

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

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

**Title:** Studier i uttalsinläring i finska, svenska och engelska : litteraturöversikt

**Year:** 2016

**Version:**

**Please cite the original version:**

Kautonen, M., Kuronen, M., & Ullakonoja, R. (2016). Studier i uttalsinläring i finska, svenska och engelska : litteraturöversikt. *Puhe ja kieli*, 36(3), 197-220.  
<http://ojs.tsv.fi/index.php/pk/article/view/59010>

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.

# STUDIER I UTTALSINLÄRNING I FINSKA, SVENSKA OCH ENGELSKA: LITTERATURÖVERSIKT

Maria Kautonen, Jyväskylän universitet  
Mikko Kuronen, Jyväskylän universitet  
Riikka Ullakonoja, Jyväskylän universitet

Denna översiktsartikel presenterar forskningsresultat om S2-uttal i andra- och främmandespråkskontexter hos talare med finska, svenska eller engelska som förstaspråk (S1) när målspråket (S2) är finska, svenska eller engelska. Det finns drygt 100 vetenskapliga studier i de undersökta kombinationerna men ingen tidigare översikt. Syftet med artikeln är att sammanfatta empiriska forskningsresultat om receptiva och produktiva aspekter av S2-uttal i dessa språkkombinationer. Forskningsresultaten illustrerar ytterligare hurdana svårigheter språkinlärare har med uttal och vilka drag som speciellt bör beaktas i språkundervisning. Artikeln är avsedd att vara till nytta för lärare och forskare som arbetar med uttalsundervisning och -forskning i första hand i Finland.

**Nyckelord:** andraspråk, främmande språk, inläring, perception, produktion, uttal

## 1 INLEDNING

Det är välkänt att uttalsinläring i andra- och främmande språk påverkas av flera olika faktorer (t.ex. Piske, MacKay & Flege, 2001;

Skribentens kontaktuppgifter:

Maria Kautonen, FM, doktorand i svenska, Inst. för språk vid Jyväskylän universitet, Finland.

Adress: Institutionen för språk, Jyväskylän universitet, PB 35, 40014 Jyväskylän universitet.

University of Jyväskylä

E-post: maria.e.kautonen@jyu.fi

Mikko Kuronen, doc., universitetslektor i svenska, Inst. för språk vid Jyväskylän universitet, Finland.

Adress: Institutionen för språk, Jyväskylän universitet, PB 35, 40014 Jyväskylän universitet.

University of Jyväskylä

E-post: mikko.j.kuronen@jyu.fi

Riikka Ullakonoja, forskardoktor, Inst. för språk vid Jyväskylän universitet, Finland.

Adress: Institutionen för språk, Jyväskylän universitet, PB 35, 40014 Jyväskylän universitet.

University of Jyväskylä

E-post: riikka.ullakonoja@jyu.fi

Ullakonoja & Dufva, 2016). Några faktorer är mer relaterade till inläraren eller inlärningskontexten och vissa andra till språken i fråga. Likheter och olikheter mellan inlärares förstaspråk (S1) och målspråk (S2) anses ofta spela en stor roll i inläringen. Av de olika modellerna betonar *kontrastiv analys* (KA; Lado, 1957; Sajavaara, 2006) skillnader mellan S1 och S2 som potentiella källor till problem vid S2-inläring. *Speech Learning Model* (SLM; Flege, 1995) och *Perceptual Assimilation Model* (PAM; Best, 1995) betonar perceptionens betydelse: sådana skillnader som är svåra att höra är också svåra att göra. PAM fokuserar på naiva lyssnares perception av främmande språk, medan SLM syftar till att förklara S2-inlärares perception av S2-tal (Best & Tyler, 2007).

I artikeln betraktas språk som har en betydande roll i det finländska samhället. Syftet är att sammanfatta forskningsresultat om

S2-uttal hos talare med finska, svenska eller engelska som förstaspråk när målspråket är finska, svenska eller engelska (bortsett från engelskspråkigas finska). Detta betraktas ur fonetisk synvinkel i andra- och främmandespråkskontexter. Det finns över 100 studier i de undersökta kombinationerna, men ingen tidigare översikt – därför är kunskapen splittad och svåröverskådlig även för den insatta. Förutom vår egen kunskap på området har vi gjort systematiska nätsökningar och gått igenom de viktigaste publikationerna för forskning om S2-uttal. Nätsökningarna gjordes i april-maj 2015 på tre ställen: i) *Diva* (*Digitala vetenskapliga arkivet*) med sökorden *English/Finnish/Swedish L2 pronunciation* och *Språk och stil*, ii) *Finna* (*Portalen till Finlands arkiv, bibliotek och museer*) och iii) *Google Scholar*. I de två sistnämnda var sökorden på finska, svenska och engelska *uttal/segment/prosodi/vokal/konsonant inläring, uttal perception, S2-uttal inläring*. Minst tio första sidor med träffresultat per sökning kontrollerades. De granskade publikationerna är: *AFinLA-e soveltavan kielitieteen tutkimuksia* (2009–2014), *AFinLAn vuosikirja* (1971–2014), *Fonetiikan päivät* (1973–2015), *Fonetik* (numren 3, 5, 9, 11–12, 14–15, 17–28), *Nordand* (2006–2014), *Nordic Prosody* (numren 1–11), *Puhe ja kieli* (2001–2015), *Svenskan i Finland* (numren 1,3–14), *Svenskans beskrivning* (1964–2014) och *Virittäjä* (1886–2010). Alla studier i översikten är vetenskapliga publikationer i tidskrifter eller konferensvolymmer. De fonetiska tecken som används i artikeln är desamma som forskarna själva har använt i studierna.

## 2 PERCEPTION AV SEGMENT OCH PROSODI

I detta kapitel presenteras empiriska studier om perception av segment och prosodi i språkkombinationerna. Som bakgrund kan

sägas att rätt perception numera anses vara en nödvändig grund för att man ska kunna uttala rätt (Livonen, 2005). Samtidigt vet man att rätt perception inte automatiskt leder till rätt uttal (Kjellin, 2002). Några studier pekar vidare på att uttalet ibland kan vara korrekt även om inlärarna har problem med att höra målspråket korrekt (Hed, 2014; Linebaugh & Roche, 2015). Ett avsnitt med svenskspråkigas perception av finska saknas, eftersom inga sådana studier kom fram i våra sökningar.

### 2.1 Svenskspråkiga talares perception av engelska

Svenskspråkiga talares perception av engelska har undersökts i ett antal studier där man också undersökt finskspråkiga talare. Resultaten hos svenskar och finnar har sedan jämförts. En av de tidigaste studierna är ett felanalysprojekt, s.k. *Kuopio-Vasa-Stockholm*-tester (Palmberg, 1979), där svenskars (n=61, både finlands- och sverigesvenskar) och finnars (n=60) prestation i luckdiktamen undersöktes (Sjöholm, 1979). Resultaten visar att både svenskar och finnar hade fonemstrykningar (=bortfall av fonem) och fonemersättningar. Liknande resultat rapporteras i Ringbom (1976) som analyserade delvis samma inträdesprovresultat som Sjöholm. Anmärkningsvärt var enligt Ringbom att (finlands) svenskar gjorde fler fel än finnar om skrivfel som ändå skulle ha producerat korrekt uttal togs med, t.ex. *received* för *reived*. Svenskars fel var mindre, inte sällan på fonemnivån, medan finnar hade fler felaktiga ord. Problem med klusiler, konsonantkluster och ordbetonning var ovanliga hos svenskar. Svenskar fick en aning bättre resultat än finnar i alla deltest, men i diktamenstest var skillnaden särskilt stor. Vid identifikation av ljud förekom inga stora skillnader mellan grupperna (Ringbom, 1987). Svenskars (n=205–343) svårigheter med stavning av engelska ord, t.ex. *pronounci-*

ation och litterature i stället för *pronunciation* och *literature*, undersöktes också av Olofsson (1989, 1991).

Flege och Hillenbrand (1986) fann inga anmärkningsvärda skillnader mellan svenska (n=30) och finska (n=21) informanternas förmåga att uppfatta distinktionen /s-z/ i engelska, när detta testades med syntetiserade CVC-stimuli (t.ex. *saws* med [z] och *sauce* med [s]). Oppositionen saknas i båda språken, vilket sannolikt förklarar resultatet. Både svenskar och finnar använde vokaldurationen som ledtråd (=ju längre vokal, desto fler [z]-svar). Det gjorde också S1-lyssnarna men för dem var också den postvokala frikativlängden viktig (=ju kortare friktion, desto fler [z]-svar.) Resultaten visar att även mycket avancerade S2-inlärare använde andra ledtrådar vid perception än S1-talare.

Kuhl, Williams, Lacerda, Stevens och Lindblom (1992) rapporterar om ett test där svenska (n=32) och amerikanska barn (n=32) visade sig ha utvecklat prototyper för vokalerna i sitt S1 redan som sex månader gamla. Barnen reagerade starkare på ett S1-ljud än på ett icke-S1-jud, vilket forskarna tolkade som belägg för att prototyper utvecklas långt innan barnen utvecklat ett kommunikativt språk. Forskarna anser resultaten stöda teorin om *Native Language Magnet* (NLM; Kuhl & Iverson, 1995): S1-ljud anses ha prototypiska representanter som fungerar som magneter för en fonetisk kategori. Ljud antingen kategoriseras tillhörande denna prototyp eller inte.

Som genomgången visar har dikta men använts i många av de tidiga studierna och även i andra språkpar vilket framgår av följande avsnitt. Dikta men speglar dock inte enbart inlärares kunskaper i perception utan också i skrift och ordförråd. Det är därför oviss t i vilken grad fel i dikta men kan kopplas till just informanternas perception av målspråket.

## 2.2 Finskspråkiga talares perception av engelska

I avsnittet ovan nämndes vissa resultat om finskspråkiga talares perception av engelska. Sjöholms (1979) dikta menstest visar att finnar hade fler fonemfel och fonemstrykningar och de gjorde fler fel i ordsegmentering än svenskar. Ringbom (1976) rapporterar ytterligare om finnarnas svårigheter vid perception av distinktionen /p t k – b d g/, ordbetoning och konsonantkluster, vilket försvårade identifikationen av ordgränser. I Flege och Hillenbrand (1986) hade både finnar och svenskar problem med att höra oppositionen /s-z/ korrekt och de använde andra ledtrådar än S1-lyssnarna. Dessa resultat finner stöd i andra studier som avsnittet kommer att visa.

I Tommola (1975) var svårast för finska grundskoleelever i olika årskurser (n=99) och universitetsstudenter i engelska (n=24) att diskriminera vokalkvalitet, initiala och finala [dʒ]-affrikator och kontrasten /v-w/. Finskspråkigas identifikation av kontinuumet [u-w-v-f-l-r] verkade skilja sig från engelskspråkigas också i Pienimäki (1998). Peltola (1999) undersökte närmare kategoriseringen av syntetiserade ljudstimuli i kontinuumet /u-w-v/ och fann att nästan enspråkiga finnar (n=34) föredrog /u/, medan universitetsstudenter i engelska (n=37) oftare än engelskspråkiga (n=15) valde alternativet /w/. Tamminen, Peltola, Kujala och Näätänen (2015; se även Tamminen & Peltola, 2015) fann ytterligare att finskspråkiga informanter blev bättre i perception av den frikativa distinktionen /f-v/ efter produktionsövningar.

Hänninens (1979) identifikationstest visar att ordfinala konsonanter var svårast att identifiera korrekt för finskspråkiga studenter (n=20). Frikativor och tonande konsonanter orsakade också svårigheter. Studenter i engelsk filologi hade klart bättre resultat än studenter i andra ämnen, vilket tyder på

förbättring av kunskaper med hjälp av formell undervisning. Finska grundskoleelevers (n=100–329) svårigheter med klusiler, /f–v/, /θ–ð/ och /tʃ–dʒ/ uppträdde också Moisio och Valento (1976). De fann att sådana distinktioner var lättast för eleverna som också finns i finska, t.ex. /l–r/. Tydliga skillnader mellan engelsk- och finskspråkiga talares perception av engelska framkom även i Raimo och Suomi (1978); kvaliteten var mer avgörande för engelskspråkigas (n=5) värderingar av distinktionen /i–i/, t.ex. *sit* – *seat*, medan finnar (n=35) litade mer på vokallängden (se även Ylinen m.fl., 2010). Peltolas (2003, 2004) kategoriseringstest av främre orundade vokaler visar att också avancerade inlärare använde S1-ljudsystemet som hjälp vid kategoriseringen. Kategoriseringen av /i–i/ orsakade ofta problem, men inte heller S1-talare av engelska lyckades kategorisera /i/ systematiskt utan uppvisade mycket oenighet.

Till skillnad från Raimo och Suomi (1978) och Peltola (2003) orsakade /i–i/ inga större svårigheter för finska skolelever vid identifikation i Wiik (1965). Transkription som också Wiik använde kan dock dölja perceptionsproblemen p.g.a. att S1-skriften inte alltid återger ljudvärdena i S2; t.ex. både /i/ och /i/ motsvaras av grafemet | i | i finska. Detsamma gäller /ɑ–ʌ/, t.ex. *last* – *lust*, som lyssnarna ofta nedtecknade som finskt /a/ i studien. De hörde dock det korta /i/ både som /i/ och /e/. Vad gäller vokallängd hade informanterna en tämligen låg identifikationsprocent av dubbelt vokalljud. Enligt Lamminmäki (1979) var distinktionen /i–i/ lättast för finskspråkiga elever på nionde klass (n=25), medan /ɑ–ʌ/ var svårast. Det var lättare för eleverna att diskriminera än identifiera minimala par, fast andelen korrekta svar inte var hög i någon av testerna. Distinktionerna /tr–dr/, /tʃ–dʒ/ samt identifiering av ordfinala oppositioner och satsbetoning var också svåra. Wiiks (1966) akustiska analys

av lateraler visar vidare att mörka allofoner av /l/ var svårare än de ljusa, som finnar inte hade större identifikationsproblem med.

I Peltola (2003, 2001) visade den avancerade finskspråkiga inlärargruppen inte starka MMN-reaktioner (eng. *mismatch negativity*) på olika engelska fonempar, vilket tyder på att nya fonemrepresentationer i hjärnan förblivit svaga. Resultaten i Peltola m.fl. (2003) visar vidare att avancerade inlärare inte hade inföddliknande respons på engelska vokaler, och även för finska vokalpar skilde sig gruppen från finnar med lite kunskap i engelska. Det märktes också skillnader mellan unga en- och tvåspråkiga informanternas MMN-reaktioner på stimulusljud (se även Peltola, Pikkanen, Mäkinen, Ek & Aaltonen, 2002).

Perception av prosodi har undersökts avsevärt mindre än perception av segment. T.ex. Pihko (1997) visade att det var svårt för finska gymnasister (n=311) på segmentell nivå att upptäcka initiala ljudkombinationer i orden som *choked* och *thick slices* i olika engelska varieteter i luckdiktamen. På prosodisk nivå visar hennes resultat att snabbt taltempo inte alltid orsakade problem om det kombinerades med tydligt standarduttal. Vice versa var långsamt taltempo ingen garanti för bra förståelighet om brytningen var stark.

Perception av prosodi har också studerats av Niemi (1984). Hans resultat visar att första stavelsen var mindre viktig för finska universitetsstudenters (n=15) värdering av ordbetoning i engelska än för amerikansk-engelska talare (n=12) i ordpar som *INSult*–*inSULT*. De amerikanska informanterna verkade använda oftare grundtonsfrekvens (f<sub>0</sub>) i kategoriseringen, medan finnars svar korrelerade mer med intensitet och vokallängd. I Neväläinen (1982) uppnådde finskspråkiga informanter (n=40) inte engelskspråkigas (n=12) nivå i identifiering av kontrastiv satsbetoning. Hirvonens (1967) hörseltest där studenter (n=30) identifierade intonationsriktning vi-

sade inga stora skillnader mellan olika årskurser, och testet föreföll relativt lätt. I Hirvonen (1970) lyckades avancerade inlärare av engelska (n=70) identifiera frågeintonation bättre än andra intonationsmönster.

Avsnittet visar att finnar perception av engelska har undersökts med många typer av informantgrupper i tjugotalet studier. De flesta studier visar att S2-perception påverkas av S1 och att också avancerade inlärare uppfattar engelskans ljud på ett annat sätt än S1-talare. Hörövningar kan dock antas ha en positiv effekt genom att avancerade inlärare ibland uppfattar korrekt sådana aspekter av målspråket som naiva lyssnare inte gör. I några av studierna har både perception och produktion av ett visst drag undersökts, och resultaten i dessa ger stöd åt tanken att rätt perception föregår rätt produktion.

### 2.3 Finskspråkiga talares perception av svenska

Diktamen och syntetiserade stimuli har använts i studier om finskspråkiga talares perception av svenska. I Anderssons (1981) diktamenstest ledde svenskars fel oftast inte till avvikande uttal, medan finska invandrarers (n=225, i huvudsak låg- och mellanstadieelever) fel orsakade ett annat uttal (jfr Ringbom, 1976). Initiala konsonanter saknades ofta i finnar svar, t.ex. *morgås* i stället för *smörgås*, och det var vanligt att /b d g/ ersattes med /p t k/. Finnar gjorde också vokalfel: de hade svårt med vokalen /u/ (motsvarar /ʉ/ i IPA, t.ex. *kul*, *hus*) och att hålla ljuden /i/ och /e/ isär. Finnar hade vidare – föga överraskande – svårigheter med att stava [ʃ] och [ç].

De mest detaljerade studierna har gjorts om finnar perception av vokalljud. Määttä (1983a, se även 1982, 1983b) undersökte hur finska grundskoleelever utan kunskaper i svenska identifierar svenskans vokaler. Informanterna hörde yttranden producerade

av talare med olika svenska dialekter, och de markerade med finska bokstäver de vokalljud som de tyckte sig höra. De långa ljuden var svårast för informanterna, i synnerhet [y:], [e:], [ɑ:] och [o:]. Många vokaler hördes genom ett finskt filter: de finska lyssnarna var t.ex. osäkra på om [ɑ:] i svenskan var [a:] eller [o:]. Detsamma gällde svenskt [e:] som uppfattades ungefär lika ofta som [i:] som [e:]. Resultaten avslöjade också påverkan av finskans vokalharmoni i identifikationen. Määttä (1979) resultat om finlandssvenska var ganska likartade: de svåraste ljuden för finskspråkiga skolelever att identifiera i österbottniska mäns tal var /y/, /œ/(r) och /u/.

Peltola, Tamminen, Salonen och Näätänen (2011) undersökte hur avancerade finska inlärare av svenska (n=9) och tvåspråkiga finlandssvenskar (n=12) kategoriserar syntetiska stimuli i kontinuumet /y–ʉ–u/, som innehåller tre vokaler, /y–ʉ–u/, i svenska, men endast två vokaler, /y–u/, i finska. Skillnaden mellan grupperna var inte statistiskt signifikant, men de finskspråkiga lade brantare gränser mellan vokalerna än finlandssvenskarna. MMN-mätningar antyder att de finlandssvenska informanterna inte skilde mellan olika språk på samma sätt som de finskspråkiga som föreföll ha två separata ljudsystem (se även Peltola, Tamminen, Toivonen, Kujala & Näätänen, 2012; Tamminen, Peltola, Toivonen, Kujala & Näätänen, 2013). Resultaten tyder på att perceptionen fungerar olika hos naturligt tvåspråkiga talare än hos dem som lärt sig S2 efter den kritiska perioden (jfr Lenneberg 1967, se även Lehtola, Tamminen, Peltola & Aaltonen, 2007; Peltola, Tamminen, Lehtola & Aaltonen, 2007).

Universitetsstuderandes (n=84) perception av svenska tonaccenter undersöktes av Ylönen (1975). Informanterna lyssnade på två mellansvenska informanter producera minimala par, t.ex. *änden* – *änden*, och valde sedan det motsvarande finska ordet. Upp-

giften visade sig vara svår; andelen korrekta identifikationer låg mellan 50 och 60 %. Accent 1 identifierades lite bättre än accent 2, i synnerhet bland lägre årskurser.

#### 2.4 Engelskspråkiga talares perception av svenska

Engelskspråkiga talares perception av svenska har studerats i överraskande få studier. McAlister, Flege och Piske (1999, 2000, 2002) studerade perception och produktion av svenska vokalljud hos nordamerikanska talare (n=20). De identifierade korrekt vokallängd i 89 % av VCC/V:C orden. Enligt resultaten var kvantiteten i ord med mellanvokalerna /ø/ och /ε/ något svårare att identifiera än i ord med höga eller låga vokaler där också kvaliteten bidrar till distinktionen i svenska. Engelska lyssnare är vana vid att utnyttja kvaliteten i sitt S1, vilket antagligen gjorde att oppositioner som baseras både på kvantitet och kvalitet var lättare att höra korrekt. Kuhl m.fl. (1992) undersökte amerikanska barns perception av svenskt /y/, som också vuxna amerikaner kategoriserade som icke-infött. I Eriksson, Grabe och Traummüller (2002) värderade vuxna talare utan kunskaper i svenska (n=10) prominens i satser producerade av svenskar. Resultaten visar att engelskspråkigas svar korrelerade mer med f<sub>0</sub>, längd och röststyrka, medan röststyrka var viktigast för svenskar (n=18). Också Behne, Czigler och Sullivan (1998, 1999) undersökte hur engelskspråkiga utan kunskaper i svenska och avancerade inlärare uppfattar vokalkvantiteten i svenska. Informanterna använde andra ledtrådar i perception än svenskar, endast duration eller modersmålets modell.

### 3 PRODUKTION AV SEGMENTELLA DRAG

#### 3.1 Svenskspråkiga talares produktion av segment i finska

Vi har hittat endast två studier där finlandssvenska talares produktion av segment i finska behandlas (se dock också Kuronens studie om S2-finska i den här tidskriften). Undersökningar om sverigesvenska talares finska saknas helt. I Kuronen (2014) kategoriserade finskspråkiga lyssnare (n=55) 20 talares finska som infött eller icke-infött tal och brytningsgraden som svag, måttlig eller stark. 7 av de 15 finlandssvenska talarna kategoriserades som infödda eller nästan infödda, medan tre talare fick inga eller mycket få kategoriseringar som infödda finnar. Akustisk analys visade att många finlandssvenskar hade segmentella avvikelser från finska, särskilt de talare vars brytningsgrad värderades som måttlig eller stark. De vanligaste problemen var för spetsigt [s] och för slutet uttal av [i:], [e:] och [y:]. Även s.k. ljust /l/ förekom hos ett par talare som drag från talarnas finlandssvenska dialekt. Också Tandefelt (1990) uppger att spetsigt [s] och för vårdad artikulation karaktäriserade finlandssvenskars uttal av finska enligt finskspråkiga lyssnare.

#### 3.2 Svenskspråkiga talares produktion av segment i engelska

Det finns enligt våra sökningar endast ett par studier om segmentella drag i svenskspråkiga talares engelska så också det här området kan sägas vara långtifrån kartlagt. Hincks (2003) undersökte svenska studenter i teknisk engelska (n=11) i muntliga föredrag. Det vanligaste felet var att ersätta [ð] med [d] och [ɔ̃] med [j]. Också fonemen [θ], [tʃ] och [w] orsakade svårigheter. Antalet felaktiga fonemersättningar var 50 med 21 olika feltyper,

och antalet fel på ordnivån (t.ex. fel i placering av ordbetoning) var 37 med 28 feltyper. McAllister (2007) upptäckte svenskars (n=17) svårigheter med [z] i engelskan. Informanternas [s] uppfattades dock som acceptabel av engelskspråkiga lyssnare (n=8). Cunninghams (2008, se även 2006) mätningar av formantfrekvenserna i de slutna vokallerna [i], [ɪ] och [u] visar att svenska elevers (n=10) uppläsning blev mer S2-liknande under studietiden, även om uttalet i början var mycket varierande. Individuell variation i S1 var också mycket stor. Svenskars (n=97) svårigheter med att uttala engelska namn och lån, t.ex. *Stephen* och *Eire*, undersöktes i Olofsson och Mobärg (1990).

### 3.3 Finskspråkiga talaresha produktion av segment i svenska

Finskspråkiga talaresha uttal av segment i svenska har undersökts i tiotalet studier. Johansson (1973) undersökte vuxna nybörjare i svenska i upprepning av ord och satser producerade av en svensktalare. Auditiv analys och transkribering av fonetiska avvikelser från S1-modellen visar att de vanligaste felen hos de finskspråkiga informanterna (n=20) gällde [y:], [e:], [o:], [ɸ] och [ɑ:]. Landqvist (1996) studerade närmare det långa /a/ i inspelade samtal bland sverigefinnar. Det finskklingande [a:] föreföll vara vanligare hos den äldre generationen (n=6), fast ljudet förekom även hos andragenerationen (n=3), som ju kan antas ha svenska som S1. Hos män var den finska varianten vanligare än hos kvinnor.

En större kartläggning av svårigheter med S2-uttal på svenska gjordes inom projektet *Optimering av svenskt uttal* (t.ex. Gårding, 1981). 70 vuxna invandrare med 25 olika S1 studerades genom auditiv och akustisk analys av inspelningar av olika texttyper och fritt tal (Bannert 1980, se även 1984, 2004). De finskspråkiga informanterna (n=4) hade svå-

righeter med /b d g/, /s-fj/, aspiration samt bortfall av ljud i konsonantkluster. Långa vokaler uttalades också för öppet. Cunningham-Andersson (1986) kom fram till liknande resultat. Hyltenstam och Magnusson (1983) fann också att tonande klusiler, speciellt /b/, orsakade problem för en del finskspråkiga barn (n=6) och vuxna (n=10) i deras svenska. Endast sex barn ur 26 togs med i analysen, eftersom de andra inte manifesterade avvikande uttal i tonande klusiler. Detta tyder på att tonande klusiler är lättare att lära sig när inläringen börjats tidigt. Cunningham-Andersson och Engstrand (1989) upptäckte ytterligare för korta VOT-värden (=mäter längden av aspiration), finskaktigt uttal av /l/ som finnar (n=2) uttalade velariserad och rullande /r/.

Nygårds (1977) auditiva analys av uppläsning av en ordlista visade få fel i initiala klusiler, medan mediala och finala klusiler vållade mer svårigheter för finskspråkiga studerande i deras finlandssvenska. Särskilt svårt var dock när /b d g/ uppträdde initialt med en annan konsonant (i synnerhet *gn*). De tonande klusilerna var svårare än de tonlösa, vilket är förväntat med tanke på att finlandssvenska saknar aspiration och de tonlösa klusilerna därmed uttalas praktiskt taget identiskt med /p t k/ i finska (Kuronen & Leinonen, 2001). I Josefson (1979, refererad i Hyltenstam & Lindberg, 1983) uppvisade endast en del invandrare tydlig förbättring i uttalet under en svensk kurs, när det undersöktes med bl.a. intervjuer och diktamina. Problem med aspiration, tonande klusiler och bortfall av konsonanter hos finskspråkiga informanter förekom i Josefsons material enligt Hyltenstam och Lindberg (1983). Också enligt Hildén (2000) visade finska abiturienters (n=29) muntliga prov mycket finskklingande segmentuttal i (finlands)svenska. Finskspråkiga talaresha produktion av det finlandssvenska /ʌ/-ljudet har ytterligare undersökts av Jähi,



Alku och Peltola (2015), Saloranta, Tamminen, Alku och Peltola (2015) och Taimi, Jähi, Alku och Peltola (2014).

Kuronen (se artikeln i den här tidskriften) undersökte finskspråkiga universitetsstudenters segmentuttal i mellansvenska (standarduttal) auditivt och akustiskt i en långtidsstudie. De ljud som orsakade mest problem var [ɸ:], [ø], [ɑ:], [fj] och [ç]. De allra svåraste ljuden var [ɸ:] och [ø]. Också aspiration av /p t k/ och uttalet av supradentalerna, i synnerhet [t], vållade svårigheter.

### 3.4 Finskspråkiga talarers produktion av segment i engelska

Det som redan nämnts om finskspråkiga talarers avvikande segmentella drag i engelska i perceptionsavsnittet (2.2) är i linje med studier om produktion. T.ex. Heikkinens (1978, 1979) studier med infödda talare av engelska (n=5), finska universitetsstudenter i engelska (n=5) och studenter i andra ämnen (n=5) visar att finnar hade svårigheter med vokalreduktion i engelska: de tenderade att producera för korta vokaler, och i den icke-avancerade gruppen använde informanterna nästan samma kvalitet både i korta och långa vokaler. Akustisk analys av upplästa ord visade vidare att initiala eller betonade vokaler påverkade i viss mån finnars uttal av finala vokaler. Suomi (1976) upptäckte likadana problem hos finska gymnasieelever (n=5) och universitetsstudenter (n=5), bl.a. felaktig kvalitet–kvantitet–distinktion i vokalerna och för långa slutna vokaler. Peltola, Lintunen och Tamminen (2014) fann dock att vokallängd var lättare än vokalkvalitet i engelska för avancerade universitetsstudenter (n=20).

Kvalitetsoppositionen mellan långa och korta vokaler vållade problem i finnars engelska också enligt Lintunen (2004, 2005). Han analyserade auditivt förstaårsstudenter i engelsk filologi (n=34) tre gånger under en

uttalskurs. Vokalerna var lättare än konsonanterna. Feluttalen i vokalerna gällde särskilt fonemen [ɪ], [i:], [ɑ:] och [ɒ]. Ett vanligt fel var att ersätta /a:/ med /æ/ och /ɒ/ med /a:/ i orden som *past* och *lot*, vilket tycktes bero på påverkan av olika engelska varianter. I konsonanter var sibilanter och den tonande affrikatan [dʒ] svårast. Fonemen [θ], [ð], [tʃ], [v], [w], [k] och [g] visade sig också relativt svåra, medan informanterna producerade [h], [j], [l], [m], [n] och [ŋ] alltid korrekt. Märkbart var att över hälften av informanterna hade stora uttalsproblem i början av universitetsstudierna, men deras uttal blev bättre under uttalskursen – fast [s] och [ʃ] vållade mer problem i sluttestet än i början.

Moisios och Valentos (1976) auditiva analys av lågstadieelevers engelska bekräftar det som framkom i deras perceptionstester (se avsnitt 2.2): S2-talarna använde ofta den närmaste motsvarigheten på finska resp. engelska i stället för det rätta fonemet. De svåraste konsonanterna var [dʒ], [ʒ], [θ], [d], [z], [ð] och [g]. Resultaten visar vidare att vissa inlärningsproblem är mycket motståndskraftiga även om femteklassister (n=24) klarade sig klart bättre än andraklassister (n=24). Resultaten i Tommolos (1975) produktionstest var inte helt sammanhängande med resultaten i hans perceptionstest: i upprepning av satser hade alla inlärningsgrupper mest problem med att producera [dʒ], sluten–öppen-opposition i /i/- och /o/-aktiga vokaler (eng. *tense-lax opposition*) samt tonande klusiler och frikativor före ord-/satsfinala tonande ljud. Det fanns dock inga ljud som var signifikant svårare att percipiera än att producera.

Väyrynen, Keränen, Toivanen och Seppänen (2009) rapporterar om liknande svårigheter; uppläsning av texter visar finnars (n=10) problem med affrikator, aspiration, stämton i sibilanter samt bristande friktion i [v], [θ] och [ð]. Paananens (1998a, 1999) akustiska och auditiva analyser av uppläsning

av ordpar och satser visar att finskspråkiga grundskoleelevers vanligaste feluttal gällde /v/ som inte sällan producerades som halv-vokal /w/ och felaktig längd i vokal/nasal före obstruent i slutet av orden. Annars var feLEN inte markanta, även om ortografin orsakade en del uttalsproblem. Hänninens (1979) resultat visar vidare att finska studenter i engelska (n=3) hade problem med tonande-tonlös-oppositioner hos konsonanter. Också Suomi (1975, 1976, 1980) redogör för finnar (n=10) problem med tonande klusiler. Finska universitetsstuderandes (n=52–68) svårigheter med sibilanter, stavelseinitiala klusiler, ordfinala tonande frikativor och klusiler samt /v-w/ rapporteras också av Peacock (2001). I motsats till flera andra studier undersöktes informanterna longitudinellt under 11 veckor av uttalsundervisning genom uppläsning och fritt tal.

### 3.5 Engelskspråkiga talares produktion av segment i svenska

Ananthakrishnan, Wik och Engwall (2011) undersökte talare med amerikansk-engelska som S1 (n=4) i en svenskurs. I upprepning av ord och meningar hade talarna mest problem med [g] som realiserades som [k]. Bland vokalerna var de vanligaste problemen [ə] som blev [æ:] och [o:] som blev [u]. Johansson (1973) studerade engelskspråkiga informanter (n=20). De vanligaste felkällorna för dem i upprepning av svenska ord och satser var [u:], [y], [u:], [a:] och [e]. Också Engstrand (2007: 102–103) nämner avvikande vokaluttal som ett framstående drag i engelsk S2-svenska: [œ] uttalades som [o], [ʉ:] som [u] och [a] reducerades till [ə]. Huvuddelen av vokalfelen förklaras av att engelskan saknar främre rundade vokaler; de är s.k. markerade fonem och har konstaterats i en rad S2-studier vara mycket svåra att lära sig om de saknas i talarens S1 (jfr MDH, eng. *Markedness Diffe-*

*rential Hypothesis*; Eckman, 2008). Cunningham-Andersson (1986) visar att amerikansk-engelska talare hade retroflect /r/, alveolart /t/, för kort vokallängd och onödiga vokalreduktioner i svenska – antagligen drag från talarnas S1.

Det tidigare nämnda Optimeringsprojektet visade också en del uttalsvårigheter hos engelskspråkiga (Bannert, 1980, 1984, 2004). Uppläsning och fritt tal avslöjade flera svårigheter med segment hos amerikansk-engelska talare (n=3), bl.a. bortfall av vokaler och reduktion till /ə/ i obetonade stavelser, felaktig vokalkvalitet, bortfall av konsonanter i konsonantkombinationer initialt och finalt, /ʃ/ istället för /h/, /ŋg/ istället för /ŋ/ samt avvikande uttal av /l/ och /r/. Därtill förekom det S1-liknande uttal av ord såsom *internationell* (eng. *international*) och *blå* (eng. *blue*). Svårigheter hos brittiska informanter (n=2) var likadana som hos amerikansk-engelska talare. Britterna hade dock inte så stora problem med /ʃ/, medan /p t k/ blev aspirerade medialt vilket var ovanligt hos amerikaner. När det gäller konsonanter testade Hammarberg (1967) talare av amerikansk-engelska (n=5) med fritt tal och upplästa ord. Auditiv analys visar förstaspråkets inverkan på /d/, /l/, /n/, /t/ och /s/ och på olika sätt att uttala /ç/ och supradentalerna /d̪, ɲ, t/. Däremot orsakade /ʃ/ inte större problem för informanterna. Det var inte heller vanligt att ersätta /ŋ/ med /ŋg/, vilket visat sig förekomma i andra studier (t.ex. Zetterholm, 2013).

Zetterholm (2013) studerade australiensiska svenskinlärare i Lund (n=4) och Melbourne (n=5) med uppläsning och fritt tal. Vokalfelen visade sig vara vanliga hos båda grupperna: de uttalade t.ex. de rundade vokalerna ofta som orundade. Av konsonanterna uttalades /ç/ som affrikata. Några informanter hade problem med kombinationen /ŋg/ som uttalades som [ŋg] t.ex. i *pengar*. En del informanter använde [z] mellan vokaler i stäl-

let för [s]. Informanterna hade också tjockare /t/ än standardsvenskan, vilket liknade supradentalen [t̪]. /fj/ orsakade däremot inga större problem för talarna. Australiensisk-engelska talare undersöktes också av Jernudd och Lindau (1973a, 1973b). Till skillnad från de tidigare nämnda resultaten märkte de inga större problem med /d̪, ɹ̪, t̪, s̪/ hos svenskstudenter vid universitetet i Melbourne (n=18). Talarna hade också mestadels korrekt uttal av [ʃ]. Vokallängden visade sig vara lättare än rätt kvalitet. I främre orundade vokaler och /a/ var både längd och kvalitet korrekt till ca 80 %. I andra vokaler orsakade kvaliteten mer problem. Bland konsonanterna orsakade /j/ och /l/ problem. Avtoning (eng. *devoicing*) av konsonanter förekom också då t.ex. [v], [d] och [g] uttalades ibland som tonlösa, men också det motsatta hände, t.ex. när [s] uttalades som [z].

Vokalljuden tycks orsaka mer problem för engelskspråkiga talare än konsonanterna, framför allt de rundade främre vokalerna är svåra. I konsonanterna orsakar stämton, aspiration och friktion en del problem: fast draggen används på ett likartat sätt i engelska som i svenska orsakar de fonetiska skillnaderna problem för engelskspråkiga talare. De flesta problem förklaras av S1–S2-skillnaderna, men MDH-teorin (Eckman, 2008) förklarar en del av problemen, t.ex. tonlöshet i [d] och [g]; teorin utgår ifrån att omarkerade drag är lättare att lära sig i S2 än markerade drag. Markerade ljud kan därför orsaka problem vid S2-uttal även om motsvarande ljud finns i talarnas S1.

#### 4 PRODUKTION AV PROSODI

Det finns ett ökande intresse för prosodi som numera anses vara viktigare för bra S2-uttal än segmentella drag (Kjellin, 2002; Gilbert, 2008). T.ex. Angelovska (2012) upptäckte att intonation var huvudmarkören för främ-

mande accent i engelska: i hennes studie baserade bedömare sina värderingar mest på intonation. Thorén (2008) anser också att vokal- och konsonantlängd kan vara viktigare än korrekta ljud för kommunikativt fungerande uttal. Vad vet vi då om intonation och rytm i S2-uttal i ljuset av forskning? I följande avsnitt presenteras studier i produktion av prosodiska drag i artikelns språkkombinationer.

##### 4.1 Svenskspråkiga talares produktion av prosodi i finska

Enda studien om svenskspråkiga talares prosodi och segment i finska är Kuronen (2014) som diskuterades i avsnitt 3.1. De prosodiska bristerna hos de finlandssvenska informanterna baserat på akustisk och auditiv analys var i) förkortning av obetonade långa stavelser (t.ex. *kuitenkan* i stället för *kuitenkaan*) ii) avsaknad av konsonantförlängning vid ordgränser (*tuletänne* i stället för *tuletttänne*) och iii) för korta prosodiska fraser, vilket hos en del talare ledde till omotiverade f0-toppar och ett relativt långsamt taltempo.

##### 4.2 Svenskspråkiga talares produktion av prosodi i engelska

Svårigheter som svenskspråkiga talare har med prosodi i engelska är i mångt och mycket en spegelbild av de problem som engelskspråkiga har med svensk prosodi (jfr avsnitt 4.5). McAllister, Inoue och Dahl (2006) undersökte vokallängd i svenska studenters (n=20) engelska. Informanterna producerade inte likadana längder i enstaviga satsfinala ord som amerikansk-engelska talare (n=8), men de använde inte heller S1-längdmönster; vokallängderna låg mellan informanternas S1 och S2. Konsonantduration i en fras undersöktes av Thorén (2007, 2008). Hans auditiva och akustiska analys visar att de undersökta konsonanterna, /k/ i *chicken* och /m/ i *wo-*

*man*, producerades absolut och relativt sett längre av svenskarna (n=22) än av S1-talare (n=10). I /m/ var skillnaden mindre än i /k/. Melchers (1981) nämner också att svenskar använde lång segmentlängd som tecken för frasbetoning och lade all betoning på sista ordet i stället för flera ord i satsen. Duration hos tvåspråkiga (svenska-engelska) informanter (n=3) undersöktes också i Cunningham-Andersson (2003).

Hincks (2004a, 2004b, 2005a, 2005b, 2008, 2010) studerade svenskars engelska i muntliga föredrag. Resultaten visar att talhastigheten var långsammare (Hincks, 2010, 2008, 2005b) och satslängden kortare (Hincks, 2008) på engelska än på informanternas S1. Det fanns en korrelation mellan språkkunskaper och f<sub>0</sub>-variation hos män men inte hos kvinnor (Hincks, 2004b). I Hincks (2005a) jämfördes resultaten av akustiska mätningar med livlighetsvärderingar gjorda av universitetslärare i engelska (n=8). Detta visade att normaliserade standardavvikelse i f<sub>0</sub>, såsom också medellängd av yttranden hos kvinnor, föreföll korrelera med värderingar av talares livlighet (=ju mer variation/längre yttranden, desto livligare upplevdes talet). I Hincks (2003) upptäcktes ytterligare svårigheter på ordnivån, t.ex. med ordbetoning.

Lehtonen (1979, se även 1981) studerade svenskar (n=37), finlandssvenskar (n=20) och finska (n=24) studenters engelska i textuppläsning och bildbeskrivning. Resultaten visar att finnar hade långsammast taltempo och svenskar snabbast. Andelen pauser i bildberättelsen var störst hos finnar och lägst hos svenskar. En tänkbar förklaring till detta är att finnar inte använde lika mycket utfyllnadsord (eng. *pause fillers*) som svenskar och finlandssvenskar.

### 4.3 Finskspråkiga talares produktion av prosodi i svenska

Prosodin i finska avviker från prosodin i svenska och engelska som använder fler olika intonationsmönster, t.ex. frågeintonation i engelska och tonaccenter i sverigesvenska. Optimeringsprojektet visade att finnar har problem med ordbetoning, satsrytm och ordaccenter (Bannert, 1980, 1984, 2004). Svårigheter med ord- och satsbetoning samt segmentlängder karaktäriserade abiturienters (n=29) uttal av svenska också enligt Hildén (2000). Cunningham-Andersson och Engstrand (1989) redogör för finskspråkiga informanternas (n=2) uttal av svenska i textläsning. Det visade att V/C:-kvoten var lägre (=V kortare i förhållande till C) i finnars svenska än hos S1-talaren, och f<sub>0</sub> mer fallande i tvåstaviga ord hos finnar än hos svenskar.

Kuronen (2015) och Hackman (1976) har studerat finskspråkiga inlärares accentinläring i svenska. Hackmans informant som hade bott i Sverige hade tillägnat sig en målspråksliknande accent 1 och en målspråksliknande satsmelodi. Accent 2 undersöktes inte. Kuronen (2015) undersökte vuxna universitetsstudenters (n=9) produktion av tonaccenter i talsatser. Akustisk analys visar att en del av informanterna lärde sig båda accenterna, en del ingendera accenten. Det fanns ingen större skillnad mellan accenterna vad gäller inlärningsproblemen. Om inlärd tonaccenter överförs från talsatser till bildberättelse och om inläringen är av bestående karaktär undersöktes av Kuronen, Ullakonoja och Kautonen (u.u.). Tre av tio universitetsstudenter hade lärt sig båda accenterna när uttalet testades i slutet av en uttalskurs. Dessa talare producerade accenterna mestadels rätt både i talsatser och i bildberättelsen också tre månader efter kursen.

#### 4.4 Finskspråkiga talares produktion av prosodi i engelska

Flera studier har visat att satsbetoning och vokalkvalitet/-kvantitet (se avsnitt 3.4) är särskilt svåra för finskspråkiga inlärare av engelska. Marjomaa (1985) fann att finskspråkiga informanter (n=4) använde en mindre kvantitetsdistinktion i engelska än S1-talare. Vokalernas kvantitativa reduktion var för stor i finnar engelska enligt Heikkinen (1978, 1979), då finnar t.ex. hade för kort [i] i orden som *beady*. Också Väyrynen, Keränen, Toivanen och Seppänen (2009) fann problem med reduktion, assimilation, koartikulation och rytm. Deras resultat visar vidare att färdigheter på segmentell och prosodisk nivå förefaller hänga ihop. Niemi (1984) analyserade akustiskt universitetsstudenter i engelska (n=2) och talare av amerikansk engelska (n=2) i uppläsning av sammansatta ord och adjektiv-substantiv-par (t.ex. *red head – red-head*). Resultaten ger vid handen att taltempo var ungefär detsamma i båda grupperna, vilket kan bero på att meningarna var relativt korta. Däremot upptäcktes det felaktiga vokal- och konsonantlängder hos finnar (se även Niemi, 1977).

Paananen-Porkka (2007) undersökte finska elever på nionde klass (n=6, talmaterial beskrivning av en bild). De akustiska och auditiva analyserna visar att eleverna hade många pauser och ofta på olämpliga ställen, vilket ledde till relativt långsamt taltempo. De utnyttjade också  $f_0$  i mindre utsträckning än S1-talarna. I Paananen (1998b) hade finska elever (n=14) inte signifikant längre pauser än engelskspråkiga (n=4) men de använde pauser oftare. Flyt och pauser undersöktes också av Lehtonen (1978, 1979, 1981) och av Sajavaara och Lehtonen (1978), vars resultat stöder fynden i Paananen-Porkka (2007). Rouhiainen (1978) fann likaså att finnar (n=10) misslyckades med att använda

$f_0$  i samma utsträckning som engelskspråkiga för att skapa ordbetoning. Också Järvinen och Laukkanen (2012) upptäckte att finnar (n=16) hade mindre  $f_0$ -variation än engelskspråkiga (n=16) både i finska och i engelska. De hade dock högre  $f_0$  i S2-uttalet än i finska (jfr även Keränen m.fl., 2004). Lintunen, Peltonen och Webb (2013, 2015) identifierade tonenheter (eng. *tone unit*) auditivt i en bildbeskrivningsuppgift hos finskspråkiga inlärare i grundskolan (n=10), gymnasiet (n=10) och universitetet (n=10). Den avancerade gruppen fick bättre resultat och var jämfört med de andra närmare S1-talare bl.a. i satslängd, tonenheters längd samt taltempo.

Hirvonens (1967) studie visar vidare att universitetsstudenter (n=9) föreföll ha för platt intonation, och de gjorde fler misstag vid uppläsning än vid repetition av satser. Även om det ofta var lätt för informanterna att identifiera stigande intonation (eng. *high rise intonation*), orsakade den problem i produktion. Satsintonation har studerats också av Toivanen i en serie av studier – huvudsakligen hos avancerade universitetsstudenter. Också han fann att  $f_0$  var lägre och röstomfånget mindre hos finnar än hos S1-talare (Toivanen, 1999). Vad gäller satsintonationen var huvudfyndet i flera studier att fallande intonation präglar finnar engelska (Toivanen, 1999, 2003, 2004, 2007a, 2009; Waaramaa, 2005). Finnar använde fallande–stigande-ton (eng. *fall-rise*) ofta som diskursmarkör, vilket inte är målspråkligt (Toivanen, 2006a, 2007b). Även om informanterna kunde producera skillnaden mellan stigande och fallande ton, använde de den tveksamt (t.ex. Toivanen 2003, 2007a). Finnar hade dock signifikant större  $f_0$ -variation i s.k. stylization (eng. *stylized intonation*, används t.ex. i utrop) än engelskspråkiga (Toivanen, 2005). Toivanen (1999) visar att finnar kunde producera stigande intonation i huvudsak rätt i deklarativa frågor (jfr dock Hirvonen, 1970) och att deklarativ

intonation var svårare än frågeintonation. De mer avancerade inlärnarna var mer redo att använda stigande ton trots att förståarsstudenter också kunde producera frågeintonation korrekt (Toivanen 1998a, 1998b, 2006b). Toivanens (1999) informanter hade ofta rätt ton i prominensplaceringstestet, medan Niemi (1984) visade problem med det.

Glottisstängning (eng. *glottalization*) har undersökts av Lehtonen och Koponen (1977) samt Koponen (1992). De fann att finnar använde glottisstängning oftare än S1-talare, i synnerhet i början av yttrandet. Hackman (1978) kom till samma slutsats: finnar använde glottisstängning för ofta i stället för segmentduration eller länkning (eng. *linking*) för att signalera ordgränser. Den avvikande rytmen hos finnar innehöll också bristfällig f<sub>0</sub>-variation, otillräckliga reduktioner och felaktiga intonationsmönster (Hackman, 1978).

#### 4.5 Engelskspråkiga talares produktion av prosodi i svenska

Talare med engelska som S1 har enligt ett antal studier problem med stavelseländger i svenska. T.ex. McAllister, Flege och Piske (1999, 2000, 2002) fann att engelskspråkiga (n=20) använde mindre durativa skillnader än S1-talarna i VCC/V:C ord, fast signifikanta skillnader mellan engelskspråkiga och svenskar var färre än i perception. Också Zetterholm (2013) fann fel i vokalduration samt felaktiga reduktioner och felaktig betoning särskilt i sammansatta ord hos engelskspråkiga inlärare. Svårigheter med ordbetoning, segmentlängder och ordaccenter nämns också i Bannert (1980, 1984, 2004). Tonaccenterna orsakade problem för talare med engelska som S1 (n=12) även i Schmid (1986); accent 2 var svårare att lära sig än accent 1, och talarna hade en tendens att övergeneralisera accent 1 till alla flerstaviga ord. En del talare blev bättre i sitt uttal av accenterna under en åtta

månader lång uppföljning, men överlag var utvecklingen i accentuttalet rätt anspråkslös.

## 5 SAMMANFATTANDE DISKUSSION

Forskningsresultaten ger sammantaget starkt stöd åt modellerna om uttalsinläring; KA (Lado, 1957), SLM (Flege, 1995), PAM (Best, 1995) och NLM (Kuhl & Iverson, 1995). Just de ljud som saknas i talarnas S1 tycks orsaka de allra största problemen i perception och produktion enligt undersökningarna. I tabell 1 exemplifieras några uttalsdrag som baserat på de empiriska studierna visar svårigheter i språkparen och vilka faktorer som kan antas förorsaka svårigheterna.

Tabellen visar att de flesta svårigheter kan relateras till S1-S2-skillnaderna och drag som inte tillhör talarnas S1. Hur andra faktorer, t.ex. inlärares ålder eller psykolingvistiska faktorer, påverkar S2-uttalet är dock inte så entydigt. Det är svårt att relatera svårigheterna med vissa uttalsdrag till dessa faktorer och det har forskarna ofta inte heller gjort. Förhållandet mellan S1 och S2 är en viktig men ändå ingen enkelspårig förklaringsgrund för många inlärningsproblem. T.ex. finnar har problem med de sverigesvenska [e:], [y:], [o:], [ɑ:], [l] och [r/ɹ], eftersom kategorigränserna för ljuden är annorlunda i svenska och finska, jfr engelskans /ɹ-i/, vilket leder till negativ transfer från S1 (jfr SLM och PAM). Detta gäller också engelskspråkiga talares problem med stämton, aspiration, [l] och [r/ɹ] i svenska. S2-talarna förefaller dock ha mindre problem med ljud där den fonetiska realisationen skiljer sig mellan S1 och S2 än med ljud som saknas i deras S1. Studierna ger inget entydigt svar på om problemen beror på perceptoriska eller produktiva faktorer: hör S2-talaren fel eller hör hen rätt men kan inte producera rätt uttal? Svaret kan också vara en kombination av faktorerna. Vokaler och konsonanter tycks vara lika lätta eller svåra som inlärningsmål.

Tabell 1. Exempel på svårigheterna i perception och produktion i språkparen och antagliga förklaringar till dem

SPRÅKPÅR (S1–S2)	SVÅRIGHETER I UTTALET	ANTAGLIGA FAKTORER BAKOM SVÅRIGHETERNA
svenska – engelska	i) [ð], [dʒ], [θ], [w] ii) [tʃ], segmentlängder (för långa konsonanter)	i) saknas i inlärares S1 ii) avviker (enbart litet) från inlärares S1
svenska – finska	i) /s/, /l/, mer centrala främre vokaler, fallande f0, stavelslängder (speciellt långa segment i obet. stavelser) ii) hackig intonation, omotiverade f0-toppar	i) avviker (enbart litet) från inlärares S1 ii) typiskt för interimsspråk
finska – svenska	i) bortfall av ljud i konsonantkluster, sje- och tje-ljuden, [ʌ(:)], [ø], [ɯ] ii) oppositionen / b d g – p t k /, aspiration i /p t k/, ordaccenter iii) långa vokaler, segmentlängder, fallande f0, ordbetoning, satsbetoning iv) pauser, taltempo	i) saknas (helt) i inlärares S1 ii) saknas (helt) i inlärares S1, markerat drag iii) avviker (enbart litet) från inlärares S1 iv) typiskt för interimsspråk
finska – engelska	i) bortfall av ljud i konsonantkluster, vokalkvalitet (speciellt /i/-/ɪ/ och /ɑ/-/ɒ/), [θ], [ð], [ʒ], [tʃ], [dʒ], /v-w/ ii) oppositionen / b d g – p t k / iii) segmentlängder (speciellt vokallängd), fallande f0, litet röstomfång iv) pauser, taltempo, större f0-variation i s.k. stylization	i) saknas (helt) i inlärares S1 ii) saknas (helt) i inlärares S1, markerat drag iii) avviker (enbart litet) från inlärares S1 iv) typiskt för interimsspråk
engelska – svenska	i) främre rundade vokaler, [ɯ:], [ʌ:] ii) ordaccenter iii) segmentlängder, reduktioner (bortfall av vokaler), ordbetoning	i) saknas (helt) i inlärares S1 ii) saknas (helt) i inlärares S1, markerat drag iii) avviker (enbart litet) från inlärares S1

Studier om svenskspråkiga talares perception och produktion av segment i engelska är förvånansvärt få enligt våra sökningar. En annan kunskapslucka är att det inte finns studier om hur svenskspråkiga hör finska. Studier om svenskspråkigas produktion av finska är också få, och ny kunskap vore därför kontrastivt intressant. Också i andra språkkombinationer är studierna om perception av prosodi få bort-

sett från finskspråkiga talares perception av engelska. Studier som kombinerar perception och produktion är få till antalet, men t.ex. i Hirvonen (1967) motsvarade finska universitetsstudenters perception och produktion av engelsk frågeintonation varandra relativt bra.

Det vi vet om finskspråkiga talares svenska baserar sig på ett fåtal studier, och i de flesta av dem har sverigesvenska varit S2. T.ex. studier

om finnars produktion av prosodi på finlandssvenska saknas nästan helt. Att finlandssvenska är en mycket litet utforskad variant både som S1 och S2 är förvånande med tanke på att nästan alla finlandssvenskar lär sig finska via formell undervisning eller kommunikativt, de flesta båda vägarna. Deras färdigheter i finska varierar dock en hel del som Kuronens (2014) resultat visar. Kunskap om t.ex. segmentlängder och rytmiska aspekter vore nyttig vid undervisning av finska för denna talargrupp; Kuronens (2014) resultat antyder att de korrelerar med finska lyssnares bedömning av finlandssvenska talares brytning i finska. Med tanke på den betydelse som språkparet har både i Finland och i Sverige behövs mer kunskap.

Diktamen, uppläsning och upprepning var de vanligaste materialen på 1970- och 80-talen. Metoden i dessa tidiga studier var mestadels auditiv och analysen inriktad på uttalsfel. Akustiska studier var relativt sällsynta dels p.g.a. att många forskare inte hade tillgång till akustisk apparatur, dels p.g.a. att analysen var mycket arbetsam att göra med dåtidens teknik. På 1990- och 2000-talen har berättande, fritt tal och MMN-mätningar börjat användas i ökad utsträckning. I en ansenlig del av studierna har materialet dock bestått av s.k. laboratorietal liksom uttal av enskilda ord och talsatser. Det har lett till att kunskapen om S2-uttalet mestadels gäller segment och av de prosodiska dragen segmentlängd, ord- och satsbetoning. En nackdel med laboratorietal är att man inte vet om och i vilken grad det inlärdas produceras i löpande tal.

En vanlig informantgrupp i studierna har varit avancerade vuxna inlärare, medan informanter utan kunskaper eller med lite kunskaper i S2 har använts i perceptionsstudier för att testa S1-inverkan på perception. Studier med avancerade språkinlärare ger nyttig information om de mest uthålliga svårigheterna, men denna kunskap kan inte tillämpas som

sådan vid undervisning av nybörjare och mindre avancerade inlärare. Därför är det viktigt att studera också yngre inlärare och vad som är typiskt för uttalet på olika färdighetsnivåer; sådan kunskap är lättare att tillämpa i undervisningen och är mycket användbar vid värdering av uttalsfärdigheter.

Vid sidan av de ovan nämnda kunskapsluckorna (studier med yngre inlärare, finlandssvenska som S1 och S2, svensks uttal i engelska och finska samt studier i perception av prosodi) har långtidsstudier varit ytterst sällsynta i artikelns språkkombinationer. Bara i knappt tio av drygt 100 undersökningar finns en uppföljning, oftast en kort sådan, fast de ger viktig information om undervisningens bestående effekt. Bristen på uppföljande studier gör att kunskapen om vilka steg uttalet lärs in i är liten. Baserat på den kunskap som långtidsstudier ger oss om hur uttalet utvecklas kan man dock ställa upp realistiska inlärningsmål vid uttalsundervisningen.

*Vi tackar Svenska litteratursällskapet i Finland r.f. (SLS), som finansierar projektet Fokus på uttalsinläringen med svenska som mål- och källspråk (mer om projektet se Kautonen, Kuronen Ullakonoja, Tergujeff & Dufva, 2015).*

## LITTERATURFÖRTECKNING

- Andersson, A.-B. (1981). Diktamensundersökningen. I: G. Tingbjörn & A.-B. Andersson. (red.), *Invandrarbarnen och tvåspråkigheten*, (s. 58–96). Stockholm: Liber Utbildningsförlaget och SÖ.
- Ananthakrishnan, G., Wik, P. & Engwall, O. (2011). Detecting confusable phoneme pairs for Swedish language learners depending on their first language. *TMH-QPSR, Vol. 51, no 1*, 89–92. Tillgänglig 11.6.2015 i <http://www.speech.kth.se/prod/publications/files/3600.pdf>
- Angelovska, T. (2012). *Second language pronunciation: Attainment and assessment*. Frankfurt am Main; New York: Peter Lang.



- Bannert, R. (1980). *Svårigheter med svenskans uttal: inventering och prioritering*. Praktisk lingvistik 5. Lund: Lund University, Department of Linguistics.
- Bannert, R. (1984). Problems in learning Swedish pronunciation and in understanding foreign accent. *Folia Linguistica*, 18, (1–2), 193–222.
- Bannert, R. (2004). *På väg mot svenskt uttal*. Lund: Studentlitteratur.
- Behne, D.M., Czigler, P.E., & Sullivan, K.P.H. (1998). Perception of Swedish vowel quantity by native Swedish versus British English listeners. I: P. Branderund, & H. Traunmüller (red.), *Proceedings of FONETIK 98: The Swedish Phonetics Conference, May 27–29, 1998, Stockholm, Sweden*, (s. 68–71). Stockholm: Department of Linguistics, Stockholm University.
- Behne, D.M., Czigler, P.E., & Sullivan, K.P.H. (1999). Perceived vowel quantity in Swedish: Native and British listeners. *Journal of the Acoustical Society of America*, 105 (2), 1095.
- Best, C.T. (1995). A direct realist view of cross-language speech perception. I: W. Strange (red.), *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross-Language Research*, (s. 171–204). Timonium: York Press. Tillgänglig 17.8.2015 i <http://www.haskins.yale.edu/Reprints/HL0996.pdf>
- Best, C.T. & Tyler, M.D. (2007). Nonnative and second-language speech perception: commonalities and complementarities. I: O.-S. Bohn & M.J. Munro (red.), *Language Experience in Second Language Speech Learning: In Honor of James Emil Flege*, (s. 13–34). Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Cunningham, U. (2006). Describing Swedish-accented English. *Proceedings of Fonetik 2006. Working Papers 52*, 29–32. Lund: Lund University, Centre for Languages & Literature, Dept. of Linguistics & Phonetics.
- Cunningham, U. (2008). Acoustic Variability in the Production of English Vowels by Native and Non-Native Speakers. I: E. Waniek-Klimczak (red.), *Issues in Accents of English*, (s. 1–15). Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing. Tillgänglig 11.6.2015 i <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:520932/FULLTEXT01.pdf>
- Cunningham-Andersson, U. (1986). Approaching the Swedish speaker's model of Swedish spoken by English speakers - a pilot study. *Reports from Uppsala University, Dept of Linguistics (RUUL) 14*, 1–12.
- Cunningham-Andersson, U. (2003). Temporal indicators of language dominance in bilingual children. *Proceedings from Fonetik 2003, Phonum 9*, 77–80. Umeå: Umeå University.
- Cunningham-Andersson, U. & Engstrand, O. (1989). Perceived strength and identity of foreign accent in Swedish. *Phonetica 46 (4)*, 138–154.
- Eckman, F. (2008). Typological Markedness and Second Language Phonology. I: J. Hansen & M. Zampini (red.), *Phonology and Second Language Acquisition*, (s. 95–116). Amsterdam: John Benjamins.
- Engstrand, O. (2007). *Fonetik light [lajt]: Kortfattad ljudlära för språkstudier och uttalsundervisning*. Lund: Studentlitteratur.
- Eriksson, A., Grabe, E. & Traunmüller, H. (2002). Perception of syllable prominence by listeners with and without competence in the tested language. I: *SP-2002*, 275–278. Tillgänglig 6.8.2015 i [http://www.isca-speech.org/archive/\\_open/sp2002/sp02\\_275.html](http://www.isca-speech.org/archive/_open/sp2002/sp02_275.html)
- Flege, J.E. (1995). Second language speech learning: Theory, findings, and problems. I: W. Strange (red.), *Speech Perception and Linguistic Experience. Issues in Cross-Language Research*, (s. 233–277). Timonium: York Press.
- Flege, J. E., & Hillenbrand, J. (1986). Differential use of temporal cues to the /s/-/z/ contrast by native and non-native speakers of English. *Journal of the Acoustical Society of America*, 79, (2), 508–517.
- Gilbert, J. (2008). *Teaching Pronunciation. Using the Prosody Pyramid*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gårding, E. (1981). Optimal teaching of Swedish pronunciation. *Working Papers 21*, 61–68. Lund: Lund University, Department of Linguistics.
- Hackman, D.J. (1976). Prosodic deviance in a Finnish foreigner's Swedish speech. I: C.C. Elert & T. Wictorsson (red.), *Department of Phonetics at Umeå University: Publication 10*, (s. 38–43).
- Hackman, D.J. (1978). Rhythm in Finnish and English. I: E. Gårding, G. Bruce & R. Bannert, (red.), *Nordic Prosody. Papers from a symposium*,

- (s. 263–268). Travaux de l'institut de Linguistique de Lund XII. Lund : Lund University.
- Hammarberg, B. (1967). Interference in American English speakers' pronunciation of Swedish. *Studia linguistica*, Vol. 21, 15–36.
- Hed, A. (2014). Perception and production of Swedish word accents by Somali L1 speakers. I: M. Heldner (red.), *Proceedings from FONETIK 2014*, (s. 105–110). Stockholm: Department of Linguistics, Stockholm University.
- Heikkinen, H. (1978). Vokaalireduktio: Kielikohtaista vai universaalaa? Suomalaisten oppimisvaikeuksista englannin vokalismien kohdalla. I: T. Tikka (red.), *Fonetiikan päivät - Joensuu 1976: VI fonetiikan päivillä Joensuun korkeakoulussa 24.-25.4.1976 pidetyt esitelmät*, (s. 1–6). Joensuu: Joensuun korkeakoulu, Joensuun korkeakoulun kirjasto.
- Heikkinen, H. (1979). Vowel reduction in the English of Finnish learners. I: J. Lehtonen & K. Sajavaara, (red.), *Papers in Contrastive Phonetics. Jyväskylä Cross-Language Studies 7*, (s. 15–52). Jyväskylä: University of Jyväskylä, Department of English.
- Hildén, R. (2000). *Att tala bra, bättre och bäst*. Helsinki: Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos.
- Hincks, R. (2003). Pronouncing the academic word list: Features of L2 student oral presentations. I: M. J. Solé, D. Recasens & J. Romero (red.), *ICPhS-15*, (s. 1545–1548). Barcelona, Spain.
- Hincks, R. (2004a). Processing the prosody of oral presentations. I: R. Delmonte, P. Delcloque, & S. Tonelli, (red.), *Proc InSTIL/ICALL2004 NLP and Speech Technologies in Advanced Language Learning*, (s. 63–66). Venice, Italy.
- Hincks, R. (2004b). Standard deviation of F0 in student monologue. I: P. Branderud & H. Traunmüller (red.), *Proceedings FONETIK 2004, The XVIIth Swedish Phonetics Conference*, (s. 132–135). Stockholm: Stockholm University.
- Hincks, R. (2005a). Measuring liveliness in presentation speech. I: *Proceedings of Interspeech 2005. Paper presented at Interspeech 2005*, (s. 765–768). Lisbon.
- Hincks, R. (2005b). Presenting in English and Swedish. I: A. Eriksson & J. Lindh (red.), *Proceedings FONETIK 2005*, (s. 45–48). Göteborg: Göteborg University.
- Hincks, R. (2008). Presenting in English or Swedish: Differences in speaking rate. I: A. Eriksson & J. Lindh (red.), *Proceedings of Fonetik 2008. Paper presented at Fonetik 2008*, (s. 21–24). Gothenburg: Gothenburg University Department of Linguistics.
- Hincks, R. (2010). Speaking rate and information content in English lingua franca oral presentations. *English for specific purposes*, 29, (1), 4–18.
- Hirvonen, P. (1967). *On the problems met by Finnish students in learning the rising interrogative intonation of English*. Publications of the Phonetics Department of the University of Turku 2.
- Hirvonen, P. (1970). *Finnish and English communicative intonation*. Diss. Publications of the Phonetics Department of the University of Turku 8.
- Hyltenstam, K. & Magnusson, E. (1983). Typological markedness, contextual variation, and the acquisition of the voice contrast in stops by first and second language learners of Swedish. I: T.K. Bhatia & W.C. Ritchie (red.), *Progression in Second Language Acquisition - Part I. Special Issue of the Indian Journal of Applied Linguistics*, IX/1-2, (s. 1–18).
- Hyltenstam, K. & Lindberg, I. (1983). Invandras svenska. En kritisk genomgång av materialet i projektet Svenska för invandrare (Josefson, 1979) särskilt med avseende på det insamlade materialets användningsmöjligheter. *SSM Report 9, Studium av ett invandrasvenskt språkmateriäl*, 5–51. Stockholm: Stockholm University, Department of Linguistics. Tillgänglig 5.8.2015 i <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:778349/FULLTEXT01.pdf>
- Hänninen, R. (1979). The voiceless-voiced opposition of English consonants: Difficulties of pronunciation and perception in communication between native and Finnish speakers. I: J. Lehtonen & K. Sajavaara (red.), *Papers in Contrastive Phonetics. Jyväskylä Cross-Language Studies 7*, (s. 93–164). Jyväskylä: University of Jyväskylä, Department of English.
- Iivonen, A. (2005). Fonetiikan merkitys kielinomaksumisessa ja -opetuksessa. I: A. Iivonen, R. Aulanko & M. Vainio (red.), *Monikäyttöinen fonetiikka, 3 uppl.* (s. 45–64). Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Jernudd, B. & Lindau, M. (1973a). Approximations to Swedish Phonetics by Australian English learners. Part I. *IRAL*, 11:2, 139–154.

- Jernudd, B. & Lindau, M. (1973b). Approximations to Swedish Phonetics by Australian English learners. Part II. *IRAL*, 11:3, 211–227.
- Johansson, F. A. (1973). *Immigrant Swedish phonology: a study in multiple contact analysis*. Diss. Lund: Gleerup.
- Josefson, I. (1979). *Svenska för invandrare. Rapport från projektet Svenska för invandrare som ingår i SÖ:s utvärdering av undervisningen i svenska för vuxna invandrare*. Göteborg: Göteborgs Universitet, Institutionen för nordiska språk.
- Jähi, K., Alku, P. & Peltola, M.S. (2015). Does interest in language learning affect the non-native phoneme production in elderly learners? I: The Scottish Consortium for ICPhS 2015 (red.), *Proceedings of the 18th International Congress of Phonetic Sciences*. Glasgow, UK: the University of Glasgow.
- Järvinen, K. & Laukkanen, A.-M. (2012). Native Finnish and English Speakers' Fundamental Frequency, Equivalent Sound Level, and Long-Time Average Spectrum Characteristics in Text-Reading in Finnish and English. I: E. Meister (red.), *XXVII Fonetikan päivät 2012 = Phonetics Symposium 2012: 17-18 February 2012, Tallinn, Estonia: Proceedings*, (s. 27–29). Tallinn, Estonia: TUT Press.
- Keränen, H., Väyrynen, E., Pääkkönen, R., Leino, T., Kuronen, P., Toivanen, J. & Seppänen, T. (2004). Prosodic features of speech produced by military pilots during demanding tasks. I: T. Seppänen, K. Suomi & J. Toivainen (red.), *Fonetikan päivät 2004 – The Phonetics Symposium 2004*, (s. 88–91). Oulu: University of Oulu.
- Koponen, M. (1992). *Glottal boundary markers and aspects of disfluency in Finnish English and epilogue (from 1990 to 1992)*. Licentiate Thesis. Jyväskylä: University of Jyväskylä, Department of English.
- Kjellin, O. (2002). *Uttalet, språket och hjärnan. Teori och metodik för språkundervisningen*. Uppsala: Hallgren & Fallgren.
- Kuhl, P. K. & Iverson, P. (1995). Linguistic experience and the "Perceptual Magnet Effect". I: W. Strange (red.), *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross-language research*, (s. 121–154). Timonium: York Press. Tillgänglig 9.6.2015 i <http://www.cs.indiana.edu/~port/teach/641/Kuhl.Iverson.lingc.exptc.percpt.magn.pdf>
- Kuhl, P. K., Williams, K. A., Lacerda, F., Stevens, K. N., & Lindblom, B. (1992). Linguistic experience alters phonetic perception in infants by 6 months of age. *Science*, Vol. 255, No. 5044, 606–608. Tillgänglig 10.8.2015 i <http://jackknife.med.yale.edu/nsci590-2009/pdfs/kuhl1992.pdf>
- Kuronen, M. (2014). Bryter finlandssvenskarna när de talar finska? *Folkmälsstudier 52. Meddelanden från Föreningen för nordisk filologi*, 77–106.
- Kuronen, M. (2015). Tonaccenterna i avancerade finska inlärares svenska – en akustisk studie. *Nordand 2015, nr. 1*, 53–80. Bergen: Fagbokforlaget.
- Kuronen, M. & Leinonen, K. (2001). Fonetiska skillnader mellan finlandssvenska och rikssvenska. I: L. Jönsson, V. Adelswärd, A. Cederberg, P.A. Pettersson & C. Kelly (red.), *Svenskans beskrivning 24: Förhandlingar vid tjugofjärde sammankomsten för svenskans beskrivning, Linköping, 22–23 oktober 1999*, (s. 125–138). Linköping: Linköping University Electronic Press.
- Kuronen, M., Ullakonoja, R. & Kautonen, M. (u.u.). Inläringen av de svenska tonaccenterna hos finska S2-talare – automatiseras uttalet?
- Lado, R. (1957). *Linguistics across cultures*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Lamminmäki R. (1979). The discrimination and identification of English vowels, consonants, junctures and sentence stress by Finnish comprehensive school pupils. I: J. Lehtonen & K. Sajavaara (red.), *Papers in contrastive phonetics, Jyväskylä. Cross-language studies 7*, (s. 165–191). Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Landqvist, H. (1996). Finska a:n i svenskan? En studie av några sverigefinnars uttal av långa svenska a-ljud. I: M. Thelander (red.), *Samspel & variation. Språkliga studier tillägnade Bengt Nordberg på 60-årsdagen*, (s. 251–260). Uppsala: Uppsala univ. Inst. för nordiska språk.
- Lehtola, H., Tamminen, H., Peltola, M. S. & Aaltonen, O. (2007). Vowel identification in balanced bilinguals. I: *Proceedings of the XVI International Congress of Phonetic Sciences*, 793–796. Tillgänglig 10.8.2015 i <http://www.icphs2007.de/conference/Papers/1386/1386.pdf>
- Lehtonen, J. (1978). On the problems of measuring fluency. I: M. Leiwo & A. Räsänen (red.), *AFinLA Yearbook 1978*, (s. 53–68). Jyväskylä:

- Jyväskylän yliopisto. Tillgänglig 10.8.2015 i <https://www.jyu.fi/hum/laitokset/solki/afinla/julkaisut/arkisto/23/lehtonen>
- Lehtonen, J. (1979) Speech rate and pauses in the English of Finns, Swedish-speaking Finns and Swedes. I: R. Palmberg (red.), *Perception and production of English: papers on interlanguage. AFTIL, Vol. 6*, (s. 35–52). Åbo: Department of English, Åbo Akademi.
- Lehtonen, J. (1981). *Problems of measuring fluency and normal rate of speech*. I: J. Savard & L. Laforge (red.), *Proceedings of the 5th Congress of l'association internationale de linguistique appliquée*, (s. 322–332). Montreal: Presses de l'Université Laval.
- Lehtonen, J. & M. Koponen (1977). Signalling of morphophonological boundaries by Finnish speakers of English: Preliminary findings. I: K. Sajavaara & J. Lehtonen (red.), *Contrastive Papers. Reports from the Department of English, N:o 4*, (s. 75–88). Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Lenneberg, E.H. (1967). *Biological foundations of language*. London: John Wiley & Sons.
- Linebaugh, G. & Roche, T. (2015). Evidence that L2 production training can enhance perception. *Journal of Academic Language & Learning, vol. 9, no. 1*, A1–A17.
- Lintunen, P. (2004). *Pronunciation and phonemic transcription: a study of advanced Finnish learners of English*. Turku: University of Turku.
- Lintunen, P. (2005). Aloittavat yliopisto-opiskelijat englannin kielen ääntäjinä. I: L. Kuure, E. Kärkkäinen & M. Saarenkunnas (red.), *Kieli ja sosiaalinen toiminta – Language and Social Action. AFinLA Yearbook*, (s. 375–386). Publications de l'association finlandaise de linguistique appliquée 63.
- Lintunen, P., Peltonen, P. & Webb, J. (2013). L2 fluency development: tone units in native and learner English. I: *Proceedings of the Third International Conference on English Pronunciation: Issues & Practices (EPIP3)*, (s. 65–68). Murcia, Spain: University of Murcia.
- Lintunen, P., Peltonen, P. & Webb, J. (2015). Tone units as indicators of L2 fluency development: evidence from native and learner English. I: J.A. Mompean & J. Fouz-González (red.), *Investigating English Pronunciation: Trends and Directions*, (s. 196–218). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Marjomaa, I. (1985). It's not how long you make them – or is it? Englishmen and Finns producing one another's vowels. I: J. Tommola & K. Battarbee (red.), *Papers from the Conference of Departments of English in Finland*, (s. 177–189). Turun yliopiston englantilaisen filologian julkaisuja 7.
- McAllister, R. (2007). Strategies for realization of L2-categories. I: O. Bohn & M.J. Munro (red.), *Language experience in second language speech learning: in honor of James Emil Flege*, (s. 153–166). Amsterdam: John Benjamin.
- McAllister, R., Flege, J. E., & Piske, T. (1999). The acquisition of Swedish long vs. short vowel contrasts by native speakers of English, Spanish and Estonian. I: *Proceedings of the 14th International Congress of Phonetic Sciences, San Francisco, 1 – 7 August 1999*, (s. 751–754).
- McAllister, R., Flege, J. E., & Piske, T. (2000). Aspects of the Acquisition of Swedish quantity by Native Speakers of English, Spanish and Estonian. I: *The Proceedings of the XIIIth Swedish Phonetics Conference (Fonetik 2000), Skövde, Sweden, May 24–26, 2000*. Tillgänglig 15.4.2016 i [http://www2.ling.su.se/fon/perilus/2000\\_13.pdf](http://www2.ling.su.se/fon/perilus/2000_13.pdf)
- McAllister R., Flege J. E. & Piske T. (2002). The influence of L1 on the acquisition of Swedish quantity by native speakers of Spanish, English and Estonian. *Journal of Phonetics* 30 (2), 229–258.
- McAllister, R., Inoue, M. & Dahl, S. (2006). L1 Residue in L2 Use: A Preliminary Study of Quantity and Tense-lax. *Proceedings of Fonetik 2006. Working Papers* 52, 93–96. Lund: Lund University, Centre for Languages & Literature, Dept. of Linguistics & Phonetics. Tillgänglig 10.8.2015 i [http://www2.ling.su.se/fon/perilus/2006\\_09.pdf](http://www2.ling.su.se/fon/perilus/2006_09.pdf)
- Melchers, G. (1981). Sentence accent placement in English spoken by Swedes. I: T. Fretheim (red.), *Nordic Prosody II: Papers from a Symposium*, (s. 192–197). Trondheim: Tapir.
- Moisio, R. and E. Valento. (1976). Testing Finnish schoolchildren's learning of English consonants. Jyväskylä contrastive studies 3. *Reports from the Department of English*. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Määttä, T. (1979). En perceptuell undersökning av vokalerna i finlandssvenskan från finsk identifikationsbasis. I: P. Hurme (red.), *Fonetiikan*

- päivät, Jyväskylä 1978: 8. *Fonetiikan päivillä Jyväskylän yliopistossa 8.-9.9.1978 pidetyt esitelmät*, (s. 117–144). Jyväskylän yliopiston suomen kielen ja viestinnän laitoksen julkaisuja 18.
- Määttä, T. (1982). Puheen havaitsemisen eräitä syntagmaattisia foneettisia ilmiöitä. I: A. Iivonen & H. Kaskinen (red.), *XI Fonetiikan päivät – Helsinki 1982. Fonetiikan päivillä 10.–11.9.1982 pidetyt esitelmät*, (s. 195–207). Helsingin yliopiston fonetiikan laitoksen julkaisuja 35.
- Määttä, T. (1983a). *Hur finskspråkiga uppfattar svenskans vokaler: En studie i kontrastiv fonetik med naturligt och syntetiskt tal*. Umeå: Universitetet i Umeå.
- Määttä, T. (1983b). Aspects of perception in learning second language vowel quality. I: K. Sajavaara (red.), *Cross-language analysis and second language acquisition. Vol 2: Jyväskylä Cross-Language Studies, No. 10*, (s. 293–304). Jyväskylä: University of Jyväskylä. Department of English. Tillgänglig 10.8.2015 i <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED248723.pdf>
- Nevalainen, T. (1982). Englannin kontrastiivisen lausepainon koodautumisesta. I: A. Iivonen & H. Kaskinen (red.), *XI Fonetiikan päivät – Helsinki 1982. Fonetiikan päivillä 10.–11.9.1982 pidetyt esitelmät*, (s. 139–168). Helsingin yliopiston fonetiikan laitoksen julkaisuja 35.
- Niemi, J. (1977). Englannin sananraja ja sanapaino syntyperäisten ja suomenkielisten tuotoksessa. I: K. Suomi (red.), *Fonetiikan päivät, Turku 1977 : 7. fonetiikan päivillä Turun yliopistossa 06.-07.05.1977 pidetyt esitelmät*, (s. 57–62). Turun yliopiston suomalaisen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja. Turku: Turun yliopiston offsetpaino.
- Niemi, J. (1984). *Word level stress and prominence in Finnish and English: acoustic experiments on production and perception*. Diss. Joensuu: University of Joensuu, Joensuun yliopiston kirjasto.
- Nygård, A. (1977). Svenska klusiler i finsk mun. I: Palmberg, R., & Ringbom, H. (red). *Föredrag vid konferensen om kontrastiv lingvistik och felanalys: Stockholm & Åbo 7–8 februari 1977 = Papers from the conference on contrastive linguistics and error analysis: Stockholm & Åbo, 7-8 February 1977*, (s. 71–84). Åbo: Åbo akademi.
- Olofsson, A. (1989). Engelska kan väl alla? Om studenters förkunskaper. 2. Stavning. *LMS-Lingua*, 1989:2, 85–92
- Olofsson, A. (1991). Engelska kan väl alla? Om studenters förkunskaper. 7. Att stava som en infödd. *LMS-Lingua* 1991:2, 73–76
- Olofsson, A. & Mobärg, M. (1990). Engelska kan väl alla? Om studenters förkunskaper. 6. Uttal av namn och lån. *LMS-Lingua* 1990:3, 117–122
- Paananen, M.M. (1998a). Englannin kielen obstruentit ja suomenkielinen peruskoululainen. I: A. Iivonen & T. Nevalainen (red.), *Vieraan kielen fonetiikan opetuksen näkökohtia*, (s.113–125). Publications of the Department of Phonetics 41. Helsinki: University of Helsinki.
- Paananen, M. M. (1998b). Pausing in non-native spontaneous speech. I: S. Werner (red.), *Nordic Prosody: Proceedings of the VIIIth Conference, Joensuu 1996*, (s. 237–245). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Paananen, M. M. (1999). Difficulties in English obstruents experienced by Finnish school children. I: J. Järvikivi & J. Heikkinen (red.), *Out Loud. Papers from the 19th Meeting of Finnish Phoneticians*, (s. 86–100). Studies in Languages 33. Joensuu: Faculty of Humanities, University of Joensuu.
- Paananen-Porkka, M. M. (2007). *Speech Rhythm in an Interlanguage Perspective: Finnish Adolescents Speaking English*. Helsinki: University of Helsinki.
- Palmberg, R. (1979). *Perception and production of English: Papers on Interlanguage. AFTIL 6*. Åbo: Publications of the department of English, Åbo Akademi.
- Peacock, M. (2001). *Teaching English pronunciation at university level in Finland*. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Peltola, M. S. (1999). The categorisation of /u/, /w/ and /v/ by native speakers of Finnish and English. I: P. Pietilä & O-P. Salo (red.), *Multiple Languages – Multiple Perspectives*. Tampere: Suomen soveltavan kielitieteen yhdistys. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-530598>
- Peltola, M.S. (2001). Uuden vokaalikategorian oppiminen : raportti MMN-tutkimuksesta. I: S. Ojala & J. Tuomainen (red.), *21. fonetiikan päivät: Turku 4-5.1.2001*, (s. 129–133). Suomalaisen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja. Turku: Turun yliopisto.
- Peltola, M.S. (2003). *The attentive and preattentive perception of native and non-native vowels: The*

- effect of second language learning*. Turku: University of Turku, Department of Phonetics.
- Peltola, M.S. (2004). Extensive language learning affects the perception of vowels. I: M.S. Peltola & J. Tuomainen (red.), *Studies in Speech communication - Dedicated to Ilkka Raimo on his 65th birthday*, (s. 43–60). Turun yliopiston Suomalaisen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja 72.
- Peltola, M.S., Kujala, T., Tuomainen, J., Ek, M., Aaltonen, O. & Näätänen, R. (2003). Native and foreign vowel discrimination as indexed by the mismatch negativity (MMN) response. *Neuroscience Letters*, 352, 25–28.
- Peltola M.S., Lintunen, P. & Tamminen H. (2014). Advanced English learners benefit from explicit pronunciation teaching: an experiment with vowel duration and quality. I: P. Lintunen, M.S. Peltola & M.-L. Varila (red.), *AFinLae Soveltavan kielitieteen tutkimuksia*, 6, 86–98.
- Peltola, M. S., Pikkanen, O., Mäkinen, M., Ek, M. & Aaltonen, O. (2002). The effect of early exposure on second language vowel perception. I: Korhonen, P. (red.), *Fonetiikan päivät 2002 – The Phonetics Symposium 2002*, (s. 53–60). Report 67, Laboratory of Acoustics and Audio Signal Processing. Helsinki: Helsinki University of Technology.
- Peltola, M.S., Tamminen, H., Lehtola, H. & Aaltonen, O. (2007). Balanced bilinguals have one intertwined phonological system. *Proceedings of the XVI International Congress of Phonetic Sciences*, 1865–1868. Tillgänglig 10.8.2015 i <http://www.icphs2007.de/conference/Papers/1184/1184.pdf>
- Peltola M.S., Tamminen H., Salonen L. & Näätänen R. (2011). Vokaalien havaitseminen kaksi-kielisillä ja vieraan kielen oppijoilla. I: S. Werner & T. Kinnunen (red.), *26. Fonetiikan päivät 2010*, (s. 29–32). Joensuu: University of Eastern Finland electronic publications.
- Peltola M.S., Tamminen H., Toivonen H., Kujala T. & Näätänen R. (2012). Different kinds of bilinguals – different kinds of brains: the neural organisation of two languages in one brain. *Brain and Language*, 121, 261–266.
- Pienimäki, M. (1998). *Finnish and English approximants – the acoustic continuum*. I: V. Klaus (red.), *Proceedings of the Finnish Phonetics Symposium August 11–14, 1998. Pärnu Estonia. Linguistica Uralica* 3, (s. 258–263).
- Pihko M. (1997). "His English sounded strange": *The intelligibility of native and non-native English pronunciation to Finnish learners of English*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, soveltava kielitiede.
- Piske, T. & MacKay, I. & Flege, J. (2001). Factors affecting degree of foreign accent in an L2: A review. *Journal of Phonetics*, 29, 191–215.
- Raimo, I. & Suomi, K. (1978). Pari kontrastiivista kuuntelukoetta. I: T. Tikka (red.), *Fonetiikan päivät - Joensuu 1976: VI fonetiikan päivillä joensuun korkeakoulussa 24.-25.4.1976 pidetyt esitelmät*, (s. 63–68). Joensuu: Joensuun korkeakoulu, Joensuun korkeakoulun kirjasto.
- Ringbom, H. (1976). What differences are there between Finns and Swedish-speaking Finns learning English? I: H. Ringbom & R. Palmberg (red.), *Errors made by Finns and Swedish-speaking Finns in the Learning of English. Åbo: AFTIL vol. 5*, (s. 1–13). Publications of the Department of English, Åbo Akademi.
- Ringbom, H. (1987). *The role of the first language in foreign language learning*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Rouhiainen, S. (1978). Miten suomalaiset toteuttavat englannin sanapainomalleja? I: T. Tikka (red.), *Fonetiikan päivät - Joensuu 1976: VI fonetiikan päivillä Joensuun korkeakoulussa 24.-25.4.1976 pidetyt esitelmät*, (s. 69–75). Joensuu: Joensuun korkeakoulu: Joensuun korkeakoulun kirjasto.
- Sajavaara, K. (2006). Kontrastiivinen analyysi, transfer ja toisen kielen oppiminen. I: A. Kaivapalu & K. Pruuli (red.), *Lähivertailuja 17*, (s. 9–25). Jyväskylä Studies in Humanities, 53. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Saloranta A., Tamminen H., Alku P. & Peltola M.S. (2015). Learning of a non-native vowel through instructed production training. I: The Scottish Consortium for ICPhS 2015 (red.), *Proceedings of the 18th International Congress of Phonetic Sciences*. Glasgow, UK: the University of Glasgow.
- Schmid, B. (1986). A comparative study of children's and adult's acquisition of tone accents in English. *Language Learning* 36/2, 185–210.
- Sjöholm, M. (1979). Partial dictation as a testing device: An analysis with special reference to the achievement made by Swedish- and Finnish-speaking applicants for English, 1975. I: R. Palmberg (red.), *Perception and production of*

- English: papers on interlanguage. AFTIL, Vol. 6*, (s. 123–166). Åbo: Department of English, Åbo Akademi.
- Suomi, K. (1975). Alustavia havaintoja englannin kielen klusilien tuottamisesta. I: *Fonetiikan paperit, Helsinki 1975. Publications of the Department of Phonetics, University of Helsinki* 27, 115–119.
- Suomi, K. (1976). *English Voiceless and Voiced Stops as Produced by Native and Finnish Speakers*. Jyväskylä Contrastive Studies, N:o 2. Jyväskylä: University of Jyväskylä, Department of English.
- Suomi, K. (1980). *Voicing in English and Finnish Stops: A Typological Comparison with an Interlanguage Study of the Two Languages in Contact*. Turun yliopiston suomalaisen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja 10. Turku: University of Turku
- Taimi, L., Jähi, K., Alku, P. & Peltola, M.S. (2014). Children Learning a Non-native Vowel – The Effect of a Two-day Production Training. *Journal of Language Teaching and Research*, 5, 1229–1235.
- Tamminen, H. & Peltola M.S. (2015). Non-native memory traces can be further strengthened by short term phonetic training. I: The Scottish Consortium for ICPHS 2015 (red.), *Proceedings of the 18th International Congress of Phonetic Sciences*. Glasgow, UK: the University of Glasgow.
- Tamminen, H., Peltola M.S., Kujala, T. & Näätänen, R. (2015). Phonetic training and non-native speech perception - new memory traces evolve in just three days as indexed by the mismatch negativity (MMN) and behavioural measures. *International Journal of Psychophysiology*, 97, 23–29.
- Tamminen, H., Peltola, M.S., Toivonen, H., Kujala, T. & Näätänen, R. (2013). Phonological processing differences in bilinguals and monolingual, *International Journal of Psychophysiology*, 87, 8–12.
- Tandefelt, M. (1990). Låna mig ditt öra. I: I. Almqvist, P.-E. Cederholm & J. Lainio (red.), *Från Pohjolas pörten till kognitiv kontakt. Vänskrift till Erling Wande den 9 maj 1990. Stockholm Studies in Finnish Language and Literature* 6, (s. 230–244). Stockholm: Stockholms universitet.
- Thorén, B. (2007). Swedish Accent – Duration of Postvocalic consonants in native Swedes speaking English and German. I: *Proceedings of the XVI International Congress of Phonetic Sciences*, (s. 1693–1696).
- Thorén, B. (2008). *The priority of temporal aspects in L2-Swedish prosody. Studies in perception and production*. Diss. Stockholm: Stockholm University.
- Toivanen, J. (1998a). Prosodic features of Finnish-English interlanguage: Evidence from an experimental study. I: W. R. Cooper (red.), *Compare or contrast?: current issues in cross-language research*, (s. 231–254). University of Tampere, Tampere, Finland.
- Toivanen, J. (1998b). Suomalaisten puhuman englannin sävelkulkuihmöistä: Millaista on välikielen prosodiikka? I: A. Iivonen, & T. Nevalainen (red.), *Vieraan kielen fonetiikan opetuksen näkökohtia*, (s. 127–141). Helsinki: Hakapaino Oy.
- Toivanen, J. (1999). *Perspectives on intonation: English, Finnish and English spoken by Finns. Vol 2*. Oulu: Oulun yliopisto, Oulu University Press.
- Toivanen, J. (2003). Tone choice in the English intonation of proficient non-native speakers. *Phonum*, 9, 165–168.
- Toivanen J. (2004). Pitch dynamism of English produced by proficient non-native speakers: preliminary results of a corpus-based analysis of second language speech. I: P. Branderud & H. Traunmüller (red.), *Proceedings FONETIK 2004, The XVIIth Swedish Phonetics Conference*, (s. 48–51). Stockholm: Stockholm University.
- Toivanen, J. (2005). Stylized intonation in Finnish English second language speech: A semantic and acoustic study. *Proceedings of the Phonetics Teaching and Learning Conference*.
- Toivanen, J. (2006a). The fall-rise intonation in the English of highly proficient non-native speakers. I: R. Aulanko, L. Wahlberg & M. Vainio (red.), *Fonetiikan päivät 2006 = The Phonetics Symposium 2006*, (s. 161–168). Helsinki: Helsingin yliopisto, puhetieteiden laitos.
- Toivanen, J. (2006b). Prosodic variation in Finnish-English speech: A corpus-based investigation of two sub-varieties of an L2 speech form I: R. Aulanko, L. Wahlberg, & M. Vainio (red.), *Fonetiikan päivät 2006 = The Phonetics Symposium 2006*, (s. 169–179). Helsinki: Helsingin yliopisto, puhetieteiden laitos.,

- Toivanen, J. (2007a). Tone choice in the English intonation of Finns. I: B. Kraft & R. Geluykens (red.), *Cross-Cultural Pragmatics and Interlanguage English*, (s. 243–260). LINCOM Studies in English Linguistics, Germany.
- Toivanen, J. (2007b). Fall-rise intonation usage in Finnish English second language discourse. *Proceedings of Fonetik 2007, TMH-QPSR*, 50(1), 85–88.
- Toivanen, J. (2009). Context affects the prosody of second language speech: An exploratory study of Finnish English. *Nordic Prosody. Proceedings of the Xth Conference, Helsinki 2008*, 227–236.
- Toivanen, J., & Waaramaa, T. (2005). Tone choice and voice quality of dispreferred turns in the English of Finns. *Logopedics Phoniatics Vocology*, 30 (3–4), 181–184.
- Tommola, J. (1975). *On the relationship between discrimination and production of English sounds by Finnish learners*. Turku: Publications in English Studies 5, University of Turku.
- Ullakonoja, R. & Dufva, H. (2016). Toisen ja vieraan kielen ääntämisen oppimisen haasteet. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti, Vol. 26, No. 2*, 4–18.
- Väyrynen, E., Keränen H., Toivanen, J. & Seppänen, T. (2009). Automatic classification of segmental second language speech quality using prosodic features. I: Branderud, P & Traunmüller, H. (red.), *Proceedings Fonetik 2009*, (s. 116–119). Department of Linguistics, Stockholm University.
- Wiik, K. (1965). *Finnish and English Vowels: A comparison with special reference to the learning problems met by native speakers of Finnish learning English*. Annales Universitatis Turkuensis. No. 94. Turku: University of Turku.
- Wiik, K. (1966). *Finnish and English Laterals: A Comparison with Special Reference to the Learning Problems Met by Native Speakers of Finnish Learning English*. Turun yliopiston fonetiikan laitoksen julkaisuja 1. Turku: University of Turku.
- Ylinen, S., Uther, M., Latvala, A., Vepsäläinen, S., Iverson, P., Akahane-Yamada, R. & Näätänen, R. (2010). Training the brain to weight speech cues differently: a study of Finnish second-language users of English. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22, 1319–1332.
- Ylönen, M. (1975). Riikinruotsin sana-aksenttien tunnistamisesta. I: *Fonetiikan paperit: Tampere 1974. IV Fonetiikan päivillä Tampereen yliopistossa 27.–28.4.1974 pidetyt esitelmät* (s. 61–64). Tampereen yliopiston puheopin laitoksen monisteita 1/75.
- Zetterholm, E. (2013). Svenska med en touch av Aussie. I: A: Flyman Mattsson & C. Norrby (red.), *Language Acquisition and Use in Multilingual Contexts. Theory and Practice*, (s. 203–212). Travaux de l'Institut de Linguistique de Lund 52.



## **STUDIES IN LEARNING PRONUNCIATION IN FINNISH, SWEDISH AND ENGLISH: A LITERATURE REVIEW**

*Maria Kautonen, University of Jyväskylä*

*Mikko Kuronen, University of Jyväskylä*

*Riikka Ullakonoja, University of Jyväskylä*

The paper reviews research on L2-pronunciation in second and foreign language contexts. The language learners have Finnish, Swedish or English as their first language (L1) and Finnish, Swedish or English as the second language (L2). There are over 100 scientific studies in these language pairs, but no previous literature review. The aim is to summarize empiric research results on receptive and productive aspects of L2 pronunciation in these language pairs. The research findings also illustrate what kind of problems language learners with these L1s have and what aspects should, therefore, be paid more attention to in language teaching. The results will be interesting to teachers and researchers who work with pronunciation teaching and research in Finland, in particular.

**Keywords:** foreign language, learning, perception, production, pronunciation, second language

## **ÄÄNTÄMISEN OPPIMISTUTKIMUKSIA SUOMEN, RUOTSIN JA ENGLANNIN KIELISSÄ: KIRJALLISUUSKATSAUS**

*Maria Kautonen, Jyväskylän yliopisto*

*Mikko Kuronen, Jyväskylän yliopisto*

*Riikka Ullakonoja, Jyväskylän yliopisto*

Tässä kirjallisuuskatsausartikkelissa kartoitetaan tutkimustuloksia ääntämisestä toisen ja vieraan kielen konteksteissa. Oppijoiden lähtökielenä on suomi, ruotsi tai englantia ja kohdekielenä suomi, ruotsi tai englantia. Kyseisistä kielipareista on tehty yli 100 tutkimusta, mutta aikaisemmat laajemmat kartoitukset tutkimuksista puuttuvat. Artikkelin tarkoituksena on esittää tiivistetysti empiiristä tutkimustietoa sekä reseptiivisistä että produktiivisista puolista vieraan kielen ääntämisessä näissä kieliyhdistelmissä. Tutkimustulokset valottavat myös sitä, millaisia ongelmia kielenoppijolla on ääntämisessä ja mitä piirteitä tulisi tämän vuoksi huomioida aiempaa enemmän kielenopetuksessa. Artikkelin hyödyttää opettajia ja tutkijoita, jotka työskentelevät ääntämisen opettamisen ja tutkimisen parissa erityisesti Suomessa.

**Avainsanat:** havainnointi, oppiminen, toinen kieli, tuottaminen, vieras kieli, ääntäminen