intervjuerna i slutet av kursen.

### 3.2 Talmaterialet

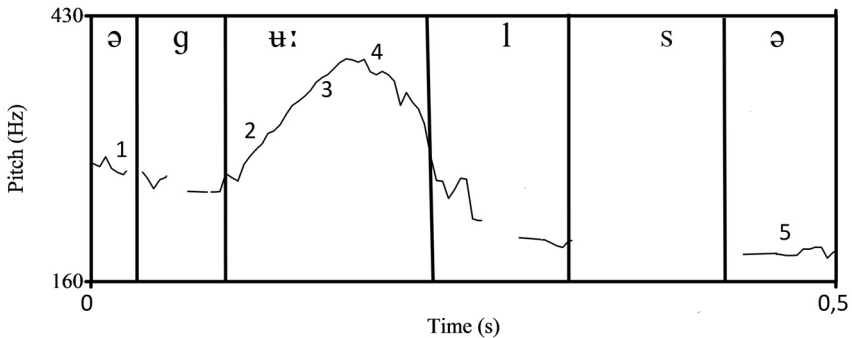
S2-talarnas uttal testades med två typer av talmaterial: talsatser och en bildberättelse. Inspelningarna gjordes i en språkstudio med en headset-mikrofon. Talarna fick först en lista på 36 talsatser som de fick studera i ett par minuters tid före inspelningen. Instruktionen var att uttala satserna i egen takt utan brådska med en så naturlig prosodi som möjligt – som om satserna skulle ingå som repliker i en dialog. Vid en eventuell felsägning/felläsning ombads talarna att uttala satsen på nytt. Sju talsatser där ord med accent 1 förekom i satsbetonad position har analyserats här (understrykning användes inte i det material som visades för talarna): *Han är kul ser jag*; *Han talade om byn när vi träffades*; *Det heter bi på svenska*; *Det heter bu på svenska*; *Han är ful tycker jag*; *Det heter by på svenska*; *Han är gul ser jag*. Vad gäller accent 2 har också sju talsatser analyserats: *Var det inte hysa som han sa?*; *Jag vill krama dig*; *Vet du vad huta är?*; *Jag tänker byka nu*; *Det rasar tror jag*; *Ja jag ska fila ett tag*; *Han är ganska dålig vill jag minnas*. Alla accentuerade ord har en lång betonad vokal och inget av orden står initialt eller finalt i yttrandet, det sistnämnda för att undvika yttrandefinala melodiska företeelser. Accent 1-orden är enstaviga och accent 2-orden tvåstaviga med initialbetoning, eftersom dessa ordtyper är de mest protypiska representanterna för respektive accent; om inlärnigen av den akustiska manifestationen äger rum, bör den först visa sig i dessa ordtyper. Ord med en lång betonad vokal valdes för analysord p.g.a. att korrekt accentuttal är lättast att höra, f0 stabilast att mäta och mätpunkterna enklast att definiera konsekvent i denna ordtyp (jfr samma metodologi i Kuronen 2015).

Det andra materialslaget är bildberättelse. I bildberättelsen fick S2-talarna i uppgift att berätta i ca tre minuters tid om två bilder med liknande innehåll (sommardag i en park med lekande barn och djur med många aktiviteter och detaljer). Talarna fick välja om de vill berätta om bara den ena bilden eller båda två. Övergångar från en bild till en annan behövde inte nämnas. Bara S2-talarernas uttal i bildberättelsen har analyserats, eftersom jämförelser med S1-uttalet i fri produktion faller utanför ramen för den här undersökningen.

### 3.3 Metoderna

Vi har använt två metoder: en auditiv och en akustisk analys. Först analyserade vi auditivt de tio S2-talarnas uttal av talsatserna. Syftet med analysen var att avgöra om talarna har lärt sig ett målspråkligt uttal av de fokuserade tonaccenterna. I accent 1 betyder ett målspråkligt uttal här melodiförloppet L\*H (låg ton + hög ton, där den höga tonen är associerad med den accentuerade vokalen). I accent 2 betyder ett målspråkligt uttal melodiförloppet H\*LH (hög ton + låg ton + hög ton, där den första höga tonen och den låga tonen är associerade med den betonade vokalen). Varje sats avlyssnades 4–5 gånger av artikelförfattarna. Principerna för bedömningen koordinerades före lyssnandet med hjälp av uttalet hos S1-talarna, vilkas uttal användes som modell vid bedömning av målspråksenlig accentrealisation. Alla författarna är fonetiker och vana vid att iakttä melodiska drag i talet. Lyssnandet skedde med hjälp av hörlurar i ensamhet så att bedömningen inte påverkades av de andra forskarna. Akustiska analyser användes inte som stöd vid bedömningen. Vidare bedömdes uttalet enbart på melodiska grunder; eventuella felaktigheter i segmenten i accentorden eller möjliga feluttal i andra delar av satsen tilläts inte påverka bedömningen. För att talaren ska sägas ha tillägnat sig ett målspråkligt uttal måste minst fyra av sju uttal per accent ha varit korrekta. Att gränsen sattes vid fyra korrekta uttal beror på två faktorer: dels visar detta att talaren har en relativt stabil förmåga att producera tonaccenterna, dels har inte heller alla S1-talare fokusrealisation (= satsbetonad realisation) av alla analysord utan något eller några av orden uttalas som huvudbetonade och realiseras därmed med ett f0-fall i ordets betonade vokal i båda accenterna. Kriteriet för korrekt S2-uttal var vidare att minst två av tre forskare markerat samma resultat för uttalet av ordet.

Baserat på den auditiva analysen gjorde vi en akustisk analys av accentuttalet. Bara uttalet från de S2-talare som hade målspråkliga uttal av båda accen-

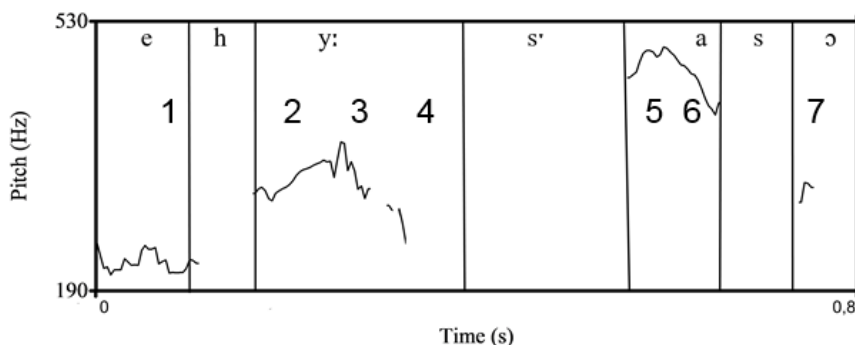


Figur 1.  $f_0$ -analys av S1-talare 2:s uttal av sekvensen ä(r) gul se(r) i talsatsen *han är gul ser jag.*<sup>1</sup>

terna i talsatserna analyserades akustiskt. S2-talarnas uttal jämfördes med S1-talarnas uttal. Vid statistisk analys av de akustiska medelvärdena använde vi U-test (Mann-Whitney-Wilcoxon's test). Detta test valdes p.g.a. att variablerna (= mätpunkterna; jfr figurerna 1 och 2) inte var normalfördelade och antalet gruppvisa iakttagelser var lågt. De akustiska analyserna gjordes med Praat (Boersma & Weenink 2015) med grundtonsfrekvens ( $f_0$ ) som parameter. Mät-punkterna vid  $f_0$ -analysen visas i figurerna 1 och 2. Dessa mätpunkter valdes för att fem mätpunkter för accent 1 och sju mätpunkter för accent 2 ger en komplett bild av tonförloppet i ordet även vid schematiserad presentation. Den första och den sista mätpunkten ger  $f_0$  i obetonad stavelse före resp. efter det accentuerade ordet, och när dessa värden jämförs med tonförloppet i accenten ger analysen information om brantheten i tonstigningar och tonfall samt om röstomfånget.

Vad gäller bildberättelsen analyserade vi bara de S2-talares uttal som hade målspråkslika accenter i talsatserna. Detta gjorde vi dels för att begränsa analysen, dels för att vi anser det vara osannolikt att en S2-talare som inte har rätt accentuttal i talsatserna skulle ha det i bildberättelsen. Just den frågan är inte heller en av forskningsfrågorna. Accentuttalet analyserades auditivt på så sätt

<sup>1</sup> Analysen visar ett typiskt mellansvenskt, fokuserat uttal av accent 1 (L\*H) med en sen  $f_0$ -topp i den accentuerade vokalen (mätpunkt 4). Detta var inlärningsmålet vid accent 1 för S2-talarna. I figuren markeras segmentgränserna med vertikala streck och de fem mätpunkterna i accent 1 med siffrorna 1–5. Mät-punkterna är (1) den föregående obetonade stavelsens slut, (2–3) början och mitten av den accentuerade vokalen (mätpunkt 2 ca 40 ms efter vokalbörjan), (4) den accentuerade vokalsens  $f_0$ -topp (oftast i slutet av vokalen men inte alltid, eftersom  $f_0$  kan börja falla i vokalslutet) samt (5) den efterföljande obetonade stavelsens mitt. Figuren är från Kuronen 2015.



Figur 2.  $f_0$ -analys av S1-talare 2:s uttal av sekvensen (int)e hysa so(m) i talsatsen var det inte hysa som han sa.<sup>2</sup>

att berättelserna avlyssnades noggrant av artikelförfattarna i en gemensam session. Varje berättelse innehöll 20–40 satsbetonade ord. Först definierade vi i samråd om ett visst yttrande i berättelsen innehöll ett satsbetonat ord. Om så var fallet avlyssnades det satsbetonade ordet och/eller den fras som ordet ingick i 4–5 gånger. Därvid bedömdes i samråd huruvida ordet uttalades med accent 1, accent 2, fel accent eller utan accent, i de sistnämnda fallen vanligen med fallande melodi. Analysen gav svar på tre frågor: i) Förekommer accenterna i bildberättelsen? ii) I vilken utsträckning gör de det? och iii) Hurdana problem har talarna med distributionen av accenterna?

Som sista steg i analysen gjorde vi ett uppföljande test elva veckor efter slutet av kursen. De S2-talare som hade ett målspråkligt uttal av båda accenterna i talsatserna i slutet av kursen testades då på nytt. Analysproceduren och talaterialet vid det uppföljande testet var identiska med testet i slutet av kursen. Vi gjorde det uppföljande testet för att kunna se om inläringen varit av bestående karaktär. Vi avser att inom projektet FOKUS studera inläringseffekterna longitudinellt med ett tidsspänn från 3 månader till 3 år, och börjar här med det korta spannet.

För att sammanfatta proceduren skedde analysen i följande steg:

<sup>2</sup> Analysen visar ett typiskt mellansvenskt, fokuserat uttal av accent 2 (H\*LH) med en ordtonstopp tidigt i den betonade vokalen (mät punkt 2) och en fokustopp i andra stavelsens vokal (mät punkt 5). Detta var inlärningsmålet vid accent 2 för S2-talarna. I figuren markeras segmentgränserna med vertikala streck och de sju mätpunkterna i accent 2 med siffrorna 1–7. Mät punkterna är (1) den föregående obetonade stavelsens slut, (2–4) början, mitten och slutet av den accentuerade vokalen (mät punkt 2 ca 40 ms efter vokalbörjan och mät punkt 4 ca 40 ms före vokalslutet), (5–6) vokalsens början och slut i fokustoppen samt (7) den obetonade stavelsens mitt efter det accentuerade ordet. Figuren är från Kuronen 2015.

- i) Vi analyserade auditivt alla tio S2-talares accentuttal i de 14 talsatserna i slutet av kursen: Har talarna målspråkslika fokusaccenter i satsbetonade ord?
- ii) Baserat på steg 1 analyserade vi akustiskt accentuttalet hos de S2-talare som hade rätt uttal av båda accenterna i talsatserna. S2-talarnas accenter jämfördes med S1-talarnas accenter.
- iii) Vi analyserade auditivt de S2-talares accentuttal i bildberättelsen som hade rätt uttal av båda accenterna i talsatserna.
- iv) De S2-talare som kunde uttala båda accenterna i slutet av kursen testades på nytt elva veckor efter kursen.

#### 4. Uttalet i slutet av kursen

I tabell 2 sammanfattas de tio S2-talarnas uttal av tonaccenterna i talsatserna i slutet av kursen. Tabellen visar resultatet av en auditiv analys som gjorts av artikelförfattarna. Reliabiliteten av utvärderingen (Cronbachs alfa) är 0,66 vilket kan anses vara ett bra resultat för en utvärdering med en tvågradig skala (= rätt eller fel accent); m.a.o. var vi som lyssnare relativt eniga.

*Tabell 2.* Uttalet av tonaccenterna i talsatser i slutet av kursen hos de tio S2-talarna.

S2-talare	S2-1	S2-2	S2-3	S2-4	S2-5	S2-6	S2-7	S2-8	S2-9	S2-10
Accent 1	3/7	5/7	7/7	7/7	2/7	6/7	2/7	7/7	6/7	3/7
Accent 2	6/7	4/7	3/7	4/7	1/7	7/7	7/7	7/7	0/7	2/7

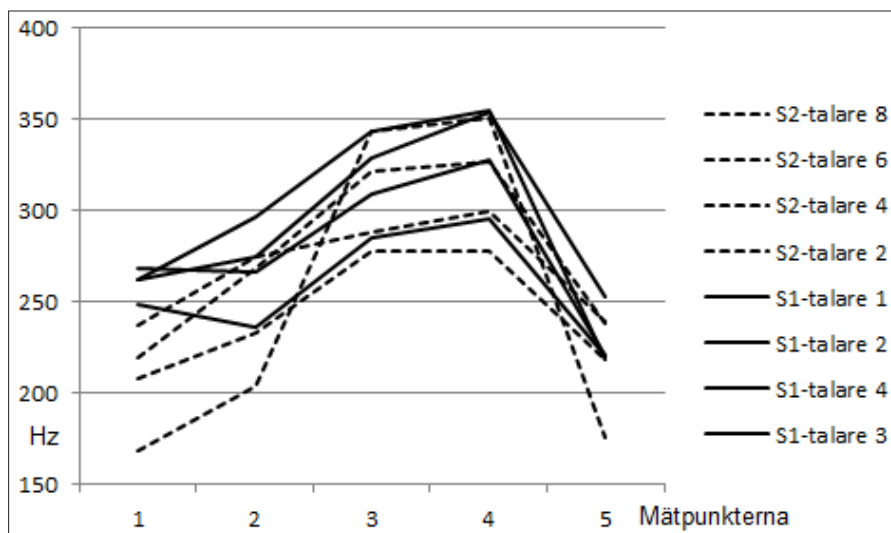
I tabellen anges talarna i kolumnerna från höger till vänster (S2-1–S2-10). En målspråkslik accent markeras med grå färg och ett icke-målspråkslikt uttal, dvs. att inlärnigen inte har skett, med vit färg. I tabellen anges också antalet ord per accent där minst två av tre forskare har bedömt att uttalet är målspråkslikt.

Den individuella variationen är stor i tabell 2. Sex talare har lärt sig accent 1, sex talare har lärt sig accent 2, medan två talare inte har lärt sig någondana accent (S2-5 och S2-10). Fyra talare har tillägnat sig ett målspråkslikt uttal av båda accenterna (S2-talarna 2, 4, 6 och 8). Dessa talares uttal analyserades akustiskt. Resultaten visas i figurerna 3 och 4 och i tabellerna 3 och 4. Den akustiska analysen stöder den auditiva bedömningen: accent 1 har en klar stigning och accent 2 en tvåtoppig manifestation hos talarna. Tonförloppet i de sats-

betonade orden avviker vidare från talarnas uttal i deras S1-finska där melodin sjunker i ett satsbetonat ord med en enda tidig f0-topp i början av den betonade vokalen i ordets första stavelse (jfr Kuronen 2015; om finsk ordintonation se även Suomi m.fl. 2003 och Vainio m.fl. 2006). S2-talarna 2, 4, 6 och 8 använder m.a.o. nya tonala konturer i sin svenska.

I accent 1 är f0-toppen genomsnittligt 20 Hz lägre hos S2-talarna än hos S1-talarna (312 Hz resp. 332 Hz; figur 3: mätpunkt 4). En annan skillnad mellan grupperna är att f0 är 51 Hz lägre hos S2-talarna i den obetonade stavelsens slut före det accentuerade ordet (209 Hz resp. 260 Hz; figur 3: mätpunkt 1). Detta antyder en högre f0 i yttrandet utanför det fokuserade ordet hos S1-talarna än hos S2-talarna, men frågan har inte undersökts närmare här. Det lägre värdet i den obetonade stavelsens slut före det accentuerade ordet gör vidare att skillnaden mellan mätpunkterna 1 och 4 (= f0-toppen) är större hos S2-talarna än hos S1-talarna (tabell 3). Bortsett från dessa skillnader är uttalet närmast identiskt mellan talargrupperna: tonstigningen i det accentuerade ordet är ungefär lika hög hos båda grupperna, stigningen sker i huvudsak mellan mätpunkterna 2 och 3 och tonen faller tvärt från mätpunkt 4 till 5 (figur 3, tabell 3). Skillnaderna mellan talargrupperna är statistiskt signifikanta i mätpunkt 1 ( $U = 28,5$ ;  $p < 0,01$ ) och mätpunkt 2 ( $U = 98,5$ ;  $p < 0,05$ ). I de tre andra mätpunkterna är skillnaderna inte signifikanta. Resultaten skiljer sig i vissa avseenden från Kuronen 2015, där skillnaderna mellan S1- och S2-talarna vid accent 1 var större vad gäller taltonläget (= röstläget) i det accentuerade ordet, tonstigningen under den betonade vokalen och f0-toppens placering i den betonade vokalen. Båda inlärargrupperna, S2-talarna här och S2-talarna i Kuronen 2015, fick likadan undervisning men i accent 1 är inlärningsresultaten trots det bättre här. I den talargrupp som analyseras här hade fler talare ett annat språk än svenska som sitt huvudämne och flera av dem hade därför studerat uttal med fonetisk inriktning tidigare. Det är tänkbart att dessa talare kunde dra nytta av sina tidigare S2-studier på universitetsnivå. Av de fyra talare som lärde sig båda accenterna hade S2-talare 4 engelska och S2-talare 8 tyska som huvudämne, medan S2-talare 6 hade studerat tyska och franska på universitetsnivå. S2-talare 2 hade inte studerat andra språk vid universitet. Även om engelska, tyska och franska inte är tonspråk i samma mening som svenska, har intonationen i dessa språk sådana funktioner som saknas i finska (jfr Iivonen 2009), vilket kan ha gynnat inlärningen hos S2-talarna 4, 6 och 8.

Vad gäller accent 2 är uttalet hos S2-talarna 2, 6 och 8 tydligt tvåtoppigt, medan tvåtoppigheten är svagare hos S2-talare 4 (figur 4, tabell 4). f0-kurvorna är sinsemellan något mer heterogena hos S2-talarna och mönstret är inte lika



Figur 3.  $f_0$  i accent 1 i talsatser i slutet av kursen hos de fyra S2-talare som tillägnade sig en målspråklig accent 1 (streckade linjer) och hos S1-talarna (heldragna linjer).<sup>3</sup>

Tabell 3. Ändringarna i Hz i accent 1 i talsatser hos de fyra S2-talare som tillägnade sig en målspråklig accent 1 och hos S1-talarna.<sup>4</sup>

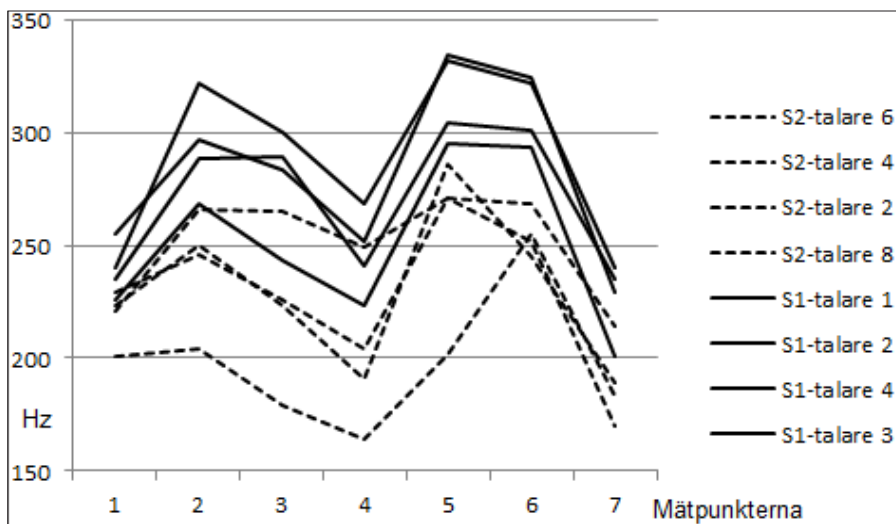
Mätp.	S2-2	S2-4	S2-6	S2-8	S1-1	S1-2	S1-3	S1-4	S2-gr.	S1-gr.
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	+25	+38	+49	+36	+35	+13	-13	-2	+39	+8
3	<b>+70</b>	<b>+51</b>	<b>+103</b>	<b>+176</b>	<b>+80</b>	<b>+67</b>	<b>+27</b>	<b>+41</b>	<b>+94</b>	<b>+44</b>
4	<b>+70</b>	<b>+63</b>	<b>+108</b>	<b>+183</b>	<b>+88</b>	<b>+92</b>	<b>+46</b>	<b>+60</b>	<b>+103</b>	<b>+72</b>
5	+10	+2	+19	+8	-44	-10	-29	-48	+8	-34

enhetligt som hos S1-talarna. Vidare är accenten skarpare i konturen hos S1-talarna;  $f_0$ -stigningarna till topparna är brantare hos dem än hos S2-talarna (figur 4). Taltonläget räknat som medelvärde av den första och den andra  $f_0$ -toppen är hos S1-talarna 56 Hz högre än hos S2-talarna (305 Hz resp. 249 Hz; figur 4). Hos båda talargrupperna är den senare toppen (fokustoppen) högre än den

<sup>3</sup> Kurvorna anger genomsnittet av 4–5 ord per talare. Talarangivelserna i den högra delen av figuren är i frekvensordning för talarens  $f_0$ -topp (mätpunkt 4; slutet av den accentuerade vokalen) från det högsta till det lägsta Hz-värdet.

<sup>4</sup> Värdena baserar sig på 4–5 ord per talare. Mätpunkt 1 ger ett referensvärde (= 0). Värden som är högre än referensvärdet anges med plussiffror och värden som är lägre än referensvärdet anges med minussiffror. Det högsta  $f_0$ -värdet (= accenttoppen) anges med fet stil. I de två sista kolumnerna anges genomsnittet för talargrupperna. Gruppmedelvärdena har beräknats på talarvärdena per mätpunkt i alla ord, inte på talarnas medelvärden.





Figur 4.  $f_0$  i accent 2 i talsatser i slutet av kursen hos de fyra S2-talare som tillägnade sig en målspråklig, tvåtoppig accent 2 (streckade linjer) och hos S1-talarna (heldragna linjer).<sup>5</sup>

Tabell 4. Ändringarna i Hz i accent 2 i talsatser hos de fyra S2-talare som tillägnade sig en målspråklig accent 2 och hos S1-talarna.<sup>6</sup>

Mätp.	S2-2	S2-4	S2-6	S2-8	S1-1	S1-2	S1-3	S1-4	S2-gr.	S1-gr.
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	+17	<b>+45</b>	<b>+27</b>	<b>+3</b>	<b>+82</b>	<b>+42</b>	<b>+42</b>	+53	<b>+21</b>	<b>+54</b>
3	-3	<b>+44</b>	0	-22	<b>+60</b>	<b>+28</b>	<b>+17</b>	+54	+3	<b>+40</b>
4	-25	<b>+28</b>	-32	-37	<b>+28</b>	-3	-3	+6	-18	<b>+7</b>
5	<b>+42</b>	<b>+50</b>	<b>+63</b>	<b>+1</b>	<b>+92</b>	<b>+79</b>	<b>+69</b>	<b>+69</b>	<b>+40</b>	<b>+77</b>
6	<b>+39</b>	<b>+31</b>	<b>+22</b>	<b>+54</b>	<b>+82</b>	<b>+69</b>	<b>+67</b>	<b>+66</b>	<b>+37</b>	<b>+71</b>
7	-15	-51	-34	-18	0	-26	-25	0	-18	-13

första toppen (ordtonstoppen). Hos S1-talarna är skillnaden mellan topparna 23 Hz och hos S2-talarna 19 Hz (tabell 4; jfr mätpunkterna 2 och 5). Skillnaderna mellan talargrupperna vid uttalet av accent 2 är signifikanta i alla mätpunkter: mätpunkt 1 ( $U = 64,5$ ;  $p < 0,01$ ), mätpunkt 2 ( $U = 31,5$ ;  $p < 0,01$ ), mätpunkt 3

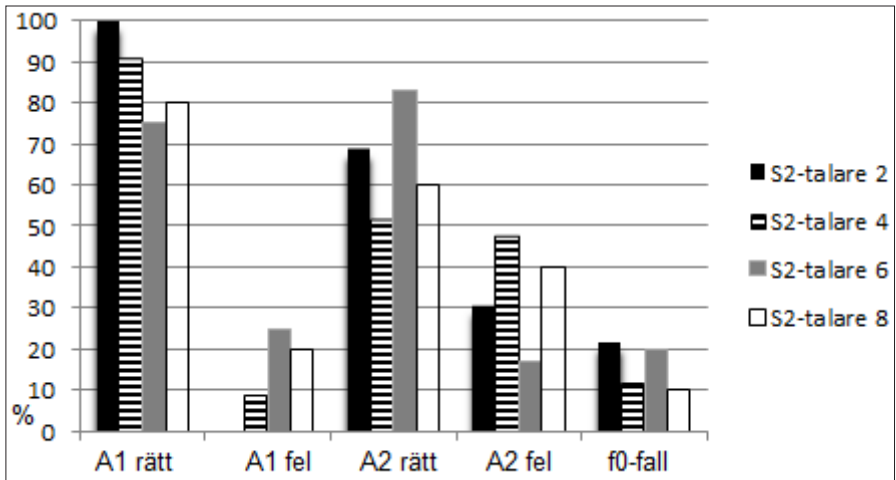
<sup>5</sup> Kurvorna anger genomsnittet av 4–5 ord per talare. Talarangivelserna i den högra delen av figuren är i frekvensordning för talarens senare  $f_0$ -topp (= fokustopp; mätpunkt 5 eller 6) från det högsta till det lägsta Hz-värdet.

<sup>6</sup> Värdena baserar sig på 4–5 ord per talare. Mätpunkt 1 ger ett referensvärde (= 0). Värden som är högre än referensvärdet anges med plussiffror och värden som är lägre än referensvärdet anges med minussiffror. Ordtonstoppen (= första toppen) och fokustoppen (= andra toppen) anges med fet stil. I de två sista kolumnerna anges genomsnittet för talargrupperna. Gruppmedelvärdena har beräknats på talarvärdena per mätpunkt i alla ord, inte på talarnas medelvärden.

( $U = 37,0$ ;  $p < 0,01$ ), mätpunkt 4 ( $U = 49,0$ ;  $p < 0,01$ ), mätpunkt 5 ( $U = 63,0$ ;  $p < 0,01$ ), mätpunkt 6 ( $U = 61,0$ ;  $p < 0,05$ ) och mätpunkt 7 ( $U = 44,0$ ;  $p < 0,01$ ). Resultaten påminner mycket om dem som presenteras i Kuronen 2015.

Intressant är att skillnaden i taltonläget mellan talargrupperna vid accent 2 inte återfanns vid accent 1 om man bortser från den obetonade stavelsen före det accentuerade ordet (figur 3: mätpunkt 1). Förklaringen är oviss, men eventuellt kan ett uttal med *en* hög  $f_0$ -topp vara lättare att realisera som just högtoppig än accent 2 för S2-talarna, och med en enda  $f_0$ -topp blir också taltonläget mer målspråkslikt. Vid accent 2 är den tonala rörelsen mer komplex. Resultaten i Kuronen 2015 gav vid handen att båda accenterna var ungefär lika svåra för S2-talarna, och inte heller i den här studien är skillnaden mellan accenterna stor vad gäller svårighetsgraden. Dock vållar accent 2 större problem vad gäller accentens exakta akustiska manifestation: uttalet av accent 2 avviker mer från S1-talarnas uttal (jfr figurerna 3 och 4). Att accent 2 orsakar något större problem än accent 1 är inte överraskande med tanke på att accent 2 är fonetiskt mer komplex än accent 1 och anses vara ett markerat fonologiskt drag (jfr diskussionen i Kuronen 2015 som också hänvisar till Riad 2009 och Roll m.fl. 2011; jfr också Eckmans (1977) markeringsdifferentialhypotes (MDH, Markedness Differential Hypothesis) som utöver skillnaderna mellan inlärares S1 och S2 tar hänsyn till markerade och omarkerade drag vid förutsägelse av uttalsinläring).

I tabell 5 och figur 5 sammanfattas resultatet av bildberättelserna i slutet av kursen. Alla fyra S2-talare uttalar accenterna också i bildberättelsen. De inlärd tonala mönstren är m.a.o. inget som talarna bara tillämpar i talsatserna utan de försöker överföra dem också till fri produktion. Av 121 satsbetonade ord uttalades 102 med accent (84 % av orden, tabell 5). Accenten var korrekt i 72 % av de accentuerade orden (73 av 102 ord). 28 % av orden uttalades med fel accent (29 av 102 ord). Ord med accent 1 uttalades korrekt till 85 % (33 av 39 ord), medan accent 2 var korrekt i 64 % av orden (40 av 63 ord). Att accent 1 har högre korrekthetsprocent än accent 2 har några tänkbara förklaringar. För det första var en del av orden med accent 1 enstaviga (t.ex. *gård*, *moln*, *tjej*, *hus* och *grön*) och då är uttalet med fel accent i princip omöjligt. För det andra liknar accent 1 till tonförloppet talarnas S1-finska genom att både finska och mellansvenska bara har en  $f_0$ -topp i ordets betonade stavelse (även om toppen kommer senare i mellansvenska, Kuronen 2015). En tredje förklaring kan vara att accent 1 helt enkelt är fonetiskt enklare än accent 2, kanske oavsett inlärares S1. Också Schmid (1986) och Kaiser (2011) fann en tendens till övergeneralisering av accent 1 hos inlärare med amerikansk engelska resp. tyska som S1.



Figur 5. Andelen rätt och fel accenter samt uttal med f0-fall i procent i de satsbetonade orden hos fyra S2-talare i bildberättelsen i slutet av kursen.

Tabell 5. Accentuttalet i bildberättelsen hos de fyra S2-talare som hade ett målspråkligt uttal av accenterna i talsatser.<sup>7</sup>

Ordet	S2-2	S2-4	S2-6	S2-8
Acc 1 korrekt finalt	3	7	4	8
Acc 2 korrekt finalt	6	9	5	4
Acc 1 korrekt ej-fin	2	3	2	4
Acc 2 korrekt ej-fin	5	4	5	2
Acc 1 fel acc finalt	0	1	2	2
Acc 1 fel acc ej-fin.	0	0	0	1
Acc 2 fel acc finalt	3	6	2	1
Acc 2 fel acc ej-fin.	2	6	0	3
<b>RÄTT accenter</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<b>FEL accenter</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
<b>Korrekt acc i proc.</b>	<b>76 %</b>	<b>64 %</b>	<b>80 %</b>	<b>72 %</b>
Acc 1 fallande f0	5	3	0	1
Acc 2 fallande f0	1	2	5	2

<sup>7</sup> På de fyra första raderna anges antalet korrekta accenter finalt resp. icke-finalt i yttrandet. Finalitet har definierats på innehållsliga och prosodiska grunder, och den betyder antingen en strukturell gräns + paus efter accentordet eller en paus utan en klar strukturell gräns efter accentordet. På de fyra följande raderna anges antalet fel accenter finalt resp. icke-finalt. Fel accent betyder accent 2 när det ska vara accent 1 eller accent 1 när det ska vara accent 2. Det sammantagna antalet rätt och fel accenter anges med fet stil. Uttal med fallande f0 anges på de två nedersta raderna. Dessa uttal har inte räknats som fel accent p.g.a. att fallande f0 även förekommer hos S1-talarna utanför fokus.

Andelen rätt accenter är klart högre än andelen fel accenter hos alla talare (tabell 5, figur 5). Att uttal med f0-fall inte räknats som feluttal här beror på att även S1-talare har ett f0-fall i den betonade vokalen i båda accenterna när ordet inte är fokuserat (Bruce 1977, Riad 2013). S2-talarna 2, 6 och 8 uttalade 76, 80 resp. 72 % av orden med korrekt accent. S2-talare 4 hade en något lägre andel korrekta accenter, 64 %. Alla talare hade således vissa problem med distributionen, något som var ovanligt i talsatserna. Accent 2 uttalades som accent 1 i t.ex. *flicka*, *pojke*, *stugan*, *cyklar*, *spelar*, *fiskar*, *dansar* och *skola*. Exempelvis hos S2-talare 4 var denna feltyp vanlig. Även S2-talare 4 hade dock många korrekta uttal av accent 2 både finalt och icke-finalt (tabell 5). Talaren kan tolkas vara på väg att lära sig accentuttalet men manifestationen vacklar. Det förekom också att samma talare uttalade samma ord med olika accenter: t.ex. S2-talare 2 hade två uttal av *flicka(n)* med accent 2 och två uttal med accent 1. De få feluttalen av accent 1 gällde tvåstaviga ord i finalposition såsom *stranden* (tvåtoppig uttal av accent 1 i finalposition förekommer visserligen också i mellan-svenska) eller ord som är svåra att accentspecificera av morfologiska skäl såsom *Svensson* och *tillsammans* (båda ska ha accent 1 men utgör undantag från huvudreglerna).

Sammanfattningsvis kan vi konstatera om bildberättelserna i slutet av kursen att:

- i) S2-talarna använde accenterna också i berättelserna,
- ii) andelen rätt accenter var relativt hög,
- iii) distributionen av accenterna orsakade klart större problem för alla talare i bildberättelserna än i talsatserna,
- iv) det överlägset vanligaste distributionsproblemet var att accent 2 uttalades som accent 1 i tvåstaviga ord,
- v) accent 1 var lättare än accent 2 för alla talare med undantag av S2-talare 6 och
- vi) ordets position i yttrandet påverkade inte nämnvärt uttalet: korrekthetsprocenten var i båda accenterna ungefär lika hög finalt som icke-finalt.

## 5. Uttalet elva veckor efter kursen

De fyra S2-talare som lärde sig båda accenterna bjöds till ett uppföljande test elva veckor efter kursen. Syftet var att utreda om talarna fortfarande behärskar accenterna. En av talarna kunde inte delta i testet, och därför analyseras nedan tre S2-talares uttal. Resultatet av den auditiva analysen visas i tabell 6.

Tabell 6. Uttalet av tonaccenterna i talsatserna hos tre av S2-talarna.<sup>8</sup>

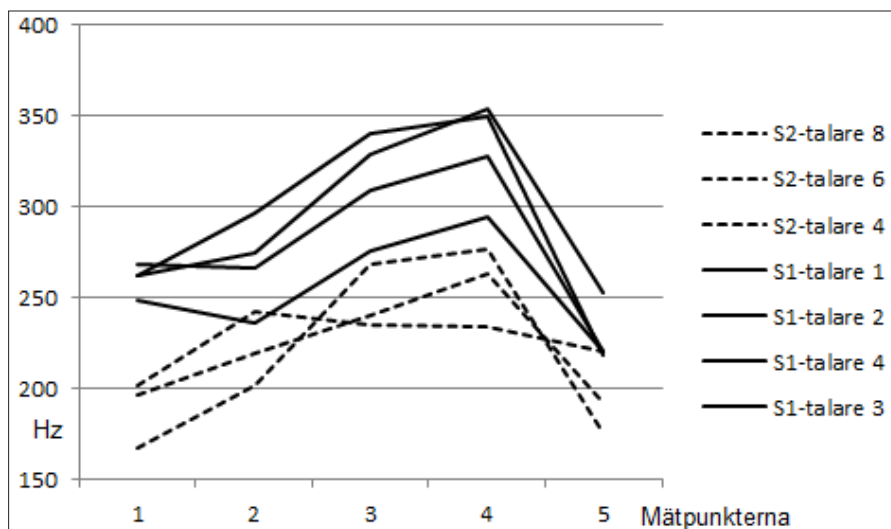
S2-talare	S2-4	S2-6	S2-8
Accent 1	6/7	6/7	7/7
Accent 2	1/7	4/7	7/7

S2-talare 4 behärskar inte längre accent 2 i det uppföljande testet, medan S2-talarna 6 och 8 har ett målspråkslikt uttal av båda accenterna (tabell 6). S2-talare 4 hade problem med accentuttalet redan i slutet av kursen: i bildberättelsen hade hon korrekt uttal av accenterna i 64 % av orden, medan S2-talarna 6 och 8 hade korrekt accent i 80 resp. 72 % av orden (tabell 5). Framför allt hade S2-talare 4 problem med accent 2 i bildberättelsen i slutet av kursen: 12 av 25 ord med accent 2 hade fel accent hos henne (tabell 5). Vidare hade S2-talare 4 en sämre, melodiskt otydligare manifestation av accent 2 i talsatserna i slutet av kursen än S2-talarna 6 och 8 (jfr figur 4).

I figurerna 6 och 11 och i tabellerna 7 och 8 visas den akustiska realisationen av accenterna i talsatserna i det uppföljande testet. Den auditiva analysen får också den här gången relativt bra stöd av de akustiska resultaten: S2-talarna 6 och 8 har en målspråkslik accent 1 med en tydlig f0-stigning mellan mätpunkterna 2 och 4 (figur 6, tabell 7). Vi bedömde vid den auditiva analysen att också S2-talare 4 har en målspråkslik accent 1, men det får bara delvis stöd av de akustiska resultaten: S2-talare 4 har en stigton i två av de fem uttalen (*bi*, *by*), men ett f0-fall i tre av orden (*ful*, *gul*, *bu*; figur 7). Därför är inte heller den genomsnittliga f0-kurvan riktigt beskrivande för hennes del (figur 6). Hos S2-talare 4 är manifestationen i det uppföljande testet mycket mer vacklande än i slutet av kursen då stigtonen var tydlig i alla ord med accent 1 i talsatserna (jfr figurerna 7 och 8). S2-talarna 6 och 8 har stabila uttal av accenterna också i det uppföljande testet. T.ex. S2-talare 8 uttalar accent 1 genomgående korrekt såväl i slutet av kursen som i det uppföljande testet (jfr figurerna 9 och 10). Vad gäller accent 2 stöder de akustiska resultaten den auditiva analysen (jfr tabell 6 och figur 11).

Skillnaderna mellan S1- och S2-uttalet av accent 1 är större i det uppföljande testet än i slutet av kursen (jfr figurerna 3 och 6). Nu är skillnaderna mellan talargrupperna signifikanta i alla fem mätpunkter, inte bara i de två första: mätpunkt 1 ( $U = 1,0$ ;  $p < 0,01$ ), mätpunkt 2 ( $U = 49,0$ ;  $p < 0,01$ ), mätpunkt 3 ( $U = 30,5$ ;  $p < 0,01$ ), mätpunkt 4 ( $U = 25,0$ ;  $p < 0,01$ ) och mätpunkt 5 ( $U = 46,0$

<sup>8</sup> Testet genomfördes elva veckor efter kursen. I tabellen visas resultatet av en auditiv analys som gjorts av artikelförfattarna. En målspråkslik accent anges med grå färg och ett icke-målspråkslikt uttal, dvs. att inläring inte har skett, med vit färg. I tabellen anges också antalet ord per accent där minst två av tre forskare har bedömt att uttalet är målspråkslikt.



Figur 6.  $f_0$  i accent 1 i talsatser i det uppföljande testet.<sup>9</sup>

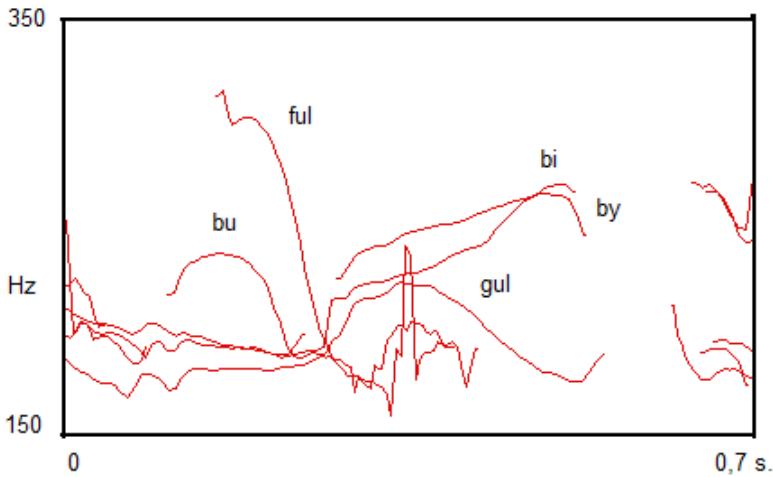
Tabell 7. Ändringarna i Hz i accent 1 i talsatser i det uppföljande testet hos S2-talarna 4, 6 och 8 samt hos S1-talarna.<sup>10</sup>

Mät. p.	S2-4	S2-6	S2-8	S1-1	S1-2	S1-3	S1-4	S2-gr.	S1-gr.
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	+40	+23	+35	+35	+13	-13	-2	+33	+8
3	+33	+44	+101	+80	+67	+27	+41	+62	+54
4	+32	<b>+69</b>	<b>+110</b>	<b>+88</b>	<b>+92</b>	<b>+46</b>	<b>+60</b>	<b>+72</b>	<b>+72</b>
5	+18	-4	+9	-44	-9	-29	-48	+10	-34

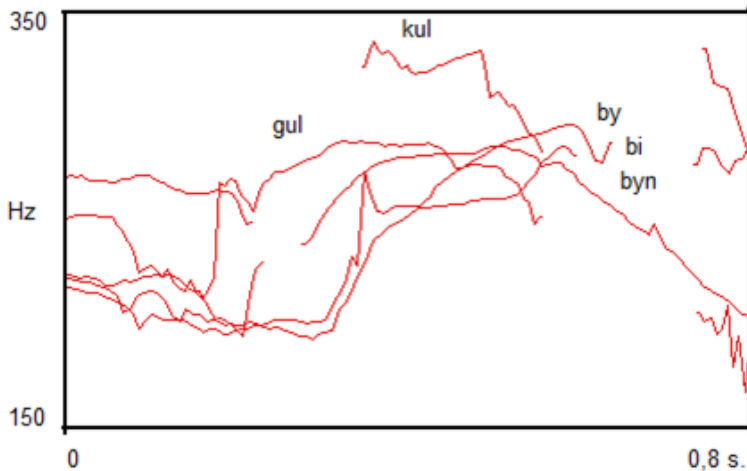
$p < 0,05$ ). När S1-talarna hade 20 Hz högre  $f_0$ -topp i slutet av kursen än S2-talarna, är  $f_0$ -toppen i det uppföljande testet 73 Hz högre hos S1-talarna (figur 6). S2-talarna har m.a.o. 53 Hz lägre  $f_0$ -toppar här än i slutet av kursen. Det är svårt att säga vad detta beror på. En förklaring kunde vara S2-talarnas högre motivation i det betygsgrundande testet i slutet av kursen, men det känns föga

<sup>9</sup> Kurvorna anger genomsnittet av 5 ord per talare. S2-talarnas accent 1 anges med streckade linjer och S1-talarnas accent 1 med heldragna linjer. Talarangivelserna i den högra delen av figuren är i frekvensordning för talarens  $f_0$ -topp (= mät punkt 4) med undantag av S2-talare 4 som har en  $f_0$ -topp vid mät punkt 2.

<sup>10</sup> Värdena baserar sig på 4–5 ord per talare. Mät punkt 1 ger ett referensvärde (= 0). Värden som är högre än referensvärdet anges med plussiffror och värden som är lägre än referensvärdet anges med minussiffror. Det högsta  $f_0$ -värdet (= accenttoppen) anges med fet stil. I de två sista kolumnerna anges genomsnittet för talargrupperna. Gruppmedelvärdena har räknats från talarvärdena per mät punkt i alla ord, inte från talarnas medelvärden.



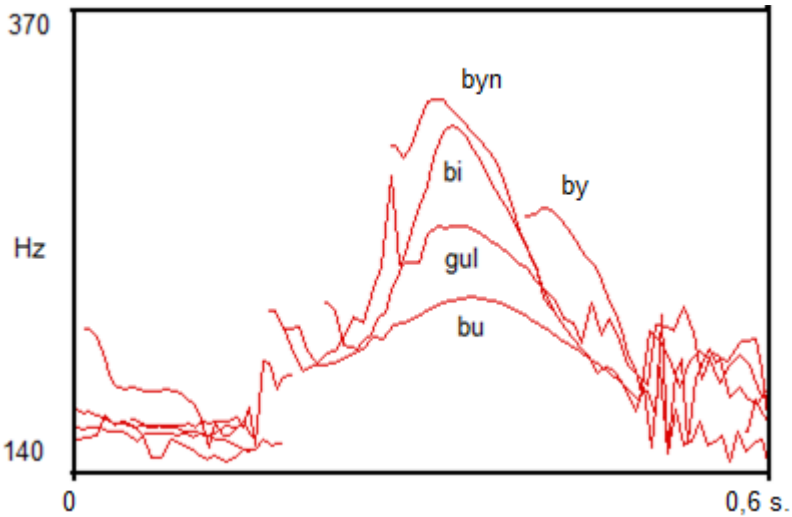
Figur 7. S2-talare 4:s uttal av de satsbetonade orden *ful*, *bu*, *gul*, *bi*, *by* i det uppföljande testet.<sup>11</sup>



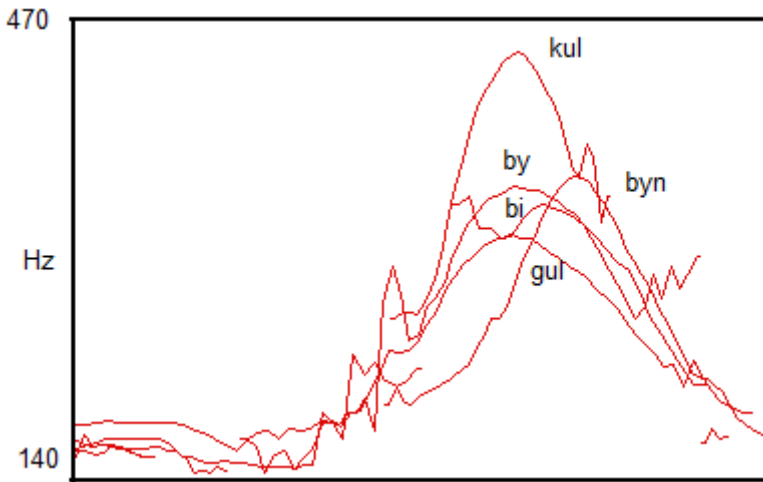
Figur 8. S2-talare 4:s uttal av de satsbetonade orden *kul*, *by*, *gul*, *bi*, *byn* i slutet av kursen.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Som framgår av figur 7 vacklar accentmanifestationen: tre av orden (*ful*, *bu*, *gul*) uttalas med fallande  $f_0$  i den betonade vokalen, medan *bi* och *by* uttalas med en målspråklig accent 1.

<sup>12</sup> Accentmanifestationen som visas i figur 8 är mycket mer stabil än i det uppföljande testet (jfr figur 7). Fyra av orden (*by*, *gul*, *bi*, *byn*) uttalas lika väl i *kul* torde bero på den aspirerade klusilen före vokalen som orsakar en tonlös transition in i vokalen.

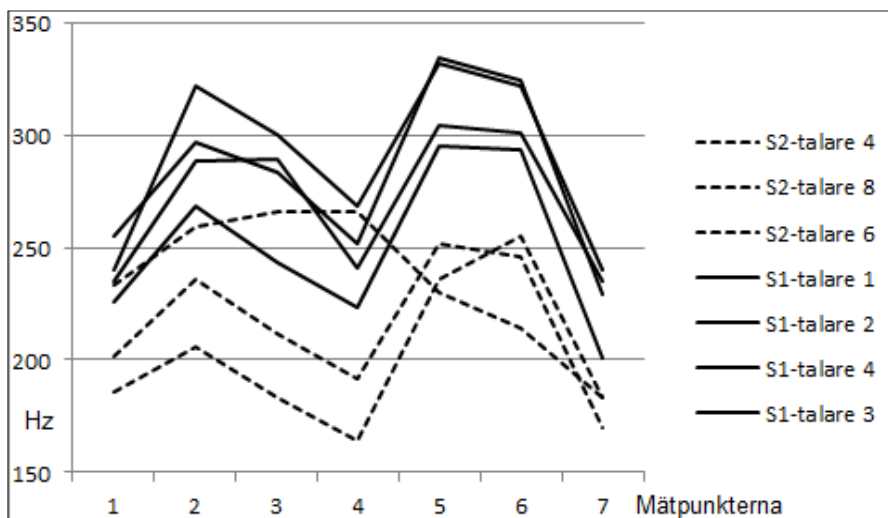


Figur 9. S2-talare 8:s uttal av de satsbetonade orden *byn*, *bi*, *by*, *gul*, *bu* i det uppföljande testet. Alla ord uttalas med en målspråklig accent 1.



Figur 10. S2-talare 8:s uttal av de satsbetonade orden *kul*, *byn*, *by*, *bi*, *gul* i slutet av kursen. Alla ord uttalas med en målspråklig accent 1.





Figur 11.  $f_0$  i accent 2 i talsatser i det uppföljande testet.<sup>13</sup>

Tabell 8. Ändringarna i Hz i accent 2 i talsatser i det uppföljande testet hos S2-talarna 4, 6 och 8 samt hos S1-talarna.<sup>14</sup>

Mätp.	S2-4	S2-6	S2-8	S1-1	S1-2	S1-3	S1-4
1	0	0	0	0	0	0	0
2	+26	<b>+34</b>	<b>+20</b>	<b>+82</b>	<b>+42</b>	<b>+42</b>	+53
3	+33	+10	-3	+60	+28	+16	<b>+54</b>
4	+33	-10	-44	+28	-3	-3	+6
5	-3	<b>+50</b>	+50	<b>+72</b>	<b>+79</b>	<b>+79</b>	<b>+69</b>
6	-19	+44	<b>+64</b>	+62	+69	+67	+66
7	-50	-32	-3	0	-26	-25	0

troligt eftersom vårt intryck är att dessa talare hade en mycket hög inneboende motivation. S1-talarnas uttal har inte testats på nytt, och det är klart att något slags variation skulle kunna förekomma vid två olika testtillfällen även hos S1-talarna. Absoluta  $f_0$ -värden varierar situationellt – de påverkas ju exempelvis

<sup>13</sup> Kurvorna anger genomsnittet av 5 ord per talare. S2-talarnas accent 2 anges med streckade linjer och S1-talarnas accent 2 med heldragna linjer. Talarangivelserna i den högra delen av figuren är i frekvensordning för talarens senare  $f_0$ -topp (= fokustopp; mätpunkt 5 eller 6) från det högsta till det lägsta Hz-värdet (med undantag av S2-talare 4 som bara har en  $f_0$ -topp; den högsta kurvan bland S2-talarna).

<sup>14</sup> Värdena baserar sig på 4–5 ord per talare. Mätpunkt 1 ger ett referensvärde (= 0). Värden som är högre än referensvärdet anges med plussiffror och värden som är lägre än referensvärdet anges med minussiffror. Ordtonstoppen (= första toppen) och fokustoppen (= andra toppen) anges med fet stil (undantaget S2-talare 4 som bara har en  $f_0$ -topp).

av talstyrka – och därför kan vi inte veta hur det lägre  $f_0$  hos S2-talarna i det uppföljande testet ska tolkas. Det är dock inte uteslutet att tiden påverkat uttalet hos S2-talarna och gjort det något mindre målspråkslikt. Detta tycks ju vara fallet hos S2-talare 4 som delvis tappat både accent 1 och accent 2, men är möjligt även vad gäller S2-talarna 6 och 8. Utöver det lägre taltonläget hos S2-talarna finns en annan skillnad mellan talargrupperna: hos S1-talarna stiger  $f_0$  från mät punkt 2 till mät punkt 4 med 64 Hz, medan  $f_0$ -stigningen är 39 Hz hos S2-talarna (figur 6, tabell 7). I slutet av kursen var  $f_0$ -stigningen hos S2-talarna genomsnittligt 64 Hz i den accentuerade vokalen i accent 1 (figur 3, tabell 3: jfr mätpunkterna 2–4).

Vad gäller accent 2 har S2-talarna 6 och 8 behållit ett målspråkslikt uttal med två tydliga  $f_0$ -toppar (figur 11, tabell 8). S2-talare 6 har ca 20 Hz lägre taltonläge i det uppföljande testet än i slutet av kursen, medan S2-talare 8 har ett något högre taltonläge i uppföljningen (jfr figurerna 4 och 11). Både ordtonstoppen och fokustoppen är klart högre hos S1-talarna än hos S2-talarna 6 och 8 (73 resp. 65 Hz högre  $f_0$  hos S1-talarna, figur 11: jfr mätpunkterna 2 resp. 5 eller 6). Skillnaderna mellan talargrupperna är signifikanta i alla mätpunkter: mät punkt 1 ( $U = 64,5$ ;  $p < 0,01$ ), mät punkt 2 ( $U = 31,5$ ;  $p < 0,01$ ), mät punkt 3 ( $U = 37,0$ ;  $p < 0,01$ ), mät punkt 4 ( $U = 49,0$ ;  $p < 0,01$ ), mät punkt 5 ( $U = 63,0$ ;  $p < 0,01$ ), mät punkt 6 ( $U = 61,0$ ;  $p < 0,05$ ) och mät punkt 7 ( $U = 44,0$ ;  $p < 0,01$ ).

Också Kuronen (2015) fann att taltonläget var lägre hos finska S2-talare av svenska än hos S1-talarna. Enligt Kuronen kan skillnaden i taltonläge mellan S1- och S2-talarna eventuellt förklaras av att S1-talarna är vana vid att använda melodin fonologiskt i sitt S1, medan de finskspråkiga talarna är vana vid en relativt enkel grundmelodi i sitt S1. Finskspråkiga inlärare av engelska och ryska har tidigare visats ha lägre  $f_0$  i sitt S2-uttal än S1-talare (Toivanen 1999, Ullakonoja 2011).

S2-talare 4 uttalar accent 2 fel i det uppföljande testet: det finns en tonstigning på 7 Hz i den betonade vokalen och  $f_0$  sjunker markant redan i början av den obetonade stavelsen i ordet (figur 11, tabell 8). Vi konstaterade ovan om hennes uttal av accent 2 i slutet av kursen att det vacklar men att hon eventuellt är på väg att lära sig uttalet. Det uppföljande testet visar emellertid att hon inte har lyckats automatisera uttalet – tvärtom har utvecklingen varit negativ (jfr figurerna 4 och 11). S2-talare 4 har i själva verket tre olika uttal av ord med accent 2, och den genomsnittliga  $f_0$ -konturen för accent 2 (figur 11) ger därför inte en riktig bild för hennes del (den visar dock att uttalet inte är målspråkslikt). S2-talare 4 har i) ett uttal med en enda tidig  $f_0$ -topp följt av ett  $f_0$ -fall i resten av ordet i *huta* och *fila*, ii) en klar stigton (accent 1) i *rasar* och *hysa* och

iii) en tvåtoppig kontur (accent 2) i *byka*. S2-talare 4 uttalar m.a.o. tvåstaviga ord utan systematik och med alla existerande f0-konturer i mellansvenska: accent 1, accent 2 och ett f0-fall (= ett huvudbetonat, icke-fokuserat uttal vid accent 1 och accent 2).

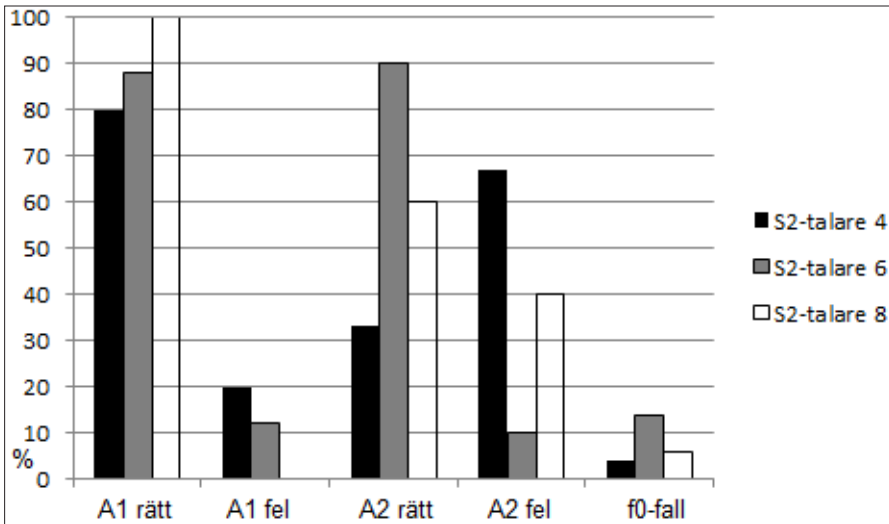
I tabell 9 och figur 12 visas resultatet av bildberättelserna i det uppföljande testet. Alla tre talare uttalar accenterna också i det uppföljande testet. Sammantaget förekommer 64 satsbetonade ord i berättelserna, av vilka 45 stycken (70 %) har rätt accent (tabell 9). Accent 1 uttalas fel 3 gånger och rätt 29 gånger (91 % korrekt). Accent 2 uttalas fel 11 gånger och rätt 16 gånger (59 % korrekt, de flesta av feLEN förekommer dock hos S2-talare 4). S2-talarna 6 och 8 har en mycket hög korrekthetsprocent (89 resp. 90 %), vilket är bättre än i bildberättelsen i slutet av kursen där talarna hade korrekt accent i 80 resp. 72 % av orden (tabell 5). Underlaget är för litet för att vi ska kunna säga om skillnaderna mellan testtillfällena är signifikanta, men i alla fall har inläringen av distributionen inte blivit sämre hos S2-talarna 6 och 8 sedan slutet av kursen.

Tabell 9. Accentuttaget i bildberättelsen hos S2-talarna i det uppföljande testet.<sup>15</sup>

Ordet	S2-4	S2-6	S2-8
Acc 1 korrekt finalt	6	5	8
Acc 2 korrekt finalt	4	7	1
Acc 1 korrekt ej-fin	2	2	6
Acc 2 korrekt ej-fin	0	2	2
Acc 1 fel acc finalt	1	1	0
Acc 1 fel acc ej-fin.	1	0	0
Acc 2 fel acc finalt	6	0	0
Acc 2 fel acc ej-fin.	2	1	2
<b>RÄTT accenter</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>17</b>
<b>FEL accenter</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Korrekt acc i proc.</b>	<b>54 %</b>	<b>89 %</b>	<b>90 %</b>
Acc 1 fallande f0	1	2	0
Acc 2 fallande f0	0	1	1

S2-talare 4 har stora problem med distributionen av accenterna: andelen korrekta accenter är hos henne 54 %, inte mycket bättre än slumpen (tabell 9, figur 12). Framför allt har hon problem med accent 2. Med tanke på att S2-talare 4

<sup>15</sup> På de fyra första raderna anges antalet korrekta accenter finalt resp. icke-finalt i yttrandet. Finalitet har definierats på innehållsliga och prosodiska grunder, och den betyder antingen en strukturell gräns + paus efter accentordet eller en paus utan en klar strukturell gräns efter accentordet. På de fyra följande raderna anges antalet fel accenter finalt resp. icke-finalt. Fel accent betyder accent 2 när det ska vara accent 1 eller accent 1 när det ska vara accent 2. Det sammantagna antalet rätt och fel accenter anges med fet stil. Uttal med fallande f0 anges på de två nedersta raderna. Dessa uttal har inte räknats som fel accent p.g.a. att fallande f0 även förekommer hos S1-talarna utanför fokus.



Figur 12. Andelen rätt och fel accenter samt uttal med f0-fall i procent i de satsbetonade orden hos tre S2-talare i bildberättelsen i det uppföljande testet.

inte heller hade kvar målspråkslik accent 2 i talsatserna i det uppföljande testet är resultatet inte överraskande. S2-talare 4 uttalar majoriteten av accent 2-orden med accent 1: hon har accent 1 i *gula, fiskar, gröna, cyklar, skola, stuga, tråkiga* och *fotboll*. Hon har dock också fyra uttal med korrekt accent 2 (*målar, väska, bilder(na) x 2*). I två fall uttalar hon ett ord som ska ha accent 1 med accent 2 (*skiner* och *leker*). Sammantaget kan vi säga att S2-talare 4 uttalar accenterna i bildberättelsen utan systematik på samma sätt som hon gjorde i talsatserna i det uppföljande testet. En intressant fråga är vilket intryck ett sådant uttal gör hos S1-lyssnare. Ett uttal med f0-fall bör inte kunna upplevas som brytning (åtminstone inte i en kortare talsekvens) p.g.a. att meloditypen också förekommer i S1-uttal vid huvudbetoning. Fel accent i t.ex. *leker* och *skiner* torde däremot upplevas som brytning åtminstone vid upprepade förekomst, och kanske som ett starkare främmande inslag än accent 1 i accent 2-ord som *skola* och *stuga*. Kunskapen om accenternas betydelse för hur uttalet upplevs av S1-lyssnare är tyvärr mycket liten. För ordigenkänning och kommunikativt fungerande uttal tycks korrekt betoning i ordet vara av större betydelse än korrekt accent (Abelin & Thorén 2015).

S2-talarna 4 och 8 behärskar accent 1 bättre än accent 2 (figur 12), medan S2-talare 6 har en aningen högre andel korrekta uttal av accent 2 än av accent

1, vilket ju också var fallet för hennes del i det första testet (figur 5). S2-talare 8 uttalar alla 14 ord med accent 1 rätt, S2-talare 6 har bara ett feluttal av accent 1 (*tillsammans*) och S2-talare 4 har två feluttal av accent 1 (*skiner, leker*). Att accent 1 uttalas oftare rätt än accent 2 förklaras delvis av övergeneralisering av accent 1 som påträffas framför allt hos S2-talare 4. För S2-talare 4:s del är det därför något vilseledande att säga att hon behärskar accent 1. Mer korrekt är att säga att hon behärskar den akustiska manifestationen av accent 1 men inte distributionen, och därmed egentligen inte heller accent 1. S2-talare 8 har i bildberättelsen bara fem ord som ska ha accent 2 och två av dessa uttalas med accent 1 (*dansar* och *leksaker*). Underlaget ska vara större för säker bedömning, men resultatet antyder att också S2-talare 8 har problem med distributionen.

Sammansättningar orsakar problem för alla talare: ord som *fotboll, leksaker, jättefort* och *sommardag* uttalas ungefär lika ofta fel som rätt.

S2-talare 6 kan anses vara den bästa av talarna p.g.a. att hon också behärskar accent 2 väl: hon uttalar 9 av 10 ord med accent 2 korrekt (tabell 9). Talaren har korrekt accent 2 bl.a. i *fotboll, inte, fiskar, cyklar, kanske* och *tävling*. S2-talare 6 använder också personnamn i sin berättelse, och *Olle, Lena* och *Stina* uttalas korrekt med accent 2. Det är tänkbart att personnamnen skiljer sig från appellativer vid inläring. Namn saknar ju egentligt betydelseinnehåll och kan därför tänkas vara kognitivt mindre belastande än appellativer; vid namnuttal kan inläraren bara koncentrera sig på den fonologiska formen. Namnen kan också vara mer bekanta som ord för S2-talarna – t.ex. S2-talare 6 kanske har hört *Olle, Lena* och *Stina* uttalas oftare än många appellativer.

Sammanfattningsvis kan vi säga om bildberättelsen i det uppföljande testet att:

- i) accent 1 är klart lättare för S2-talarna 4 och 8,
- ii) S2-talare 4 övergeneraliserar accent 1 till de flesta ord,
- iii) S2-talarna 6 och 8 uttalar praktiskt taget alla ord med accent 1 rätt och
- iv) S2-talare 6 har i de flesta fall rätt melodi också i ord med accent 2.

## 6. Sammanfattande diskussion

Syftet med föreliggande undersökning var att följa upp Kuronens studie (2015) och besvara tre nya frågor:

- i) Överförs ett målspråkligt uttal av tonaccenterna från talsatser (= höglästa isolerade yttranden) till fri produktion (= bildberättelse)?

- ii) Vilka problem orsakar distributionen av tonaccenterna i fri produktion?
- iii) Hur bestående är accentinläringen?

Utöver detta ger undersökningen nyanserande kunskap om accentinläringen hos avancerade S2-talare av svenska.

Vad gäller accentinläringen generellt kan vi konstatera att fyra av tio talare kunde producera målspråkslika melodier av båda accenterna i talsatserna i slutet av kursen. Hos de fyra S2-talare som lärde sig båda accenterna var uttalet närmast identiskt med S1-talarna vad gäller accent 1 (figur 3). Accent 2 var tvåtoppig men avvek i vissa avseenden från S1-talarnas uttal (figur 4). Skillnaderna mellan grupperna var statistiskt signifikanta. S2-talarna överförde accentuttalet också till bildberättelsen i slutet av kursen, men alla S2-talare hade vissa problem med distributionen (tabell 5, figur 5) – något som var ovanligt i talsatserna. Att det uppstår distributionsproblem i fri produktion är väntat p.g.a. att den till skillnad från talsatser kräver lexikal, grammatisk och pragmatisk planering, vilket stör S2-talarnas koncentration på uttalet (Möhle 1984, Levelt 1989). I det uppföljande testet elva veckor efter kursen hade en av de tre testade S2-talarna mer eller mindre tappat målspråkslik accent 2 och uttalade de flesta ord med accent 1 i bildberättelsen (S2-talare 4: tabell 9, figur 12). Talaren hade också en osystematisk realisation av båda accenterna i talsatserna i uppföljningen. S2-talarna 6 och 8 hade däremot kvar ett målspråkslikt uttal av båda accenterna i talsatserna i det uppföljande testet (figurena 6 och 11). Dessa talare uttalade accenterna rätt mestadels också i bildberättelsen i uppföljningen (tabell 9, figur 12).

Sammanfattningsvis kan vi besvara forskningsfrågorna med:

- båda accenterna överfördes från talsatser till bildberättelsen,
- majoriteten av accenterna uttalades rätt också i bildberättelsen,
- det förekom distributionsproblem i bildberättelsen,
- det vanligaste felet var att ord med accent 2 uttalades med accent 1 – det omvända var mycket ovanligt och
- inläringen verkade vara av bestående karaktär hos S2-talarna 6 och 8, men inte hos S2-talare 4.

Resultaten är i linje med Kuronens studie (2015) vad gäller accentmanifestationen i talsatser hos avancerade inlärare med finska som S1. Schmidts studie (1986) är oss veterligt den enda longitudinella undersökningen av inläring av accenterna i svenska. Talarna i Schmidts studie hade amerikansk engelska som S1, och de hade en ännu starkare tendens att övergeneralisera accent 1 till

flerstaviga ord än talarna här (med reservation för att det inte är lätt att jämföra Schmidts och våra resultat p.g.a. olika empiriska upplägg). Talarna i Schmidts studie lärde sig också accent 2 sämre än talarna i den här studien. I norska har accentrealisationen i löpande tal undersökts av Bordal Steien (2015) som fann att accenterna uttalades relativt väl av S2-talare i en gruppdiskussion (10 flerspråkiga informanter med ett mångårigt boende i Norge och med lingala eller swahili som S1). Informanterna i Bordal Steiens studie hade dock bott i Norge i flera år och skiljer sig därmed från den talargrupp som undersöks här.

S2-talarna hade ett lägre  $f_0$  i de accentuerade orden än S1-talarna, ett resultat som också Kuronen (2015) kom fram till. Dessa två studier pekar vidare på att taltonläget i finska inlärares svenska är lägre än hos S1-talarna. Kunskapen om taltonläget liksom om röstomfånget i olika språk är dock mycket liten och det vore angeläget att få mer kunskap om frågan, t.ex. i svenska och finska. Då skulle man också med större säkerhet kunna säga vilka  $f_0$ -drag i S2-uttal som beror på interferens från talarens S1.

Vad kan vi då säga om frågan huruvida inläringen av tonaccenterna är möjlig för den typ av S2-talare som studerats här? Ja, inläringen är möjlig men mycket krävande både vad gäller manifestationen och distributionen. Formell fonetisk undervisning tycks dock ha en positiv effekt på inläringen. Att accenterna är svåra att lära sig är förväntat enligt SLM-teorin (Flege 1995), som förutsäger problem vid inläring av sådana drag som inte finns i talarens S1. Även Eckmans (1977) markeringsdifferentialhypotes (MDH) får stöd av våra resultat: accent 2 är något svårare att lära sig än accent 1, vilket eventuellt förklaras av den markerade statusen hos accent 2. Tonaccenterna kan antas vara det svåraste inlärningsmålet i svenska vid sidan av rytm och yttrandets globala intonation – oklart i vilken inbördes ordning. Rytm och intonation i yttrandet bör vara av större betydelse för bra uttal än accentrealisationen (Thorén 2008 och 2009, Abelin & Thorén 2015). Därför är det rimligt att prioritera dem framför accenterna vid undervisningen, och det är angeläget att framöver också undersöka inläringen av dessa prosodiska drag hos talare med finska som S1.

Avslutningsvis vill vi lyfta fram några faktorer som ska beaktas vid tolkning av resultaten. Tiden mellan kurstestet och det uppföljande testet var relativt kort och studier med längre tidsspann måste göras. Vidare var antalet talare i det uppföljande testet litet: fler studier måste göras för att vi ska kunna säga något säkert om de longitudinella effekterna av formell undervisning på inläring av accenterna. Bildberättelse som talmaterial har många fördelar, bl.a. kan man som forskare i viss mån styra det lexikala och fonetiska innehållet i testet. Bildberättelsen är dock inte spontant tal och behäftades kanske därför hos våra in-

formanter bitvis av en uppräkningsprosodi och ett relativt långsamt taltempo. Lexikalt var uppgiften inte heller särskilt krävande. Vi antar därför att distributionsproblemen kan vara större i samtal/fritt tal än i bildberättelse. Att undersöka accentututtalet också i spontant S2-tal är en intressant fråga för en ny studie. En annan intressant fråga är hur S1-lyssnare upplever ordintonationen i S2-uttal, t.ex. hur viktiga tonaccenterna är för inföddlikt uttal och hur uttalet upplevs av S1-lyssnare om tonförloppen i satsbetonade ord varierar osystematiskt.

## Litteratur

- Abelin, Åsa & Thorén, Bosse, 2015: What affects recognition most – wrong word stress or wrong word accent? I: Working Papers 55. Proceedings from Fonetik 2015 Lund, June 8–10 2015, red. av Malin Svensson Lundmark, Gilbert Ambrazaitis & Joost van de Weijer. Lund: Lund University. S. 7–10.
- Aho, Eija, 2010: Spontaanin puheen prosodin jaksottelu. PIC Monographs 6, red. av Jan-Ola Östman. Nykykielten laitios, Helsingin yliopisto.
- Angelovska, Tanja, 2010: Second Language Pronunciation: Attainment and Assessment. (European University Studies. Series 14: Anglo-Saxon Language and Literature. Vol. 495.) Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Boersma, Paul & Weenink, David, 2015: PRAAT: Doing phonetics by computer. Version 5.3, [Computer program]. <http://www.praat.org> University of Amsterdam, Amsterdam [läst den 17 mars 2015].
- Bordal Steien, Guri, 2015: Aksentfrasen i spontan S2-norsk. Föredrag vid konferensen Nordand 12. 11-13.6.2015 i Hamar, Norge. Abstraktet: <https://www.hihm.no/prosjektsider/utdanning-og-diversitet/nordand-12> [läst den 10 januari 2016].
- Bruce, Gösta, 1977: Swedish word accents in sentence perspective. (Travaux de l'Institut de Linguistique de Lund 12.) Doctoral Dissertation. Lund: LiberLäromedel/Gleerup.
- Bruce, Gösta, 2010: Vår fonetiska geografi. Lund: Studentlitteratur.
- Bruce, Gösta, 2012: Allmän och svensk prosodi. Lund: Studentlitteratur.
- Eckman, Fred R., 1977: Markedness and the contrastive analysis hypothesis. I: Language learning, vol. 27, Issue 2. S. 315–330.
- Elert, Claes-Christian, 1981: Ljud och ord i svenskan 2. (Umeå Studies in the Humanities 40. Umeå universitet.) Stockholm: Almqvist & Wiksell International.
- Flege, James, 1995: Second language speech learning: Theory, findings, and problems. I: Speech Perception and Linguistic Experience. Issues in Cross-Language Research, red. av Winifred Strange. Timonium: York Press. S. 233–277.
- Grice, Martine & Baumann, Stefan, 2007: An introduction to intonation – functions and models. I: Non-native Prosody: Phonetic Descriptions and Teaching Practice, red. av Jürgen Trouvain, & Ulrike Gut. Berlin: Mouton De Gruyter. S. 25–52.
- Hackman, D.J., 1976: Prosodic deviance in a Finnish foreigner's Swedish speech. I: Department of Phonetics at Umeå University: Publication 10, red. av Claes-Christian Elert & Torvald Wictorsson. S. 38–43.



- Hansen, Jette & Zampini, Mary, 2008: *Phonology and Second Language Acquisition*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Hed, Anna, 2014: Perception and production of Swedish word accents by Somali L1 speakers. I: *Proceedings from FONETIK 2014*, June 9–11 2014, red. av Mattias Heldner. Department of Linguistics, Stockholm University. S. 105–110.
- Hytenstam, Kenneth & Abrahamsson, Niclas, 2000: Who can become native-like in a second language? All, some, or none? I: *Studia Linguistica*, 54(2). S. 150–166.
- Iivonen, Antti, 2009: Finnish sentence accent and intonation. I: *Phonetics of Russian and Finnish: general description of phonetic systems; experimental studies on spontaneous and read aloud speech*, red. av Silva de Viola & Riikka Ullakonoja. Frankfurt am Main: Peter Lang. S. 67–76.
- Iivonen, Antti & Tella, Seppo, 2009: Vieraan kielen ääntämisen ja kuulemisen opetus ja harjoittelu. I: *Puhuva ihminen (toim. Aaltonen, Olli)*. Otava. S. 269–281.
- Kaan, Edith, Wayland, Rtree, Bao, Mingzhen, & Barkley, Christopher, 2007: Effects of native language and training on lexical tone perception: An event-related potential study. I: *Brain Research*, 1148. S. 113–122.
- Kaiser, Regina, 2011: Do Germans produce and perceive the Swedish word accent contrast? A cross-language analysis. I: *TMH – QPSR Vol. 51*. S. 113–122.
- Kjellin, Olle, 2002: *Uttalet, språket och hjärnan. Teori och metodik för språkundervisningen*. Uppsala: Hallgren & Fallgren.
- Kuronen, Mikko, 2015: Tonaccenterna i avancerade finska inlärares svenska – en akustisk studie. I: *Nordand – Nordisk tidsskrift för andrespråksforskning*. Nr.1-2015. Fagbokförlaget, Bergen. S. 53–80. <https://jyx.jyu.fi/dspace/handle/123456789/46661> [läst den 11 januari 2016].
- Ladd, D. Robert, 1996: *Intonational phonology*. (Cambridge Studies in Linguistics 79.) Cambridge University Press.
- Leather, Jonathan, 1990: Perceptual and productive learning of Chinese lexical tone by Dutch and English speakers. I: *New Sounds 90: Proceedings of the Amsterdam Symposium on the Acquisition of Second Language Speech*, red. av Jonathan Leather & Allan James. Amsterdam: University of Amsterdam. S. 305–341.
- Leinonen, Kari, Pitkänen, Antti J. & Vihanta, Veijo V., 1990: Om rytmen i finlandssvenska och sverigesvenska – ett bidrag till forskningen om finlandssvenska. I: *Svenskan i Finland*, red. av Kristina Nikula & Antti J. Pitkänen. (Skrifter utgivna av institutionen för filologi II vid Tammerfors universitet). Tammerfors: Tammerfors universitet. S. 49–100.
- Levelt, Willem J.M., 1989: *Speaking: from intention to articulation*. Cambridge: MIT Press.
- Lexin. 2015. *Lexikon på nätet i samarbete med Institutet för språk och folkminnen och Kungliga tekniska högskolan*. <http://lexin.nada.kth.se/lexin/> [läst den 20 december 2015].
- Möhle, Dorothea, 1984: A comparison of the second language speech production of different native speakers. I: *Second language productions*, red. av Hans Dechert, Dorothea Möhle & Manfred Raupach. Tübingen: Narr. S. 26–49.
- Piske, Thorsten, MacKay, Ian & Flege, James, 2001: Factors affecting degree of foreign accent in an L2: A review. I: *Journal of Phonetics* 29(2001). S. 191–215. [http://jimflege.com/files/Piske\\_MacKay\\_factors\\_affecting\\_JP\\_2001.pdf](http://jimflege.com/files/Piske_MacKay_factors_affecting_JP_2001.pdf) [läst den 10 januari 2015].

- Purcell, Edward & Suter, Richard, 1980: Predictors of Pronunciation Accuracy: A Re-examination. I: *Language Learning* Vol.30, No.2. S. 271–287.
- Riad, Tomas, 2009: The morphological status of accent 2 in North Germanic simplex forms. I: *Nordic Prosody: Proceedings of the Xth Conference, Helsinki 2008*, red. av Martti Vainio, Reijo Aulanko & Olli Aaltonen). Frankfurt am Main: Peter Lang. S. 205–216. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:319179/FULLTEXT02> [läst den 18 juni 2015].
- Riad, Tomas, 2013: *The Phonology of Swedish*. Oxford: Oxford University Press.
- Roll, Mikael, Söderström, Pelle & Horne, Merle, 2011: The marked status of Accent 2 in Central Swedish. I: *Proceedings of ICPHS 2011, Hong Kong*. <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=2006916&fileId=2006917> [läst den 16 juni 2015].
- Schmid, Beata, 1986: A comparative study of children's and adults' acquisition of tone accents in Swedish. I: *Language learning* (Volume 36, Issue 2). S. 185–210.
- Skolverket 2007: *Gemensam europeisk referensram för språk: lärande, undervisning och bedömning*. Stockholm: Skolverket. <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2144>. [läst den 18 mars 2015].
- Suomi, Kari, Toivanen, Juhani & Ylitalo, Riikka, 2003: Durational and tonal correlates of accent in Finnish. I: *Journal of Phonetics* 31(2003). S. 113–138.
- Suter, Richard, 1976: Predictors of pronunciation accuracy in second language learning. I: *Language Learning*, 26. S. 233–253.
- Thorén, Bosse, 2008: *The priority of temporal aspects in L2-Swedish prosody. Studies in perception and production*. Doctoral Dissertation, Stockholm University.
- Thorén, Bosse, 2009: *Lyssnarvänlig utländsk brytning*. I: *Språktidningen*, nr 1.
- Toivanen, Juhani, 1999: *Perspectives on intonation: English, Finnish and English spoken by Finns*. Siilinjärvi: Oulun yliopisto.
- Tronnier, Mechtild & Zetterholm, Elisabeth, 2013a: *Appropriate Tone Accent Production in L2-Swedish by L1-speakers of Somali? I: Concordia Working Papers in Applied Linguistics*, 5, 2014. S. 722–736. [http://doe.concordia.ca/copal/documents/46\\_Tronnier\\_Zetterholm\\_Vol5.pdf](http://doe.concordia.ca/copal/documents/46_Tronnier_Zetterholm_Vol5.pdf) [läst den 15 mars 2015].
- Tronnier, Mechtild & Zetterholm, Elisabeth, 2013b: *Tendencies of Swedish Word Accent Production by L2-Learners with Tonal and Non-Tonal L1*. I: *Proceedings Nordic Prosody 2012*. Tartu, Estonia. S. 391–400.
- Tronnier, Mechtild & Zetterholm, Elisabeth, 2014: *Swedish word accent production by L2-speakers with different tonal L1s*. I: *4th International Symposium on Tonal Aspects of Languages (TAL-2014) Nijmegen, The Netherlands May 13-16 2014*. S. 59–62. [http://www.isca-speech.org/archive/tal\\_2014/tl14\\_059.html](http://www.isca-speech.org/archive/tal_2014/tl14_059.html) [läst den 15 mars 2015].
- Ullakonoja, Riikka, 2011: *Da. Eto vopros! Prosodic development of Finnish students' read-aloud Russian during study in Russia*. Jyväskylä Studies in Humanities 151. Doctoral Dissertation, University of Jyväskylä. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-4209-0> [läst den 14 januari 2016].
- Vainio, Martti, Aalto, Daniel, Järvikivi, Juhani & Suni, Antti, 2006: *Quantity and tone in Finnish lexically stressed syllables*. I: *Proceedings of the Second International Symposium on Tonal Aspects of Languages*, red. av Agnes Belotel-Grenie & Michel Grenie. S. 121–124. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/24708> [läst den 15 maj 2015].

- van Dommelen, Wim & Husby, Olaf, 2009: Perception of Norwegian word tones by Chinese and German listeners. I: *Recent Research in Second Language Phonetics/Phonology: Perception and Production*. Cambridge Scholars Publishing. S. 308–321.
- Wang, Yue, Spence, Michelle, Jongman, Allard & Sereno, Joan, 1999: Training American listeners to perceive Mandarin tones. I: *Journal of the Acoustical Society of America* 106(6). S. 3649–3657.
- Wang, Yue, Jongman, Allard & Sereno, Joan, 2003: Acoustic and perceptual evaluation of Mandarin tone productions before and after perceptual training. *Journal of the Acoustical Society of America* 113(2). S. 1033–1043.
- Wayland, Ratreë & Guion, Susan, 2004: Training English and Chinese Listeners to Perceive Thai Tones: A Preliminary Report. I: *Language Learning*, Vol. 54, Issue 4. S. 681–712.
- Whitling, Susanna, 2007: Toner & tonaccent – en studie i pedagogiken kring toner och tonerna i mandarin, japanska och svenska. C-uppsats i lingvistik med inriktning på fonetik vid Lunds universitet.