

# AIKUISTEN MAAHANMUUTTAJIEN SUOMEN ÄÄNTÄMISESTÄ

Eija Aho, Helsingin yliopisto  
 Minnaleena Toivola, Helsingin yliopisto  
 Fred Karlsson, Helsingin yliopisto  
 Mietta Lennes, Helsingin yliopisto

Tässä raportissa selvitetään, millaisia suomen kielen ääntämisvaikeuksia esiintyy seitsemää eri lähtökieltä edustavilla aikuisilla maahanmuuttajilla. Tiedosta on apua suomen ääntämisopetuksessa. Puhujien äidinkielet ovat arabia, kiina, somali, tagalog, thai, venäjä ja vietnam. Raportissa mukana olevat lähtökielet ovat osa Proof-korpusta, jota varten äänitettiin 72:n pääkaupunkiseudulla asuvan 10:tä eri äidinkieltä puhuvan maahanmuuttajan lukupuhuntaa ja keskusteluja. Vastaavat puhenäytteet kerättiin myös kontrolliryhmältä, johon kuului 23 syntyperäistä suomenkielistä. Tässä alustavassa tutkimuksessa kolme tutkijaa kuunteli ääninäytteitä ja teki havaintoja ensin itsenäisesti, lopuksi yhdessä. Puhujien lähtökielten todettiin monin tavoin heijastuvan suomen ääntämiseen, vaikka yksilöllisiä eroja oli runsaasti. Yleisesti ottaen suomen konsonantit olivat helppoja lukuunottamatta /ŋ/:ää ja /h/:n allofoneja. Harvinaisimmat vokaalit ja diftongit olivat monille vaikeita. Lähtökielestä riippumatta äänneiden kestojen tuottaminen oli monelle vaikeaa, mutta ongelmien luonne vaihteli kielten ja puhujien välillä. Erityisesti /pitkät/ konsonantit lyhenivät. Myös äänneiden fonologisen pituuden ja painotuksen riippumattomuus tuotti ongelmia. Erityisesti painottomien tavujen /pitkät/ vokaalit sekä sananalkuiset painolliset /lyhyet/ vokaalit olivat vaikeita. Poikkeamat eivät aina liity selkeästi yksittäisiin äänneisiin tai tavuihin, vaan ääntämisen kokonaisvaltaisempiin piirteisiin. Esimerkiksi monille aasialaisille puhujille oli tyypillistä kauttaaltaan kireä äänenlaatu.

**Avainsanat:** lähtökieli, maahanmuuttajat, ääntäminen, ääntämisopetus

## 1 JOHDANTO

Tässä raportissa kartoitetaan, minkälaisia ääntämispoikkeamia on eri lähtökieliä puhuvien aikuisten maahanmuuttajien suomen kielessä. Suomessa asui vuoden 2015 lopussa pysyvästi 329 562 vieraskielistä henkilöä. Heistä 72 436 puhui äidinkielenään venäjää,

48 087 viroa, 17 871 somalia, 17 784 englantia, 16 713 arabiaa ja muut jotakin noin 140 muusta kielestä (Tilastokeskus 2015). Turva- paikanhakijoiden lukumäärän lisääntymisen vuoksi myös maahanmuuttajien määrä lisääntyy lähivuosina merkittävästi. Erityisesti arabinkielisten lukumäärä tulee kasvamaan. Maahanmuuttajien kotoutumista edistää hyvä suomen kielen taito. Kielen keskeisimmän sanaston ja rakenteiden hallinnan ohella suomea on osattava ääntää siten, että puhe on ymmärrettävää. Hyvä suullinen kielitaito

on erityisen tärkeää niiden etnisten ryhmien edustajille, jotka kohtaavat eniten ennakkoluuloja. Osa heistä kuuluu suurimpiin maahanmuuttajaryhmiin. (vrt. Jaakkola, 2009 s. 53). Monet edistyneet suomenoppijat halusivat häivyttää puheessaan kuuluvan vähäisenkin vieraan aksentin, jonka perusteella heidän äidinkieltensä saatetaan tunnistaa (Aho & Toivola, 2008). Lähtökieli siis vaikuttaa siihen, millaisia ääntämisongelmia ja toisaalta oppimistavoitteita suomenoppijalla on.

S2-oppijoiden eli Suomessa asuvien, mutta kuin suomea äidinkielenään puhuvien, suomen ääntämistä tutkittiin ensimmäistä kertaa laajasti vuosina 2008–2011 tutkimushankkeessa *Maahanmuuttajien suomen kielen ääntäminen – foneettinen pitkittäistutkimus suomen oppimisesta toisena kielenä* (Suomen Akatemian hanke nro 122624). Hankkeen englanninkielinen nimi oli *Pronunciation of Finnish by immigrants in Finland (Proof)*. Tämä on maailmassa ensimmäisiä hankkeita, joissa tietyn kielen ääntämisen oppimista on tutkittu useiden lähtökielten kannalta ja myös seurattu järjestelmällisesti. Hankkeen tutkimusasetelma on ainutlaatuinen erityisesti siksi, että kohteina on vasta aikuisina maahan muuttaneet henkilöt, jotka eivät ole aikaisemmin lainkaan osanneet – tai ehkä edes kuulleet – opittavaa kieltä eli suomea. Tutkimuksissa, joissa kohteena on englanti toisena kielenä, oppijat ovat useimmiten opiskelleet tai ainakin kuulleet englantia ennen maahanmuuttoa. Proof-hankkeen keskeisenä tuloksena syntyi laaja tutkimusaineisto, Proof-puhekorpus. Se sisältää lukupuhuntaa ja spontaaneja keskusteluja äänitiedostoina sekä vastaavat litteraatit ja osaksi myös foneettiset transkriptiot ääninäytteisiin kohdistettuina annotaatiotiedostoina. Aineistossa on 72 puhujaa, joiden lähtökielet ovat arabia, hindi, kiina, kurdi, somali, tagalog, thai, turkki, venäjä ja vietnam – kaikki Suomessa yleisiä maahanmuuttajakieliä. Lisäksi

kerättiin vastaavat puhenäytteet kontrolliryhmältä, johon kuului 23 syntyperäistä suomenkielistä. Aineistoon sisältyvät myös usean suomenoppijan puolivuositaiset seurantaäänitykset kahden vuoden ajalta. Proof-korpus (<http://urn.fi/urn:nbn:fi:lb-20140730130>) on tulossa saataville Kielipankin kautta, jossa luvan saaneet tutkijat voivat selata aineistoa ja tehdä siitä hakuja.

Tarkastelemme tässä raportissa suomen kielen ääntämistä Proof-korpuksen seitsemää lähtökieltä edustavien aikuisten s2-oppijoiden puheessa. Lähtökielet ovat arabia, kiina, somali, tagalog, thai, venäjä ja vietnam. Kunkin kielen puhujaryhmälle tyypilliset poikkeamat on pyritty selvittämään. Myös lähtökielestä riippumattomia poikkeamia esitellään, mutta syitä niihin ei pohdita. Olemme aloittaneet analyysin tekemisen kuunnellen keräämäämme aineistoa, eikä mitään tiettyä teoreettista kehystä ole käytetty. Vasta aineiston kuuntelun jälkeen olemme arvioineet, voiko ääntämispoikkeama johtua lähtökielestä. Suomen ja lähtökielten fonologiaa on vertailtu vain sen verran kuin se on ollut suomen ääntämisen kannalta oleellista. Lähtökielten fonologiaa ei ole kuvattu muutoin. Tämä kartoitus antaa yksityiskohtaista tietoa maahanmuuttajien suomen ääntämisestä ja voi auttaa s2-opettajia ääntämisharjoitusten suunnittelussa. Kielen ääntäminen perustuu pitkälti hienomotorisiin taitoihin ja edellyttää paljon harjoittelua. Siksi ääntämiseen pitäisi pureutua heti kielenoppimisen alkessa. Opettajien ja suomenoppijoiden saavilla on ollut vähän tietoa siitä, minkälaisiin ääntämisharjoituksiin esimerkiksi venäjää, somalia tai arabiaa äidinkielenään puhuvan kannattaa keskittyä. (vrt. Aho, Huhtaniemi & Nikonen, 2016; Toivola, 2011).

Esittelemme aluksi suomen ääntämisen keskeiset piirteet. Tarkasteltavina oleviin lähtökieliin liittyvät tyypillisimmät ääntämisvaikeudet esitämme ryhmiteltynä kielittäin.

Sytä ääntämisongelmiin on pohdittu vain silloin, kun ne ovat selvästi pääteltävissä läh-  
tökielestä tai suomen kirjoitusasusta. Moni  
poikkeama jää siis selittämättä. Mielestämme  
myös tällaisten poikkeamien esittely valaisee  
ääntämisongelmien moninaisuutta ja auttaa  
s2-opettajia ääntämisopetuksessa.

## 2 SUOMEN FONOLOGIAN JA ÄÄNTÄMISEN PÄÄPIIRTEITÄ

Kuvaamme aluksi suomen äännejärjestelmän  
ja prosodian keskeisiä piirteitä muihin kielii-  
n verrattuina. Transkriptiossa käytämme IPAa.  
Kielten fonologisessa vertailussa hyödyn-  
nämme WALSia (Haspelmath, Dryer, Gil &  
Comrie, 2005; verkkoversio Dryer ja Haspel-  
math, 2011), joka sisältää tietoja 562 kielen  
perusrakenteista ja fonologiasta. WALSin  
tiedot ovat puhutun kielen ääntämisen kan-  
nalta liian karkeita, mutta yksittäisten kielten  
keskeisiä piirteitä on mahdollista vertailla.  
Viittaamme seuraavassa WALSin verkko-  
version osiin lyhenteillä, esim. WALS 1A =  
Feature 1A: Consonant Inventories ([http://  
wals.info/feature/1A](http://wals.info/feature/1A)).

Suomen kielessä on kahdeksan vokaalifo-  
neemia /i e æ y ø u o α/ ja 13–17 konsonanti-  
foneemia laskutavasta riippuen. Perinteisesti  
suomen kieleen kuuluvat ainakin konsonantit  
/p t k d j l r s v m n ŋ h/. Edellisten lisäksi  
/b g ŋ f/ esiintyvät lainasanoissa (ks. esim.  
Karlsson, 1983; Suomi, Toivanen & Ylitalo,  
2008). Foneemit /ø æ α v/ vastaavat kirjoi-  
tetussa kielessä kirjaimia <ö ä a v>. Suomen  
vokaalien laatu ei yleiskielen painottomissa  
tavuissa juuri redusoidu kuten esimerkiksi  
venäjässä, mutta arkipuheessa esimerkiksi  
pääkaupunkiseudulla sananloppuiset lyhyet  
vokaalit usein heittyvät. Ne (erityisesti /u/)  
muuttuvat helposti neutraalivokaalin suun-  
taan eli sentraalistuvat (Lennes, tulossa).

Suomen soinnittomat klusiilit /p t k/ ään-  
tyvät ilman aspiraatiota ja yleensä vähemmällä

energialla kuin sellaisissa kielissä, joissa näillä  
klusiileilla on sointioppositio. Suomen /t/  
äännetään yleensä dentaalisena, kun taas /d/  
äännetään usein hieman takaisempaan kuin  
/t/ ja se saattaa olla vain osittain soinnilli-  
nen. Tosin /d/ ja sen lisäksi /ŋ/ ovat suomen  
konsonanttien joukossa harvinaisia. Suomen  
monitäryinen dentaalinen /r/ puolestaan on  
ProoF-aineiston lähtökielissä harvinaisen.  
Suomen /r/ voi kuitenkin olla myös yksitäryi-  
nen (ks. esim. Mustanoja & O'Dell, 2007).  
Suomen frikatiivilla /h/ on paljon allofoneja,  
jotka vaihtelevat erityisesti vokaalikontekstin  
mukaan. Näitä allofoneja voidaan merkitä  
IPA-symboleilla [h f ç x]. Myös frikatiiviin  
/s/ voi vokaalikonteksti vaikuttaa helposti.  
Etenkin /u/-ympäristön aiheuttama /s/:n  
pyöristyminen ja lievä takaistuminen saatta-  
vat synnyttää [ʃ]-mäisen vaikutelman.

WALSin mukaan suomessa on vähän  
konsonanttifoneemeja ja runsaasti vokaa-  
lifoneemeja. Suomessa esiintyvät pyöreät  
etuvokaalit /y ø/ ovat WALS 11:n mukaan  
typologisesti harvinaisia. Konsonanttien ja  
vokaalien lukumääräsuhe (C/V) on suomen  
foneemien koko valikoimasta vain 1,63, kun  
WALSin kielten mediaani on 3,5. Suhdeluvut  
koskevat kuitenkin vain eri kielten foneemi-  
paradigmoja. Jos jakaumat lasketaan karkealla  
oikeinkirjoituksella litteroidusta suomenkie-  
lisestä keskustelupuheesta, vokaalimerkkejä  
on kokonaismerkkimäärästä noin 49 % eli  
puolet (Lennes, tulossa). Suomessa on run-  
saasti myös diftongeja. Toivolan (2000) mu-  
kaan harvinaisimmat diftongit (esim. /ey/) ovat suomenoppijoille vaikeimpia tunnistaa  
tai ääntää. Syitä diftongien tuottamisvaike-  
uksiin ei vielä tunneta, eikä ole varmaa, nou-  
dattavatko ne samaa yleisyysperiaatetta kuin  
havaitsemisvaikeudet.

Suomi on kvantiteettikieli. Kaikki suomen  
foneemit voivat esiintyä joko pitkinä tai ly-  
hyinä (esim. /tuli/ - /tuuli/). Usein pituuse-  
ro heijastuu äänneiden mitattaviin kestoihin

siten, että pitkät äänneet ovat keskimäärin lähes kaksi kertaa vastaavan lyhyen äänneen mittaisia (Lehtonen, 1970). Käytännössä äännekestit vaihtelevat huomattavasti, ja pituusoppositioon liittyvä kestoero riippuu puhenopeudesta ja muista prosodisista tekijöistä. Kestoero saattaa esimerkiksi erittäin yleisissä sanoissa ja nopeassa puheessa hävitä lähes olemattomiin (Lennes, tulossa).

Tavurakenteiltaan suomi on verrattain kompleksinen. WALS 12:n luokittelussa kompleksisten tavurakenteiden kielet salivat vähintään kahden konsonantin jonoja joko tavun alussa tai lopussa tai molemmissa asemissa. Suomen kanssa samaan luokkaan kuuluu WALSin kielistä 31 %. Suomen kotoperäisissä sanoissa esiintyy tavunloppuisia CC-yhtymiä. Vokaalien ja konsonanttien kvantiteettioppositio sekä diftongit lisäävät mahdollisten tavurakenteiden määrää ja kompleksisuutta. Arkipuheessa esiintyy jopa 26 eri tavurakennetta, mutkikkaimpina viisimoraiset kuten [tu:ŋks, me:ŋks] *'tulenko, menenko'* (Lennes, tulossa). Suomessa on myös erittäin pitkiä sanoja mm. yhdyssanojen muodostuksen ja suffiksien runsauden johdosta. Pitkien sanojen havaitseminen ja tuottaminen saattaa olla vieraskieliselle puhujalle hankalaa. On toisaalta huomattava, että esimerkiksi arkisen keskustelun kaikista sanaesiintymistä valtaosa on enintään kaksitavuisia (mt.).

Suomessa on kiinteä sanapaino, joka ei siten erota sanojen merkityksiä. Sanapainolla tarkoitetaan tavujen painosuhteita yksittäisen sanan sisällä. Sanan pääpaino on yleensä ensimmäisellä tavulla, jolla se toteutuu tavallisesti myös foneettisesti. Sanapaino on sanan rakenteeseen kuuluva fonologinen käsite, joka voi toteutua foneettisesti eri tavoin ja puhevirrassa sanojen painotus muuttuu sen mukaan, mitä puhuja haluaa korostaa. Pääpainon lisäksi suomen pitkissä sanoissa voi olla sivupainoja, jotka puheessa erottuvat taustas-

taan vain hieman painollisempina. Yhdyssanoissa on sivupaino jälkimmäisen osan alussa. Lausuman painollisin kohta eli lausepaino on yleensä samalla tavulla kuin lausuman tärkeimmän sanan sanapaino. Lausumassa voi olla myös useampi taustastaan erottuva kohta riippuen siitä, mitä puhuja haluaa tähdentää. Käytännössä mikä tahansa tavu voi olla lausuman painollisin (ks. esim. Aho & Yli-Luukko, 2005; Iivonen, 2000; Suomi, 2008 s. 77–78;). Aineistomme suomenkielisten lukupuheessa suomen sanapaino on kuuluttavissa lähes jokaisen sanan ensitavulla (ks. myös Aho & Toivola, 2008). Arkipuheessa kaksi sanaa voidaan ääntää myös yhtenä prosodisena sanana, esimerkiksi [molti:n] *'moltiin'* (*me olimme*), jolloin kaksi painollista tavua sulautuu toisiinsa. Suomen painotus on monelle s2-oppijalle helppo hahmottaa teoriassa, mutta etenkin keskustelupuheessa se on vaikea oppia (ks. esim. Aho & Toivola, 2008; Aho ym., 2016). Oppimista vaikeuttaa lisäksi se, että sekä painollisissa että painottomissa tavuissa voi esiintyä sekä pitkiä että lyhyitä vokaaleja. Tämä voi aiheuttaa suomenoppijalle sekaannuksia erityisesti silloin, kun puhujan lähtökielellä sanapaino on liikkuva ja/tai siihen liittyy äänneellisiä rajoituksia. Suomen kaltainen ensitavuun sidonnainen pääpaino on vain 18 %:ssa maailman kieliä (WALS 14A). Muihin tavuihin sidonnainen pääpaino löytyy 190 kielestä (38 %).

Perinteisen käsityksen mukaan (Hirvonen, 1970; ks. myös Iivonen, 2008; Suomi, 2008 s. 115) suomen väitelauseen ja kysymyslauseen intonaatio on loppua kohden laskeva. Lausuma päättyy tavallisesti narinaan, jos prosodinen kokonaisuus loppuu. Tasainen intonaatio lauseen lopussa ilmaisee jatkuvuutta (Hirvonen, 1970). Tällainen intonaatiomalli koskee ensisijassa luettuja lauseita, mutta usein myös keskustelussa puheenvuoron alussa ja tauon jälkeen käytetään korkealta alkavaa ja loppua kohden laskevaa intonaa-

tiota (ks. esim. Aho, 2010 s. 38). Myös nou-sevan intonaation käyttö keskustelupuheessa on suomessa lisääntynyt viime vuosina (ks. esim. Routarinne, 2003; Suomi, 2008). Narinaa voi esiintyä lausuman lopun lisäksi missä tahansa kohdin lausetta (ks. esim. Aho ym., 2016 s. 42). Edellä termillä intonaatio on tarkoitettu lähinnä perustaajuuden vaihtelua, joka kuullaan sävelkorkeuden vaihteluna. Sävelkorkeuden vaihtelu on vaikeaa erottaa painollisuuden vaihtelusta ja muusta prosodiasta pelkästään kuuntelemalla. Siksi tarkoitamme intonaatiolla sitä prosodista kokonaisvaikutelmaa, jonka kuulemme.

### 3 AINEISTO JA MENETELMÄT

Proof-korpuksen puhujat olivat aikuisia maahanmuuttajia, jotka olivat muuttaneet Suomeen aikaisintaan 16-vuotiaina. He olivat äänityshetkellä 17–59-vuotiaita. Kaikki puhujat olivat aloittaneet suomen opiskelun vasta Suomessa. Heidän suomen kielen taitonsa oli tutkimuksen alkaessa vaihteleva. Osa puhujista oli osallistunut suomen ope-tukseen eripituisia aikoja. Suomenkieliset puhujat, joilta äänitettyä aineistoa käytettiin akustisissa analyyseissa ja kuuntelukokeissa verrokkeina, olivat syntyperäisiä uusmaalaisia. Kaikki tutkimukseen osallistuneet puhujat, myös verrokkit, asuivat äänityshetkellä pääkaupunkiseudulla.

Aineisto sisältää lukupuhuntaa, erityyppisiä ääneen luettuja näytteitä, sekä spontaania keskustelupuhetta niiltä puhujilta, jotka pystyivät sitä tuottamaan. Luetun puheen ensimmäinen osa-aineisto, joka on laadittu Lehtosen (1970) aineiston mukaisesti, sisälsi 46 irrallista suomenkielistä virkettä (256 sanaa). Virkkeet oli muodostettu siten, että kaikkien äänneiden laadun ja erityisesti niiden kestojen ääntämisvaikeudet tulisivat ilmi. Luetun puheen toinen osa-aineisto sisälsi tekstikokonaisuuden, joka sisälsi 13 virkettä (115 sanaa). Ääneen luettua

aineistoa oli jokaiselta puhujalta yhteensä 59 virkettä ja 371 sanaa. Useimmat puhujat tekivät lisäksi parikeskustelutehtävän, jossa keskustelijat istuivat vastatusten ja kummallakin oli edessään hieman erilainen piirroskuva. Taivoitteena oli suomeksi keskustelemalla selvittää kuvien väliset eroavaisuudet toisen kuvaa näkemättä. Tässä yhteydessä äänitettiin myös joidenkin puhujien vapaata keskustelua. Muutamat puhujat lukivat ääneen lyhyen tekstin omalla äidinkielellään.

Puhenäytteet tallennettiin muutamia seurantaäänityksiä lukuun ottamatta äänieristetyssä studiossa. Äänityksissä käytettiin ammattitason äänityslaitteita ja AKG C420 -sankamikrofoneja. Studioäänitteet tallennettiin mikserin kautta suoraan tietokoneelle Pro Tools LE -ohjelmistolla. Äänitysstudion remontin vuoksi jouduttiin muutamien puhujien osalta yksi seurantaäänitys tekemään hiljaisessa huonetilassa Marantz CDR310 -laitteella, jolla äänitteet tallennettiin CD-ROM-levyille. Kaikki äänitteet digitoitiin 44 100 Hz:n taajuudella ja 16-bittisinä, mutta käytön helpottamiseksi äänitiedostojen näytetaajuutta pudotettiin 22 050 Hz:iin. Äänitetty materiaali järjestettiin ja tiedostot nimettiin lähtökielten ja puhujakoodien mukaisesti niin, että kuhunkin näytteeseen liittyviä taustamuuttujia voitiin käyttää koneellisesti. Näytteet annotoitiin monikerroksisesti: niistä rajattiin ja merkattiin erilaisia yksiköitä ja kokonaisuuksia kuten puhunnokset, ääneen luetut lauseet, sanat ja tavut. Tietyistä vertailtavista kohdesanoista merkattiin myös yksittäiset äänneet. Koska aineisto oli annotoitava enimmäkseen käsin ja työ on hidasta, ei koko materiaalia voitu käydä läpi samalla tarkkuudella. Lähes kaikki ääninäytteet annotoitiin puhunnostasolla, kun taas sanat, tavut ja äänneet rajattiin vain vertailukohteiksi valittujen sanojen ja ilmausten kohdalta. Annotointien perusteella aineistosta voidaan tehdä automaattisia hakuja.

Tässä esitelty aineiston analyysi tehtiin siten, että kaksi tai kolme tutkijaa kuunteli eri lähtökielten puhujien samat näytteet ensin itsenäisesti ja kirjoitti puhujakohtaisesti mahdollisimman tarkasti ylös ne kohdat, jotka kuulostivat syntyperäisen suomenkielisen puheesta poikkeavilta. Tämän jälkeen tutkijoiden havaintoja verrattiin keskenään, keskusteltiin eroista ja kuunneltiin näytteitä uudelleen niin monta kertaa, että päästiin yhteisymmärrykseen. Huomiota kiinnitettiin äänneiden laadullisiin ominaisuuksiin ja kestoisiin. Prosodiaa kuunneltiin ensin kaikkien prosodisten piirteiden yhdistelmästä syntyvänä kokonaisuutena, jolloin tarkkailtiin painollisuuden vaihtelua. Sen jälkeen selvitettiin, mitkä tavut puheessa ovat prominentteja eli painollisia. Prominenssilla tarkoitamme kuulijan havaintoa, joka syntyy monesta akustisesta tekijästä, joita ei aina voi mitata yksiselitteisesti (ks. esim. Laver, 1994 s. 156; Aho, 2010 s. 27). Koska monet puhujista pystyivät tuottamaan kerrallaan vain yhden vajaan sanan tai muutama sanan mittaisia puhejaksoja, ei ole mielekästä pohtia tavujen sijaintia painohierarkiassa. (vrt. Suomi ym., 2008 s. 111–113). Myös äänenlaatua ja intonaatiota tarkkailtiin. Vaikka aineistoa arvioitiin kuuntelemalla, epäselviä kohtia tarkasteltiin myös katselemalla puheanalyysiohjelmalla tehtyjä kuvia. Kuvista tarkasteltiin esimerkiksi klusiilien sointia ja aspiraatiota sekä perustaajuuskäyrän muotoa ja äänneiden kestoa suhteessa ympäristöönsä. Akustisia mittauksia ei ole tehty, emmekä siis selvitä tarkemmin sitä, mitkä akustiset parametrit aiheuttavat minkin kuulovaikutelman. Oletamme kuitenkin, että painollisuuden vaikutelma syntyy pääasiassa perustaajuuden nousun, intensiteetin ja/tai tavujen keston lisääntymisen seurauksena. Nämä tekijät voivat toimia joko yksin tai erillisinä yhdistelminä (ks. esim. Cruttenden, 1986 s. 7; Suomi ym., 2008 s. 111–113).

Keskeisenä lähteenä käytimme Maddiesonin (1984) analyysia 317 kielen (mm. kaikkien Proof-aineiston kielten) fonologiasta. Caneparilta (2005) löytyi vertailukelpoisia tietoja arabian, kiinan ja venäjän ääntämisestä. Nimenomaan suomen ääntämiseen liittyviä kontrastiivisia analyyseja on vain muutamia: Lieko (1992), Geber (1996) ja venäjän osalta de Silva ja Ullakonoja (2009). Hyödynsimme myös Hirstin ja Di Criston (1998) kuvauksia arabian, kiinan, thain, venäjän ja vietnamin prosodiasta.

#### 4 SUOMEN ÄÄNTÄMISEN ONGELMIA ERI LÄHTÖKIELTEN PUHUIJILLA

Seuraavaksi kuvaamme kunkin lähtökielen puhujien tyypillisimpiä ääntämisvaikeuksia, joita havaitsimme aineistoa kuuntelemalla. Tarkastelemme sekä äännekohtaisia että prosodisia piirteitä.

##### 4.1 *Arabia*

Aineistossa on kolme arabiankielistä miestä ja kolme naista. Yksilöiden välillä on huomattavia eroja suomen kielen taidossa. Joitakin kaikille yhteisiä piirteitä kuitenkin on. Kaikki puhujat ovat kotoisin eri maasta. WALSin mukaan kaikissa näissä maissa puhutaan ainakin joillakin alueilla nykyarabian standardikieltä. Emme paneudu tarkemmin arabian tai sen alueellisten varieteettien fonologiaan, mutta vertaamme suomea standardiarabian niihin piirteisiin, jotka havaintomme mukaan selvästi vaikuttavat suomen ääntämiseen. Kuten klassisen arabian puhutusta muodosta myös nykyarabiasta on esitetty monia kuvauksia. Käytämme tässä apuna Caneparin (2005), Thelwallin (1990) ja IPAn käsikirjassa olevaa Thelwallin ja Sa'adeddin (1999) kuvausta.

Arabian vokaalit ovat /i u a/. Ne esiintyvät sekä lyhyinä että pitkinä. Diftongeja on kaksi: /ai/ ja /au/. Vokaaleilla, erityisesti keskivokaalilla /a/, on paljon ympäristöstä johtuvia allofoneja. Osa aineistomme arabiankielisistä puhujista osasi ääntää kaikki suomen vokaalit. Opintojensa alkuvaiheessa olevilla s2-oppijoilla oli, etuvokaaleja /i/ ja /y/ lukuun ottamatta, kaikkien suomen vokaalien ääntämisessä ongelmia. Puolisuppea /e/ äännettiin joskus suppeana kuten suomen /i/: *Eero* [iero], *kauhea* [kauhia], *sellainenhan* [sel:aininhan] ja etuvokaali /ø/ kuten suomen /o/: *kenenköhän* [kenenkohan], *Töölön* [to:lön]. Suomen /æ/ voitiin ääntää takavokaalina kuten /a/: *hän* [han], *kylläpä* [kyl:apas], *synkännäkoinen* [synkän:akoinen], *tänne* [tan:e] ja päinvastoin /a/ saatetaan ääntää etuvokaalina [æ]: *asia* [æsiæ]. Suomen /o/ äännettiin joskus suppeana takavokaalina: *helppo* [help:u], *katoa* [katua], *korjattiin* [kurjati:i:n]. Diftongeista erityisen hankalia arabiankielisille on diftongi /ie/: *riehui* [reihui], [ræihui] ja [ri:heiyi], *vei* [vie] ja diftongi /ei/: *reitti* [ræiti] tai [rieti]. Myös vokaalien kestojen tuottaminen on arabiankielisille vaikeaa. Huolimatta arabian vokaalien kvantiteettioppositiosta, aineistomme puhujat saattavat ääntää /lyhyen/ vokaalin pitkänä tai /pitkän/ vokaalin lyhyenä sekä sanan ensimmäisessä että viimeisessä tavussa: *asia* [a:siɑ], *Eero* [ero], *kumi* [ku:mi], *saaliin* [sali:n], *taakka* [tak:ɑ], *takka* [tak:ɑ], *tekemää* [tekemæ], *tiili* [tili], *tili* [ti:li].

Arabiassa on 28 konsonanttia eli yli kaksinkertainen määrä suomeen verrattuna, mukana harvinaisia velaarisiä ja faryngaalisia konsonantteja. Suomen konsonanteista puuttuvat soinniton klusiili /p/, puolivokaali /v/ ja velaarinen nasaali /ŋ/. Suomessa on kuitenkin /v/:n allofonina arabian /w/ esimerkiksi sanassa *vauva* [vɑw:ɑ] ja klusiili /p/ esiintyy klusiilin /b/ allofonina. Arabian tremulantti /r/ reaalistuu monella tavalla. Se voi olla monitäräinen tai joskus yksitäräinen [r]. Vaikka

arabiassa on [p] /b/:n allofonina, saatetaan suomen /p/ ääntää soinnillisena: *helppo* [helbo], *korppi* [korbi], *Tampereelle* [tambere:le], *tapa* [tabɑ]. Myös suomen nasaalin /ŋ/ ääntäminen on vaikeaa: *johonkin* [johonki]. /Lyhyet/ konsonantit voidaan ääntää pitkänä: *kasa* [kas:ɑ], *kuten* [kut:en], *ota* [ot:ɑ], *panisin* [pan:isin], *ranka* [ran:kɑ], *saaliin* [sali:n] *takaa* [tak:ɑ] ja /pitkät/ konsonantit voidaan ääntää lyhyenä: *helppo* [helpo], *kattoa* [katoɑ], *korppi* [korpi].

Äänneiden kestojen lisäksi arabiankielisillä on vaikeuksia tuottaa suomen painotus. Lukupuheessa se ilmeni erityisesti kertomusta luettaessa. Sanan toiseksi viimeinen tavu äännetään usein painollisena: *kirja'toissa*. Tämä saattaa siirtyä arabiasta, jossa pääpainolla on taipumus sijoittua sanan toiseksi viimeiselle tavulle, jos se on pitkä. Myös sanan pitkä jälkitavu voidaan ääntää painollisina: *mi'kään*. Yhdyssanojen jälkiosien alkutavut äännetään usein sanan painollisimpina: *koti'maastasi*, *yhteis'kunnasta*. Muidenkin pitkien sanojen painotus on vaikeaa: *suoma'laisesta*. Edistyneidenkin arabiankielisten suomen puheessa kuuluva heikko vieras aksentti johtuu pitkälti äänenlaadusta sen laajassa merkityksessä (ks. esim. Laver, 1994 s. 397–420).

#### 4.2 Kiina

Proof-korpuksessa on kuusi kiinankielistä naispuhujaa. Kaikkien äidinkieli on mandariini-kiina, mutta heidän lähtömurteissaan on eroja. Tässä raportissa käytämme mandariini-kiinasta termiä ”kiina”. Kiinan kuvauksessa Maddiesonin (1984) ja Caneparin (2005) lisäksi lähteenä on Lee ja Zee (2003).

Kiinassa on kuusi vokaalia: /i y u ə ɤ a/. Joskus takavokaalia /ɤ/ pidetään keskivokaalin /ə/ allofonina. Kiinan vokaalien ääntäminen vaihtelee äänneympäristön mukaan. Esimerkiksi /a/ voi ääntyä takaisena kuten suomen /ɑ/ tai etuvokaalina, joka muistuttaa suomen

etuvokaalia /æ/. Kiinassa on 11 diftongia ja kolme trifongia. Kiinasta puuttuvat etuvokaali /æ/ ja etuvokaali /ø/ aiheuttavat ongelmia suomen ääntämisessä: *näin* [nɑin], *synkännäköinen* [synkæn:ɑkoinen], *tekemää* [tekemɑ:], *täällä* [tɑ:lɑ]. Kiinan vokaaleilla ei ole distinktiivistä kvantiteettia, joten suomen vokaalien kestoerot voivat olla vaikeita: *kantaa* [kɑntɑ], *kumi* [ku:mi], *kunnassa* [ku:nɑsɑ], *sai* [sɑ:i], *uuni* [u:ni:]. Suurin osa suomen diftongeista ei ole kiinankielisille vaikeita, mutta kiinasta puuttuvat diftongi /yø/ ja vokaalijono /ea/ ovat hankalia: *yönä* [jyønæ], [yenæ], [jɔnɑ], *kaubean* [kauhem]. Suomen vokaalin /y/ korvaaminen luku-*puheessa* puolivokaalilla [j] saattaa johtua pinyin [pinjin] -kirjoitusmerkistä (Kielitoimiston sanakirja, 2016). Kiinassa diftonginloppuiset vokaalit /i e/ redusoituvat. Tämä voi siirtyä suomen ääntämiseen: *ei* [e], *oikein* [oike:n]. Myös diftongin /æi/ ääntäminen voi olla vaikeaa: *eläin* [elin].

Kiinassa on 22–25 konsonanttia määrittelytavasta riippuen. Soinnillisia klusiileja /b d g/ ei ole. Soinnittomilla klusiileilla on aspiroituneet parit /p<sup>h</sup> t<sup>h</sup> k<sup>h</sup>/. Sointioppositio puuttumisen vuoksi kiinankieliset eivät juuri tee eroa soinnillisten ja soinnittomien klusiilien välillä: *kassa* [gasɑ], *kotiin* [kodi:n], *kumi* [gumi], *sodan* [sotɑn], [sotɑ], *taida* [tɑitɑ], *Tampereella* [tɑmbre:lɑ], *tiedä* [tietæ]. Sointiton klusiili saatetaan ääntää myös aspiroituneena: *kummallinen* [k<sup>h</sup>um:ɑl:inen], *kuten* [k<sup>h</sup>uten], *tuli* [t<sup>h</sup>uli]. Kiinasta puuttuvat suomen konsonantit ovat /r/, /h/ ja /v/. Suomen /r/:n tuottaminen on hankalaa. Sen paikalla on useimmiten [l]: *kirjasto* [kiljasto], *korpi* [kolpi], *korva* [kolvɑ], *ranskaksi* [lɑnskaksi], *reitti* [leit:i]. Joskus /r/ korvataan yksitäreisellä tremulantilla [r]: *riehui* [riehui] tai approksimantilla [r̥]: [riehui]. Suomessakin tosin /r/ voi olla yksitäreinen, mutta tässä aineistossa yksitäreisyys kuulosti vieraalta. Myös suomen /h/:n ääntäminen on joskus vaikeaa, erityi-

sesti vokaalien välinen allofoni [fi] tuotetaan soinnittomana ja liian suurella voimalla: *riehui* [rieh:ui]. Puolivokaalin /v/ puuttuminen kiinasta ei juuri vaikuta suomen ääntämiseen, koska kiinan puolivokaalilla /w/ on vapaa variantti [v]. Joskus suomen /v/ voi kuitenkin toteutua puolivokaalina [w]: *viime* [wi:me]. Myös /l/ voi kuulostaa vieraalta erityisesti sanan keskellä: *ollut* [oʃ:ut]. Tähän voi vaikuttaa se, että kiinassa /l/ esiintyy vain tavunalkuisena. Kiinan kielessä sana ei voi päättyä nasaaliin [n]. Tämä voi siirtyä suomeen: *eilen* [eile], *korjattiin* [koljɑti] *kovin* [kovi], *minun* [minu], *panisin* [pɑnisi], *sanan* [sɑnɑ], *sen* [se]. Joskus sananloppuinen /n/ on velaarinen: *on* [oŋ].

Konsonanttien kvantiteettioppositio puuttuminen kiinasta vaikeuttaa merkittävästi suomen kestojen oppimista. /Pitkä/ konsonantti voi olla lyhyt: *että* [etæ], *kerran* [kerɑn], *olla* [olɑ], ja /lyhyt/ konsonantti voi olla pitkä: *korpi* [korp:i], *laki* [lak:i], *mikään* [mik:æ:n], *mitä* [mit:æ], *ota* [otɑ], *sota* [sotɑ], *tapaa* [tɑpɑ]. Myös suomen konsonanttiyhitymät aiheuttavat huomattavia ääntämisvaikeuksia: *arvokkaan* [ɑ:vokɑ:n], *ehkä* [ektæ], [ehkæ], *helppo* [he:p:o], *mahdot* [mɑktoi], [mɑt:oi], [mɑ:toi], [mahatoi], *nähty* [næyty], [næyty].

Leimallisin suomen prosodiasta poikkeava piirre aineistomme kiinankielisillä on äänenlaatu, joka näyttää siirtyvän kiinasta. (Olemme äänittäneet aineistomme puhujilta myös heidän äidinkielensä). Kaikilla kiinankielisillä on jossakin määrin nasaalinen äänenlaatu. Nasaalisuuden aste on puhujakohtaista. Lisäksi ääni voi kuulostaa kireältä. Intonaatio muistuttaa kuitenkin hyvin paljon suomen vastaavaa.

### 4.3 Somali

Proof-aineistossa on kaksi somalinkielistä naista ja kolme miestä. Suomen ääntäminen



ei ole heille vaikeaa. Aineistomme puhujista pitkään Suomessa asuneilla on kuultavissa vain hyvin vähäinen vieras aksentti. Puhujien välillä on variaatiota, mutta myös yhteisiä poikkeamia löytyy.

Somalin yleiskielessä on kuvaustavasta riippuen 5–10 vokaalia. Maddiesonin (1984) ja Liekon (1992) mukaan vokaaleja on 10. Orwinin (1995), Liliuksen (1996) ja Saeedin (1999) kuvausten mukaan niitä on viisi /i e a o u/ tai /i e æ o u/, joista jokaisella on vokaaliharmoniasta johtuva allofoni. Vokaaliharmonia voi ulottua lauseessa myös sananrajojen yli. Etuvokaalin /i/ vokaaliharmoniasta johtuva allofoni on /I/ ja /e/:n allofoni on /ɛ/. Takavokaalien /a o u/ parit ovat /æ ø ʊ/. Somalin kaikilla vokaaleilla on kvantiteettioppositio, kuten suomessa. Diftongeja somalissa on viisi: /ɑi ei oi au ou/.

Vokaaleista vaikein ääntää on suomen /y/, joka puuttuu somalista. Sen tilalla on usein [u]: *myyjä* [mu:jɑ], *yksi* [uksi], *yö* [uo]. Somalin vokaaliharmonian vaikutuksesta sanan *myyjä* viimeinen vokaali /æ/ on muuttunut /u/:n myötä takavokaaliksi /ɑ/. Somalin kirjain <a> voidaan sanasta riippuen ääntää joko äänteenä [ɑ] tai [æ]. Niinpä lukupuheessa myös suomen kirjain <a> on luettu somalin tavoin: *karkkia* [kɑrki:æ], *nähty* [nɑhtu], *tämä* [tɑmɑ], *tänne* [tɑn:e]. Takavokaalin /ɑ/ muuttuminen etuvokaaliksi /æ/ esimerkiksi sanoissa *Pekka* [pek:æ] ja *sellainenhan* [sel:ainenhæn] johtunee edeltävistä etuvokaaleista. Suomen /o/ äännetään joskus [ø]: *ohi* [øhi], *oliivi* [øli:vi]. Myös tämä saattaa olla vokaaliharmonian vaikutusta, koska somalissa vokaaliharmonia vaikuttaa sanassa myös taaksepäin. Myös somalin sanan päätteet muuttavat sanan alun vokaalit. Kuten somalista puuttuvat suomen vokaalit myös siitä puuttuvat suomen diftongit ovat joskus vaikeita: *riehui* [reihui] tai [rehui], *euro* [e:ro]. Vokaalin /ɑ/ tilalla saatetaan ääntää /æ/ myös diftongeissa: *kai* [kæi], *sai* [sæi].

Saeedin (1999, s. 7) mukaan somalissa on 22 konsonanttia. Huomattava osa niistä äänny suun takaosassa. Tämä ei juuri vaikuta suomen ääntämiseen. Somalin soinnittomat klusiilit ovat /t k/ ja soinnilliset /b d g/. Suomen vaikeimmat konsonantit somalinkielisille ovat somalista puuttuvat /p v/ sekä pitkät /ŋ/. Koska somalista puuttuu /p/:n ja /b/:n kontrasti, äännetään /p/ usein soinnillisena: *pallo* [bal:o], *pilvi* [bilvi], *korppi* [korb:i], *helppo* [helb:o]. Joskus /p/ äännetään hieman aspiroituneena kuten somalin soinnittomat klusiilit /t k/. Somalissa on foneemi /f/, mutta ei foneemeja /v/ tai /ʋ/. Suomen /ʋ/ äänny usein kuten [f]: *kahvila* [kɑhfilɑ], *kovin* [kofin], *pilviä* [pilfiæ], *valkoinen* [falkoinen]. Myös pitkän nasaalin /ŋ/ ääntäminen on vaikeaa edistyneillekin oppijoille: *kangasta* [kɑŋgɑstɑ].

Vain osalla somalin konsonanteista on kvantiteettioppositio. Klusiileilla sitä ei ole. Siksi somalinkieliset eivät helposti kuule suomen soinnittomien klusiilien kestoeroja, joten ne voidaan ääntää liian lyhyinä: *kauppa* [kɑupɑ], *kenttä* [kentæ], *lamppu* [lɑmpu], *penkki* [penki] tai liian pitkinä: *Pekan* [pek:ɑn], *kotiin* [kot:i:n], *ota* [ot:ɑ], *vaate* [vɑ:t:e].

Klusiilien kestoja lukuun ottamatta, suomen prosodia ei ole somalinkielisille vaikeaa omaksua. Joskus joissakin pitkissä sanoissa tavujen painotus saattaa tuottaa hankaluuksia: *Tampereella, sel'lainen*. Painollisuuden vaikutelma voi johtua siitä, että somali on aksenttikieli. Toisin sanoen, somalin sanan merkitys muuttuu sanan sisäisen melodian muuttuessa. Somalin sana-aksentti voi olla missä kohdin sanaa tahansa. Sävelkulun muutos on kuitenkin niin pieni, että se ei yleisesti ottaen juuri näytä vaikuttavan suomen prosodiaan.

#### 4.4 Tagalog

Proof-aineistossa on kaksi Filippiineiltä muuttanutta tagaloginkielistä naista, jotka

mielestämme äänsivät suomea hyvin. Molempien ääntämisessä on useita samoja suomesta poikkeavia piirteitä, joissa on selvästi nähtävissä lähtökielen vaikutusta. Tagalogin fonologiasta on tehty jossakin määrin ristiriitaisia kuvauksia (Maddieson, 1984; Ramos & Resty, 1990). Tässä tukeudutaan pääasiassa Llamzonin (1969, 1976) kuvaukseen.

Tagalogissa on viisi vokaalia /i e a o u/. Espanjasta tulneiden lainasanojen vokaalit /e o/ ovat harvinaisia. Tagalogin /a/ äännetään samalla tavoin kuin suomen /a/. Etuvokaalien /y ø æ/ puuttumisella on vaikutusta tagaloginkielisten suomen ääntämiseen. Suomen [y]:n tilalla voi olla [u]: *näytä* [næuta], *nähty* [nɑhtu] tai [i]: *kyllä* [kilæ:], mutta usein sen ääntäminen onnistuu. Suomen etuvokaali /ø/ ääntyy joskus kuten suomen takavokaali /o/: *kenenköhän* [kenekohan], *Töölön* [to:lon]. Kaikkein vaikeinta on ääntää suomen /æ/. Usein se äännetään kuten /a/: *ehkä* [ehka], *kesänä* [kesana], *mielestäni* [mielestani], *näin* [nain] *tekemää* [tekema:], *tänne* [tɑn:e], *täällä* [tɑ:lɑ]. Jos sanassa on kaksi vokaalia /æ/, toinen voidaan ääntää kuten suomessa: *hyvältä* [hyvaltæ], *tämä* [tæma], *täällä* [tæ:lɑ] tai [tɑ:læ].

Tagalogissa vokaalien ja diftongien ääntäminen vaihtelee sekä vapaasti että äänneympäristön mukaan. Etuvokaalien /i e/ kontrasti säilyy vain painollisessa tavussa. Niiden neutraalistuminen siirtyy usein suomeen: *kaubean* [kauhian], *kolme* [kolmi], *sellinenhan* [sel:aininhan], *Tampereella* [tɑmperi:lɑ], *tuli* [tule], *tänne* [tæni], *viime* [vitmi]. Myös painollisen tavun /e/ voi neutraalistua, jos tagalogin painotus on siirtynyt suomeen: *Pekan* [pi'kan], *sellinen* [si'l:ainen], *kaunokirjallisuutta* [kaunoker'jal:isu:tɑ], *kirjastosta* [kerjas'tosta]. Sanan pääpaino tagalogissa on yleensä viimeisellä tai toiseksi viimeisellä tavulla, mutta se voi olla muillakin tavuilla.

Myös tagalogin takavokaalien /u/ ja /o/ kontrasti säilyy vain painollisessa tavussa.

Painottomassa tavussa ne vaihtelevat vapaasti. Vaihtelu voi siirtyä suomeen samalla tavalla kuin /i/:n ja /e/:n neutraalistuminen: *helppo* [¹help:u], *elokuviissa* [eluku'vis:ɑ], *kirjastossa* [ker'jastus:sɑ], *kuten* [ko'ten], *kattoa* [katu'ɑ]. Sekä /u/ että /o/ voidaan korvata myös epämääräisellä vokaalilla. Painottomassa asemassa tagalogin väljä /a/ suppenee. Tästä saattaa johtua, että tagaloginkielisen suomen /a/ voi muistuttaa painottomassa asemassa [æ]:tä: *Pekka* [pek:æ], *sellaista* [sel:ɑistæ]. Suomen diftongeista toiselle puhujalle tuotti vaikeuksia tagalogista puuttuvat /ie/: *riehui* [reihui], *tiedät* [te:dæt] ja /uo/: *huomasit* [huamasit].

Tagalogissa on 16 konsonanttia. Suomen konsonanteista tagalogista puuttuu vain /v/. Sen ääntäminen näyttää kuitenkin sujuvan. Vaikka tagalogissa on nasaali /ŋ/, sen ääntäminen ennen klusiilia voi olla vaikeaa: *onko* [onko], *ranka* [rankɑ]. Tagalogin /r/ voi painollisessa asemassa olla monitäryinen, mutta yleensä se on yksitäryinen [r]. Tämä ääntämistapa siirtyy usein suomeen. Suomen /h/ kuulostaa liian suurella subglottaalisella paineella tuotetulta, esimerkiksi sanoissa *hän* ja *mahtoi*. Vokaalien välissä /h/:n allofoni [fi] äännetään tavallisesti soinnittomana frikatiivina: *riehui* [riehui] ja /l/ kuulostaa liian etiseltä takavokaalien yhteydessä, esimerkiksi sanoissa *olla*, *ollut* ja *laki*. Tagalogissa on konsonanttiyhtymiä vain lainasanoissa. Suomen konsonanttiyhtymistä vaikeita olivat vain h-alkuiset: *kahdeksan* [kɑdeksɑn], *mahtoi* [mɑ:toi], *yhdeksän* [y:deksæn].

Tagalogissa ei ole kvantiteettioppositiota. Siksi lyhyiden ja pitkien äänneiden kestoerojen tuottaminen on vaikeaa: *arvokkaan* [ɑrvok:ɑn], *kaikille* [kaik:ile], *kummallinen* [kumɑ:linen] [kum:ɑlinen], *olla* [olɑ], *saaliin* [sɑ:lin], *tapaa* [tɑp:ɑ], *tappaa* [tɑpɑ:], *tulli* [tuli], *Töölön* [tø:lø:n]. Kestojen tuottoa vaikeuttaa myös se, että tagalogissa painollisen tavun vokaali pidentyy. Silloin kun tagalogin painotus on siirtynyt suomeen, erityisesti

avotavun lyhyt vokaali saatetaan ääntää pitkänä: *ehkä* [eh'kæ:], *kaksi* [kək'si:], *mielestäni* [mieles'tæ:ni].

Tagalogin painotuksesta on esitetty käyttämässämme kirjallisuudessa kaksi käsitystä. Toisen mukaan sanan pääpaino on yleensä sanan toiseksi viimeisellä tai viimeisellä tavulla. Sanapaino on merkitystä erottava ja se toteutuu painollisen tavun vokaalin keston pidentymisenä (Ramos & Resty, 1990 s. 11). Llamzonin (1976) mukaan tagalogissa on merkitystä erottava sana-aksentti, kuten esimerkiksi ruotsinruotsissa. Sana-aksentti voi olla millä tahansa tavulla fonologisen sanan sisällä. (Fonologinen sana voi olla sama tai erisuuruinen kuin kieliopillinen sana.) Sana-aksentti toteutuu vokaalin keston pidentymisenä, sävelkorkeuden nousuna ja äänenvoimakkuuden lisääntymisenä (mts. 47–48). Llamzonin (1976) käsitys näyttää sopivan suomen ja tagalogin vertailuun, sillä aineistomme puhujat saattavat ääntää painollisena minkä tahansa tavun erityisesti suomen pitkissä sanoissa: *eh'kä*, *elokuvis'sa*, *'kirjoja*, *mie'lestäni*, *rans'kaksi*, *sel'laista*, *sellai'nenhan*. Vokaaliin loppuvat lyhyet tavut on usein äännetty pitkänä: *jokaises'ta*, *mieles'täni*, *näh'ty*:. Suomesta poikkeavan painotuksen lisäksi, vieraan aksentin vaikutelman aiheuttaa ensisijassa nasaalinen äänenlaatu.

#### 4.5 Thai

Proof-aineistossa on neljä thainkielistä naista ja yksi mies, joiden suomen ääntämisessä on kuultavissa samoja poikkeamia. Edellä mainittujen lähteiden lisäksi olemme käyttäneet IPAn käsikirjaa (1999) ja Abramsonia (1962, 1978).

Thaissa on yhdeksän vokaalia: /i e ε ɤ u o ɔ a/ ja kolme diftongia: /ia ua ua/. Konsonantteja on 20. Thain tavunalkuisilla bilabiaalisilla /p p<sup>h</sup> b/ ja alveolaarisilla klusiileilla /t t<sup>h</sup> d/ on harvinainen

kolmisuuntainen aspiiraatio/sointi-kontrasti. Thai on toonikieli. Sanalla voi olla viisi erilaista tooneista eli erilaisista sävelkuluista johtuvaa merkitystä. Myös äänenlaatu on erilainen eri tooneissa. Thaille ominainen äänenlaadun vaihtelu vaikuttaa merkittävästi aineistomme thaikielisten puheessa havaitsemaamme vieraaseen aksenttiin.

Thaista puuttuvien etuvokaalien /y æ ø/ ääntäminen on vaikeaa: *hyväältä* [huvalta], *myös* [muos], *mä* [mɑ] *näytä* [nɑuta], *näköinen* [næ:koinen], *tämmönen* [tæm:onen], *yksi* [uksi]. Suomen /æ/ onnistuu useammin kuin /y/ tai /ø/, sillä thain avoin /ε/ ei formanttimittausten (Abramson, 1962) perusteella juuri eroa suomen /æ/:stä. Aineiston lukupuheessa takavokaalin /ɑ/ korvaaminen etuvokaalilla /æ/ voi johtua toisiaan muistuttavista suomen kirjainmerkeistä: *sanoi* [sænoi], *kaunis* [kæunis], sillä suomen /ɑ/ on foneettisesti niin lähellä thain keskivokaalia /a/, että ne kuulostavat suomenkielisestä samanlaisilta. Joskus suomen painoton väljä /ɑ/ korvataan keskivokaalilla /ə/: *sodan* [sodən]. Tämä saattaa siirtyä thaista, jossa painoton /a/ suppenee. Aineistomme puhujat ääntävät joskus suomen /ɑ/:n hyvin kireänä ja nasaalisena etuvokaalia /æ/ muistuttavana ääntenä: *Aasia* [æ:siɑ]. Äänenlaatu voi johtua thaille ominaisesta vokaalien yleisestä nasaalistumisesta. Myös monet suomen diftongit ovat thainkielisille vaikeita: *kaubean* [kauhien] tai [kauhæn], *keinu* [keunu], *oikein* [oikien], *riehui* [re:hui] tai [reihui], *tuo* [tyø].

Kaikilla thain vokaaleilla ja diftongeilla on fonologinen pituusoppositio. Pitkät vokaalit ovat noin kaksi kertaa lyhyiden vokaalien mittaisia, kuten suomessakin, mutta thaissa vain painollinen tavu voi olla pitkä. Tämä vaikuttaa siihen, että suomen vokaalien kestojen oppiminen on thainkielisille hankalaa kaikissa sana-asemissa. Painollisen tavun /lyhyt/ vokaali äännetään usein pitkänä: *iso* [i:so], *johonkin* [jo:honkin], *kuten* [ku:ten], *se* [se:],

*tapaa* [tɑ:pɑ:], *tili* [ti:li] ja painottoman tavun /pitkä/ vokaali lyhyenä: *korjattiin* [korjat̪i:n], *saaliin* [sɑ:li:n], *Tampereella* [tɑmpere:lɑ], *tap-paa* [tɑp:ɑ]. Joskus myös painoton /lyhyt/ tavu voi olla pitkä: *huomasit* [huomɑ:sit].

Thaista puuttuu velaaristen klusiilien sointioppositio, minkä vuoksi suomen /k/ äännetään joskus soinnillisena: *kauppa* [gaupa]. Muiden klusiilien ääntäminen on vaikeaa vain sattumanvaraisesti. Suomen konsonanteista vaikeimpia ovat /l v h ŋ/. Takavokaalien välissä oleva /l/ on usein liian etinen, esimerkiksi sanassa *ollut*. Etuvokaalien vieressä /l/ äännetään joskus lievästi palataalistuneena: *tili* [tili], *tul'i*. Suomen /v/ korvataan usein thain puolivokaalilla /w/: *hyvältä* [huwɔltɑ], *kovin* [kowin], *voi* [woi], *vuonna* [wuonɑ:n]. Suomen /h/ äännetään usein liian voimakkaasti ja liian pitkänä ja vokaalien välinen [fi] soinnittomana: *kenenköhän* [kenenkøhæn], *riehui* [rieh:ui]. Thaissa on samat nasaalit kuin suomessa, mutta /n/:n allofonin [ŋ] ääntäminen on vaikeaa: *johonkin* [johonkin], *ranka* [rɑnkɑ].

Thain alveolaarinen tremulantti on useimmiten yksitäräinen [r], mutta se voi olla myös useampitäräinen [r]. Niinpä suomen /r/:n tuottaminen ei thain yleiskieltä puhuvalle ole vaikeaa, mutta suomenoppijan murretausta voi aiheuttaa ongelmia sen ääntämisessä. Thain /l/ ja /r/ ovat yleiskielessä eri foneemeja, mutta monissa murteissa niiden fonologista eroa ei ole. Yleiskielessäkin tavun alussa voidaan [r]:n sijasta käyttää lateraalia [l] tai yksitäräistä tremulanttia [r]. Vaihtelu [l]:n ja [r]:n käytössä vaikuttaa monella tavoin suomen ääntämiseen. Nämä äänneet variantteineen voivat korvata toisensa sattumanvaraisesti: *värinen* [vælinen], *värinen* [værinen]. Joskus /r/ jätetään ääntämättä: *arvokkaan* [ɑ:vokɑ:n].

Thain konsonanteilla ei ole kvantiteettioppositiota. Siksi suomen konsonanttien kestojen ääntäminen on vaikeaa: *kauppa* [kɑupa],

*helppo* [helpo], *tapaa* [tɑp:ɑ:], *yönä* [yøn:ɑ]. Thaissa on vähän konsonanttiyhitymiä, eikä niitä voi jakaa kahteen tavuun kuten suomesa. Siksi monet suomen konsonanttiyhitymistä ovat vaikeita: *ehkä* [ehkæ], *helppo* [he:p:o], *mahtoi* [mahɑtoi], [mah] [toi], *nähty* [næ:ty].

Suurin osa thain sanoista on yksitavuisia. Yksitavuiset sanat ovat aina kestoaltaan pitkiä. Pidemmissä sanoissa jokaisessa tavussa on tooni. Tämä saattaa vaikuttaa siihen että kuulostaa usein siltä, että jokainen tavu äännetään erikseen. (vrt. Nikonen, 2013 s. 85). Yksitavuisista pidemmissä thain sanoissa pääpaino on viimeisellä tavulla. Tämä siirtyy usein suomeen: *ehkä* [eh'kæ:], *että* [e'tæ:], *kak-si* [kak'si:], *kesänä* [kesæ'næ:], *tiedä* [tie'dæ:], *tämä* [tæ'mæ:], *viime* [vi'me:]. Painon siirron mukana myös vokaalin kesto lisääntyy.

Suomen pitkät yhdyssanat ovat erityisen vaikeita thainkielisille. Ne äännetään yleensä kahtena erillisenä sanana, joista jälkimmäisellä on pääpaino: *polku 'pyörä, eläin 'kauppa* (mt.). Thaissa prosodisen jakson (lausuman) viimeisen sanan painollinen tavu on yleensä jakson prominentein. Tämä siirtyy usein suomeen siten, että lausuman viimeisessä sanassa äänenvoimakkuus lisääntyy.

Thain lausumassa äänenkorkeus on puhujan äänialassa joko normaali, matala tai korkea (Abramson, 1962 s. 15). Lausuma voi loppua laskevaan, tasaiseen tai nousevaan intonaatioon, kuten suomessakin. Lausuman lopussa toonit voivat muuttua tunnistamattomiksi. Keskustelun aikana säveltasoa voi muuttua usean kerran esimerkiksi asenteen tai puhujan tunnetilan vuoksi. Eri säveltasolla sävelkorkeuden vaihtelu on vähäistä. Tämä siirtyy thainkielisten suomeen siten, että puhe kuulostaa monotoniselta ja äänenkorkeus joko liian matalalta tai liian korkealta. Thainkielisten suomessa tiuhaan esiintyvät hyvin pitkät sananloppuiset tavut voivat osaltaan johtua siitä, että thaissa tauko voidaan korvata taukoa edeltävän tavun venytyksellä. (vrt. Tiermas,

2008 s. 51–52). Thainkielisillä on siis huomattavia vaikeuksia suomen prosodian oppimisessa. Ehkä kaikkein selvimmin havaittava prosodinainen poikkeama on kireä takainen ääni ja nasaalinen äänenlaatu.

#### 4.6 Venäjä

Proof-aineistossa on 18 venäjänkielistä naista ja 7 miestä. Joillakin puhujilla on vähäinen vieras aksentti, mutta monille sekä suomen äänneet että prosodia ovat vaikeita. Käytämme venäjän kuvauksessa lähinnä de Silvan (1999) ja Bondarkon (2009) kuvausta. Venäjän vokaalit ovat /e i ɪ a o u/. Keskvokaalia *i* voidaan pitää myös foneemin /i/ allofoniina. Kaikilla vokaaleilla on useita allofoneja. Painollisilla ja painottomilla vokaaleilla on eri allofonit. Pääallofonit esiintyvät vain painollisessa tavussa ja tiettyssä äänneympäristössä. Painottomina vokaalit redusoituvat voimakkaasti eli heikkenevät sekä laadultaan että kestoltaan ja muuttuvat neutraalivokaalin suuntaan. Vokaalifoneemit voi tunnistaa ainoastaan painollisina. Redusoitumisen aste riippuu tavun sijainnista suhteessa painolliseen tavuun. Redusoituminen on vähäisintä painollista tavua edeltävässä tavussa (de Silva, 1999; Bondarko, 2009). Redusoituminen ilmenee venäjänkielisten suomessa siten, että suomen vokaaleja on vaikea tunnistaa.

Venäjistä puuttuvien etuvokaalien /æ ø y/ ääntäminen on venäjänkielisille usein vaikeaa: *ehkä* [ehka], *hyvältä* [huvalta], *kenenköhän* [kenenkohan], *näytä* [nauta], *tiedä* [tieda], *tämä* [tama], *tänne* [tan:e], *ylhäällä* [ulha:l:a], *yönä* [jona] tai [juona]. Koska venäjän /a/:lla on painottomassa asemassa allofoni [æ], suomen konsonantin jälkeisen etuvokaalin /æ/ ääntäminen takavokaalina /a/ johtunee siitä, että venäjässä palataalistumatonta konsonanttia seuraa aina takavokaali. (ks. esim. Bondarko, 2009). Suomen konsonanttien jälkeen takavokaali on siis

helpompi ääntää kuin etuvokaali. Suomen pyöreiden takavokaalien /o u/ ääntäminen on venäjänkielisille yleensä helppoa, mutta huul-ten pyöristäminen etuvokaaleja äännettäessä on vieras yhdistelmä ja siksi aluksi vaikea.

Venäjän etuvokaalien /e i/ pääallofonit esiintyvät vain palataalistuneiden konsonanttien jälkeen muuttuen suppeammiksi ja *j*-mäisiksi. Piirre siirtyy usein suomen ääntämiseen: *pieni* [p'eɲ'i], *tili* [t'iɫ'i], *tiedä* [t'i'edæ], *korjattiin* [korjət'iɲ], *sinun* [s'iɲun]. Painottomina venäjän /e/ ja /i/ neutraalistuvat. Painottomassa asemassa aineistomme puhujat sekoittavat ne toisiinsa suomea puhuessaan: *saaliin* [sɑ:l'e:ɲ], *tiili* [t'i:l'e], *tuli* [t'u:l'e], *viime* [v'i:m'i]. Myös painollisina suomen /i/ ja /e/ voivat joskus sekoittua: *lintuja* [l'ɛn'tu:ɟɑ], *elokuvissa* [i:l'ɔk'u:v'i:sɑ], *helppo* [h'ɛl'p'o]. Tähän ei löydy selitystä lähtökielestä. Venäjän lavea keskivokaali /i/ ääntyy suhteellisen etisenä. Se esiintyy venäjässä vain palataalistumattoman konsonantin jälkeen. Venäjänkieliselle on suomen konsonantin jälkeen helpompaa ääntää venäjän /i/ kuin suomen /i/. Se saattaa myös kuulostaa suomenkielisestä paremmalta kuin *j*-mäinen etuvokaali /i/. Esimerkiksi *sinun* [s'iɲun] kuulostaa suomenkielisestä paremmalta kuin [s'iɲun].

Suomen vokaalien kesto-suhteet ovat venäjänkielisille vaikeita oppia, koska venäjässä ei ole vokaalien kvantiteettioppositiota. Suomen /pitkät/ vokaalit voidaan ääntää lyhyinä: *Aasia* [ɑsɪɑ], *korjattiin* [korjɑtɪɲ], *Tampereella* [tɑmpere:lɑ] tai /lyhyet/ pitkinä: *kassa* [kɑ:sɑ], *varras* [vɑ:rɑs]. Lyhyen, painollisen tavun ääntäminen pitkänä voi johtua siitä, että venäjässä paino tuotetaan pääasiassa lisäämällä kesto (de Silva, 1999). Painottoman pitkän vokaalin ylipituus johtuu myös kestoerojen oppimisen vaikeudesta: *arvokkaan* [ɑrvokɑɑ:ɲ], *mikään* [mɪkæɑ:ɲ]. Suomen diftongeista /ie/ ja /y ø/ ovat joskus vaikeita tuottaa: *riehui* [reihui], [re:hui] tai [ri:ehui], *yönä* [jo:ɲɑ].

Venäjän konsonanttifoneemien lukumäärä vaihtelee riippuen siitä, lasketaanko konsonanttien palataalistuneet variantit eri foneemeiksi vai palataalistumattomien konsonanttien allofoneiksi. Enimmillään konsonantteja on 36. Suomen ääntämiseen palataalistuneiden konsonanttien vaikutus on vahva. Konsonantin loppuosa ja seuraavan vokaalin alku tulevat *j*-mäisiksi. Etuvokaalia edeltävät suomen konsonantit palataalistuvat usein pitkällekin edenneillä suomenoppijoilla: *hyvä* [h<sup>1</sup>yvæ], *kyllä* [k<sup>1</sup>yl:æ], *tiedä* [t<sup>1</sup>iedæ], *uni* [un<sup>1</sup>i], *uuni* [u:n<sup>1</sup>i].

Suomen /l/ aiheuttaa venäjänkielisille monenlaisia ääntämisongelmia. Venäjän /l/ on velaarinen [ʎ], joka usein siirtyy suomeen erityisesti takavokaalien yhteydessä: *olla* [oʎɑ], *ollut* [oʎut], *tulla* [tuʎɑ]. Suomen /l/ äännetään myös tummana takavokaalien välissä, mutta toisella tapaa kuin venäjän [ʎ]. Etuvokaalien yhteydessä venäjänkielisten /l/, kuten muutkin konsonantit, kuulostaa yleensä liudentuneelta (palataalistuneelta): *tili* [t<sup>1</sup>iʎi].

Suomen /h/ on vaikea lähes kaikille aineistomme venäjänkielisille puhujille. Yleensä se kuulostaa liian voimakkaasti tuotetulta. Se muistuttaa venäjän velaarisen frikatiivin /x/ ääntämistä. Suomen vokaalien välisen frikatiivin /h/ soinnillinen allofoni [ʃ] äännetään yleensä soinnittomana: *kauhea* [kɑuhea]. Myös suomen konsonanttien kestot voivat olla liian pitkiä: *laki* [lak:i], *ota* [ot:ɑ] tai liian lyhyitä: *arvokkaan* [arvokɑ:n], *kummallinen* [kumɫinen], *ollut* [olut], *helppo* [helpo].

Suomen prosodian oppiminen on venäjänkielisille vaikeaa. Venäjän liikkuva sanapaino toteutuu pääasiassa vokaalin pitkänä kestonä. Niinpä venäjänkielinen saattaa ääntää painollisena suomen painottomankin tavun, jossa on pitkä vokaali: *tekemää* [teke<sup>1</sup>mæ:], *takkaa* [tak<sup>1</sup>ka:] tai päinvastoin lyhyen painollisen tavun pitkänä: *ero* [e:ro], *sodan* [so:dɑn]. Varsinkin pitkissä sanoissa paino

siirtyy usein sanan loppupuolelle: *kenenköhän* [kenen<sup>1</sup>kø:hæn], *kylläpä* [kyllæ<sup>1</sup>pæ:s].

Venäjässä intonaatio toimii lausuman merkitystä erottavana. Sävelkorkeuden vaihtelu on huomattavaa sekä luku- että spontaanissa puheessa (ks. esim. Aho & Toivola, 2008). Myös ero painollisten ja painottomien tavujen välillä on suuri, koska painottomien tavujen vokaalit redusoituvat. Lausuman tärkeimmän sanan pääpainollisella tavulla on jyrkästi nouseva perustaajuus, joka laskee seuraavalla tavulla. Tämä intonaatiomalli siirtyy usein sellaisenaan suomen ääntämiseen. Myös suomalaiselle vieras sananloppuinen sävelkorkeuden nousu missä tahansa kohtaa lausumaa on tyyppillistä monelle venäjänkieliselle suomenoppijalle (mt.).

#### 4.7 Vietnam

Proof-aineistossa on kolme vietnaminkielistä naista, joiden suomesta löytyy yhteisiä piirteitä. Vietnamin virallinen kieli perustuu Hanoi seudun (pohjoisen) murteisiin. Kirjoituskieli on koko maassa yhteinen, mutta ääntämisessä on huomattavia alueellisia eroja. Vietnamin fonologiaa on kuvattu monin tavoin. Käytämme äänneistä Nguyenin (1997) kuvausta. Vietnam on toonikieli, mikä vaikuttaa vietnaminkielisten suomen ääntämiseen.

Vietnamissa on 7–14 vokaalifoneemia lähteestä riippuen. Nguyenin (1997) mukaan vokaalit ovat: /i ɨ e ə a u o ɔ/. Suomen /y ø æ/ puuttuvat vietnamin yleiskielestä, mutta ne aiheuttavat vaikeuksia vain ajoittain. Toisinaan /y/ äännetään kuten suomen /j/: *yönä* [jø:næ]. Tämä voi lukupuheessa johtua kirjoituksesta, sillä vietnamin puolivokaalin /j/ kirjainmerkki on joko <i> tai <y>. Suomen /æ/ voidaan ääntää liian takaisena ja avoimena, lähinnä keskivokaalina /a/: *että* [et:ɑ], *mikään* [mika:n], *tämä* [tamæ], *tänne* [tan:e]. Suurimmalla osalla vietnamin vokaaleista ei

ole pituusoppositiota. Se vaikuttaa vietnaminkielisten vokaalien ääntämiseen: *että* [et:æ:], *kanta* [kanta:], *kivalta* [ki:valta], *ohi* [o:hi], *olla* [o:lɑ], [ol:ɑ:], *ota* [o:ta], *panisin* [pa:ni:sin], *varat* [va:rat].

Vietnamissa on kolme varsinaista diftongia: /iə/, /iə/ ja /uə/. Usein diftongeiksi luetaan myös puolivokaaleihin päättyvät vokaaliyhitymät, joita on parisenkymmentä. Niinpä suomen diftongeista lähinnä vain vietnamista puuttuvat /ei/ ja /yö/ ovat hankalia: *ei* [e:], *eilen* [e:ilen], *vei* [ve:], *yönä* [y:næ], [yenæ].

Vietnamissa on 21–23 konsonanttia. Niiden laatu vaihtelee huomattavasti eri kuvauksissa. Suomen konsonantteihin verrattuna vietnamista puuttuvat vain /d /, /r/ ja /v/. Tosin etelän varieteetissa on /r/. Kirjainta <r> voi vietnamissa vastata monikin äänne, mutta ei koskaan [r]. Vietnamin soinnittomat klusiilit ovat /t t<sup>h</sup> c k/. Murteesta riippuen vietnamin /p/ voi olla foneemi tai soinnillisen klusiilin /b/ allofoni. Lainasanoja lukuun ottamatta sanan alussa voi esiintyä vain /b/. Aineistomme vietnaminkieliset ääntävät suomen soinnittoman klusiilin /p/ usein soinnillisena myös sanan keskellä: *kauppoja* [kauboja], *Tampereella* [tambere:ila], *helppo* [helbo]. Sanan lopussa vietnamin soinnittomissa klusiileissa ei ole lainkaan laukeamaa (Michaud, 2004). Tämä voi heijastua suomen ääntämiseen, jolloin suomenkielinen ei havaitse klusiilia lainkaan: *tiedät* [tiedæ], *huomasit* [huomasi], *ollut* [olu]. Myös sananloppuinen frikatiivi voi puuttua: *kiitos* [kiito].

Vietnamissa on kaikki suomen nasaalit ja frikatiivit, eikä niiden ääntäminen ole vietnaminkielisille yleensä vaikeaa. Suomen /l/ äännetään joskus dentaalisena. Se kuulostaa vieraalta esimerkiksi sanoissa *olla*, *ollut*, *elokuviissa* ja *ole*. Myös vietnamin /l/:n mahdollinen palataalistuminen voi tarttua suomeen. Suomen /r/:n ääntäminen vaihtelee. Aineistomme puhujat ääntävät sen kuten Vietnamissa on tapana: lähtömurteesta riippuen, tilanteen

mukaan, puhujakohtaisesti yksi- tai monitärtyisenä, joskus kuten suomen /l/ tai joskus jopa frikatiivina.

Vietnamissa ei ole pitkiä konsonantteja eikä konsonanttiyhitymiä. Suomenoppijat ääntävät /pitkät/ konsonantit usein lyhyinä: *helppo* [helpo], *illalla* [i:lɑ], *kaikki* [kaiki], *olla* [olɑ]. Konsonanttiyhitymien puuttuminen vietnamista aiheuttaa erityisiä vaikeuksia: *ehkä* [ek:æ], *keltainen* [keltainen], *kirjoja* [ki:joja], *maktoi* [maktoi], [mat:oi], [ma:t:oi], *mielestäni* [miele:t:æ:ni], [miele:t:æ:ni], *nähty* [næ:t:y], *perhosta* [perhota], *tärkeä* [tæ:kæ], *vihreä* [vireæ].

Lähes kaikki vietnamin sanat ovat yksitavuisia. Se voi vaikuttaa suomen ääntämiseen siten, että sanan kaikki tavut äännetään erikseen. Vietnamin kielet painottavat usein suomen sanojen viimeistä tavua: *aineistoa* [aineisto:'ɑ], *kirjastossa* [kirjasto:'sɑ:], *tietoa* [tieto:'ɑ]. Tämä voi johtua siitä, että vietnamissa prosodisen jakson viimeinen tavu on painollisin.

Vietnamissa on kuusi distinktiivistä toonia, joissa melodian lisäksi vaihtelee myös äänenlaatu. Jokaisessa tavussa on yksi tooni. Toonien käytössä on suuria eroja puhujien välillä: jotkut korostavat äänenlaatua, toiset melodialla (Nguyen & Edmondson, 1998). Vain yhdessä vietnamin toonissa käytetään modaalista eli ”tavallista” äänenlaatua. Muis- sa tooneissa voidaan käyttää lähes kaikkia muita äänenlaatuja yhdisteltyinä toisiinsa tai modaaliseen ääneen. Suomen ääntämisessä toonien vaikutus voikin ilmetä nasaalisena, kireänä tai narisevana äänenlaatuna.

Vietnamin kielessä kaikkia tooneja voidaan käyttää vokaaliin päättyvissä tavuissa. Niiden toonit ovat aina pitkiä (Nguyen, 1998). Tämä vaikuttaa osaltaan suomen vokaalien kestojen tuottamiseen: *jokaisessa* [jo:kaisis:ɑ:], *kato- si* [ka:to:si:], *onko* [onko:], *kuten* [ku:ten]. Konsonanttiloppuiseen tavuun kelpaa tooneista vain ne kaksi, jotka ovat huomattavasti

lyhyempiä kuin muut toonit. Myös tämän voi vaikuttaa suomen ääntämiseen: *kotiin* [koti:n], *korjattiin* [korjat:i:n], *mikään* [mika:n]. Lyhyen vokaalin sisältävät umpitavut sen sijaan ovat helpompia: *varat* [va:rat]. Suomen vokaalien kestojen ääntämiseen voi siis vaikuttaa sekä vietnamista puuttuva kvantiteettioppositio että toonit.

Vietnamin prosodiassa on suurta alueellista vaihtelua. Keski-Vietnamissa puhutuissa murteissa on monotoninen melodia, kun taas pohjoisessa ja etelässä voidaan käyttää hyvinkin suurta äänenkorkeuden vaihtelua (Lukasaneeyanawin, 1998). Kaikilla aineistomme vietnaminkielisillä suomen prosodia on muutoin kutakuinkin samanlaista, mutta äänenkorkeuden vaihtelussa on selviä eroja. Kaikille yhteisenä piirteenä on sävelkorkeuden nousu tai keston venytys lausuman viimeisellä tavulla. Vietnamin vaikutus suomenoppijoiden prosodiaan on siis merkittävä, mutta sitä on vaikea määritellä tarkasti ilman lisätutkimusta.

## 5 PÄÄTELMÄT

Olemme selvittäneet millaisia foneettisia erityispiirteitä seitsemää eri lähtökieltä puhuvien maahanmuuttajien suomen kielessä on. Muutaman lähtökielen puhujamäärä on ollut kuitenkin niin pieni, että tulokset ovat vain suuntaa antavia. Aineistoa kuunnelllessamme olemme tunnistaneeet puhujilla sellaisia ääntämisen piirteitä, jotka voivat vaikuttaa vieraan aksentin vahvuuteen. Vieraan aksentin vaikutelma on syntyperäisen kuulijan subjektiivinen havainto, ja eri kuuntelijoiden mielestä saman puhujan vieras aksentti voi kuulostaa voimakkuudeltaan hyvin erilaiselta. Kuulijoilla näyttäisi kuitenkin olevan melko yhtenäinen taju siitä, kenellä tietystä puhujaryhmästä on vahvin vieras aksentti (ks. Toivola, 2011.)

Samaa lähtökieltä puhuvien variaation samankaltaisuus suomen ääntämisessä voidaan

tulkita lähtökielen vaikutukseksi. Osa havaitsemistamme poikkeamista oli tietyn äidinkielen puhujilla täsmälleen samanlaisia tai muutoin kyseiselle puhujaryhmälle tyypillisiä, kuten esimerkiksi eräät prosodiset piirteet. Poikkeamat ääntämisessä kuuluivat sekä yksittäisissä äänneissä että puheessa yleisemmin, esimerkiksi äänenlaadussa. Nasaalinen ääni ja kireä ääntämistapa olivat monelle toonikielen puhujalle tyypillisiä. Kaikkiin poikkeamiin ei kuitenkaan löydy selitystä lähtökielestä, vaan yksilölliset erot ovat suuria kaikissa puhujaryhmissä. Vastaavia tuloksia on saatu myös englantia toisena kielenä tutkimuksessa, jossa konsonanttien ääntämisessä oli runsaasti yksilöllisiä eroja saman lähtökielen puhujilla (Munro, Derwing ja Thompson, 2015).

Suomen konsonantit ovat aineistomme lähtökielten puhujille yleisesti ottaen melko helppoja tuottaa, poikkeuksena /ŋ/, joka on kielissä melko harvinainen. Äänteen tuottamista voi olla motorisesti hankala oivaltaa. Myös /h/:n allofonit aiheuttivat jonkin verran vaikeuksia. Suomen vokaaleista pyöreät etuvokaalit /y ø/ osoittautuivat vaikeiksi, samoin lavea väljä etuvokaali /æ/, joka on kielissä harvinainen. Diftongit olivat usein hankalia, erityisesti /ie uo yø/ sekä sellaiset diftongit, joissa jäsenenä on yksi tai useampi muutenkin vaikeista vokaaleista /y ø æ/, esimerkiksi /ey øy æy/. Useita diftongeja sisältävät sanat, kuten esimerkiksi *riehui*, olivat erityisen vaikeita.

Suomen kvantiteettioppositioon liittyvät kestoerot, jotka usein vielä heijastuvat naapuriäänteidenkin kestoihin, ovat haaste monille s2-oppijoille. Kaikkien aineistomme lähtökielten puhujilla oli vaikeuksia kestojen tuottamisessa. Ongelmien luonne vaihteli lähtökielten ja ennen kaikkea yksilöiden välillä. Ääneen luetuissa lauseissa oli useimpien lähtökielten puhujilla kuultavissa erityisesti pitkien konsonanttien lyhentymistä. Toonikielten puhujille taas vokaalien kestojen ve-



nyttäminen oli tyypillistä. Sananloppuisen vokaalin keston pitenemiseen suomenkielinen kuulija ei välttämättä kiinnitä huomiota, jos se ei muuta sanan merkitystä kontekstissa. Tiermas (2008, s. 51–52) esitti aineistossaan suomen kvantiteetin oppimisesta, että sanan lopun vokaalin pitenevä kesto suomen oppijoilla saattaisi olla merkki halusta jatkaa puheenvuoroa.

Suomen painon riippumattomuus äänteen fonologisesta pituudesta aiheutti paljon vaikeuksia. Erityisesti painottomien tavujen / pitkät/ vokaalit olivat hankalia ääntää painottomina. Varsinkin pitkissä sanoissa paino lisättiin usein vähintään kahdelle tavulle, esimerkiksi sanassa 'kirjalli'suutta. Lyhyet vokaalit sanan alussa olivat hankalia tuottaa painollisina. Ne voivat muuttua joko pitkiksi tai painottomiksi, esimerkiksi sanassa *iso* [i:so] tai [i'so]. Toisaalta tietoisuus kiinteästä sanapainosta voi johtaa liialliseen ensitavujen painottamiseen: 'me'olemma. (vrt. Aho & Toivola, 2008). Vaikeudet painotuksen ja kestojen oppimisessa johtavat vieraalta kuulostavaan rytmiin, joka puolestaan voi johtaa poikkeavaan intonaatioon. Suomen intonaation oppimiseen vaikuttaa erityisesti lähtökieli.

Kun opetetaan suomea toisena tai vieraana kielenä, opettajien on tärkeää tiedostaa lähtökielen vaikutuksen lisäksi opiskelijoiden yksilöllisten erojen vaikutus ääntämisen oppimiseen. Ääntämishojeita olisi hyvä antaa tarpeen mukaan myös yksilöllisesti. Kaikille ei voi opettaa ääntämistä samalla tavalla, sillä oppijoilla on erilaisia ääntämisongelmia ja oppimisstrategioita. (vrt. Munro ym., 2015) Myös opettajilla on erilaisia opetustapoja. Oppijoiden ja opettajien tavoitteet voidaan yhdistää monella tavoin. Mitään yhtä tapaa opettaa ääntämistä ei ole.

Tämä tutkimus on alustava ja sen tarkoituksena on kuvata muutaman tärkeän Suomessa asuvan maahanmuuttajaryhmän suomen ään-

tämistä. Aiempaa tutkimusta suomen ääntämisestä on ollut vain vähän. Toivomme tutkimuksemme tarjoavan ideoita jatkotutkimusta varten sekä tартtumapintaa s2-opetukseen.

## LÄHTEET

- Abramson, A. S. (1962). The vowels and tones of standard Thai: acoustical measurements and experiments. *International Journal of American Linguistics* 28(2).
- Abramson, S. (1978). Static and dynamic acoustic cues in distinctive tones. *Language and Speech*, 21, 319–325.
- Aho, E. (2010). *Spontaanin puheen prosodien jaksottelu*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto: Humanistinen tiedekunta, nykykielten laitos, yleinen kielitiede. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/19251>
- Aho, E., Huhtaniemi, A. & Nikonen, M. (2016). *Fonetiikkaa suomen kielen oppijoille*. Helsinki: Finn Lectura.
- Aho, E. & Toivola, M. (2008). Venäläisten maahanmuuttajien suomen prosodiasta. *Virittäjä*, 112, 3–23.
- Aho, E. & Yli-Luukko, E. (2005): Intonaatiojakoista. *Virittäjä*, 109, 201–220.
- Bondarko, L. (2009). Short description of Russian sound system. Teoksessa V. de Silva & R. Ullakonoja (toim.), *Phonetics of Russian and Finnish. General Description of Phonetic Systems Experimental Studies on Spontaneous and Read-aloud Speech*, (s. 23–36). Frankfurt: Peter Lang.
- Canepari, L. (2005). *A Handbook of Pronunciation. English, Italian, French, German, Spanish, Portuguese, Russian, Arabic, Hindi, Chinese, Japanese, Esperanto*. LINCOM Europa.
- Cruttenden, A. (1986). *Intonation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- De Silva, V. (1999). *Quantity and Quality as Universal and Specific Features of Sound Systems. Experimental Phonetic Research on Interaction of Russian and Finnish Sound Systems*. *Studia Philologica Jyväskylän* 48. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- De Silva, V. & Ullakonoja, R. (toim.) (2009). *Phonetics of Russian and Finnish*. Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH. Haspelmath, Martin (toim.)

- Dryer, M. S. & Haspelmath, M. (toim.) (2011). *The World Atlas of Language Structures Online*. Munich: Max Plank Digital Library. <http://wals.info/>
- Geber, E. (toim.) (1996). *Suomen kielen kontrastiivinen opas ulkomaalaisille*. Helsinki: Opetushallitus.
- Haspelmath, M., Dryer, M. S., Gil, D. & Comrie, B. (toim.) (2005) *The World Atlas of Language Structures*. Oxford: Oxford University Press.
- Hirst, D. & Di Cristo, A. (toim.) (1998) *Intonation Systems: A Survey of Twenty Languages*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hirvonen, P. (1970). *Finnish and English Communicative Intonation*. Turun yliopiston fonetiikan laitoksen julkaisuja 8.
- Iivonen, A. (2000). *Suomen fonetiikkaa* -internet-sivusto. [http://www.helsinki.fi/puhetieteet/projektit/Finnish\\_Phonetics/](http://www.helsinki.fi/puhetieteet/projektit/Finnish_Phonetics/)
- Iivonen, A. (1998). Intonation in Finnish. Teoksessa D. Hirst & A. Di Cristo (toim.), *Intonation systems: A survey of twenty languages*, (s. 311–327). Cambridge: Cambridge University Press.
- IPAn käsikirja (1999) = *Handbook of the International Phonetic Association. A Guide to the Use of the International Phonetic Alphabet*. New York: Cambridge University Press.
- Jaakkola, M. (2009). *Maahanmuuttajat suomalaisten näkökulmasta*. Tutkimuksia 2009/1. Helsingin kaupungin tietokeskus. Asennemuutokset 1987–2007. [http://www.hel.fi/hel2/Tietokeskus/julkaisut/pdf/09\\_02\\_19\\_Tutkimus\\_Jaakkola.pdf](http://www.hel.fi/hel2/Tietokeskus/julkaisut/pdf/09_02_19_Tutkimus_Jaakkola.pdf)
- Karlsson, F. (1983) *Suomen kielen äänne- ja muotorakenne*. Juva: WSOY.
- Kielitoimiston sanakirja (2016). <http://www.kielitoimiston-sanakirja.fi/>
- Laver, J. (1994). *Principles of phonetics*. Cambridge: University Press.
- Lee, W-S. & Zee, E. (2003). Standard Chinese. *Journal of International Phonetic Association*, 33, 109–112.
- Lehtonen, J. (1970). *Aspects of Quantity in Standard Finnish*. Studia Philologica Jyväskyläläisiä VI. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Lennes, M. (tulossa). *Phonetic correlates of word frequency in spoken everyday Finnish*. Väitöskirja. Helsinki: Helsingin yliopisto, käyttäytymistieteiden laitos.
- Lieko, A. (1992). *Suomen kielen fonetiikkaa ja fonologiaa ulkomaalaisille*. Helsinki: Finn Lectura.
- Lilius, M. S. (1996). Puhuminen on iloa ja taitoa. Teoksessa E. Geber (toim.), *Suomen kielen kontrastiivinen opas ulkomaalaisille*, (s. 103–133). Helsinki: Opetushallitus.
- Llamzon, T. A. (1969). Tagalog Phonology. *Anthropological Linguistics*, 8, 30–39.
- Llamzon, Teodoro A. (1976). *Modern Tagalog*. Paris: Mouton.
- Lukasaneeyanawin, S. (1998). Intonation in Thai. Teoksessa D. Hirst & A. Di Cristo (toim.), *Intonation systems: A survey of twenty languages*, (s. 376–394). Cambridge: Cambridge University Press.
- Maddieson, I. (1984). *Patterns of Sounds*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Michaud, A. (2004). Final consonant and glottalization: New perspectives from Hanoi Vietnamese. *Phonetica*, 61, 119–146.
- Munro, M.J., Derwing, T.M. & Thomson, R. I. (2005). *Setting segmental priorities for English learners: Evidence from a longitudinal study*. IRAL, 53, s. 39–60.
- Mustanoja, L. & O'Dell, M. L. (2007). Suomen d ja r sosiofoneettisessa kentässä. *Virtittäjä*, 111:1, 56–67.
- Nguyen, D-H. (1997). *Vietnamese: Tieng Viet Khong son phan*. Amsterdam: John Benjamins.
- Nguyen, V. L. & Edmonson, J. A. (1998). Tones and voice quality in modern northern Vietnamese: Instrumental case studies. – *Mon-Khmer Studies* 28 s. 1–18. <http://sealang.net/archives/mks/pdf/28:1-18.pdf>
- Nikonen, M. (2013). *Kysymysten prosodiaa ja syntaksia: Thainkielisten suomenoppijoiden kysyvät konstruktiot keskustelussa*. Pro gradu. Helsingin yliopisto: Humanistinen tiedekunta, suomen kielen, suomalais-ugrialaisten ja pohjoismaisten kielten ja kirjallisuuksien laitos. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201301281669>
- Orwin, Martin (1995). *Colloquial Somali*. New York: Routledge.
- ProoF-korpus. *Maahanmuuttajien suomen kielen ääntäminen, versio 1.0* [puhekorpus]. Saatavissa: <http://urn.fi/urn:nbn:fi:lb-20140730130>.
- Ramos, T. V. & Resty, M. (1990). *Modern Tagalog*. Honolulu: University of Hawaii Press.

- Routarinne S. (2003) *Tytöt äänessä: parenteesit ja nouseva sävelkulku kertojen vuorovaikutuskeinoina*. Helsinki:Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Saeed, J.(1999). *Somali*. Amsterdam: John Benjamins.
- Suomi, K., Toivanen, J. & Ylitalo, R. (2008). *Finnish sound structure. Phonetics, phonology, phonotactics and prosody*. Oulu: University of Oulu. <http://herkules.oulu.fi/isbn9789514289842/isbn9789514289842.pdf>
- Thellwall, R. (1990). Illustrations of the IPA. *Journal of International Phonetic Association*, 20 (2), 37 –41.
- Tilastokeskus. (2015). Väestörakenne. <http://www.stat.fi/til/vaerak/>
- Tiermas, A. (2008). *Vokaalien kvantiteettioppositiion omaksuminen kielenopiskelun alkuvaiheessa*. Pro gradu- tutkielma. Helsingin yliopiston suomen kielen ja kotimaisen kirjallisuuden laitos.
- Toivola, M. (2000). *Suomen monofongien ja diftongien havaitseminen vieraskielisillä kielenopijoilla*. Pro gradu -tutkielma. Helsinki: Helsingin yliopisto, puhetieteiden laitos.
- Toivola, M. (2011). *Vieraan aksentin arviointi ja mittaaminen suomessa*. Puhetieteellisiä tutkimuksia 57/2011. Helsinki: Helsingin yliopisto, käyttäytymistieteiden laitos.
- WALS online ks. Dryer & Haspelmath (toim.) (2011).

**PRONUNCIATION OF FINNISH BY IMMIGRANTS IN FINLAND***Eija Aho, University of Helsinki**Minnaleena Toivola, University of Helsinki**Fred Karlsson, University of Helsinki**Mietta Lennes, University of Helsinki*

The aim of this preliminary study is to reveal the most typical pronunciation difficulties in Finnish as a second language as displayed by adult immigrants. A large corpus of read-aloud and spontaneous speech was recorded from 72 speakers of L2 Finnish. They represented ten different mother tongues (L1). Comparable material was also collected from 23 native Finns. The corpus was transcribed and richly annotated with the Praat program, including the segmental phonetic transcriptions of specific target words. In this preliminary study pronunciation deviations in Finnish of seven different L1 speakers are reported. The L1's are: Arabic, Chinese, Russian, Somali, Tagalog, Thai, and Vietnamese. Three researchers listened to the recorded samples and categorized their findings, first independently and then in mutual collaboration. It was established that the first language may affect the pronunciation of L2 Finnish in various ways, although large individual differences were also found. In general, Finnish consonants appeared to be easy to pronounce, the most difficult ones being /ŋ/ and the allophones of /h/. The most infrequent vowels and especially the opening diphthongs tended to cause problems. For most learners, it was difficult to correctly produce the segmental duration differences that should reflect the Finnish phonemic quantity opposition. In particular, the /long/ consonants were often shortened. Many problems were related to the independence of stress and phonological quantity in Finnish, especially the pronunciation of /long/ vowels in unstressed positions. Correspondingly, short vowels in word-initial position were difficult to pronounce as stressed without increasing their phonetic duration. The L2 pronunciation deviations may not always be connected to particular sounds or syllables but to more global phonetic features. For instance, an altogether tense voice quality was typical of many speakers of tone languages. It is important to be aware of the varying effects of the learners' mother tongues when planning their Finnish classes and pronunciation training.

**Keywords:** immigrants, L2 Finnish, pronunciation, pronunciation training