

Maarit Valo

Käsitykset ja vaikutelmat  
äänestä

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

JYVÄSKYLÄ 1994

Maarit Valo

# Käsitykset ja vaikutelmat äänestä

Kuuntelijoiden arviointia radiopuheen  
äänellisistä ominaisuuksista

Esitetään Jyväskylän yliopiston humanistisen tiedekunnan suostumuksella  
julkisesti tarkastettavaksi yliopiston vanhassa juhlasalissa (S212)  
elokuun 27. päivänä 1994 klo 12.



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

JYVÄSKYLÄ 1994

# Käsitykset ja vaikutelmat äänestä

Kuuntelijoiden arviointia radiopuheen  
äänellisistä ominaisuuksista

Maarit Valo

# Käsitykset ja vaikutelmat äänestä

Kuuntelijoiden arviointia radiopuheen  
äänellisistä ominaisuuksista



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

JYVÄSKYLÄ 1994



URN:ISBN:978-951-39-8267-6  
ISBN 978-951-39-8267-6 (PDF) ISSN  
0585-5462

ISBN 951-34-0332-7  
ISSN 0585-5462

Copyright © by Maarit Valo and  
University of Jyväskylä

Jyväskylä University Printing Service  
and Sisäsuomi Oy, Jyväskylä 1994

Erilaisten tunteiden ilmaisemisessa on pohjimmiltaan kyse oikeasta äänenkäytöstä – puhumisesta kuuluvasti, hiljaa tai siltä väliltä, puhumisesta korkealta, matalalta tai keskitasolta, puhumisesta monenlaisilla rytmeillä jotka sopivat erilaisiin puheenaiheisiin. Nämä kolme seikkaa – äänen voimakkuus, äänen korkeuden vaihtelevuus ja rytmi – on puhujan pidettävä mielessään. Ne jotka *todella* pitävät ne mielessään tulevat tavallisesti palkituiksi draamakilpailuissa; ja aivan kuten draamassa nykyään näyttelijä on tärkeämpi kuin sen kirjoittaja, niin on myös julkisen elämän kilpailuissa, mikä johtuu poliittisen järjestelmämme heikkouksista.

Aristoteles

## ABSTRACT

Valo, Maarit

Descriptions and impressions of voice. Evaluative responses to vocal phenomena in radio speech.

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 1994, 292 p.

(Studia Philologica Jyväskyläensia,

ISSN 0585-5462; 33)

ISBN 951-34-0332-7

Summary

Diss.

The primary aim of the study was to examine evaluative attitudes to variation in nonverbal, vocal aspects of speech. Both beliefs as to the characteristics of a good and a poor voice and evaluative responses to actual vocal behaviour are investigated. The secondary aim was to develop research methods for the measurement of attitudes to voice.

In order to elicit the norms of vocal behaviour in a demanding speech situation, the study was contextualized in radio communication, specifically in formal reading performance in traditional Finnish nationwide radio. The analysis of 330 written descriptions of both a good and a poor voice resulted in beliefs regarding vocal acceptability. Eight normal voices were judged by non-expert listeners both in a speaker evaluation task (N = 330) and in a voice evaluation task (N = 331) using measurement instruments based on the semantic differential technique. Various aspects of the eight voice samples were analyzed by computer and rated by an expert jury (N = 23).

Beliefs as to a good and a poor voice did not always correspond to evaluative responses to actual vocal behaviour. Thus, voice attitudes can better be assessed by listener-judgements. The acceptability of variation in vocalics was clearly reflected in inferences about the speaker. Samples representing the prototype of conventional reading performance produced the most favourable impressions. Voices with good vocal quality, non-reduced articulation, appropriate loudness, relatively fast tempo, low fundamental frequency, much variation in fundamental frequency, fast fundamental frequency changes and appropriate pausing strategies were unanimously judged positively. There appears to be no invariant dimensionality in speaker or voice evaluation; the dimensions were related to the characteristics of the target.

**Keywords:** voice, radio speech, voice attitudes, voice evaluation, speaker evaluation, interpersonal perception, nonverbal communication

# SISÄLLYS

## ESIPUHE

1	TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT	11
	1.1 Tavoitteet	11
	1.2 Teoriakehys	13
2	PUHEVIESTINNÄLLINEN ÄÄNENTUTKIMUS	21
	2.1 Puheen äänelliset ominaisuudet	21
	2.2 Tähänastiset tutkimuskohteet	35
3	PUHUMISEN HAVAINNOINTI JA ARVIOINTI	41
	3.1 Puhujasta syntyvät vaikutelmat	41
	3.1.1 Puhujan ja hänen viestintänsä arviointi	41
	3.1.2 Henkilokuva	51
	3.2 Äänestä syntyvät vaikutelmat	57
	3.2.1 Äänen arviointi ja käsitykset äänestä	57
	3.2.2 Äänivaikutelmat	65
	3.2.3 Äänen perusteella syntyvä henkilokuva	70
	3.3 Radiopuhujan ja radioäänen arviointi	78
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA MENETELMÄT	85
	4.1 Tutkimuskysymykset ja tutkimuksen kulku	85
	4.2 Tutkimusmateriaali	91
	4.2.1 Näytteiden valinta ja kuvausmenetelmät	91
	4.2.2 Näytteiden äänelliset ominaisuudet	95
	4.3 Tutkimusmenetelmät	100
	4.3.1 Käsitykset äänestä	100
	4.3.1.1 Lomakekysely	100
	4.3.1.2 Vastaajat ja vastaamistilanne	101
	4.3.1.3 Vastausten analyysi	102
	4.3.2 Puhujanarviointi	106
	4.3.2.1 Henkilökuvamittari	106
	4.3.2.2 Arvioijat ja arviointitilanne	108
	4.3.3 Äänenarviointi	109
	4.3.3.1 Äänivaikutelmamittari	109
	4.3.3.2 Arvioijat ja arviointitilanne	112

5	TULOKSET	114
5.1	Käsitysten kyselyn tulokset	114
5.1.1	Äänikäsitusten piirreulottuvuudet	114
5.1.2	Käsitykset hyvästä ja huonosta äänestä	117
5.1.3	Hyvän ja huonon äänen prototyyppi	122
5.2	Puhujanarvioinnin tulokset	125
5.2.1	Henkilökuvan ulottuvuudet	125
5.2.1.1	Henkilökuvan perusulottuvuudet	125
5.2.1.2	Henkilökuvan ulottuvuudet äänittäin	131
5.2.2	Puhujien henkilökuva	144
5.3	Äänenarvioinnin tulokset	151
5.3.1	Äänivaikutelmien ulottuvuudet	151
5.3.1.1	Äänivaikutelmien perusulottuvuudet	151
5.3.1.2	Äänivaikutelmien ulottuvuudet äänittäin	156
5.3.2	Äänivaikutelmat näytteistä	168
5.4	Puhujanarvioinnin ja äänenarvioinnin keskinäiset yhteydet	176
5.5	Äänikäsitusten yhteydet äänivaikutelmiin	179
5.6	Tutkimusmenetelmien käyttökelpoisuus	183
6	TULOSTEN TARKASTELUA	191
6.1	Ääneen kohdistuvat asenteet	191
6.1.1	Käsitykset äänestä	191
6.1.2	Vaikutelmat äänestä	197
6.2	Tulosten arviointia	206
	SUMMARY	214
	KIRJALLISUUS	228
	LIITE	264

## ESIPUHE

Ihmisäänen tutkimuksella on monen tieteenalan piirissä pitkä perinne. Ääntä on tutkittu mm. akustiikan, äänitekniikan, äänihäiriöiden, laulamisen ja vieraiden kielten kannalta. Meitä lähimpänä ääni on kuitenkin jokapäiväisessä vuorovaikutuksessa, puhumisessa ja kuuntelemissa. Äänen avulla annamme ja saamme tietoa, ilmaisemme ja tulkitsemme tunteita ja asenteita, yritämme tehdä vaikutusta toisiimme ja päätellä toistemme ominaisuuksia. Niinpä ääni tarjoaa puheviestinnän tutkijalle monia kiinnostavia tarkastelukohteita. Tämä tutkimus edustaa yhtä puheviestintätieteen näkökulmaa ääneen: viestintäprosessissa tapahtuvaa äänen tulkintaa ja arviointia. Se on myös kriittinen kannanotto aikaisempaan, lähinnä Yhdysvalloissa harjoitettuun tämän aihealueen tutkimukseen. Työni taustalla on Jyväskylän yliopistossa kehitetty monitieteinen viestinnän, puheen ja äänen tutkimus.

Esitän lämpimät kiitokseni professori Aino Salliselle, jolta olen saanut kannustusta ja rohkaisua tutkimustyöni kaikissa vaiheissa. Kiitän myös professori Jaakko Lehtosta, jonka kanssa käymistäni antoisista keskusteluista sain ensimmäiset virikkeet tutkimusaiheeseen. Väitöskirjani esitarkastajina toimineilta dosentti Veijo V. Vihannalta ja vs. professori Matti Leiwolta sain monia kommentteja ja ehdotuksia, jotka olivat suureksi hyödyksi työn viimeistelyvaiheessa.

Haluan kiittää myös niitä kollegoja, joiden pitämällä harjoituskursseilla saatoin järjestää tutkimukseni arviointitilanteet, sekä niitä puheviestinnän asiantuntijoita, jotka antoivat arvionsa tutkimukseni äänimateriaalista. Pääsuunnittelija Jukka Kesonen Jyväskylän yliopiston atk-keskuksesta auttoi tilastanalyysin ongelmissa. Myös apulaisprofessori Esko Leskiseltä ja sovellussuunnittelija Sakari Valkoselta olen saanut arvokkaita tilastomenetelmiin liittyviä neuvoja. Lehtori Pertti Hurme opasti minut äänen tietokoneanalyysiin.

Suomen Kulttuurirahasto, Jyväskylän yliopisto, Ellen ja Artturi Nyyssösen säätiö sekä Suomalainen Tiedeakatemia ovat tukeneet taloudellisesti tutkimustyötäni. Kiitän Jyväskylän yliopistoa myös siitä, että se hyväksyi tutkimukseni Studia Philologica Jyväskyläensia-julkaisusarjaan ja myönsi painatusta varten määrärahan. Kiitokset julkaisutoimen sihteerille Kaarina Niemiselle ja sarjan toimittajalle, apulaisprofessori Raija Markkaselle miellyttävästä yhteistyöstä. Englanninkielisten tiivistelmien kieliasun on tarkastanut lehtori Michael Freeman.

Kiitän kaikkia läheisiäni tuesta ja myötäelämisestä. Sydämellisin kiitos kuuluu puolisololleni Pertti Hurmeelle. Omistan väitöskirjani pojalleni Rauli Valtteri Valolle, jonka kriittisestä uteliaisuudesta maailmaa ja elämää kohtaan koetan edelleen ottaa oppia.

Jyväskylässä naistenviikolla 1994

Maarit Valo

# 1 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT

## 1.1 Tavoitteet

Ihmisen ääni on monella tavoin tieteellisen tutkimuksen kohteena. Ääntä tutkitaan fonetiikan, foniatrian ja logopedian alueella sekä kielitieteen piirissä, sitä analysoidaan akustiikan ja äänenkäsittelytekniikan laboratorioissa, sitä tarkastellaan mainonnan keinojen tutkimuksessa, ja sitä lähestytään musiikin- ja teatterintutkimuksesta käsin.

Puheviestintätieteessä äänellä eli puheen äänellisillä ominaisuuksilla ymmärretään laajasti kaikkia niitä piirteitä, joita puheessa on varsinaisen kielen järjestelmän (oikeastaan sanojen) lisäksi: äänen- tuottoprosessissa määräytyviä laatu-, sävelkorkeus- ja voimakkuus- piirteitä, ääntämisen yleisominaisuuksia sekä temporaalisia ilmiöitä kuten tauotusta ja tempoa. Puheviestinnän tutkimuksessa tätä äänellisten ominaisuuksien kokonaisuutta tarkastellaan sen kommunikatiivisten mahdollisuuksien ja tehtävien kannalta. Ääni on yksi puheviestinnän merkkijärjestelmistä, joka on mukana toteuttamassa sekä interpersonaalista viestintää että sähköisesti välitettävää kommunikaatiota. Äänen avulla ihmiset antavat ja saavat informaatiota, ilmaisevat ja tulkitsevat tunteita ja asenteita, välittävät tietoa attraktiosta ja läheisyydestä, kontrollista ja vallasta, statuksesta ja rooleista. Äänellinen käyttäytyminen on mukana jäsentämässä keskustelua, esimerkiksi puheenvuorojen vaihtumista. Äänellisin keinoin ihmiset rakentavat ja muuntelevat itsestään vaikutelmia toisia ihmisiä varten, ja äänen perusteella vastaavasti päätellään toisen ihmisen ominaisuuksia. Äänellinen käyttäytyminen on puheviestinnän keskeinen toteuttaja.



Tämän tutkimuksen kohteena on suhtautuminen puheeseen. *Tutkimuksen päätavoitteena on selvittää asennoitumista äänen erilaisiin ominaisuuksiin.* Ensinnäkin tutkitaan niitä käsityksiä – mielipiteitä, uskomuksia, kuvauksia, nimityksiä – joita ihmisillä on hyvästä ja toisaalta huonosta puheestaan. Toiseksi tutkitaan myös aktuaalisen puhekäyttäytymisen arviointia: selvitetään vaikutelmia, joita erilaiset mutta siinänsä normaalit puheet kuuntelijoissa herättävät. Aikaisempaa suomalaista tutkimusta ei aiheesta ole, ja muuallakin sen käsittely on ollut niukkaa.

*Tutkimuksen toissijaisena tavoitteena on menetelmien kehittäminen äänellisten asenteiden tutkimusta varten.* Ääneen liittyviä käsityksiä tutkitaan tässä kyselyn avulla, ja äänten herättämien vaikutelmien selvittämisessä käytetään sekä puhujanarviointia eli äänen perusteella syntyvän henkilökuvan mittausta että suoranaista äänenarviointia eli äänivaikutelmien mittausta. Puhe- ja viestintäkäyttäytymiseen kohdistuvien asenteiden tutkimuksessa ylipäätään on ollut menetelmällisiä puutteita, ja metodien kehittäminen tälle tutkimusalueelle on tärkeää.

Perustelut tutkimusongelmalle löytyvät ensinnäkin yksittäisen viestintätapahtuman tasolta. Miksi ihminen viestintätilanteessa havainnoi toisen käyttäytymistä? Tarkkailemisen motiivina on tarve hahmottaa ja jäsentää viestintätapahtumaa sekä omaa osuutta siinä. Ihminen tarvitsee tietoa toisesta arvioidakseen tämän vaikuttimia, tulkitakseen tämän sanomia ja ennustaakseen tämän intentioita sekä koordinoidakseen omaa käyttäytymistään – ylipäänsä onnistuakseen puhujana ja kuuntelijana. Vaikutelmien muodostaminen toisesta ja toisen puheesta on yksi puheviestinnän perusprosesseista.

Vaikutelmat ovat osallisina sekä viestintäprosessissa että sen tuloksissa. Kuuntelijan kiinnostus herää, vahvistuu ja pysyy yllä, jos puhuja sanomineen vaikuttaa attraktiiviselta. Kuuntelijan tulkinta puhujan tarkoituksista muokkautuu sen mukaan, millaisia vaikutelmia puhujan persoonallisuudesta ja luotettavuudesta herää. Samalla kuuntelija päättelee sanoman totuusarvoa. Näin ollen se, kuinka puhujaan ja hänen viestintäänsä asennoidutaan, vaikuttaa siihen, kuinka asennoidutaan hänen sanomaansa.

Vaikutelmat syntyvät monenlaisen informaation perusteella. Vähänkin tutun puhujan ominaisuuksia päätellään ja arvioidaan osaksi aikaisempien kokemusten kautta, kun taas ensivaikutelma uudesta puhujasta muotoutuu senhetkisen havainnoinnin avulla. Kummassakin tilanteessa toisen ihmisen olemus, ilmaisu ja puhuminen ovat kuitenkin keskeiset vaikutelmien synnyttäjät. Miten puheeni kaikkine piirteineen on mukana niissä? Mikä merkitys äänellä on yksisuuntaisessa viestinnässä, esimerkiksi radiossa, jossa kuuntelija ei näe puhujaa?

Tutkimusongelma on perusteltu paitsi näiden puheviestinnän perusprosessien ymmärtämisen myös suomalaisen puhekultuurin tuntemuksen kannalta. Puhekultuurin normien perusteella arvostellaan

julkisuudessa puhuvia ja viestimissä esiintyviä ihmisiä, ja ne määrittävät myös äänellisen käyttäytymisen hyväksyttävyyttä. Normit ovat esimerkiksi esiintymistaidon, puhetekniikan ja radioviestinnän opiskelemisen taustalla, ja niihin nojataan äänenkäytön harjoittelussa ja harjoittelun tavoitteenasettelussa. Millaista puheääntä meillä Suomessa arvostetaan? Miten ääneen liittyvät asenteet heijastavat puhekulttuuriamme?

## 1.2 Teoriakehys

Tämän tutkimuksen teoreettiseksi kehikseksi luodaan sellaisia yhteyksiä puhumisen piirteisiin asennoitumista, henkilöhavainnointia ja puheviestinnän kontekstuaalisuutta selittävän teorianmuodostuksen välille, joita ei juurikaan ole tähänastisessa tutkimuksessa hyödynnetty. Tutkimusaiheen integroituminen teoriakehykseen esitetään kuviossa 1.



KUVIO 1 Tutkimuksen teoreettinen kehys

Käsitykset ja vaikutelmat äänestä ilmentävät äänellisiä asenteita sekä interpersonaalisisella tasolla että puhekulttuurissa. Siten tutkimus kuuluu (1) puhe- ja viestintäkäyttäytymiseen kohdistuvien asenteiden tutkimusalueeseen. Vaikutelmat toisen ihmisen puheesta ja viestinnästä eivät elävässä elämässä eivätkä tutkimustilanteissa synny pelkästään nähtävistä ja kuultavista vihjeistä, vaan ne ovat osa sosiaalista kognitiota ja nojaavat sen rakenteisiin ja prosesseihin. Äänellisen ilmaisun

havainnoiminen ja arvioiminen liitetäänkin tässä tutkimuksessa (2) henkilöhavainnointia selittäviin teorioihin, ja henkilöhavainnoinnin kognitiiviset prosessit otetaan tutkimuksen lähtökohdaksi. Sekä puhe- ja viestintäkäyttäytymisen arviointi että henkilöhavainnointi ovat kontekstisidonnaisia toimintoja. Niinpä ääniasenteiden tutkimus on sijoitettava johonkin kontekstiin, jonka vaatimukseen äänen ominaisuuksien arviointi voidaan suhteuttaa. Kontekstiksi on valittu (3) radioviestintä. Tässä luvussa osoitetaan tutkimuksen integroituminen teoriakehykseen.

### **Puhe- ja viestintäkäyttäytymiseen kohdistuvat asenteet**

Asennetta on tutkimuskirjallisuudessa määritelty runsaasti sekä teoreettiselta että operationaaliselta kannalta. Asennoituminen on arvioivaa eli evaluatiivista, useimmiten myönteistä tai kielteistä reagoitua tai reagoitivalmiutta asennekohteeseen. Affektiivisuus, pitämisen tai ei-pitämisen tunne, on tärkeä asenteen tunnusmerkki. Yhden asenneteorian mukaan asenne koostuukin lähinnä affekteista (ks. Fishbein & Ajzen 1975, Oskamp 1991); toisen teorian mukaan asenteeseen sisältyy tai asennetta kuvaa kaksi muutakin komponenttia: kognitiivinen ja behavioraalinen (ks. McGuire 1969, Eiser 1987, Ajzen 1989, Ronis, Yates & Kirscht 1989).

Näkemyksen ero on sekä asenne-käsitteen laajuudessa että kolmen mahdollisen komponentin oletetussa keskinäisessä suhteessa. Jos termi varataan vain "affektiiviseen asennoitumiseen", ovat kognitiivinen elementti (kohteeseen liittyvä tietoa) ja behavioraalinen elementti (kohteeseen liittyvä käyttäytymis- tai toimintavalmius) sen lähikäsitteitä. Toisen, väljemmän näkemyksen mukaan asennoituminen on laajempi käsite, joka voi sisältää kaikki kolme elementtiä, tunnusmerkkiä tai dimensiota. Näin ajatellaan tässä tutkimuksessa. Tarkoituksena ei ole ottaa kantaa asenteentutkimuksessa käytävään keskusteluun asenteen osatekijöistä, näiden määrittelemisestä tai keskinäisestä suhteesta taikka erityyppisten asenteiden dimensioista (ks. Abelson & Prentice 1989:363 alav., Ajzen 1989, Cacioppo, Petty & Geen 1989, Pratkanis 1989, Oskamp 1991, Kim & Hunter 1993). Tässä tutkimuksessa asiaa tarkastellaan pikemminkin operationaaliselta kannalta: asennoitumista (eli suhtautumista) ääneen voidaan lähestyä ja luonnehtia kolmelta suunnalta, jolloin siitä saadaan enemmän tietoa.

Asenteen *kognitiivinen dimensio* tarkoittaa käsityksiä (engl. belief, conception) eli asennekohteeseen liittyviä tietoja, uskomuksia ja luuloja. Käsitysten omaksuminen saattaa olla erilaista kuin kokonaisasenteen kehittyminen (Eiser 1987, Abelson & Prentice 1989). Asenne muotoutuu usein pitkän ajan kuluessa, kun taas pelkkiä käsityksiä voidaan omaksua pinnallisemminkin. Puheen äänellisiä ominaisuuksia koskevat käsitykset saattavat olla kotona tai kouluopetuksessa omaksuttuja, vies-

timistä poimittuja tai toisaalta tietysti myös omasta kokemuksesta johdettuja, jolloin ne ovat pysyvämpiä (ks. Pratkanis 1989).

Asenteen toinen piirre, *behavioraalinen elementti*, merkitsee reagoitaitaipumusta, reagoitivalmiutta tai havaittavaa reagoitua asennekohteeseen. Asennoitumisen ilmenemistä käyttäytymisessä on tutkittu runsaasti. Asenteiden ja käytännön toiminnan väliset syy-seuraussuhteet ovat vaikeasti osoitettavia, sillä käyttäytyminen on yhteydessä hyvin moniin tekijöihin. On osuvampaa todeta, että asenteet voivat vaikuttaa käyttäytymiseen kuin että ne määräävät tai selittävät sitä. Asenne ei aina saa ilmiänsä. (Ajzen & Fishbein 1977, Gardner 1982:132-133, Eiser 1987, Sjö Dahl 1988, Ronis, Yates & Kirscht 1989.) Toisaalta mikä tahansa arviointi on havaittava asenteen ilmaus. Arviointi voi toteutua monella tavalla: elämäntapoina, käyttäytymistottumuksina, toiminnallisesti, verbaalisesti ja nonverbaalisesti viestinnässä tai vaikkapa numeraalisesti kyselytutkimuksissa. (Cacioppo & Petty 1982, Upshaw & Ostrom 1984:26-31, Eiser 1987:52-56, Ajzen 1989.)

Tärkeä kolmas asennoitumisen elementti, *affektiivisuus*, tulee yleensä ilmi toiminnallisen elementin yhteydessä, konkreettista kohdetta arvioitaessa (Breckler 1984). Asenteen yhteydessä affektit ovat tietoisia tai tiedostamattomia, myönteisiä tai kielteisiä pitämisen tai ei-pitämisen reaktioita, jotka voidaan erottaa varsinaisista emootioista kuten ilosta, surusta tai vihasta (Judd & Johnson 1984, Rothbart, Dawes & Park 1984, Breckler & Wiggins 1989). Affektiivisuus tuo arviointiin positiivisuus-negatiivisuus-ulottuvuuden.

Asennoitumista puhe- ja viestintäkäytännön piirteisiin on eksplisiittisesti tutkittu yllättävän vähän. Eksplisiittinen lähestyminen tarkoittaisi sitä, että suhtautumista johonkin puhumisen tai viestinnän ominaisuuteen mitataan arvostusta paljastavalla mittarilla. Asennetutkimuksia lähellä ovat ns. henkilökuvatutkimukset, jotka Yhdysvalloissa ovat olleet suosittuja (engl. attribution studies, ks. Scherer 1979:151; ks. myös Brown & Bradshaw 1985:147-157, Brown, Giles & Thakerar 1985:307, Brown, Warner & Williams 1985:157-160, Furnham 1990:81-82). Niiden tavoitteena on ollut selvittää puhe- ja viestintäkäytännön perusteella kuuntelijalle syntyvää, puhujaa itseään koskevaa henkilökuva: vaikutelmia puhujan persoonallisuudesta, sosiaalisesta statuksesta, attraktiivisuudesta, luotettavuudesta tms. Ne eivät ole varsinaista asennetutkimusta, koska tarkastelu pysähtyy syntyneisiin henkilövaikutelmiin – ne ovat sinällään tutkimusten tuloksina. Toisinaan puhujanarvioinnissa on kuitenkin ollut positiivisuus-negatiivisuus-ulottuvuus, jolloin niistä voidaan päätellä kuuntelijoiden asenteita: suotuisat vaikutelmat kertovat tietysti positiivisista asenteista ja epäsuotuisat negatiivisista. Suurin osa henkilökuvatutkimuksista on keskittynyt puheäänien joidenkin parametrien vaihtelun synnyttämiin vaikutelmiin; katsaus näiden tutkimusten tuloksiin on luvussa 3.2.3. Puheen äänellisten omi-

naisuuksien lisäksi on tutkittu seuraavien puheviestinnän muuttujien herättämiä henkilövaikutelmia:

- ns. epäsujuvuusilmiöt: esim. epäröinnit, sanojen ja ensitavujen toisto, syntaktisten rakenteiden korjaukset, väärinlukemiset (ks. Miller & Hewgill 1964, Sereno & Hawkins 1967, Hosman & Wright 1987, Barge, Schlueter & Pritchard 1989, Hosman 1989, Johnson & Vinson 1990)
- kielellis-sisällölliset piirteet: esim. leksikaalinen vaihtelu, varmuuden tai epävarmuuden ilmaukset, itsestä kertominen (engl. self-disclosure), huumori (ks. Bradac, Kinsky & Davies 1976, Bradac, Courtright & Bowers 1980, Bradac 1982, Gruner 1982, Salter, Weider-Hatfield & Rubin 1983, Bradac & Mulac 1984a, 1984b, Giles & Street 1985:225-227, Barak, Shapira & Fisher 1988)
- puhumisen määrä: lähinnä keskustelupuheenvuorojen määrä tai kesto (ks. Scherer 1979:176-201, Druckman, Rozelle & Baxter 1982:51, Feldstein 1982:217-218, Cappella & Palmer 1989)
- interaktion jaksotus: puheenvuorojen välisten taukojen (engl. switching pauses) kesto tai päällekkäispuhunta (ks. Siegman 1979, Crown 1982, Feldstein 1982:214-216, Siegman & Reynolds 1982, Robinson & Reis 1989)
- katse (ks. Burgoon & Saine 1978:181-183, Ellyson, Dovidio & Fehr 1981:65-66, Druckman, Rozelle & Baxter 1982:81-84, Heslin & Patterson 1982:55-58, Cappella & Palmer 1989)
- eleet, liikkeet ja kehon asento (ks. Burgoon & Saine 1978:282-284, Harper, Wiens & Matarazzo 1978:154-162, Druckman, Rozelle & Baxter 1982:70-73, Heslin & Patterson 1982:49-50, Cappella & Palmer 1989)
- fyysinen välimatka ja/tai koskettaminen (ks. Burgoon & Saine 1978:225, Harper, Wiens & Matarazzo 1978:275-279, Druckman, Rozelle & Baxter 1982:96-100, O'Connor & Gifford 1988, Sorensen & Beatty 1988, Burgoon, Walther & Baesler 1992).

Omaksi kielitieteen – sosiolingvistiikan tai ”kielen sosiaalipsykologian” (engl. social psychology of language) – haarakseen on eriytynyt eri kielten tai yhden kielen alueellisten, sosiaalisten, etnisten tms. varianttien (usein standardin vs. nonstandardin) herättämien vaikutelmien tutkimus (ks. Giles & Powesland 1975:24-51, Williams 1976, Robinson 1979:233-240, Edwards 1982:22-30, Ryan, Giles & Sebastian 1982, St Clair 1982:164-170, Giles & Sassoon 1983:305-307, Ryan, Hewstone & Giles 1984, Sebastian & Ryan 1985, Wible & Hui 1985, Bradac 1990). Tutkimusta on tehty runsaasti Englannissa, Yhdysvalloissa, Kanadassa ja Australiassa, ja siinä on vahva yhteiskunnallinen aspekti: halutaan saada selville kielelliseen vaihteluun ja sitä kautta kieli- tai puheyhteisöihin kohdistuvia, usein stereotyyppisiä asenteita. Se onkin ollut asennetutkimusta eksplisiittisemmin kuin muut henkilökuvatutkimukset.

Vaikka tyypillisessä henkilökuvatutkimuksessa on tarkasteltu vain yhtä viestintämuuttujaa, on jossain määrin tutkittu myös henkilövaikutelmia, jotka syntyvät useamman muuttujan yhteisvaikutuksesta tai kokonaisvaltaisen viestintätavan tai -tyylin perusteella. On selvitetty esimerkiksi vaikutelmia, jotka heräävät erilaisten äänellisten piirteiden yhdistelmästä (nämä esitellään luvussa 3.2.3), kielen varianttien ja äänellisten piirteiden yhdistelmästä (Giles, Henwood, Coupland, Harri- man & Coupland 1992), äänettömien piirteiden yhdistelmästä (Shrout &

Fiske 1981, Uhleman & Lee 1986, Burgoon, Birk & Pfau 1990, Burgoon & Newton 1991), nonverbaalisesta välittömyydestä (Manusov 1991), viestintätyyleistä (Scott & Nussbaum 1981, Stohl 1981, 1982), tyylien ja sujuvuuden asteiden yhdistelmistä (Barge, Schlueter & Pritchard 1989), viestintäarkuudesta (Burgoon & Koper 1984, Burgoon, Pfau, Birk & Manusov 1987, Colby, Hopf & Ayres 1993) ja akkommodaatiosta eli viestintäkäyttäytymisen mukautumisesta toisen osapuolen viestintään (ks. Giles & Street 1985:227).

Asenteet puhekäyttäytymisen piirteitä kohtaan ovat usein stereotyyppisiä. Tämä kävi ilmi jo ensimmäisissä äänen ja henkilöpiirteiden yhteyttä selvittävissä tutkimuksissa 1930-luvulla (Pear 1931, Allport & Cantril 1934, Fay & Middleton 1939). Tulokset osoittivat, että ääni välittää kuuntelijoille oikeaa henkilötietoa puhujasta (esim. tiedon tämän sukupuolesta ja ikäryhmästä) mutta että heidän päätelmänsä esimerkiksi persoonallisuudesta ja ulkonäöstä eivät vastaa puhujan todellisia ominaisuuksia. Kuuntelijoiden vaikutelmat ovat kuitenkin keskenään yhdenmukaiset. Heillä on ennakkomielikuva siitä, millaiseen puhujaan minkäkinlainen ääni viittaa, ja se ohjaa vaikutelmien syntyä.

Toisinaan henkilökuvatutkimukset lähenevätkin stereotyyppioiden tutkimusta: tutkitaan yhteisön käsityksiä jonkin ryhmän ominaisuuksista. Selkeästi tätä ovat selvitykset siitä, kuinka asennoidutaan naisten ja toisaalta miesten viestintään (Kramarae 1982, Coates 1986:15-34, Aries 1987:165-166, Lawrence, Stucky & Hopper 1990), ikääntyneiden puhumiseen (Benjamin 1980, Deal & Oyer 1991) taikka eri kulttuureista peräisin olevien viestintään (Ehrenhaus 1982, Giles & Franklyn-Stokes 1989, Gudykunst & Gumbs 1989). Tällaisille tutkimuksille on ominaista se, että puhujan ryhmäänkuulumisen annetaan koeasetelmassa muovata vaikutelmia. Stereotypiat ilmenevät tällöin kyseiseen ryhmään kuuluvan ihmisen viestinnän arvioinnissa. Samankaltaista stereotyyppisten asenteiden tutkimusta on ulkoisen olemuksen piirteiden ja fyysisen attraktiivisuuden herättämien persoonallisuus- ja luotettavuusvaikutelmien tutkimus. On selvitetty esimerkiksi vartalotyyppien, silmälasien, hiusten värin ja vaatetuksen synnyttämiä mielikuvia (ks. Burgoon 1985a:372-373, Forgas 1985a:229-233, Bierhoff 1989:118-123, Richmond, McCroskey & Payne 1991:16-50).

### **Henkilönhavainnointi ja puhujanarviointi**

Stereotypiat ovat esimerkki toisen ihmisen ja hänen viestintänsä havaitsemisessa vaikuttavista kognitiivisista rakenteista. Kuten havaitsemisessa yleensä, myös puheviestinnän havainnoinnissa ja arvioinnissa reagoidaan omiin ennakoiteihin ja tulkintoihin – ei puheilmaisun ”piirteisiin sinänsä”, niihin jotka olisivat objektiivisesti kuvattavissa. Elävässä elämässä tai järjestetyissä tutkimustilanteissa ihmiset havainnoivat puhekäyttäytymistä, esimerkiksi puheääntä, jo olemassaolevien

rakenteiden perusteella: tulkintoihin ovat vaikuttamassa aikaisemmat käsitykset ja kokemukset ihmisten ominaisuuksista. Lisäksi tulkinta on kokonaisvaltaista siten, että vaikutelmat puhujan henkilökohtaisista ominaisuuksista ja hänen viestinnästään ovat erottamattomat. Viestinnän arviointi on samalla puhujan arviointia. Äänen perusteella syntyvän henkilökuvan tutkimustraditiossa on tähän mennessä kiinnitetty varsin vähän huomiota puhujan ja hänen viestintänsä arvioimisen säännönmukaisuuksiin. Äänen ominaisuuksista herääviin vaikutelmiin on suhtauduttu siten kuin ne syntyisivät tyhjiössä, jossa ei vielä ennen tutkimustilanteen ääninäytteiden kuuntelemista ole kokemuksia toisista ihmisistä ja heidän viestinnästään.

Puhe- ja viestintäkäyttäytymisen arviointi liitetäänkin tässä tutkimuksessa kognitiivisten prosessiensa puolesta *henkilönhavainnoinnin*<sup>1</sup> (engl. person perception) ja *sosiaalisen kognition* viitekehykseen. Näillä tarkoitetaan monenlaisia sosiaalisen ympäristön ja sosiaalisten tapahtumien tiedostamiseen ja jäsentämiseen sekä toisten ihmisten kokemiseen liittyviä ilmiöitä (Berger & Roloff 1982:151-152, Fiske & Taylor 1984:12-15, Ostrom 1984:4-6, Sypher, Donohew & Higgins 1988, Cantor & Kihlstrom 1989, Wyer & Srull 1989:1-9). Vaikutelmien muotoutuminen puhujasta ja tämän puheesta sisältää useita kognitiivisia toimintoja: havaintojen tekoa, tulkintaa, päättelyä ja arviointia. Viestintäkumppanit eivät aina *arvioi* toisiaan eivätkä kuuntelijat aina puhujaa, mutta melkein aina he *havainnoivat*. Havaitsemisen ja arvioimisen välistä rajaa on kuitenkin mahdoton määrittää. Asenteellinen, evaluatiivinen komponentti voi sisältyä jo ensivaikutelmaan puhujasta. (Hamilton, Katz & Leirer 1980:125, Bargh 1988, Wyer & Srull 1989:163-164.) Havainnot eivät myöskään aina jää pelkästään vaikutelmien eli impressioiden tasolle. Havainnoija yrittää myös selittää havaintojaan: hän tekee attribuutioita eli päätelmiä toisten käyttäytymisen syistä. (Heider 1958, Kelley 1972; ks. myös Ehrenhaus 1982, Seibold & Spitzberg 1982, Sillars 1982, Fiske & Taylor 1984, Weary, Stanley & Harvey 1989:3-4.) Viestintäkäyttäytymisen perusteella toisesta ihmisestä tehdyt havainnot voivat olla luonteeltaan sekä impressioita (esim. ensivaikutelmia), arviointeja että attribuutioita, joissa viestinnän piirteelle löydetään esimerkiksi persoonallisuutta koskeva selitys.

Toisen ihmisen nonverbaalisen viestinnän havaitseminen ja tulkinta on suurelta osin tiedostamatonta. Varsinkin ensivaikutelmat ovat usein "automaattisia" ja jäsentymättömiä, ja ne ovat yhdistelmiä sosiaalisen kognition rakenteista ja viestintätilanteessa havainnoitavasta "on line" -tiedosta. Siten arviointikin on holistista: arvioija ei useinkaan erittele näkemäänsä ja kuulemaansa eikä pysty osoittamaan, mitkä

<sup>1</sup> Henkilönhavainnointi-termiä käyttävät mm. Rainio ja Helkama (1974:69-85). Termit henkilön havaitseminen (esim. Eskola 1973:58-68) tai henkilöhavaitseminen (esim. Tarmo 1991) eivät yhtä hyvin ilmennä tapahtuman prosessiluonnetta.

piirteet puhujan ilmaisussa olivat "hyviä" ja mitkä "huonoja". Puheviestinnän merkkijärjestelmät eivät ihmisten mielessä hahmotu erillisiksi dimensioiksi, vaan arvioinnin tuloksena on kokonaiskuva. Näin ollen tässä tutkimuksessa otetaan ääniasenteiden tutkimuksen avuksi tieto henkilöhavainnoinnin ja toisen ihmisen viestinnän arvioinnin säännönmukaisuuksista. Tieto hyödynnetään paitsi tutkimuksen teoreettisissa lähtökohdissa ja tulosten tulkinnassa myös menetelmällisissä ratkaisuisa. Puhujasta heräävät henkilövaikutelmat ovat sellaisinaan olleet kohteena tähänastisessa tutkimuksessa, mutta ne ovat myös mahdollinen keino tutkia kuuntelijoiden asennoitumista puhe- ja viestintäkäyttäytymiseen. Henkilökuvan mittaamisella pyritään saamaan tietoa äänellisten ominaisuuksien hyväksyttävyydestä. Tässä tutkimuksessa henkilövaikutelmien ja äänivaikutelmien mittausta käytetään rinnakkain selvittämään ääneen kohdistuvia asenteita. – Puhujan ja puhumisen havainnointia ja arviointia tarkastellaan lähemmin luvussa 3.

### **Radio viestintäkontekstina**

Sosiaalisen kontekstin käsite on olennainen puheviestinnän teoriaperustassa. Kontekstilla tarkoitetaan – hieman näkökulmasta riippuen – viestinnän olosuhteita, tilanneyhteyttä, viestijöiden oletuksia ja tulkintoja viestinnän tarkoituksesta, hetkestä ja ympäristöstä (ks. Applegate & Delia 1980, Cody & McLaughlin 1985, Chaffee & Berger 1987, Sperber & Wilson 1988, Infante, Rancer & Womack 1990:268). Puhe- ja viestintäkäyttäytyminen on eri yhteyksissä erilaista: se vaihtelee viestinnän tavoitteiden, tilannenormien ja muiden kontekstuaalisten seikkojen mukaan. Myös asennoituminen puhujaan ja tämän viestintään sekä näistä tehdyt johtopäätökset ovat sidoksissa sosiaaliseen yhteyteensä (Archer & Akert 1984, Hastie, Park & Weber 1984, Upshaw 1984, Trope 1989, Kline 1990, Shanon 1990, Spitzberg & Brunner 1991). Kontekstin merkitystä korostetaan nykyisessä asennetutkimuksessa. Asennekohteella siinänsä ei välttämättä ole ihmisen mielessä pysyvää valenssia, positiivista tai negatiivista varausta, vaan asennoitujan ja asennekohteen suhde voi eri konteksteissa olla erilainen. (Palmerino, Langer ja McGillis 1984, Upshaw & Ostrom 1984, Eiser 1987.)

Konteksti on siis merkityksellinen sekä asennoitumisessa ja henkilöhavainnoinnissa yleensä että viestintäkäyttäytymisessä ja sen arvioimisessa. Puheviestinnän asennetutkimukseen liittyvissä arviointitilanteissa konteksti helpottaa arviointia: osallistujat voivat johtaa kriteerit arvioinnilleen niistä vaatimuksista, joita puhumiselle heidän mielestään kyseisessä kontekstissa asetetaan. Arviointi voidaan siis suhteuttaa johonkin, ja samoin sen tulokset.

Äänellisten piirteiden tutkimuskontekstin tulee olla sellainen, jossa kuuntelija-arvioijat eivät näe puhujia. Tällöin arviot puhujista ja heidän ilmaisustaan heräävät vain auditiivisen kanavan perusteella.



Arvioinnin halutaan lisäksi tapahtuvan monologitilanteessa, ei interaktiossa, jotta arvioijien oman puhumisen suunnittelu ja toteutus eivät veisi tilaa äänen havainnoimiselta. Kontekstiksi on tähän tutkimukseen valittu radioviestintä. Muita mahdollisia konteksteja olisivat esimerkiksi nauhoitettujen puhelintiedotusten, rautatie- tai linja-autoasemalla kuuluttavien tiedotusten taikka tavaratalokuulutusten kuunteleminen sekä opetusnauhoitteiden tai äänikirjojen luennan seuraaminen. Radio on kuitenkin "yleispätevä" yksisuuntaisen viestinnän muoto siinä mielessä, että se kuuluu jokaisen kokemuspäiriin. Ihmisillä on yleensä runsaasti mielipiteitä sekä radioista ja niiden ohjelmista että radioesiintyjistä ja heidän kompetenssistaan, ja lehtien yleisönosastoista ja Yleisradion saamasta palautteesta (ks. Uronen 1988) päätellen arviointi usein sisältyy kuuntelutapahtumaan. Radiosta on mahdollista saada tavoitteellinen ja motivoiva konteksti puhumisen arvioimiseen: kuuntelijat ovat viestinnän vastaanottamisen asiantuntijoita, radion kuluttajia, joilla on mahdollisuus ilmaista tutkimustilanteessa mielipiteensä joidenkin puhujien ja heidän äänensä sopivuudesta radioon. Radiota voidaan kuunnella missä vain, joten se on tutkimuskontekstina myös luontevampi kuin esimerkiksi nauhoitettujen puhelintiedotusten tai tavaratalokuulutusten arvioiminen.

Radioviestintä on nykyään monimuotoista: siinä ovat edusteilla useat viestintätavoitteet, ohjelmat, puhetilanteet, puhujaroolit, esiintymis- ja puhetyylit. Mikä tahansa radiopuhuminen ei sovi tämän tutkimuksen kontekstiksi. Koska tavoitteena on tutkia äänen piirteiden hyväksyttävyyttä, tulee esiintymistilanteen olla siinä määrin vaativa, että yhteisö asettaa sille tiukemmat normit kuin jollekin jutustelevan puheen ohjelmatyypille. Radioviestinnästä on valittu puhumisen arvioinnin kohteeksi perinteisen suomalaisen valtakunnanradion asiaohjelmassa lukeminen. Se edustaa "esittävää", vaativaa puhetilannetta, ja siihen kohdistuvien äänellisten asenteiden kautta voitaneen tarkastella suomalaisen puhekulttuuriin kuuluvia äänellisiä arvostuksia.

Tämä tutkimus ei ole radion eikä radioviestinnän tutkimusta: tavoitteena ei ole selvittää, millaista on suomalainen radiopuhe tai millaisella äänellä toimittajien tulisi radiossa puhua. Sen sijaan tarkoitus on tutkia ääniasenteita radiokontekstin avulla. Radiopuheen äänelliset ominaisuudet ovat perustaltaan ja variaatioltaan samanlaiset kuin muuallakin kuultavan puheen. Tässä tutkimuksessa ääninäytteet – joista osa on oikeaa radioluentaa, osa "vale-radioesiintymistä" – esitetään kuuntelijoille arvioitaviksi radion, sen perinteisen asiaohjelman kontekstissa, jotta kuuntelijoille saadaan aktivoituksi julkiseen, vaativaan puhumiseen liittyvät odotukset ja sen arvioinnin kriteerit. Jotta tulosten merkitystä ja yleistettävyyttä voidaan luotettavasti tarkastella, on siis tunnettava radioviestintään kohdistuvia odotuksia. Niitä käsitellään luvussa 3.3.

## 2 PUHEVIESTINNÄLLINEN ÄÄNEN- TUTKIMUS

### 2.1 Puheen äänelliset ominaisuudet

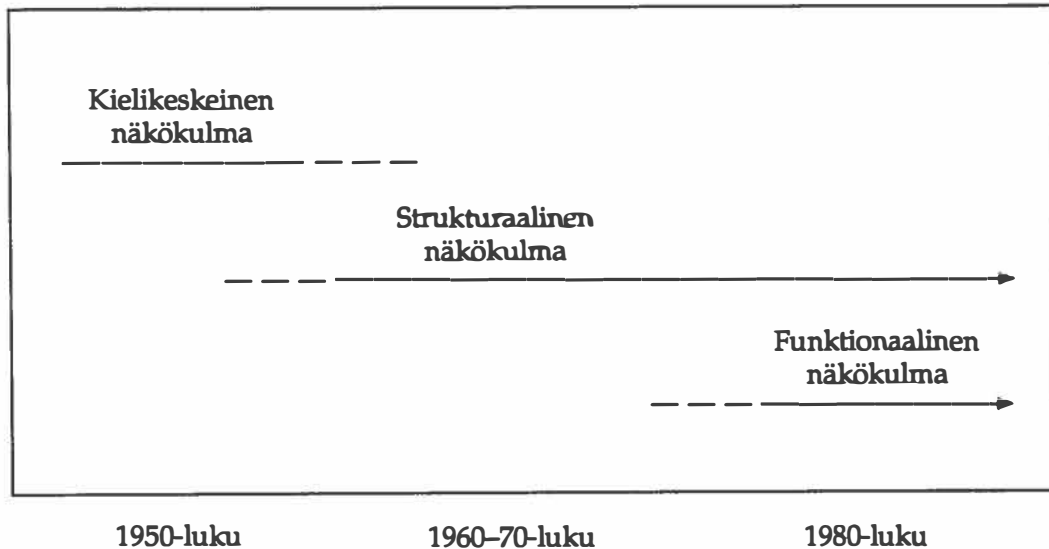
Tässä luvussa esitetään synteesi puheviestinnällisen äänentutkimuksen historiasta. Lisäksi analysoidaan puheen äänellisten ominaisuuksien kokonaisuudesta käytettyjä termejä ja määritelmiä sekä äänellisten piirteiden ryhmittelyjä.

#### Tutkimuksen historiaa

Puheäänen piirteiden kommunikatiivisuuden tutkimus eli nykyinen puheviestinnällinen äänentutkimus sai alkunsa varsinaisesti 1950-luvulla, ja se yleistyi nopeasti. Sen tähänastisessa historiassa vallalla olleet tarkastelunäkökulmat esitetään kuviossa 2.

Ensivaiheet äänen kommunikatiivisuuden tutkimuksessa liittyvät kielitieteelliseen ja foneettiseen tutkimukseen. Kielitieteilijät kiinnostuivat kielellisen systeemin ohessa ilmenevästä äänellisestä järjestelmästä, prosodisista ja suprasegmentaalisista piirteistä, jotka paitsi toteuttivat kielellistä järjestelmää myös tuntuivat kantavan omaa merkitystään (ks. Birdwhistell 1954, (1961) 1972, Trager 1964, Abercrombie 1967). Joidenkin äänellisten piirteiden todettiin vahvistavan, tukevan ja täydentävän kielellistä sanomaa tai painottavan joitakin sen merkityksiä mutta myös modifioivan tai muuntavan niitä. Lähinnä tarkasteltiin kieleen tiukasti sidoksissa olevia piirteitä: intonaatiota, sävelkorkeuden piirteitä, painotusta. Ensimmäiset äänen viestinnällisten tehtävien

pohdiskelut perustuivatkin siihen, miten äänellinen viesti suhtautuu kielelliseen viestiin. Ääntä ei vielä tarkasteltu sen omista, kielen koodista riippumattomista viestintäfunktioista käsin, vaan näkökulma oli kieli-keskeinen (ks. kuviota 2).



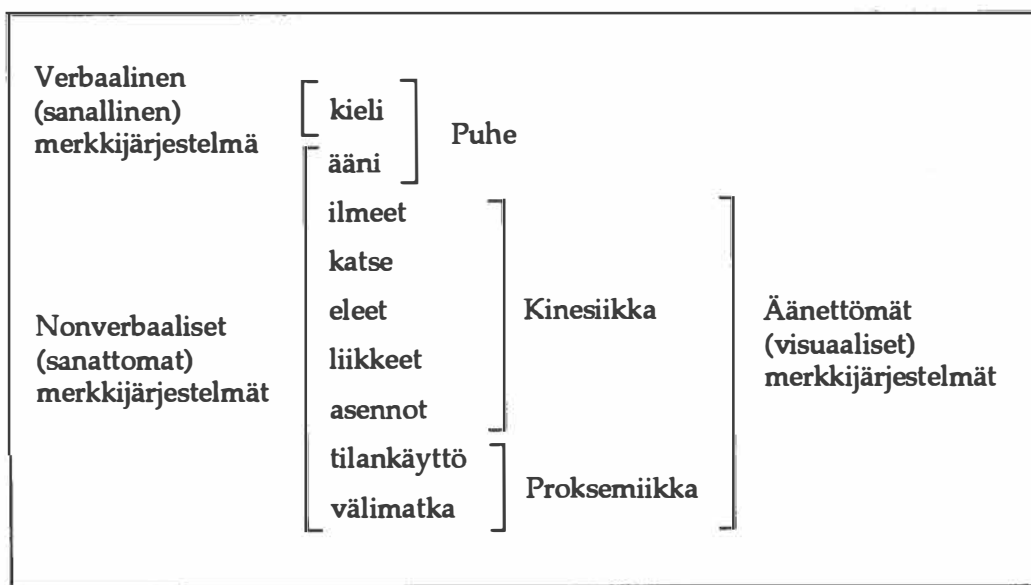
KUVIO 2 Näkökulmat puheviestinnällisessä äänentutkimuksessa

Toista, erityisesti 1960–70-luvulla mutta vieläkin elinvoimaista tarkastelutapaa voi nimittää strukturaaliseksi. Tämä näkökulma tutkii puhumisen struktuuria, rakennetta: Mistä ilmaisu koostuu? Mitkä ovat puhumisen ja kuuntelemisen merkkijärjestelmät? Puheviestinnän merkkijärjestelmät on näiltä vuosikymmeniltä alkaen ollut tapana eritellä verbaaliseen eli sanalliseen (lat. *verbum* 'sana') koodiin ja non-verbaalisiin eli sanattomiin koodeihin. Merkkijärjestelmien jaottelu esitetään seuraavalla sivulla kuviossa 3.

Puhe (engl. *speech*) – oli se sitten keskustelua, kerrontaa, luentaa, memoroitua puhetta, ääneen ajattelua – sisältää aina sekä verbaalisen koodin eli kielen järjestelmän että nonverbaalisen koodin, joka on puheen äänellinen, ts. muuta kuin varsinaista kielen (sanallista) järjestelmää toteuttava merkkijärjestelmä (engl. esim. *vocalics* tai *paralanguage*).<sup>2</sup> Nonverbaalisia koodeja ovat lisäksi (ks. kuviota 3) puheviestinnän äänettömät, visuaaliset merkkijärjestelmät, joiksi lasketaan ensisijaisesti kasvojen ilmeet, katse, pään liikkeet, eleet eli käsien liikkeet, vartalon liikkeet ja asennot (*kinesics*) sekä asettautuminen tilaan ja fyy-

<sup>2</sup> Puheella ei siis tässä tarkoiteta 'kielen ilmiä' eikä äänellä 'kielen substanssia', 'muotoa' tai 'keinoa', kuten usein kielitieteellisissä määrittelyissä. Puheviestintätieteen perusnäkökulman mukaan äänellinen merkkijärjestelmä on merkitykseltään itsenäinen, informaatiota eli viestinnän sisältöä välittävä järjestelmä, jolla – samoin kuin kielellä – on erotettavissa 'merkitys' ja 'muoto'.

sinen välimatka toisiin viestintäosapuoliin (proxemics).<sup>3</sup> Tällainen puheviestinnän merkkijärjestelmien erittely on puheviestinnän teoriaan jo vakiintunut. (Nonverbaalisten koodien erittelyjä ks. Scherer 1980, Kendon 1981, Poyatos 1982, 1983, Wallbott 1982, Patterson 1983, Burgoon, Buller & Woodall 1989, Harrison 1989, Hickson & Stacks 1989, Richmond, McCroskey & Payne 1991, Stacks, Hill & Hickson 1991, Littlejohn 1992.)



KUVIO 3 Puheviestinnän merkkijärjestelmät

Strukturaaliselle tarkastelulle ja tutkimukselle on ollut tyypillistä non-verbaalisten merkkijärjestelmien kategoriointi. Ihmisen viestinnästä on eritelty ilmaisukeinoja, 'kanavia', ja koodit on nimetty kuvion 3 tapaan viestin 'lähteen' mukaan. Strukturaalinen tutkimustraditio on etsinyt merkkejä sekä tutkinut niiden merkityksiä, keskinäisiä suhteita ja raken-

<sup>3</sup> Nonverbaalisiin merkkijärjestelmiin saatetaan sisällyttää lisäksi jalkojen liikkeet, toisen viestintäosapuolen koskettaminen (engl. haptics), kanssakäymisen ajallinen orientaatio (chronemics), ulkonäkö, henkilökohtaiset esineet, asusteet ja vaatetus (esim. artifacts, objectics, body adaptors) sekä jopa esineellisen ympäristön ominaisuudet. 'Nonverbaalisuuden' sisältö riippuu tarkastelun tavoitteista ja teoriaperustasta. Mitä laajemmin nonverbaalisuus käsitetään, sitä kauemmas etäännyttään puheviestinnästä. Sitä tärkeämmäksi tulee samalla kysymys informaation, viestinnän ja käyttäytymisen käsitteistä, sisällöistä ja keskinäisistä suhteista, joita onkin puheviestinnän teoriassa runsaasti tarkasteltu (ks. Patterson 1983, Rimé 1983, Burgoon, Buller & Woodall 1989, Hickson & Stacks 1989, Infante, Rancer & Womack 1990, Bavelas 1990, Beach 1990, Motley 1990, Ritchie 1991, Littlejohn 1992, Luhmann 1992). On helpointa käsittää puheviestinnän merkkijärjestelmiksi vain ne, joita ihminen itse kehollaan tuottaa ja joilla todella voi 'viestittää', ts. joissa merkkien muoto ja merkitys voivat interaktion aikana vaihtua (esim. ilmeet mutta ei hiukset). Tämä on kuitenkin vain teoreettinen rajaus, sillä interaktiutilanteessa kuuntelija voi joka tapauksessa hyödyntää kaikkea saatavilla olevaa informaatiota.

tumista merkkijärjestelmiksi. Lisäksi on verrattu eri koodien evoluutiota sekä niiden digitaalisuutta vs. analogisuutta, arbitraarisuutta vs. ikonisuu-  
suutta, konteksti- ja kulttuurisidonnaisuutta vs. universaalisuutta sekä yksi- vs. monitulkintaisuutta. (Ks. Scherer 1980, Burgoon 1985b, Argyle 1989, Burgoon, Buller & Woodall 1989, Fiske (1982) 1989, Harrison 1989.) Varhaisessa kooditutkimuksessa oli vertailun lähtökohtana usein se, kuinka nonverbaaliset koodit suhtautuvat kielen järjestelmään.

Strukturaalinen näkökulma tuotti valtakautenaan runsaasti nonverbaalista viestintää käsittelevää kirjallisuutta, joka sisältää sekä kuvastoja äänettömistä merkeistä että luokituksia äänellisistä piirteistä. Äänen kannalta strukturaalinen tutkimus onkin tarkoittanut äänen parametrien erittelyä ja nimeämistä. Haluttiin tietää, mikä puheen äänellisissä ominaisuuksissa viestii. Varsinkin temporaaliset piirteet – tauotus, tempo, jaksotus, sujuvuus – tulivat nyt suosituksi tutkimuskohteeksi. Ääntä haluttiin tutkia siitä itsestään käsin, erillisenä, kielestä riippumattomana nonverbaalisena koodina. Kokeellista tutkimusta, erityisesti kuulija-arviointeja varten ääni pitikin yrittää irrottaa kielen järjestelmästä, ja tähän pyrittiin häivyttämällä puheen kielellinen sisältö eri tavoin.

Strukturaalisen tutkimusnäkökulman tuloksena on ollut kuvaus puheviestinnässä tarjolla olevista merkkijärjestelmistä. Koodien avulla ei kuitenkaan voi selittää nonverbaalista viestintää, nonverbaalisten vihjeiden tuottamista tai vastaanottamista eikä nonverbaalisuuden merkitystä viestinnässä (Andersen 1985, Hecht, Andersen & Ribeau 1989, Smith, Archer & Costanzo 1991). Tavallisestihan koodit eivät interaktiossa ole erillisiä viestintäjärjestelmiä, vaan sekä puhuja että kuuntelija hyödyntävät kaikkia 'kanavia' yhtä aikaa ja sisältö tuotetaan ja tulkitaan kaikkien merkkien avulla. Koodien erillisuus tulee ilmi vain esimerkiksi radiossa tai puhelimessa, eli sellaisessa viestintäkontekstissa tai -tilanteessa, jossa puhuja ja kuuntelija eivät yhtä aikaa näe toisiaan.

"Kanavakeskeinen", strukturaalinen tarkastelutapa sai 1980-luvulla rinnalleen funktionaalisen näkökulman (ks. kuviota 2). Se pyrkii ymmärtämään nonverbaalisuutta ja siten myös äänellistä käyttäytymistä niiden tehtävien kannalta, joita sen avulla voidaan interaktiossa toteuttaa (ks. Heslin & Patterson 1982, Patterson 1983, 1985, 1987, 1990, Burgoon 1985a, 1985b, Cappella 1985, Cappella & Street 1985, Street & Cappella 1985, Street 1986, Knapp, Cody & Reardon 1987, Rosenfeld 1987, Patterson & Edinger 1987, Buller 1991, Gallois 1993). Tällöin ei tutkita jonkin tietyn koodin käyttöä tai tulkintaa, kuten strukturaalisessa traditiossa. Sen sijaan tarkastellaan, kuinka jotkut verbaaliset ja nonverbaaliset piirteet yhdessä toteuttavat viestinnällisiä funktioita kuten tunteen osoittamista, suostuttelua, kontrollia, oman henkilökuvan luomista tai dominanssia.

Funktionaalinen lähestymistapa oli varsinkin alkuvaiheessaan selkeää kritiikkiä strukturaalista näkökulmaa kohtaan, joka pilkkoo puheviestinnän toisistaan irrallisiksi verbaalisiksi ja nonverbaalisiksi merkkijärjestelmiksi. On kuitenkin huomattava, että strukturaalisen ja funktionaalisen tutkimuksen synteesi on mahdollinen. Voi olla varsin kiinnostavaa tutkia vain yhden merkkijärjestelmän, esimerkiksi äänen osuutta ja merkitystä puheviestinnässä. Samalla on ymmärrettävä, että tällainen tutkimusasetelma ei vastaa kasvokkaisviestinnän todellisuutta, ja otettava rajoitukset huomioon johtopäätöksiä tehtäessä.

Puheen äänelliset ominaisuudet liitetään sekä strukturaalisessa että funktionaalisisessa tarkastelutavassa jo vakiintuneesti nonverbaalisten merkkijärjestelmien piiriin. Strukturaalinen kuvaus erottaa äänelliset ominaisuudet omaksi koodikseen: vaikka äänellä ja kielellä on sama 'lähde' ja sama 'kanava' ja vaikka äänelliset elementit ilmentävät puheessa myös kielen, voivat äänelliset merkit välittää erilaista tai päinvastaista informaatiota kuin kielelliset. Myös funktionaalisisesta näkökulmasta katsoen äänen piirteet voivat toteuttaa – usein yhdessä muiden nonverbaalisten koodien kanssa – omia, kielestä riippumattomia funktioitaan. Kielellinen järjestelmä voi samaan aikaan toteuttaa samaa funktiota tai olla varattuna muihin tehtäviin. Äänellisen viestinnän avulla ilmennetään usein juuri sellaisia pyrkimyksiä, joita ei ole tapana tai pidetä sopivana tai joita ei osata, voida tai haluta sillä hetkellä kielellisesti ilmaista (esim. dominanssia, empatiaa, välittömyyttä, attraktiota, emootioita, valtaa).

### Termiongelmia

Äänellisten ilmiöiden kokonaisuudesta on käytetty useita nimityksiä (tarkemmin ks. Valo 1988). Vanhimmat niistä ovat *parakieli* sekä ("paralingvistiikassa" eli parakielen tutkimuksessa) *paralingvistiset piirteet* (engl. paralanguage tai paralinguistic features, components, cues tms., saks. Parasprache tai paralinguistische Kommunikation, paralinguale Aspekte tms., ransk. code para-linguistique tms.), jotka otettiin käyttöön 1950-luvulla (ks. Trager 1964:275). Termit liittyvät kielikeskeiseen näkökulmaan (ks. kuviota 2): *parakieli* (lat. ja kr. para 'ohessa', 'rinnalla') heijastaa käsitystä, että puheen äänelliset piirteet vain vahvistaisivat tai täydentäisivät kielellistä sanomaa (Crystal 1975:49, Poyatos 1982:131). Lisäksi *parakieli* vihjaa siihen, että kielen rinnalla olisi olemassa siihen verrattava, osasista rakentuva kokonaisuus. Kuitenkin useat äänelliset ilmiöt (esim. tempo, laatu- ja säveltaaso) ovat nimenomaan nonsegmentaalisia. Nimitys *puheen ei-kielelliset piirteet* (engl. nonlinguistic aspects, cues, components tms. of speech) voisi olla osuvampi: tarkasteltavina ovat lähinnä muut kuin kielen merkkijärjestelmää toteuttavat ominaisuudet. Ei-alkuinen termi on kuitenkin kömpelö. Sitä paitsi useat äänellisiksi luettavat piirteet (esim. tauot, tempo ja pai-

notukset) ovat kielellisiä siinä mielessä, että ne määrittyvät suhteessa kielen elementteihin. Ne ovat pikemminkin *ei-sanallisia*. Parempana kokonaisuuden nimityksenä voisikin pitää termiä *paraverbaalit piirteet* (Leiwo 1988; saks. (Geißner 1984:12) "sprachbegleitende (paraverbale) Repertoires"), jos hyväksyisi para-alkuisen sanan. Se ei kuitenkaan ole päässyt juurtumaan alan termistöön, ehkä siksi, että kahtiajako verbaaliiseen ja nonverbaaliiseen viestintään on jo kauan ollut vakiintunut. Tämän vuoksi yhdysvaltalaisessa kirjallisuudessa käytetäänkin nimitystä *puheen nonverbaaliset piirteet* (nonverbal aspects of speech). Termi on osuva (ks. kuviota 3), mutta se olisi käytössä hankalan pitkä. Termissä *puheen ei-sisällölliset piirteet* (noncontent aspects of speech) on taas pituuden lisäksi sekin vika, että viestinnällisen näkemyksen mukaan kuuntelija tulkitsee puheen sisältöä sekä kielellisen että äänellisen informaation perusteella – merkitykset syntyvät tai voivat syntyä molemmista. Nimitykset *puheen piirteet* tai *äänen ja puheen piirteet* sisältäisivät puolestaan väistämättä myös kielellisen sisällön.

Esillä olleiden termien rinnalle ovat 1980-luvun puheviestintätieteessä vakiintuneet ääni- ja äänellinen-sanoihin perustuvat kokonaisuuden nimitykset (engl. vocal behavior, vocal communication, vocal cues, vocal features of speech, vocalics tms., saks. vokale Kommunikation tms.). Nimitykset heijastavat funktionaalista näkökulmaa puheviestinnällisessä äänentutkimuksessa (ks. kuviota 2): äänen vertaaminen kieleen ei aina ole keskeistä. Kuten on jo käynyt ilmi, tähän tutkimukseen on valittu termit *ääni*, (*puheen*) *äänelliset* (tai vastaavasti) *äänien ominaisuudet*, *piirteet*, *ilmiöt*, *parametrit* tai *muuttujat* synonyymeiksi kuvaamaan puheen nonverbaalisia – muita kuin varsinaista kielen sanojen järjestelmää toteuttavia – ominaisuuksia. Samaten termit *äänellinen käyttäytyminen* ja *ilmaisus* ovat käyttökelpoisia. 'Äänellinen' on siis englannin termin 'vocal' suomennos. Ehkäpä suomenkieliseen termistöön voitaisiin vakiinnuttaa kinesiikan ja proksemiikan rinnalle myös vokaliikka.

Valitut termit eivät nekään ole ongelmattomia. Ensinnäkin myös sanat toteutuvat puheessa 'äänen' avulla. Toiseksi ääni sen kokonaisuuden nimityksenä, johon kuuluvat sekä äänentuottoprosessissa määntyvät piirteet (sävelkorkeuspiirteet, voimakkuus, laatupiirteet), puheen temporaaliset piirteet (tautus, tempo) että ääntämisen yleisominaisuudet (esim. selvyys), on tietenkin laajamerkityksinen: eiväthän esimerkiksi tauot ole ääntä. Toisaalta kyseiset ilmiöt ovat väistämättä 'äänellisiä' siinä mielessä, että niillä ei ole muuta olomuotoa – kielen järjestelmähän sen sijaan realisoituu myös visuaalisesti, kirjoituksessa. Lisäksi paitsi nimitys *äänelliset* (engl. vocal) piirteet myös sana *ääni* (voice) on nykyään parakielen sijasta tavallinen yläkäsite sekä puheviestinnän teoria- ja oppikirjoissa (ks. esim. Burgoon, Buller & Woodall 1989:62-63, Hickson & Stacks 1989:149, Infante, Rancer & Womack 1990:250-252, Richmond, McCroskey & Payne 1991:14, Littlejohn

1992:78, Trenholm & Jensen 1992:195-196) että tutkimusraporteissa (ks. esim. Buller & Burgoon 1986, Valentine & Saint Damian 1988, Raines, Hechtman & Rosenthal 1990a, Zuckerman & Miyake 1993). Äänitermillä viitataan siis kattavasti kaikkiin muihinkin puheen äänellisiin ominaisuuksiin kuin kurkunpäässä syntyvään ja ääniväylässä muovautuvaan "varsinaiseen ääneen":

The voice is a rich channel in the nonverbal communication system. It contains many behaviors besides the spoken word that are used to complement, accent, emphasize, and contradict what is said, as well as to send additional messages. Pitch, loudness, silences, pauses, laughs, sighs, coughs, and sneezes are a few examples of cues in the code. (Burgoon, Buller & Woodall 1989:62-63.)

Keskustelu puheen nonverbaalisten piirteiden kokonaisuuden nimityksestä oli vilkkainta strukturaalisen lähestymistavan valtakautena 1960- ja 70-luvulla (ks. kuviota 2). Termien pohdinta on kuitenkin vähitellen laantunut. Tämän tutkimuksen termistön valinnassa on noudatettu paitsi "pienimmän pahan" periaatetta myös vallitsevaa puheviestinnällisen äänentutkimuksen käytäntöä – sekä Keyn (1982:4) ehdotusta:

I suggest that we not get bogged down in terminological harangues. To concentrate on terminology at this point would stunt our growth and weaken our attacks on the real problems of rule-governed behavior in human interaction.

## Määrittelyä

Puheen äänellisten ominaisuuksien kokonaisuutta on tutkimuskirjallisuudessa pyritty eksplisiittisesti määrittelemään monin tavoin. Usein on vain lueteltu äänen piirteitä, jotka kokonaisuuteen kuuluvat:

*Paralinguistic phenomena* include nonlanguage sounds (moans, yells, etc.) and nonwords such as "uh-huh" and such variables as pitch, tempo, intensity, and range. (Harper, Wiens & Matarazzo 1978:viii.)

Perceptions of paralinguistic behaviours such as speech rate, pauses, vocalizations, vocal pitch, intensity and quality have significant evaluative consequences. (Street & Hopper 1982:181.)

—, non-verbal vocal behaviour covers such a wide range of phenomena (such as intonation, emphasis, speech rate, accent and loudness), that it certainly merits a separate treatment in its own right. (Bull 1983:1-2.)

Recently, researchers have observed that stereotypic expectations and perceivers' individual preferences significantly influence processing and evaluation of vocal (e.g. rate of speech, accent, pause duration, vocal intensity, etc.) and nonverbal behaviors. (Street, Brady & Lee 1984:14.)



Äänellisiä ominaisuuksia on pyritty määrittelemään nonverbaalista viestintää käsittelevässä kirjallisuudessa myös 'lähteestä', ts. ääntöelimistön toiminnasta käsin. Tämä käy ilmi seuraavista esimerkeistä.

Paralanguage is some kind of articulation of the vocal apparatus, or significant lack of it, i.e., hesitation, between segments of vocal articulation. This includes all noises and sounds which are extra-speech sounds, such as hissing, shushing, whistling, and imitation sounds, as well as a large variety of speech modifications, such as quality of voice (sepulchral, whiney, giggling), extra high-pitched utterances, or hesitations, and speed in talking. (Key 1975:10, 1977:92.)

I have tried to delimit the boundaries of paralanguage by identifying it as: the nonverbal voice qualities, modifiers and sounds produced or conditioned in the areas covered by the supraglottal cavities (from the lips and the nares to the pharynx), the laryngeal cavity and the infraglottal cavities, down to the abdominal muscles, as well as the intervening silences of varying length, which we use consciously or unconsciously supporting or contradicting the linguistic, kinesic or proxemic messages mainly, either simultaneously or alternating with them. (Poyatos 1983:185.)

Ääntöelimistöön perustuvaan määritelmään näyttää olevan vaikea sijoittaa taukoilmiöitä ja tempoa, jotka kuitenkin ovat keskeisiä nonverbaalisia ominaisuuksia puheessa. Tällainen määrittely ei myöskään erota äänen merkkijärjestelmää kielen koodista, vaikka tätä on yleensä pidetty tärkeänä. Tavallista nimittäin on, että äänen piirteet määritellään "sellaisiksi puheen ilmiöiksi, jotka eivät ole kieltä tai verbaalista koodia":

*Parasprache* (paralanguage, parajazyk). Der gesamte Bereich von Lauterscheinungen, die bei der Realisierung einer Sprache (oder einer ihrer dialektalen bzw. soziolektalen Varianten) beobachtet werden können, jedoch nicht zum System der distinktiven phonologischen Gegensätze – – gehören, u. zw. der Grad der Intensität (überlaut–überleise), die Tonhöhe, das Sprechtempo sowie Silbenverschlucken, Atmung, → Sprechpausen, Tonhöhenbereich, Stimmlippenkontrolle, Artikulationskontrolle, Rhythmuskontrolle. (Lewandowski 1976 s.v. Parasprache.)

Any utterance humans produce is also characterized by a large number of nonlinguistic or nonverbal – at best "paralinguistic" – aspects, such as intonation, voice quality, rhythm, and pausing. (Scherer 1982:136.)

Vocalics or paralinguistic communication deals with the nonverbal components of the human voice. All spoken communication contains a verbal or linguistic element and a vocalic or paralinguistic element that are inseparable in ordinary conversation but can be studied separately or together. Furthermore, some nonverbal vocal utterances (e.g. mmm, uh-huh, sss) have meaning even though they may take place separately from verbal communication. (Andersen 1985:10.)

Paralanguage refers to the vocalic behaviors that accompany and augment the verbal portion of the speech stream. (Burgoon 1985b:286.)

Puheen kielellisen sisällön erottaminen äänen välittämästä informaatiosta korostuu myös lausahduksessa, joka on yleinen äänellistä viestintää tarkastelevassa kirjallisuudessa: "it is not *what* is said but *how*

it is said" (ks. Poyatos 1980:120, Klintbjer, Nilsonne & Ågren 1984, Putman & Street 1984:98, van Bezoooyen 1984:1, Forgas 1985b:18, Infante, Rancer & Womack 1990:442, Plöger 1990:9, Street 1990:121). Sama ydin on seuraavissa määritelmissä.

*Paralanguage* may be defined as the vocal (but nonverbal) dimension of speech. Paralanguage refers to the manner in which something is said rather than to what is said, to such vocal qualities as rate of speech, volume, rhythm, resonance; vocalizations such as laughing, yelling, moaning, whining, and belching; vocal segregates such as "uh-uh" and "shh"; and pitch, the highness or lowness of vocal tone. (DeVito 1989:156.)

--, *vocal* refers to the way we say the words and includes accent, emphasis, vocal quality, pitch, rate, pause (including silence, a form of vocalic behavior), or anything that adds to the meaning we associate with the verbal. We will call this paralanguage. (Hickson & Stacks 1989:149.)

Tällainen määrittely ilmentää äänen piirteiden tutkimuksen yhteyksiä kielitieteelliseen tutkimukseen. Puheen sisältö, sanoma, viesti, se mitä sanotaan, syntyy kielikeskeisen näkemyksen mukaan nimenomaan kielen merkeistä. Äänellisiä ominaisuuksia pidetään siinä "oheisviestintänä", joka tukee, vahvistaa, lieventää tai muuntaa kielellistä sisältöä. Puheviestintätieteessä näkökulman tulisi kuitenkin olla toinen: kuuntelijan tulkitsema sisältö voi syntyä kaikesta tai mistä tahansa saatavilla olevasta informaatiosta, ja on vaikea ennustaa, mikä 'kanava' milloinkin on 'päälähteenä'. Ei voida ajatella, että kielen koodi välittäisi sisältöä ja muut koodit värittäisivät sitä. – Tietysti lausahduksella "how it is said" saatetaan myös haluta tähdentää sitä, etteivät äänen piirteet välttämättä toteuta samaa viestinnällistä funktiota kuin kielellinen sanoma.

Äänen ja kielen koodin eroon keskittyvä määrittelemine ei ole ongelmaton. Puheessa samat fyysiset muuttujat ovat sekä kielellisiin yksiköihin kuuluvia ja niiden merkityksiä erottelevia piirteitä että nonsegmentaalisia, esimerkiksi tunnetta tai suhtautumistapaa ilmaisevia ominaisuuksia. Näin esimerkiksi perussävel toteuttaa sekä yhtä syntaktista kokonaisuutta koskevan funktionaalisen sävelkulun, ns. lauseintonaation, että pitemmän puheenvirran sävelkorkeuden ja sen vaihtelun. Puheen äänellisten ja kielellisten ilmiöiden välistä rajaa on mahdoton asettaa. Äänen piirteiden liittyminen kielen koodiin onkin paras käsittää jatkumoksi. Sen 'kielellisen' pään termejä ovat prosodinen tai suprasegmentaalinen, 'ei-kielellisen' pään taas esimerkiksi äänellinen, vokaalinen tai parakielinen. (Ks. Crystal 1975:58-61, Scherer 1980:225 alav., 1982:191, Wiener, Shilkret & Devoe 1980:281, Key 1982:9, Lehtonen 1982, Boves 1984:4, Geißner 1984:12-13, Siegman 1987:351-353, Street 1990:122-123.) Äänen kielitieteellinen ja toisaalta puheviestinnällinen tutkimus voidaan sijoittaa tämän saman jatkumon päihin. Truax (1984:33-34) vertaa äänellisten piirteiden nimitystä, käsi-

tettä ja tarkastelua kielitieteilijöiden ja toisaalta puheviestinnän tutkijoiden piirissä seuraavasti:

Linguists, who have researched the phonemic and syntactical aspects of language to death, have done little more than attach some names to these features that everyone agrees are essential for meaning, such as "prosodic" or "supra-segmental" features. -- The latter term suggests that after the elements of language have been dissected, there is something missing that held all of them together. But less is known about such features, it seems, than about any single vowel. Those who study interpersonal communication lump such features together with all other forms of nonverbal communication and call them "paralanguage". However, empirical research in this area has not proceeded much beyond the level of determining that utterances expressing hate are loud and quick, and those of love are the opposite.

Vaikka Truax'n kritiikkiä tieteenalojen saavutuksista voitaneen pitää liioiteltuna, hänen näkemyksensä tiivistää alojen erilaisen käsityksen äänellisten ominaisuuksien luonteesta.

Useissa määritelmässä puheen äänellisten ja kielellisten piirteiden eroa on pyritty täsmentämään siten, että 'kielen' sijasta jätetään 'sanat' (ja joskus myös 'lauseet') pois:

Human communication can be divided into verbal and non-verbal components. The verbal component is expressed in words and sentences. Non-verbal vocal communication consists of the prosodic features of speech and vocal expressions as laughter, giggles, screams, sobbing etc. Non-verbal communication also includes body language, touch and chemical signals. (Klintbjer, Nilsson & Ågren 1984:1.)

*para-linguistics* The study of aspects of vocal communication other than actual words – what is communicated for example by stress, rhythm, tone and quality of voice; by whispering, shouting, sighing, grunting, etc. (Watson & Hill 1984.)

*vocalics* or paralanguage (use of vocal cues other than the words themselves, including such features as pitch, loudness, tempo, pauses, and inflection) --. (Burgoon 1985a:349.)

Messages communicated by tone of voice and speaking patterns are defined as *paralanguage*. They are messages "beyond" or "above" the words being spoken. (Kleinke 1986:93.)

The label *vocalics* is preferable and encompasses any vocal-auditory behavior except the spoken word. (Burgoon, Buller & Woodall 1989:64.)

The study of the communicative value of vocal behavior, or *paralanguage*, is referred to as *vocalics*. Paralanguage includes all oral cues in the stream of spoken utterances except the words themselves. (Richmond, McCroskey & Payne 1991:95.)

'Kielen' sijasta vain 'sanojen' rajaaminen puheen äänellisten ominaisuuksien ulkopuolelle tuottaa laajemmansisältöisen käsitteen. Nyt mukana on sellaisiakin puheen äänellisiä piirteitä, joiden yleensä mielletään olevan tiukimmin sidoksissa kielen systeemiin: lausepaino, sävelkulut, painotus- ja sävelkulkutyypin toistuvuus, ääntämisen yleispiirteet

(esim. selvyys). Näillä puhuja voi ilmaista muita merkityksiä kuin sanoillaan ja näistä kuuntelija voi päätellä muuta kuin sanoista, joten määrittely kuvaa parhaiten sitä, että kyseessä ovat eri 'kanavat'. Tällainen käsitteellinen määrittely on myös lähimpänä operationaalista määrittelyä. Jos puheen äänellisiä ominaisuuksia halutaan käsitellä laajasti, on niitä kuvattaessa tarkasteltava myös kielen koodia: esimerkiksi tempon, taukojen, puhejaksojen ja painotusten analyysi tapahtuu kielellisten elementtien kautta. 'Sanat' jätetään kuitenkin tarkastelusta pois.

Vaikka puheen äänellisten ilmiöiden kokonaisuuden nimityksistä on kirjallisuudessa pitkään keskusteltu, on niiden tarkoitteesta valinnut samaan aikaan yksimielisyys. Tämä on käynyt ilmi myös tämän luvun lainauksista: äänellisillä piirteillä on tarkoitettu puheeseen sisältyvien, muiden kuin (kirjoitettavissa olevaa tai varsinaista kielellistä tai) sanallista järjestelmää toteuttavien ilmiöiden laajaa ryhmää. Ilmiökokonaisuus on sisällöllisesti mielekäs vaikkakin moninainen. Se on ollut esillä – useimmiten parakielen nimellä – suomalaisessakin kielen, puheen ja puheviestinnän tutkimuksessa 1970-luvun loppupuolelta lähtien (ks. Karlsson 1976:26-27, Sallinen-Kuparinen 1978:255, Lehtonen & Hurme 1980:87, Leiwo 1981:14-15, 1983:96, Lehtonen 1982:34-35).

Sekä yksimielisyys puheen äänellisten piirteiden käsitteisisällöstä, funktionaalinen näkökulma nonverbaalisuuteen että yleensä äänen puheviestinnällisen tutkimuksen lisääntyminen ovat aiheuttaneet sen, ettei äänen ilmiöitä enää nykyään välttämättä haluta tarkkaan eritellä, ainakaan niiden suhteessa kieleen. Yleistyvässä määritelmässä viitataan vain yksinkertaisesti ääneen viestintäkeinona:

*Vocalics.* Study of how we use our voice to communicate. (Infante, Rancer & Womack 1990:449.)

Non-verbal speech refers to the acoustical properties of communication. (Street 1990:122.)

Tällainen määritelmä hyväksytään tämän tutkimuksen lähtökohdaksi. Samaten noudatetaan edellistä puheen äänellisten ominaisuuksien määrittelyä, jossa niiden ulkopuolelle rajataan sanat (eli kirjoitettavissa oleva eli varsinainen kielellinen järjestelmä). Näin ollen äänellisiksi piirteiksi lasketaan tässä myös sävelkulut ja painotukset. Kuitenkaan tämän tutkimuksen äänimateriaalista (kuuntelijoiden arvioimista näytteistä) ei kuvata yksittäisiä sävelkulkuja tai painotuksia, vaan tarkastelu jätetään mahdollisten toistuvien sävelkulkutyyppeiden tai painotustapojen tasolle. Tarkasteltavina eivät tässä tutkimuksessa ole myöskään selvästi häiriöiset äänen laadut eivätkä ns. epäsujuvuudet (kuten lukuvirheet, sanan tai ensitavun toistot, yskähdykset yms.).

## Ryhmittelyä

Kirjallisuudessa on siis pohdiskeltu runsaasti puheen äänellisten ilmiöiden kokonaisuuden nimitystä ja määritelmää. Lisäksi äänen piirteistä on esitetty useita sellaisia ryhmittelyjä, jotka jollakin tavoin – ainakin implisiittisesti – ottavat kantaa piirteiden kommunikatiivisuuteen. Ryhmittelyjen analyysi tuo esiin neljä luokitusperustetta: äänen piirteiden eriteltävyyden, niiden suhteen kielen järjestelmään, niiden pysyvyyden tai vaihdeltavuuden sekä niiden liittymisen puheen ajalliseen jatkumoon. Luokituskriteerit ovat osin päällekkäiset, ja kyse on pikemminkin painotuseroista. Seuraavassa tarkastellaan lyhyesti äänellisten ilmiöiden luokituksia. Koska luokittaminen ei tämän tutkimuksen kannalta ole olennaista, luokituksia tai niiden perusteita ei tarkemmin arvioida.

Ensimmäisiä ryhmittelyjä on Tragerin (1964:276) alunperin vuonna 1958 esittämä, jo klassikoksi muodostunut parakielen piirteiden luokitus. Se on ollut pohjana seuraavien vuosikymmenten luokituksille (tarkemmin ks. Valo 1988), ja siihen perustuvat monet viimeaikaisetkin äänen merkkijärjestelmän esittelyt puheviestintätieteen piirissä (ks. Burgoon, Buller & Woodall 1989:66-67, Hickson & Stacks 1989:150-152, Richmond, McCroskey & Payne 1991:98-101, Trenholm & Jensen 1992:196). Trager ryhmittää puheen äänelliset ilmiöt 'äänien kvaliteetteihin' (engl. voice qualities) ja 'vokalisaatioihin' (vocalizations). Edellisiä ovat esimerkiksi ääniala, resonanssi, tempo, säveltaso, rytmi sekä artikulaatio ja jälkimmäisiä muun muassa nauru, itku, maiskaukset ja tauot. Äänen ilmiöt jaotellaan lähinnä sen mukaan, miten ne ovat eriteltävissä puheen virrasta: äänessä on sekä koko ajan kuultavia piirteitä että yksittäisiä merkkejä. Huomattakoon, että jo Tragerilla äänitermi on laajamerkityksinen: 'voice qualities' sisältää sekä tempon että artikulaation.

Samantyyppisen, äänen piirteiden eriteltävyyteen perustuvan mutta yksityiskohtaisemman ja tarkasti eri ryhmien tehtäviä pohtivan luokittelun on esittänyt Poyatos (1982, 1983, 1988, 1991). Myös Martin (1981; ks. myös Street 1990:122-123) käyttää samaa periaatetta ryhmitellessään 'nonverbaalisen puheen' (eli puheen äänelliset ominaisuudet) 'parakieleen' ja 'prosodiaan'. Parakieli koostuu jatkumoista eli asteittaisista piirteistä kuten intensiteetistä, keskimääräisestä sävelkorkeudesta, tempostä ja äänen laadusta. Prosodisia järjestelmiä ovat muun muassa painotus, intonaatio ja junktuuritauot, joiden merkit ovat erillisiä ja ainakin jossain mielessä distinktiivisiä. Nonsegmentaaliset piirteet (tässä poikkeuksellisesti 'parakieliset') ovat oma systeeminsä, jota ei voi jakaa yksiköihin. Yksittäiset prosodiset merkit taas liittyvät kielen järjestelmään, koska ne antavat vihjeitä kielen merkkien tulkintaan.

Samantyyppiset kategoriat saadaankin, kun tarkastellaan äänen ominaisuuksien suhdetta kielen koodiin. Näkökulma on sama kuin

niissä tässä luvussa esitellyissä määritelmissä, joissa haluttiin erottaa äänen ja kielen merkkijärjestelmät. Argyle (1972) jakaa puheen non-verbaaliset piirteet 'prosodisiin' ja 'paradigmaattisiin' koodeihin. Prosodiset koodit (esim. painotus, intonaatio) ovat mukana rakentamassa sanoman (kielellistä) merkitystä. Niiden avulla esimerkiksi englanninkielinen kysymys eroaa toteamuksesta. Sen sijaan paradigmaattiset koodit (esim. tempo ja voimakkuus) välittävät informaatiota puhujasta, tämän emotionaalisesta tilasta, persoonallisuudesta, statuksesta ja asenteesta kuulijaan.

Myös Siegman (1978, 1987) perustaa äänen piirteiden jaottelunsa lähinnä siihen, mikä suhde niillä on kieleen. Jako näyttää syntyneen osittain piirteiden erilaisten tehtävienkin pohjalta, koska sama äänellinen muuttuja voi kuulua useampaan ryhmään. 'Nonleksikaaliset' puheen piirteet liittyvät syntaksiin ja kielelliseen merkitykseen; niitä ovat painotus, intonaatio, tauot ja epäröinnit. Toisena ryhmänä ovat 'ekstratai paralingvistiset' piirteet. Nämä eivät Siegmanin mukaan muodosta olennaista osaa puhujan sanomasta; 'sanoma' muodostuu siis lähinnä kielellisistä merkityksistä. Sävelkorkeus, tempo, taukoilmiöt, äänen laatu yms. ovat ekstra- tai paralingvistisiä ominaisuuksia, jotka kertovat puhujan taustasta, persoonallisuudesta, mielentilan muutoksista, asenteista ja tunteista. Kolmantena ryhmänä ovat sellaiset äänelliset vihjeet, esimerkiksi tauot, joiden pääfunktio on säädellä puheen virtaa kahden tai useamman kommunikoidijan välillä. – Tämän jaottelun parakieli-ryhmä vastaa Argylen (1972) paradigmaattisia piirteitä: ne välittävät kuuntelijalle tietoa puhujasta henkilönä. Parakieli-termin tarkoite on siten tavanomaista suppeampi. Myös Brown, Warner ja Williams (1985) rajaavat parakieli-käsitteen siten, että se viittaa vain sellaiseen ei-intentionaalisesti syntyvään informaatioon, jota kuulijat saavat puhujasta hänen äänensä perusteella.

Kolmas näkökulma äänen piirteiden ryhmittelemisessä on se, kuinka pysyviä tai vaihdeltavia äänen elementit tai ominaisuudet ovat. Samalla on tietysti kyse myös eriteltävyydestä. Abercrombien (1967:89-110) klassinen puheen elementtien jaottelu käsittää kielellisten segmenttien ryhmän ohella kaksi äänipiirteiden ryhmää: pysyvät äänen laatu-piirteet ja käyttötottumukset ('voice quality') sekä muuttuvat äänipiirteet ('voice dynamics', esim. tempon ja voimakkuuden vaihtelu, taukojen käyttö; huom. tässäkin ääni-termin laajamerkityksisyys). Laver ja Trudgill (1979:6-17) lähtevät samalta perustalta ryhmitellessään äänen ominaisuudet 'ekstralingvistisiin' ja 'paralingvistisiin'; jälkimmäisestä ryhmästä käytetään myös nimitystä 'tone of voice' (ks. myös Laver 1980:3-4, Laver & Hanson 1981:52-56). Ekstralingvistisiä ovat pysyvät, puhujalle ominaiset äänipiirteet, joita hän ei muuntele (esim. äänen laatu, habituaalinen säveltaso ja voimakkuus). Paralingvistisiä ominaisuuksia ovat ei-pysyvät piirteet, mm. tempo ja voimakkuus, joita puhuja voi vaihdella ilmaistakseen esimerkiksi asenteita ja tunteita. Ekstra-

lingvistiset piirteet eivät ole kommunikatiivisia, mutta ne välittävät informaatiota puhujasta. Sen sijaan paralingvistisillä voi kommunikoidakin, koska ne ovat vaihdeltavissa. Jokin piirre voi kuulua kumpaankin luokkaan: karhea tai karkea (engl. harsh) äänen laatu voi olla henkilölle ominainen ns. ekstralingvistinen piirre, ja karheutta voidaan käyttää myös 'paralingvistisesti' ilmaisemaan esimerkiksi suuttumusta. Tätä äänellisten ilmiöiden kahtiajaottelua noudattavat mm. Scherer (1979:153), Scherer, Helfrich ja Scherer (1980:279) sekä Wallbott ja Scherer (1980:275). Paralingvistinen-termin tarkoite on tässäkin jaotuksessa tavanmukaisesta poikkeava.

Neljäs tapa ryhmitellä äänellisiä ilmiöitä on jakaa ne kahteen laajaan luokkaan: "varsinaisiin" äänen ominaisuuksiin ja toisaalta puheen aika-akseliin, usein nimenomaan sujuvuuteen liittyviin piirteisiin (Scherer 1979:153-168, Scherer & Scherer 1981:122-124, Zuckerman & Driver 1989:68). Tällaisessa jaotuksessa varsinaisia äänen ominaisuuksia (engl. vocal aspects of speech, voice cues) ovat sävelkorkeus, voimakkuus ja äänen laatu – siis ne piirteet, jotka määräytyvät äänentuotto-prosessissa. Sujuvuusilmiöihin (engl. fluency aspects of speech, speech cues) eli temporaalisiin piirteisiin kuuluvat erityyppiset tauot ja puheen tempo (näiden määrittelystä ks. Sallinen-Kuparinen 1990). Joskus tähän ryhmään sisällytetään myös puheen lipsahdukset, korjaukset, uudelleen aloitukset jne., jotka ovat jo enemmän 'kieltä' (ks. Scherer & Scherer 1981:123). Jaottelu on luonteva, mutta sen ulkopuolelle jäävät esimerkiksi painotukset ja ääntämisen yleispiirteet.

Puhe kielellisine ja äänellisine piirteineen ja elementteineen on monikerroksinen kokonaisuus, joka ei selkeästi antaudu jaoteltavaksi. Kuten puheen äänellisten ominaisuuksien termistö ja määrittelyt, myös ryhmitysperusteet riippuvat tutkimusalueen traditioista ja tutkimuksen näkökulmasta. Tästä riippuu myös se, mihin kohtaan ryhmittelyssä halutaan asettaa äänellisten ja kielellisten piirteiden välinen raja. Tämän tutkimuksen lähtökohtana on, että puheviestinnän tarkastelussa on tiedostettava ja hyväksyttävä sekä kielen, äänen ja äänettömän viestinnän että puheen ja sen äänellisten ominaisuuksien monimuotoisuus ja keskinäinen sidoksisuus. Keskustelija tai kuuntelija ei puhetilanteessa analysoi puheviestinnän merkkijärjestelmiä eikä äänellisen viestinnän erillisiä piirteitä.

Myös tutkimusten koe- ja arviointitilanteiden kannalta ääni-piirteiden ryhmittely jää väkisinkin teoreettiseksi. Vaikka tutkimuksessa haluttaisiin tarkastella kuuntelijoiden arviointeja erityisesti esimerkiksi ääninäytteiden temporaalisista piirteistä, on näytteissä kuitenkin aina mukana myös äänen laatu, säveltaso, voimakkuus, ääntämispiirteet jne. Nämä ovat yhtä lailla vaikuttamassa arvioinnin tulokseen. Äänen perusteella syntyvän henkilökuvan tutkimuksissa on yritetty esimerkiksi puhesynteesin avulla eristää jokin äänipiirre muista ja päästä siten selvittämään juuri sen vaikutusta henkilökuvaan. Tällaista luonnotonta

puhetta materiaalina käyttävän tutkimuksen ekologinen validiteetti on kuitenkin kyseenalainen (ks. tarkemmin luvusta 3.2.3).

Näin ollen puheen äänellisiä ominaisuuksia ei tässä tutkimuksessa eristetä toisistaan eikä jaotella alaryhmiin. Ääninäytteet kuvataan useiden ominaisuuksien puolesta sekä instrumentaalisesti että asiantuntija-arvioinnein. Kuvaus koostuu sävelkorkeuden, voimakkuuden, äänen laadun, äänentuoton, tauotuksen, jaksotuksen, tempon, painotusten ja ääntämisen piirteistä. Kaikkia näitä piirteitä ja niitä kuvaavia muuttujia nimitetään tässä tutkimuksessa 'äänellisiksi'. Vaikka tietysti esimerkiksi tauotus, jaksotus ja tempo ovat nimenomaan puheen eivätkä äänen (temporaalisia) parametreja, ei tällaista jaottelua tämän työn termistössä tehdä, vaan kullakin parametrilla operoidaan suoraan. Kuunneltavissa näytteissä on mukana kielellinen sisältö, joka myös kuvataan, mutta sen osuus arviointeihin pyritään minimoimaan (ks. tarkemmin luvusta 4.2.1). Yhtenä tutkimustehtävänä on selvittää, millä tavoin ääninäytteiden arvioinnissa heräävät vaikutelmat ryhmittyvät. Tulos kertoo siitä, miten puheen äänelliset ominaisuudet koetaan ja miten niitä kuunnellaan. Ryhmittymisestä ei kuitenkaan aseteta hypoteeseja sen mukaan, miten äänen ominaisuuksia on tutkimuskirjallisuudessa jaoteltu. Vaikutelmia ei myöskään selitetä yksittäisistä äänen piirrerhyhmistä tai piirteistä käsin, koska niiden synty on sidoksissa kuultavissa olevaan ääninäytteen kokonaisuuteen.

## 2.2 Tähänastiset tutkimuskohteet

Nykyisessä puheviestintätieteessä ääntä tutkitaan useasta näkökulmasta. Kun tähänastisesta puheviestinnällisestä äänentutkimuksesta eritellään sen tutkimuskohteet, paljastuu näkökulmien runsaus. Kohteet voidaan ryhmitellä puheviestinnän tarkastelun tasoihin yksilötasolta kulttuuritasolle: ryhmittely esitetään kuviossa 4. Keskimmaisessä sarakkeessa määritetään puheviestinnän tutkimuskohde yleensä ja oikeanpuoleisessa erityisesti äänen kannalta. Ryhmittely on jossain määrin yksinkertaistava: jotkut tutkimuskohteet (sekä edempänä mainitut esimerkkitutkimukset) yhdistävät toki useammankin puheviestinnän tarkastelun tason.

*Yksilötasolla* (ks. kuviota 4) ääntä on tutkittu ensinnäkin puheviestintäkompetenssin kannalta. Kompetenssiin kuuluvat yhtenä taitoalueena äänen taidot (ks. Duran 1989, Rubin 1990, Milhouse 1993). Äänen taidoilla tarkoitetaan äänellisten vihjeiden tuottamisen ja havaitsemisen taitoja. Sana 'vihje' (engl. cue) määrittää tutkimuksen kommunikaatioon liittyväksi: äänellä voi tuottaa ja äänestä voi tulkita monen-



Puheviestinnän  
tarkastelutasoPuheviestinnän tutkimuskohdeTutkimuskohde äänen kannalta

YKSILÖTASO	PUHEVIESTINTÄKOMPETENSSI OMA VIESTIJÄKUVA VIESTINTÄTYYYLI	äänen taidot käsitys omasta äänestä ääni viestintätyylin indeksinä
INTER- PERSONAALINEN TASO	INTERAKTIO	ääni viestintäfunktioiden toteuttamisessa ääni interaktion jäsentymisessä äänen piirteiden yhtäläistyminen ja erilaistuminen äänellinen kuuntelukäyttäytyminen naisten ja miesten äänellisen käyttäytymisen erot puhujan ja hänen viestintänsä arviointi: äänestä syntyvät vaikutelmat
TILANNE-/ KONTEKSTI- TASO	VIESTINTÄTILANNE VIESTINTÄKONTEKSTI	ääni haastattelussa, puhelimessa jne. ääni opetusviestinnässä, perheviestinnässä, terveyden- hoitoviestinnässä, oikeussalissa, radiossa jne.
RYHMÄ-/ YHTEISÖTASO	RYHMÄ VIESTINTÄYHTEISÖ	ääni ryhmään tai yhteisöön kuulumisen indeksinä
KULTTUURITASO	PUHEKULTTUURI KULTTUURIENVÄLINEN VIESTINTÄ	ääneen kohdistuvat asenteet äänellisen käyttäytymisen erot, ääniasenteiden erot

KUVIO 4 Ääni puheviestinnän tutkimuksessa: tutkimuskohteita

laisia merkityksiä, ja pelkkä äänen tuottamisen taito on puheviestinnän kannalta vasta perusvalmiutta.

Tavallisimmin äänen taitoja on tarkasteltu nonverbaalisten viestien lähettämisen ja vastaanottamisen taitojen yhteydessä (ks. Buck 1983, Burgoon 1985a:355-358, Rubin 1990). Varsin laaja tutkimusprojekti on ollut esimerkiksi Rosenthalin johtama yhdysvaltalainen Profile of Nonverbal Sensitivity -projekti (PONS; ks. esim. Rosenthal, Hall, DiMatteo, Rogers & Archer 1979), jossa on selvitetty sekä äänellisten että äänettömien vihjeiden havaitsemisen taitoa. PONS-testiä on käytetty useissa myöhemmissä taitoselvityksissä (esim. Buller & Burgoon 1986, Bond, Welkowitz, Goldschmidt & Wattenberg 1987, Buller & Aune 1988, Hodgins & Zuckerman 1990, Svidén 1993), mutta muitakin testejä on kehitetty (ks. Trimboli & Walker 1993). Tutkimuksissa on tarkasteltu nonverbaalisissa taidoissa ilmeneviä sukupuolten välisiä eroja (Hall 1985, 1987) sekä nonverbaalisten taitojen yhteyttä ikään (Lieberman, Rigo & Campain 1988), persoonallisuudenpiirteisiin (Riggio & Friedman 1982), oppimiseen (Bernieri 1991) ja ammattialoihin (Muchmore & Galvin 1983, Rubin & Feezel 1986, Trimboli & Walker 1993).

Äänen taitoja on tarkasteltu myös taitojen oppimiseen kohdistuvassa tutkimuksessa (esim. Wood 1981, Andersen, Andersen & Mayton 1985, Van Hoveen 1985, O'Keefe & Delia 1985, Hortaçsu & Ekinçi 1992), ja vastaavasti äänen taitoja on tutkittu osana puheviestinnän opetus-tavoitteita, yhdessä muiden puheviestintätaitojen kanssa. Sekä lapsia että aikuisia varten on kehitetty puhumisen ja kuuntelemisen testejä (ks. Rubin 1982, Spitzberg & Hurt 1987, Rubin, Graham & Mignerey 1990, Phillips 1991), joihin tavallisesti sisältyy äänen taitoja mittaavia osioita (esim. "taito havainnollistaa äänen avulla", "taito jaksottaa esitystä äänen keinoin", "taito erottaa tunteita äänestä"). Nimenomaan äänellisen kompetenssin kehittymiseen ja kehittämiseen – samoin kuin puhe-tekniikan opetusmenetelmiin – keskittynyt tutkimus on vielä ollut varsin vähäistä (ks. kuitenkin Rubin 1978, Klinzing ym. 1984).

Yksilötasolla ääntä voidaan tarkastella myös viestijän oman viestijäkuvan kannalta. Tällöin tutkitaan ihmisen käsityksiä, havaintoja ja arviointeja omasta äänestään (ks. Truax 1984:30-33, Haskell 1987). Sellaista tutkimusta, jossa nämä olisi suhteutettu muihin oman viestijäkuvan osatekijöihin, on vielä niukasti.

Ääni voi ihmisellä olla myös yksi omaleimaisen viestintätavan, viestintätyylin, osoittimista (ks. Street 1988; viestintätyylin käsitteestä ks. Sallinen-Kuparinen 1992). Tutkimuksissa on tarkasteltu nonverbaalisen ilmaisun ja siten myös äänen osuutta esimerkiksi ns. ekspressiivisyydessä (Mehrabian 1971, Diskin 1981), ns. attentiivisuudessa (Coker & Burgoon 1987) sekä osallistuvassa tai aktiivisessa viestintätyylissä (engl. high social/interaction involvement; Bell 1987).

Toinen äänen tarkastelutaso puheviestinnän tutkimuksessa on *interpersonaalinen taso*: tutkitaan äänen osuutta ja merkitystä varsinaisessa interaktiossa. Suosittu tutkimuskohde on ollut viestinnän 'funktioiden' toteutuminen äänen avulla, ts. äänen viestinnälliset tehtävät. Ääni on mukana kaikessa interpersonaalisisessa viestinnässä: välittämässä informaatiota, ilmaisemassa asenteita, suostuttelemassa ja vaikuttamassa, kontrolloimassa itsestä välittyvää henkilökuvaa sekä ilmentämässä interpersonaalisia suhteita, esimerkiksi osoittamassa attraktiota, kontrollia, dominanssia, valtaa, muodollisuutta, epävarmuutta, tasavertaisuutta, läheisyyttä, välittömyyttä, etäisyyttä, rohkaisua tai empatiaa (Burgoon, Buller & Woodall 1989, Hickson & Stacks 1989, Patterson 1990, Buller 1991). Viestintäfunktioista on äänen kannalta tutkittu erityisesti kahta. Ensinnäkin tunteiden äänellistä ilmaisua ja tunnetilojen havaitsemisen tarkkuutta äänellisten vihjeiden perusteella on selvitetty varsin runsaasti (ks. Davitz & Davitz 1974, Scherer 1974, 1981, 1986, Williams & Stevens 1981, Archer & Akert 1984, van Bezoooyen 1984, Siegman 1987, Walker & Trimboli 1989). Valehtelemisen äänelliset vihjeet ja niiden havaitseminen on ollut toinen suosittu tutkimuskohde (esim. Littlepage, McKinnie & Pineault 1983, Cody, Marston & Foster 1984, Scherer, Feldstein, Bond & Rosenthal 1985, Ekman, O'Sullivan, Friesen & Scherer 1991).

Interpersonaalisisella tasolla on selvitetty lisäksi äänellisten piirteiden osuutta interaktion jäsentymisessä, esimerkiksi puheenvuorojen vaihtumisen säätelyssä tai keskustelun aloittamisessa ja lopettamisessa (ks. Burgoon, Buller & Woodall 1989:399-423, Hickson & Stacks 1989:161-168). Äänen piirteiden yhtäläistymistä tai erilaistumista on muun nonverbaalisen ilmaisun ohella tarkasteltu tutkimuksissa, jotka kohdistuvat keskustelijoiden puhe- ja viestintäkäyttäytymisen mukautumiseen tai mukauttamiseen toisen osapuolen kommunikaatioon nähden (esim. Jacobson, Boersma, Fields & Olson 1983, Putman & Street 1984, DePaulo & Coleman 1987, Gregory 1990, Montepare, Steinberg & Rosenberg 1992, Gregory, Webster & Huang 1993). Myös äänellinen kuuntelukäyttäytyminen, ts. äänellinen palaute (esim. Leathers 1979, ks. myös Rosenfeld 1987), sekä naisten ja miesten äänellisen käyttäytymisen erot vuorovaikutuksessa (esim. P. M. Smith 1979, Vrugt & Kerkstra 1982) ovat olleet tutkimuksen kohteina.

Tämän tutkimuksen kohde on kuviossa 4 interpersonaalisen tarkastelutason viimeisenä: puhujan ja hänen viestintänsä arvioiminen. Se esitellään nonverbaalisen viestinnän kirjallisuudessa usein puheviestinnän 'funktioiksi'. Kuitenkin toisen osapuolen havainnointi sekä henkilö- ja äänivaikutelmien syntyminen on koko ajan tapahtuva ilmiö sekä interaktiossa että yksisuuntaisessa viestinnässä, esimerkiksi radiopuhujaa kuunneltaessa. Varsinaisena viestintäfunktiona vaikutelmien syntyä voi pitää silloin, kun puhuja itse haluaa enemmän tai vähemmän tietoisesti kontrolloida hänestä syntyvää henkilökuvaa (engl.

impression management). Puhujanarvioinnista ovat erityisesti äänen perusteella syntyvät henkilövaikutelmat olleet suosittu tutkimuskohde (ks. katsausta ja arviointia luvusta 3.2.3).

Kolmantena äänen tarkastelutasona puheviestinnän tutkimuksessa voidaan pitää *viestintätilanteiden ja -kontekstien tasoa*. On tutkittu äänen merkitystä esimerkiksi erityyppisissä haastattelu- ja puhelintilanteissa (esim. Barath & Cannell 1976, Carl 1980, ks. myös Street 1986; Sharf & Lehman 1984, Oksenberg, Coleman & Cannell 1986, Hopper 1992). Puheviestinnän konteksteista on äänellisen ja muun nonverbaalisen ilmaisun kannalta tarkasteltu ainakin opetusviestintää (H. A. Smith 1979, Beebe 1980, Miller 1981, Klinzing ym. 1984), perheviestintää (Hudson & Blane 1985), terveydenhoitoviestintää (Friedman, DiMatteo & Taranta 1980, Hall, Roter & Rand 1981, Ray & Ray 1990, ks. myös Sallinen-Kuparinen 1989), viestintää oikeussalissa (Hosman & Wright 1987, Barge, Schlueter & Pritchard 1989), sekä radioviestintää (ks. lukua 3.3).

Neljäs taso on *ryhmän tai yhteisön taso*. Siinä tutkitaan äänen piirteiden indeksitehtävää: ne kertovat ryhmään tai viestintäyhteisöön kuulumisesta (ks. Scherer & Giles 1979). Ne voivat olla luontaisia merkkejä esimerkiksi iästä ja sukupuolesta, mutta tällöin ne ovat pikemminkin informatiivisia kuin kommunikatiivisia. Viestinnällistä tehtävää toteuttaa sellainen äänellinen käyttäytyminen, jonka avulla esimerkiksi nuoriso, ammattiryhmä tai ideologinen yhteisö viestii yhteenkuuluvuuttaan. Tämän tason tutkimusta on vähän (ks. kuitenkin Vértes 1979, Esling 1982, Henton & Bladon 1988).

*Kulttuuritason* tutkimuksessa ääntä voidaan tarkastella ensinnäkin yhden tietyn puhekulttuurin kannalta. Esimerkiksi tässä tutkimuksessa halutaan selvittää suomalaisen puhekulttuurin äänellisiä arvoituksia. Useimmiten kulttuuritason tutkimuksissa on kuitenkin interkulttuurialinen aspekti: tutkitaan äänellisen käyttäytymisen kulttuurienvälisiä eroja (Dendrinis 1986, Safadi & Valentine 1990; ks. myös Greenbaum & Greenbaum 1983, Vogelaar & Silverman 1984, Kitao & Kitao 1987), äänen piirteiden tulkintaa eri kulttuureissa (Benjamin 1981, Montepare & Zebrowitz-McArthur 1987) tai eri kulttuureiden ääni-ihanteita (Valentine & Saint Damian 1988).

Tässä tutkimuksessa ääntä tarkastellaan sekä interpersonaalisen tason, kontekstitason että kulttuuritason näkökulmasta. Ensinnäkin tutkitaan puhujan ja hänen äänensä arviointia eli sitä, millaisia vaikutelmia ääni kuuntelutilanteessa herättää. Vaikutelmien syntyä tarkastellaan puheviestinnässä kaiken aikaa käynnissä olevana perusprosessina. Toisaalta arviointi tapahtuu radion konteksteissa, mikä tuo tutkimukseen kontekstitason. Sekä ilman äänen kuuntelua ilmaistujen käsitysten pohjalta että ääninäytteiden arvioinnin tuloksena olevien vaikutelmien perusteella tehdään päätelmiä siitä, millaista ääntä puhekulttuuris-

samme arvostetaan. Kolmantena tasona tutkimuksessa on siten kulttuuritaso.

## 3 PUHUMISEN HAVAINNOINTI JA ARVIOINTI

### 3.1 Puhujasta syntyvät vaikutelmat

#### 3.1.1 Puhujan ja hänen viestintänsä arviointi

Kun ihmiset havainnoivat toisiaan erilaisissa viestintätilanteissa, he eivät tee tietoista eroa toisen ihmisen puheilmaisuun ja henkilökohtaisten ominaisuuksien välille: vaikutelmat viestinnästä ja vaikutelmat ihmisestä eivät ole erotettavissa. Siksi tässä tutkimuksessa käytetään (esim. puheviestinnän arviointi -termin sijasta) nimitystä *puhujanarviointi*, joka on vastine vakiintuneelle englanninkieliselle termille *speaker evaluation*. Puhujanarvioinnilla tarkoitetaan prosessia, jossa puhujaa ja tämän puheviestintää havainnoidaan ja arvioidaan ja jonka aikana ja tuloksena hänen ominaisuuksistaan syntyy ensivaikutelmia eli impressioita, päätelmiä ja/tai tarkentuneita arviointeja. Näistä käytetään yhteistä nimitystä *henkilokuva* tai *henkilövaikutelmat* (engl. *percept, image, impressions, judgements* tai *attributions of the speaker*). Puhujanarviointi kohdistuu yhtä lailla varsinaisen interaktion viestintäkumppaniin kuin näkymättömissä olevaan puhujaankin, esimerkiksi radioesiintyjään, vaikka tällöin prosessi perustuu vähäisempään informaatioon. Tietystikään vaikutelmat toisesta eivät aina ole nimenomaista arviointia vaan esimerkiksi summittaisia havaintoja, tulkintoja ja mielikuvia. Interaktiossa vaikutelmat ovat tavallisesti sivutuote – eivät varsinainen tavoite eivätkä tulos (ks. Bargh 1988, O’Keefe & Shepherd 1989). Tässä tutkimuksessa puhujan ja hänen äänensä arviointi on kuitenkin kuun-

telijoiden tietoisena päämääränä. – Tässä luvussa tarkastellaan puhujan ja hänen viestintänsä arviointia ja seuraavassa luvussa 3.1.2 henkilökuva, joka arvioinnissa syntyy. Nimenomaan äänen arviointia ja äänestä syntyviä vaikutelmia käsitellään erikseen luvussa 3.2.

On huomautettava, että sosiaalisen kognition tutkimukset ovat suurimmaksi osaksi yhdysvaltalaisia ja vain vähäisessä määrin eurooppalaisia, että niissä ei tarkastella mahdollista kulttuurista vaihtelua ja että tämän tutkimuksen teoreettiset oletukset pohjautuvat käsitykseen ”länsimaisesta” puhujanarvioinnista. Viime aikoina on kulttuurien välisen puheviestinnän tutkimuksessa herätty selvittämään eroja, joita toisen ihmisen ja hänen viestintänsä havaitsemisessa voi kulttuureissa olla (ks. Giles & Franklyn-Stokes 1989, Gudykunst 1989, 1993, Gudykunst & Gumps 1989, Hecht, Andersen & Ribeau 1989, Ting-Toomey 1989). Tutkimukset ovat paljolti vielä yksittäisiä kahden kulttuurin edustajien vertailuja, ja kattavampia teorioita odotellaan.

### **Kognitiiviset kategoriat puhujanarvioinnissa**

Kuten kaikessa havaintotoiminnassa, myös sosiaalisessa havaitsemisessa toimitaan kognitiivisten rakenteiden varassa. Uudet ihmiset ja heidän viestintänsä havaitaan aikaisempien kokemusten ja jo olemassaolevan tiedon pohjalta. Kognitiivinen järjestelmä, esimerkiksi sen henkilömuisti, sisältää monenlaisia kategorioita: piirretyyppisiä tunnusmerkkejä (kuten stereotyyppioita), prototyyppisiä, käsityksiä ja uskomuksia ihmisten ominaisuuksista. Nämä kaikki vaikuttavat puhujanarviointiin.

*Stereotyyppiat* ovat kulttuurissa yleisiä oletuksia johonkin ryhmään kuuluvien ihmisten ominaisuuksista: käsityksiä esimerkiksi etnisten ryhmien, kansallisuus- tai kieliryhmien, eri sukupuolten tai joissakin ammateissa toimivien ihmisten tunnusmerkillisistä piirteistä. Stereotyyppia voi olla ”tietoja” kyseisestä ryhmästä, sen arviointia ja affektiivista suhtautumista siihen, ja se voi sisältää oletuksia persoonallisuudesta, demografisista ominaisuuksista, käyttäytymisestä, ulkonäöstä, asenteista, tunne-elämästä, viestinnästä ja niin edelleen. (Ashmore & Del Boca 1981, Hamilton 1981b, Rothbart, Dawes & Park 1984, Jussim, Coleman & Lerch 1987, Klatzky & Andersen 1988, Bierhoff 1989.) Stereotyyppioiden merkitys on suurin ensivaikutelmissa. Ennakkotieto tai pikainen havainto puhujan kuulumisesta johonkin ryhmään voi herättää eloon stereotyyppian, joka on myöhempien vaikutelmien kehyksenä. Tutkittaessa radiopuheen yhteyksiä henkilökuvaan on tärkeää pohtia, mitkä stereotyyppiat voivat ennakkotietojen sekä pelkkien kielellisten ja äänellisten vihjeiden perusteella aktivoitua ja jäädä tarkempien arviointien pohjaksi. Kielenkäyttö saattaa antaa vihjeitä kieli- tai murreyhteisöstä. Aikuisen äänestä voidaan päätellä sukupuoli lähes aina (P. M. Smith 1979:123-124, 1985:63-66), samoin summittainen ikä (Helfrich

1979:79, Jacques & Rastatter 1990, Neiman & Applegate 1990). On siis todennäköistä, että radiopuhuja kuullaan paitsi viestimensä myös jommankumman sukupuolen ja ehkä myös jonkin ikäryhmän edustajana, näiden herättämää taustaa vasten, ja osa syntyvistä henkilö- ja äänivaikutelmista on stereotyyppisiä.

Sukupuolta koskevista stereotyyppioista saattaa erityisesti piirteitä koskevilla oletuksilla (sex-trait stereotypes; ks. Williams & Best 1982) olla merkitystä puhujanarvioinnin tutkimuksessa, varsinkin silloin, kun menetelmänä käytetään piirrearviointia. Näin on tässäkin tutkimuksessa. Stereotyyppisiä, oletettuja eroja sukupuolten välillä on esimerkiksi keskeisissä persoonallisuuspiirteissä (tasapainoisuudessa, herkkätuntoisuudessa, itsetunnossa, vahvuudessa, dominoivuudessa, avoimuudessa jne.; Williams & Best 1982) sekä arvioidussa luotettavuudessa (Reardon 1981:121-122), aktiivisuudessa ja pätevyydessä (Porter & Geis 1981:42-44, Baron & Byrne 1991:213-214). Myös naisten ja miesten viestintäkäyttäytymiseen kohdistuu erilaisia odotuksia. Maskuliiniseksi ja feminiiniseksi mielletyt puhumisen piirteet saattavat olla yhtenä tiedostamattomana lähtökohtana radiopuhumisenkin arvioinnille.

*Prototyypillä* tarkoitetaan tyyppillistä esimerkkiä jostakin, mallia jolla on olennaisiksi katsotut piirteet. Prototyypeiksi (Cantor & Mischel 1977) on ryhdytty nimittämään myös käsityksiä erityyppisistä ihmisistä, heille kuuluvista piirteistä sekä heille tyyppillisistä toiminnoista. Niitä käytetään henkilöhavainnoinnin apuna: ne ovat muistista saatavilla ja ne hyödynnetään uusien ihmisten sovittamisessa aikaisempaan sosiaaliseen tietoon. (Tajfel & Forgas 1981, Hewes & Planalp 1982, Sillars 1982, Forgas 1983, Bierhoff 1989.) Usein prototyyppi rakentuu stereotypian varaan: kun stereotypia kuvaa jonkin ihmisryhmän tunnusmerkillisiä ominaisuuksia, luonnehtii prototyyppi sen todennäköistä edustajaa. Vaikka sekä stereotypiat että prototyypit ovat henkilöhavainnoinnin rakenteita, ei stereotyyppiä ole pidetty samalla tavoin henkilömuistin yksikkönä kuin prototyyppiä (ks. Rose 1981:269-280, Snyder 1981:183-192, Holyoak & Gordon 1984:47-51, Leon 1988, Lambert & Wyer 1990).

Prototyyppi voi sisältää oletuksia ihmisen viestinnästä jossakin roolissa, tilanteessa tai kontekstissa. Prototyyppejä tarkastelevaa puheviestinnän tutkimusta on kuitenkin tehty vielä varsin vähän. Pavitt on yrittänyt selvittää, millaisia henkilöpiirteitä ja millaista viestintäkäyttäytymistä liittyy ihmisten mielestä hyvän, keskinkertaisen ja huonon viestijän prototyyppiin erilaisissa viestintätilanteissa (Pavitt & Haight 1986a, 1986b, Pavitt 1989). Valmiissa vastausvaihtoehdoissa oli mukana myös "äänellinen ilmaisevuus". Erottavia tekijöitä ei kuitenkaan löytynyt, ehkäpä siksi, ettei vastaajien omiin prototyyppeihin päästy käsiksi vaan tarkasteltavina olivat pikemminkin prototyyppi-konstruktiota löyhemmät käsitykset. On mahdollista, että tämän tutkimuksen



kuuntelija-arvioijilla on mielessään jonkinlainen radiopuhujan ja hänelle kuuluvan äänenkäytön prototyyppi, johon he suhteuttavat kuuntelutilanteissa heille esitettävät ääninäytteet.

Stereotyyppiat, prototyypit ja muut henkilöhavainnoinnin kategoriat syntyvät tarpeesta yksinkertaistaa sosiaalisen tiedon havaitsemista, käsittelyä, varastointia ja hyödyntämistä myöhemmissä vuorovaikutustilanteissa (Hamilton 1981a:139-140, Taylor 1981:104-112, Bierhoff 1989). Havainnoija voi suhteuttaa viestintätilanteessa uuden ihmisen entiseen tietoonsa varustamalla hänet jollakin leimalla tai luokittelemalla hänet omaan "henkilögalleriaansa". (Brewer & Nakamura 1984, Holyoak & Gordon 1984, Wyer & Gordon 1984, Bassili 1989b, Cantor & Kihlstrom 1989, Park 1989.)

Puhujanarviointi voi kuitenkin perustua vahvasti stereo- ja prototyyppikonstrukteihin vain silloin, kun kyse on ensimmäisistä vaikutelmista: kun arvioinnin kohde on ennestään joko aivan tuntematon tai vain jossain määrin tuttu. Jos puhujasta sen sijaan on kokemuksen perusteella kertynyt runsaasti tietoa, eivät yksinkertaiset kategoriat enää häntä havainnoitaessa toimi, vaan henkilökuva on jo rakentunut monenlaisen informaation ja eritasoisten päättelytoimintojen avulla. (Ks. Hastie & Pennington 1989:6-8, Hellweg, Dionisopoulos & Kugler 1989, Zuckerman, Hodgins & Miyake 1990.) Tutun viestijän henkilökuvaan mahtuu esimerkiksi jo ristiriitaisuuksia, joita ensivaikutelmaan ei sovi. Piirteiden positiiviset korrelaatiot ovat vieraita arvioitaessa selvästi vahvempia kuin tuttuja arvioitaessa (Schneider, Hastorf & Ellsworth 1979:164-168, Anderson 1988, Brewer 1988).

### **Viestinnän havaitseminen**

Toisen ihmisen viestinnän tarkkailu mahdollistaa vuorovaikutustilanteen hallinnan ja omasta osuudesta suoriutumisen. Epävarmuuden vähentämistä koskevan teorian mukaan (engl. uncertainty reduction theory; Berger & Calabrese 1975, ks. myös Hewes & Graham 1989, Kellerman 1993) pelkkä epätietoisuus uudesta ihmisestä motivoi tarkkailemaan tätä. Usein havainnoijalle riittää se tieto mikä toisen viestinnästä on helposti saatavilla, joskus taas esimerkiksi omat tavoitteet tai toisen ihmisen epätavallinen käyttäytyminen herättävät tarpeen keskittyä aktiivisemmin havaintojen ja päätelmien tekoon.

Ihmisten toisistaan muodostamat vaikutelmat ja päätelmät voivat perustua mihin tahansa vihjeisiin: ikään, sukupuoleen, käyttäytymiseen, vaatetukseen, ulkonäköpiirteisiin, viestintään. Ne puhe- ja interaktiokäyttäytymisen piirteet, jotka vaikuttavat kuuntelijoiden puhujasta tekemiin tulkintoihin, voi vain teoreettisesti erottaa yleisistä olemus- ja käyttäytymisvihjeistä. Nämä kaikki tai vain jotkut niistä voivat olla elävän elämän havainnointitilanteissa arviointien perustana. Radiopuhujaa kuunneltaessa visuaaliset koodit puuttuvat, mutta pel-

kästä puheestakin tarjoutuva informaatio on runsasta. Kaikkea sitä ei voi havaita eikä prosessoida – eikä kannattaisikaan, sillä suuri osa siitä on redundanttia. Keskeinen aihe puheviestinnästä syntyvien vaikutelmien tutkimuksessa on ollut se, mitkä puhe- ja viestintäkäyttäytymisen piirteet ovat päätelmien pohjana. Mitä viestintäkumppanista tai esiintyjästä havaitaan – joko peruskategorioinnin tekemiseksi tai sitten tarkemman henkilökuvan luomiseksi? Mitkä viestinnän piirteet ovat vihjeitä puhujanarvioinnissa?

Tähänastisissa henkilökuvatutkimuksissa on käsitellyimpiä aiheita ollut verbaalisten ja nonverbaalisten vihjeiden merkityksen vertaaminen. Puhuminen on jaettu 'kanaviin' ja on tutkittu niiden hyödyntämistä vaikutelmien muodostamisessa (mm. Burgoon, Birk & Pfau 1990) tai niistä saadun ristiriitaisen tiedon työstämistä henkilövaikutelmiksi (mm. O'Sullivan, Ekman, Friesen & Scherer 1985). Lisäksi on verrattu äänellisen ja visuaalisen informaation osuutta vaikutelmien synnyssä (mm. Zuckerman, Hodgins & Miyake 1990). Interaktiossa nimenomaan visuaaliset vihjeet viestintäkumppanista – sekä ulkoinen olemus yleensä että ääneton ilmaisu – ovat nopeasti havainnoijan ulottuvilla, ja tällöin ensivaikutelman on helppo syntyä näiden pohjalta (Wyer & Gordon 1984). Toisaalta esimerkiksi radioviestinnässä, jossa puhujaa ei nähdä, äänellisten vihjeiden merkitys korostuu. Kaiken kaikkiaan on päädytty korostamaan yleensä nonverbaalisen informaation tärkeyttä toisen ihmisen henkilökuvan päättelyssä.

Ihmisillä on taipumus käyttää nonverbaalista ilmaisua vaikutelmien perusteena myös siksi, että se on usein spontaania ja tiedostamatonta. Siten se on ekspressiivistä ja paljastavaa. (Heslin & Patterson 1982, Zuckerman & Driver 1985, Mahl 1987, Burgoon, Buller & Woodall 1989, Hickson & Stacks 1989, Littlejohn 1992:77-84.) Kielellinen käyttäytyminen on tietoisemmin kontrollissa, joten siihen ei ole luottaminen siten kuin nonverbaaliseen ilmaisuun. Tähän perustuneen nonverbaalisten vihjeiden merkityksellisyys relationaalisessa viestinnässä eli siinä, kuinka viestijät ilmaisevat ja tulkitsevat suhtautumistaan toisiinsa (ks. Burgoon 1985b, Burgoon, Buller & Woodall 1989).

Kaikessa käyttäytymisessä on epätavallisuus eli odotustenvastaisuus huomiota herättävää (Bargh 1984:18-21, Fiske & Ruscher 1989:154-156, Kellerman & Lim 1989, Weary, Stanley & Harvey 1989:52-53). Myös toisen ihmisen viestinnässä huomio kiinnittyy odotustenvastaisiin piirteisiin, kun taas tavanomaiset vihjeet jäävät ilman erityistä huomiota. Odotukset ovat usein sidoksissa kontekstiin: mitä selkeämpi konteksti tavanmukaisine tilanteineen, toimintoineen ja normeineen on, sitä enemmän havainnoija sen perusteella ennakoii, millaista viestintää puhujalta on odotettavissa. Tilanteeseen ja siinä käytyyn keskusteluun liittyvien odotusten täyttyminen on yhteydessä esimerkiksi siihen, kuinka hyväksi kumppanin viestintäkompetenssi arvioidaan ja kuinka tyytyväisiä keskusteluun ollaan (Spitzberg &

Brunner 1991). Myös jonkin kielivariantin tai joidenkin kielenkäytön piirteiden kokeminen hyväksyttävänä ja tarkoituksenmukaisina riippuu kontekstista (Street & Hopper 1982, Kraut & Higgins 1984, Bradac 1990).

Myös nonverbaalisesta viestinnästä odotustenvastaiset piirteet nähdään ja kuullaan helpommin kuin odotustenmukaiset, joten niiden asema on puhujanarvioinnissa korostainen (Blood, Mahan & Hyman 1979:64-66, Wallbott & Scherer 1980:276-278, Thakerar & Giles 1981:255-259, van der Pligt & Eiser 1984, Cappella & Palmer 1989). Viestinnän odotustenvastaisuutta käsittelevä teoria (engl. (nonverbal) expectancy violations theory; ks. Buller & Burgoon 1986, Burgoon & Hale 1988, Burgoon 1993) pyrkii selittämään, milloin ja millaisin seurauksin ennakoimaton nonverbaalinen ilmaisu tulkitaan myönteisesti tai kielteisesti. Yleensä odotustenmukaisuus on hyväksyttävämpää kuin odotustenvastaisuus, mutta tietysti esimerkiksi odottamattoman ystävälliseksi koettu ääni puhelimesta asiakaspalvelussa tulkitaan myönteisesti. Ystävällisellä äänellä on positiivinen perusarvo. Jos epätavallisella nonverbaalisella viestinnällä ei ole kulttuurissa selvää positiivista tai negatiivista arvoa, sen arviointiin vaikuttavat mm. interaktiosta saatava hyöty ja viestijän koettu status. – Tutkittaessa ääneen kohdistuvia asenteita radioviestinnän kontekstissa on pohdittava sitä, kuinka ennustettavaksi kuuntelijat sen kokevat. Osittain tästä riippuu, millaisia äänellisiä piirteitä radiopuhujan esiintymiseltä odotetaan ja millaisia piirteitä taas pidetään odotustenvastaisina. Tässä tutkimuksessa kuuntelijat arvioivat sekä täysin tuntemattomien puhujien että muutaman tutuksi tulleen radiopuhujan ääntä, jotta tuloksista voitaisiin tarkastella odotustenmukaisuuden ja -vastaisuuden merkitystä.

Puheviestinnän tai siitä nonverbaalisen ilmaisun havaitseminen ja tulkinta eivät useinkaan ole tietoisia prosesseja siten, että ne olisivat keskeisen huomion kohteena. Silti ne ovat intentionaalisia prosesseja: niiden avulla toimitaan vuorovaikutustilanteissa. (Hawkins & Daly 1988, Kellerman & Lim 1989, Niedenthal 1990.) Mitä enemmän nonverbaalista viestintää on tutkittu, sitä vahvempaa tukea on saatu yhteisen merkityksen teorialle (engl. social meaning theory, ks. Burgoon 1993:36-37): puheviestinnässä on suuri määrä säännöllisiä, tunnistettavia ja merkityksellisiä nonverbaalisia merkkejä ja niiden myötä viestejä, ja kuten kielellisissäkin viesteissä, monitulkintaisuutta ehkäisee kontekstuaalinen tieto.

Koska nonverbaalisen viestinnän havaitseminen on usein tiedostamatonta, ei sen perusteella syntyneille vaikutelmille tai tehdyille arvioinneille osata liioin sanoa syytä. Puhumisen vihjeet eivät havainnoijalle ole mitään objektiivisia kielen, äänen tai äänettömän ilmaisun elementtejä, jotka pystyttäisiin osoittamaan käyttäytymisvirrasta. Pikemminkin ne ovat merkityksiä jo silloin kun ne havaitaan. (Street & Hopper 1982, Archer & Akert 1984:120-121, Parks 1985:181, Hewes & Graham 1989, Wyer & Srull 1989:29-31.) Saman kulttuurin ihmiset ovat

esimerkiksi usein yhtä mieltä siitä, millaiset kasvot ovat attraktiiviset, mutta harva tiedostaa periaatteet, joiden mukaan kasvoja pidetään attraktiivisina (Lewicki 1986). Hyväksi ja toisaalta huonoksi koettavien äänellisten ominaisuuksien laita voi olla samoin: arvioinnin perusteet jäävät tiedostamatta.

Puhujasta syntyvien ensivaikutelmien tutkimuksissa, joissa arvioijilta on pyydetty perusteluja esimerkiksi persoonallisuusvaikutelmille, annetut vastaukset ovat olleet ylimalkaisia ja kokonaisvaikutelmaa koskevia. (Schneider, Hastorf & Ellsworth 1979:134-141, Cohen 1981:45-47, Brown, Warner & Williams 1985:162-164, Parks 1985:181, Lewicki 1986, Weary, Stanley & Harvey 1989:62-65, Boski & Rudmin 1989.) Osa nonverbaalisen viestinnän ja siten puhujanarvioinninkin tiedostamattomuudesta voidaan lukea tutkimuksen itsensä tiliin. Kun arvioijilta kysytään heidän toimintansa perusteita, voi niiden verbalisointi olla heille vaikeaa. Elävän elämän tilanteissa ei toisen viestinnästä syntyviä vaikutelmia tarvitse kielellistää, vaan ne hyödynnetään suoraan interaktiossa eri tavoin. "Tiedostamiskysymys" on siis myös "ilmaisukysymys". (Smith, Archer & Costanzo 1991.) Ensivaikutelman jälkeinen arviointitilanne voi jo tuottaa spesifimpejä perusteluja, koska siinä havainnoilla on mahdollisuus ajan myötä tarkentua. Tämä näkyy Sallinen-Kuparisen tutkimuksesta (1986a), jossa selvitettiin puhujan luotettavuusvaikutelman muuttumista useita minuutteja kestävästä puheen aikana. Aluksi kuuntelijat sanoivat arvioivansa luotettavuutta mm. puhujan ulkoisen olemuksen ja hänen ilmaisunsa perusteella, mutta myöhemmin he ilmoittivat tärkeäksi perusteeksi puheen sisällön.

### **Kognitiivisten kategorioiden ja viestinnän vihjeiden yhdistyminen**

Puhujanarvioinnissa hyödynnetään sekä muistipohjaista tietoa (kognitiivisia rakenteita) että aistipohjaista tietoa (viestinnän vihjeitä), jotka yhdistyvät puhujasta muodostuviksi vaikutelmiksi. Henkilönhavainnoinnin tutkimuksen painopiste on kuitenkin ollut kognitiivisissa rakenteissa. Kohteesta havaittavan tiedon tai yleensä kontekstuaalisen tiedon hyödyntämisprosessit ovat tällöin jääneet varjoon – samoin kuin se, miten rakenteet ja havaittu informaatio yhdistetään. (Wyer & Gordon 1984, Fiske 1988, Bassili 1989a.) Samoin puheviestintätieteessä ns. konstruktivistinen tutkimussuuntaus, joka perustuu Kellyn (1955) teorioihin, on keskittynyt kommunikaation perustana olevien yksilöllisten kognitiivisten rakenteiden tutkimukseen. Se miten rakenteet toimivat vuorovaikutuksessa, mitä toisen viestinnästä havaitaan ja miten sitä arvioidaan, on jäänyt empiirisessä tutkimuksessa sivuun (Sypher & Sypher 1988, McCann & Higgins 1990, Burgoon 1993:38). Seuraavassa sovelletaan saatavilla olevaa tietoa puhujanarviointiin.

Uudesta puhujasta tai viestintäkumppanista heti alkuun tehtävä peruskategoriointi on nopea – sitä voidaan pitää jopa "automaatti-

senä". Se tapahtuu näennäisesti ilman tarkoitusta, spontaanisti. Vaikka havainnoijalla olisi myöhemmässä arvioinnissaan vahvat tietoiset tavoitteet, ei hän voi kontrolloida peruskategoriointia. (Bargh 1988, Fiske 1988, Fiske & Ruscher 1989.) Sukupuolta, ikää ja ihonväriä on toisinaan pidetty reaktioaikakokeiden perusteella jonkinlaisina automaattisina alkukategorioina, peruspiirteinä, jotka aikuiset spontaanisti päättelevät uudesta ihmisestä (ks. Brewer 1988). On kuitenkin vaikea tietää, kuinka pian ja millä perustein havainto noista ominaisuuksista interaktiossa syntyy (McCauley 1988).

Ensimmäiset vihjeet uudesta puhujasta ratkaisevat peruskategorian. Oma havainto toimii useimmiten vihjeenä vuorovaikutus- tai kuuntelutilanteissa, mutta peruskategorioinnin voi saada aikaan myös ennakkotieto tai -oletus. Kuitenkin jo havaitseminen on aktiivista informaation valikointia ja tulkintaa, jota odotukset ohjaavat (Ebbesen 1980, von Wright 1987). Niinpä sekä odotukset että nopeasti tehdyt tulkinnot voivat vaikuttaa siihen mitä havaitaan: toisen viestinnästä etsitään vihjeet, jotka tuntuvat vahvistavan ennakkoinnin. Esimerkiksi negatiiviset oletukset interaktikumppanin ominaisuuksista, yhteistyötaidoista ja lähestyttävyydestä toteutuvat jälkikäteisarvioinneissa, vaikka kumppanin käyttäytyminen olisi ollut näiltä osin positiivista (Burgoon 1993:32-33). Puheesta saatetaan kuulla myös stereotypian tai prototyypin mukaisia piirteitä, vaikka niitä ei siinä olisikaan. Esimerkiksi amerikkalaiset koehenkilöt kuulevat kuvanauhalla näkemänsä mustan tai meksikolais-amerikkalaisen lapsen puheesta etniseen taustaan kuuluvan puhutavan, vaikka nauhaan on äänitetty jälkikäteen valkoisen lapsen puhe (Williams 1976:103-106). Tai jos brittiläisille kuuntelijoille kerrotaan, että ääninauhalla kuultava puhuja on älykäs ja yliopistotutkinnoissaan menestynyt, hänen puheensa arvioidaan nopeammaksi ja yleiskielisemmäksi kuin silloin, kun saman puhujan ennakkotiedot kertovat tyhmyydestä ja huonosta menestyksestä (Thakerar & Giles 1981). Kun siis jokin kategoria on ehtinyt herätä, havaitaan siihen sopivaa viestintää, vaikkei havainnoille olisi edes tosiasiallista perustaa.

Näin ollen tutkimustieto ei anna tukea oletukselle, että viestinnän havainto tai tulkinta ja toisaalta arviointi olisivat peräkkäiset tapahtumat – että ensin havainnoitaisiin puhujan puheilmaisua ja sen pohjalta annettaisiin sitten arvio esimerkiksi henkilökuvasta. Tällaista vaiheittaista mallia esittävät Kepplinger (1989:241) ja Pavitt (1989:422-423). Puhujanarviointi ei koostu "dekoodauksesta" ja senjälkeisestä evaluoinnista, vaan tulkinta ja arviointi ovat samanaikaisia (ks. Burgoon 1993:37). Jo ensivaikutelma puhujasta voi olla joko positiivinen tai negatiivinen (Wyer & Srull 1989:117,163-164). Yleinen pitämisen tai ei-pitämisen kokonaisvaikutelma voi värittää tarkempiakin arviointeja ja saada siten aikaan haloefektin. Lähes kaikki ensivaikutelmatutkimukset todistavat tästä "sädekehävaikutuksesta" (ks. Schneider,

Hastorf & Ellsworth 1979:164, Goldman, Cowles & Florez 1983, Cook 1984:147-152, Bierhoff 1989:35-43).

Näyttää siltä, että leiman, luokan tai muun kognitiivisen kategorian on oltava selkeä, jotta se voi toteutua aktuaalisen viestintäkäyttämisen arvioinnissa. Wilson ja Kramer (1986) tutkivat asennekohteen prototyyppisyyden yhteyttä asenteen ilmenemiseen henkilöarvioinnissa. He totesivat, että selkeä, ulkonäköön perustuva prototyyppi vaikuttaa arviointiin mutta vain silloin, kun asenne kyseiseen ihmisryhmään on hyvin vahva. (Ks. myös Forgas 1985a:49-57.) On epäselvää, kuinka pelkät käsitykset ja uskomukset ihmisistä ja viestinnästä ovat mukana puhujanarvioinnissa. Sellaiset käsitykset, jotka on omaksuttu epäsuorasti, ilman omaa kokemusta, eivät ole kovin vahvoja vaikuttamaan käyttäytymiseen (Fazio 1989, Pratkanis 1989). Pavittin tutkimuksessa (1989) käsitykset hyvän ja huonon kommunikoijan aktuaalisen viestinnän piirteistä eivät toteutuneet puhujanarvioinnissa. Sen sijaan tulokset tulevat todistaneeksi henkilökuvamittarin käyttökelpoisuudesta, sillä henkilöpiirrearviointit olivat selvemmin yhteydessä puhujan koettuun kompetenssiin kuin viestintäpiirteiden arviointit.

Leimaus tai luokitus voi viestintätilanteesta ja -tavoitteista riippuen jäädä lopulliseksi. Toisaalta se voi olla vain alustava peruskategoriointi, jonka jälkeen tehdään toisen viestinnästä nähtävän ja kuultavan informaation perusteella tarkemmat päätelmät. Tällöin kognitiiviset rakenteet ovat muotteja, jotka toimivat hypoteeseina uuden viestintäkumppanin tai puhujan ominaisuuksista. Ne ovat "oletusarvoja", joiden ennakoitaan toteutuvan mutta joita testataan sitä mukaa kuin tilanteessa saatua informaatiota prosessoidaan. Puhujanarviointi on kumulatiivista: uusi tieto suhteutetaan aina jollakin tavoin entiseen. (Hastie & Park 1986, Neuberg & Fiske 1987, Brewer 1988, Bierhoff 1989, Hastie & Pennington 1989, Williams, de la Cruz & Hintze 1989.) Selkeidenkin konstruktien vaikutus on sitä vähäisempi ja lyhyempi, mitä enemmän kohteesta voidaan itse havaita. Kun interaktion kuлуessa havaintotietoa kertyy, niiden merkitys lievenee, vaikka ensivaikutelma olisi ollut vahva.

Havainnoija pyrkii aluksi vahvistamaan peruskategoriointiaan selittämällä siihen sopimattomia havaintoja pois häiritsemästä (Boski & Rudmin 1989). Mutta jos alkuperäinen leima tai kategoria ei yrityksestä huolimatta sovi yhteen viestinnästä tehtävien havaintojen kanssa, viestintää tarkkaillaan aktiivisemmin. (Brewer 1988, Fiske 1988.) Uudelleentulkinnan teoria (engl. second guessing theory; ks. Hewes & Graham 1989, Hewes, Graham, Monsour & Doelger 1989) pyrkii kuvaamaan prosessia, jonka kuuntelija käy lävitse yrittäessään päätellä viestintäkumppaninsa ilmaisusta tarkempaa tai varmemmantuntuista tietoa, kyseenalaistettuaan ensimmäisen tulkintansa. Hän voi esimerkiksi jättää monitulkintaiset vihjeet sikseen, keskittyä selkeiltä näyttäviin ja yrittää saada niiden perusteella aikaan uuden tulkinnan.

Viestintää havainnoidaan aktiivisesti myös silloin, kun havainnoilla on jokin tärkeä tavoite: kun on tarpeen ennakoida toisen käyttäytymistä, kun ollaan epätavallisen riippuvaisia tuloksesta, tai yksinkertaisesti silloinkin, kun mielessä on kiinnostava, esimerkiksi tutkimustilanteessa annettu arviointitehtävä. Tärkeänä pidetty arviointitilanne johdattaa hankkimaan runsaammin ja tarkempaa aistiperäistä informaatiota päätelmien pohjaksi – kategorioihin ei tällöin pitkään luoteta. (Neuberg & Fiske 1987, Cappella & Palmer 1989, Hastie & Pennington 1989.) Lisäksi tietoinen päämäärä johdattaa havainnoimaan viestintää selektiivisesti, nimenomaan tavoitteen kannalta. Esimerkiksi tutkimuksen koetilanteissa arvioijien huomiota voidaan suunnata ohjein, motivoinnein ja palkkioin. (Knapp, Cody & Reardon 1987:401, Hawkins & Daly 1988, Fiske & Ruscher 1989:156-157, Trope 1989, Wyer & Srull 1989:138-139, Fiske & von Hendy 1992.) Onkin tärkeää, että koetilanteessa viestintää arvioitaessa toiminnalla on tavoite, josta arvioijat voivat motivoitua. Jos arviointitehtävä ei tunnu tärkeältä, siinä saatetaan pysähtyä kategoriapohjaiseen ensivaikutelmaan.

Tutkimusten arviointitilanteissa viestinnästä havainnoitava informaatio on yleensä yhdistettävä valmiina annettuihin henkilöpiirteisiin asteikkomittarissa. Arvioijan on siis annettava ilmiäsu jonkinlaiselle henkilökonstruktille: hänen on päätettävä, mitkä mittarin ominaisuudet sopivat yhteen. Tällaisesta piirteiden yhdistämisestä henkilökuvaksi on esitetty erilaisia malleja (ks. Fiske & Taylor 1984:226-227, Hastie, Park & Weber 1984, Lovie 1984, Shanteau & Nagy 1984, Ronis & Lipinski 1985:47-50, Jones 1988, Bierhoff 1989). Jotkut henkilönominaisuudet voivat esimerkiksi olla niin vahvoja, että niillä on koko arviointia jäsentävä merkitys. Ns. keskeiset piirteet (Asch 1946) vaikuttavat ratkaisevasti kokonaiskuvaan. Klassinen esimerkki on dimensio lämmin–kylmä (Kelley 1950): jos arvioijat ehtivät päätellä henkilön ”lämpimäksi”, ratkaisu tuo mukanaan aivan eri piirteitä kuin jos arvio olisi ollut ”kylmä”. Tällaiset yhden kulttuurin jäsenillä suhteellisen samantyyppiset käsitykset siitä, mitkä persoonallisuuspiirteet esiintyvät yhdessä ja mitkä ominaisuudet taas eivät kuulu samalle henkilölle, ovat ns. implisiittisiä persoonallisuusteorioita (Bruner & Tagiuri 1954). Ne toteutuvat nimenomaan ensivaikutelmissa, ja kyse on tietysti enemmän tai vähemmän kuvitteellisesta yhteenkuuluvuudesta (engl. illusory correlations; ks. Fiske & Taylor 1984:264-266). Toisaalta on esitetty, että millä tahansa henkilöpiirteellä voi olla ns. ensisijaisuusefekti, jos se on sijoitettu asteikkomittarin alkuun (Smith, Giles & Hewstone 1980, Amabile & Glazebrook 1981, Frandsen & Clement 1984, Wyer & Srull 1989:289-290.) Esittämisjärjestys vaikuttaa kokonaisarviointiin, koska jokainen päätelmä joudutaan kokonaiskuvan muodostamiseksi integroimaan aikaisempiin ratkaisuihin. Ensimmäiset päätökset voivat siis

perustaa kategorian, josta muodostuu kehys myöhemmillekin havainnoille viestinnästä.

### 3.1.2 Henkilökuva

Puhujanarvioinnin tuloksena olevia vaikutelmia puhujan ominaisuuksista nimitetään henkilökuvaiksi. Kuuntelija muodostaa tietysti vaikutelmia paitsi puhujan ominaisuuksista myös hänen esittämästään asiasta sekä hänen tunnetiloistaan, asenteistaan ja mielipiteistään ja ehkä myös hänen aikomuksistaan, tavoitteistaan, suhteestaan ympäristöön, havainnoijaan itseensä ja niin edelleen. Henkilökuva on siis vain osa havainnoinnin tuloksesta. Henkilökuvalla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa erityisesti sellaisia vaikutelmia, jotka koskevat puhujan henkilökohtaisia, yhdessä viestintätilanteessa pysyviksi koettuja henkisiä ominaisuuksia, ja henkilökuva käytetään menetelmänä äänellisten asenteiden selvittämisessä. Tässä luvussa tarkastellaan henkilöhavainnoinnin tutkimuksesta saatua tietoutta henkilökuvan sisällöstä ja ulottuvuuksista. Lisäksi tarkastellaan puhujanarviointimittareita, joita on käytetty henkilökuvatutkimuksissa eli tutkimuksissa puhe- ja viestintäkäyttäytymisen perusteella syntyvistä impressioista tai attribuutioista. Tutkimuksissa ei yleensä ole pyydetty vapaita kuvailuja puhujasta tai hänen viestinnästään, vaan arvioinnissa on käytetty semanttisen differentiaalitekniikalla koostettuja henkilökuvamittareita (ks. Valo 1986b).

Yksilökohtaisilla, henkilön omaleimaisuutta koskevilla piirteillä on henkilöhavainnoinnin tuloksessa suuri osuus. Ihmisten toisistaan kirjoittamat vapaat kuvaukset, jo aivan ensivaikutelmat, sisältävät suurimmaksi osaksi persoonallisuuden eri puolia kuvaavia luonnehdintoja. Joidenkin tutkimusten mukaan (esim. Park 1989) näitä on yli puolet tarkkailtavasta henkilöstä vapaasti annetuista maininnoista. Loput ovat huomioita henkilön käyttäytymisestä, fyysisistä piirteistä, asenteista sekä demografisista ominaisuuksista. (Bassili 1989b, Cantor & Kihlstrom 1989, Fiske & Ruscher 1989, Park 1989.)

Pysyviksi koettujen persoonallisuuspiirteiden runsaus toisesta ihmisestä syntyvissä vaikutelmissa selittyy ainakin osittain yhdellä attribuutioteorioiden (Heider 1958, Kelley 1972; ks. myös Funder 1987, Bassili 1989b) perusaksioomalla: ihmisillä on taipumus päätellä, että toisen käyttäytymisellä on jotkut sisäiset syyt. Toinen on intentionaalinen toimija, jonka henkiset ominaisuudet määräävät toimintoja enemmän kuin esimerkiksi tilannetekijät tai muut tilapäiset seikat. Havainnoija pyrkii näin etsimään sosiaalisesta ympäristöstään pysyvyyttä ja tiivistämään havaintonsa persoonallisuusattribuutioiksi, joiden funktiona on toimia myös hypoteeseina kyseisen ihmisen tulevasta toiminnasta (Fiske & Ruscher 1989). Näin ollen henkilökuva, joka ra-



kentuu henkisistä, yhdessä interaktiossa stabiileiksi koetuista ominaisuuksista, toiminee hyvin myös viestintään kohdistuvien asenteiden mittarina: piirteet voidaan assosoida "syiksi" viestintäkäyttäytymiseen.

Persoonallisuutta kuvaavat piirteet ovat olleet henkilökuvamittareissa tavallisia. Joidenkin mittareiden koostamisessa (esim. Robinson & Reis 1989, Berry 1990, Zuckerman, Hodgins & Miyake 1990) on käytetty apuna psykologisen persoonallisuustutkimuksen testejä ja tuloksia. Keskeisinä persoonallisuusulottuvuuksina on pidetty esimerkiksi ekstroversiota, vastuuntuntoisuutta, emotionaalista stabiiliutta, avoimuutta, sovinnaisuutta, myöntäväisyyttä, luottavaisuutta, joustavuutta, lämmintunteisuutta, dominoivuutta, järjestelmällisyyttä, aloitteenkykyisyyttä, toiminnallisuutta, valoisuutta ja älykkyyttä, ja näitä kaikkia on käytetty myös mittareissa. Sosiaalisen kognition tutkimuksissa (ks. Cantor & Kihlstrom 1989:18) on arveltu, että monet näistä persoonallisuuspiirteistä olisivat niin keskeisiä, että niitä koskevaa tietoa halutaan uudesta ihmisestä päätellä.

Jos tarkoituksena on mitata nimenomaan asenteita, on mittariin valittava sellaisia osioita, joiden avulla arviointi tulee todella ilmi. On siis ratkaistava, millaiset ominaisuudet ovat arvioijien mielestä puhujalla hyväksytyjä ja arvostettuja ja mitkä niiden vastakohtia. Semanttisen differentiaalitekniikalla laadituissa osioissa täytyy olla yksiselitteisesti positiivinen ja negatiivinen puoli, ja skaalan eri päiden hyväksyttävyydestä tulisi kuuntelija-arvioijienkin olla yhtä mieltä. (Valo 1986b.) Näin ei ole puhujanarviointimittareissa useinkaan ollut.

Henkilökuvan persoonallisuusvaikutelmat luonnehtivat puhujaa tai viestintäkumppania yksilönä, mutta henkilökuvaan voi sisältyä myös arvioita hänen asemastaan ja toiminnastaan yhteisössä: hänen sosiaaliryhmästään, koulutustasostaan, ammatistaan ja menestymisestään siinä, pätemisestään työssä tai sosiaalisessa elämässä. Sosiaalisen aseman arviointiin sisältyy usein jo statuksen päättelyä eli arviointia siitä, miten arvostettuna, kunnioitettavana, vaikutusvaltaisena tai ihailtavana henkilöä voi pitää hänen asemansa perusteella. Jos statuspiirteitä sisällytetään tutkimusmenetelmänä käytettävään henkilökuvamittariin, nekin tulee valita siten, että vastaajien arvostukset tulevat esiin: yksittäisessä statusvaikutelmassa on oltava selvä jatkumo positiivisesta negatiiviseen. Esimerkiksi paljon käytetty puhujan sosiaaliryhmän, tuloluokan tai ammatin arvuuttaminen ei vielä tuo ilmi vastaajan positiivista tai negatiivista suhtautumista viestinnän piirteeseen. Statusvaikutelmia on käytetty runsaasti kielellisten asenteiden tutkimuksessa (ks. Ryan, Giles & Sebastian 1982, Bradac 1990). Kun on tutkittu suhtautumista jonkin etnisen vähemmistön kieleen, on statusarviointeihin sisällytetty myös arvio puhujan etnisestä ryhmästä.

Statussta on myös interaktiutilanteessa ilmenevä vaikutusvalta tai auktoriteettiasema, jonka esimerkiksi kommunikaatirooli (puheen-

johtaja, esitelmöijä, puheenpitäjä, radiopuhuja), asiantuntemus tai muu osaaminen antaa. Tällöin on kyse viestintäosapuolten välisestä suhteesta ja mahdollisesta koetusta statuserosta, joka lyö leimansa toisesta syntyvään henkilökuvaan. On esitetty (Lehtonen 1985, Sallinen-Kuparinen & Lehtonen 1985, Sallinen-Kuparinen 1987a), että suomalaisessa kulttuurissa puhujalla on valtaa ja korkea status: esiintyjän roolia on perinteisesti pidetty arvossa. Tutkittaessa ääniasenteita suomalaisessa julkisen puhumisen radiokontekstissa henkilökuvaan kannattaa siis sisällyttää statusdimensio.

Sekä persoonallisuusvaikutelmilla että korkeaksi päätellyllä statuksella on merkitystä edelleen luotettavuuden arvioimisessa: onko puhuja sellainen henkilö ja sellaisessa minun ja yhteisöni hyväksymässä asemassa, että voin luottaa hänen esittämäänsä asiaan? Jos puhuja vaikuttaa luotettavalta, on syytä uskoa sanomaankin. Luotettavuusvaikutelmaa tarkasteltiin jo antiikin retoriikassa. Aristoteleen käsite eetos tarkoitti kuulijan luottamusta puhujaan ja tämän sanomaan (Aristoteles s. 622-623). Aristoteleen mielestä eetoksen syntymisessä ovat tärkeitä kuuntelijan arvioinnit puhujan arvostelukyvystä (engl. good sense), hyveellisyydestä (moral character) sekä hyvän-  
tahtoisuudesta<sup>4</sup> (goodwill, ts. suopeista aikeista kuuntelijaa kohtaan).

Aristoteleen esittämät eetos-termi ja eetoksen osatekijät nostettiin esille 1960- ja 70-luvulla, kun puhujan luotettavuusvaikutelman (engl. speaker credibility) ulottuvuuksia ja osatekijöitä etsittiin innokkaasti kuuntelija-arviointien tuloksista faktorianalyysin menetelmin. Tutkimuksissa oltiin yhtä mieltä siitä, että luotettavuusvaikutelma on monidimensioinen; sen sijaan dimensioiden sisällöstä ja määrästä riitti keskustelua. Dimensioiksi saatiin seuraavia (sulkeissa eri tutkijoiden faktorinimityksiä):

- vilpittömyys (trustworthiness, reliability, safety, fairness, sincerity, character)
- pätevyys (competence, qualification, expertise)
- sosiaalinen attraktiivisuus (attraction, benevolence, likability, sociability, solidarity)
- aktiivisuus (activity, dynamism, energy, extraversion)
- varmuus (confidence, composure, emotional stability)
- arvostus (prestige, authoritativeness, charisma)
- samankaltaisuus arvioijaan nähden (similarity, homophily).

Puhuja siis vaikuttaa (lähinnä yhdysvaltalaisesta) kuuntelijasta luotettavalta, jos hänet voi arvioida rehelliseksi, asiantuntevaksi, miellyttäväksi, energiseksi, varmaksi, yleisesti arvostetuksi ja lisäksi etenkin asenteiltaan samantyyppiseksi ihmiseksi kuin kuuntelija itse. (McCroskey 1966, Giffin 1967, Berlo, Lemert & Mertz 1969, Simons,

<sup>4</sup> Eetoksen osatekijöiden suomenkieliset nimitykset ovat Kakkuri-Knuutilalta (1991:24).

Berkowitz & Moyer 1970, McCroskey, Holdridge & Toomb 1974, Tuppen 1974, Wheelless 1974, Burgoon & Bettinghaus 1980, Infante 1980, McCroskey & Young 1981.)

Luotettavuusvaikutelman faktoreita erittelevää tutkimusta on kritisoitu näkökulman kapeudesta (ks. Cronkhite & Liska 1976, 1980, Delia 1976, Liska 1978). Siinä on implisiittisenä oletuksena ollut vaikutelman stabiilius. Kuitenkin puhujan luotettavuuden arviointi on konteksti- ja tilannesidonnaista: luotettavuuden, uskottavuuden ja "toden" vaikutelma voi syntyä, jos puhujan, tämän sanoman ja yleensä koko kommunikaatiotilanteen ominaisuudet vastaavat kuuntelijan senhetkisiä odotuksia ja tavoitteita. Vaikutelma vaihtelee myös ajan funktiona. Ennalta tuntemattoman puhujan luotettavuutta päätellään ensi- ja yleisvaikutelman pohjalta, mutta kuva dimensioineen muuttuu, kun siirrytään ensivaikutelmasta pitempikestoiseen tarkkailuun. Sallinen-Kuparinen (1986a) on todennut, että ensimmäisen havainnointiminuutin aikana puhujasta syntyvä luotettavuusvaikutelma on vielä yleisen henkilökuvan kaltainen. Havainnoinnin jatkuessa vaikutelman osatekijöiksi muotoutuvat mm. arviot puheen sisällöstä ja esittämisestä.

Edellä mainitut dimensiot ovat olleet eri tavoin yhdistettyinä puhujan luotettavuusvaikutelman mittareissa. McCroskeyn (McCroskey, Hamilton & Weiner 1974, McCroskey, Holdridge & Toomb 1974) interaktio- ja yleisöpuhetilanteisiin kehittämät neli- tai viisidimensioiset luotettavuusvaikutelmamittarit ovat olleet käytetyimpiä (ks. Scott & Nussbaum 1981, Buller & Burgoon 1986, Burgoon, Pfau, Birk & Manusov 1987, Buller & Aune 1988, Burgoon, Birk & Pfau 1990, Buller, LePoire, Aune & Eloy 1992). Radion perinteisessä valtakunnallisessa asiaohjelmassa esiintymiseltä on totuttu odottamaan luotettavuutta, joten sitä mittaavat, vaatimaan radiokontekstiin suhteutetut piirreosiot ovat sopivia myös tämän tutkimuksen henkilökuvamittariin.

Osgoodin, Sucin ja Tannenbaumin (1957) tunnettua teoriaa käsitteiden affektiivisen merkityksen perusulottuvuuksista on toisinaan hyödynnetty henkilökuvatutkimusten mittareiden rakentamisessa tai niiden teoriaperustan tarkastelussa (esim. Apple, Streeter & Krauss 1979, Boves 1984, Pavitt & Haight 1986b, Ruscello, Lass & Podbesek 1988, Zuckerman & Driver 1989, Ziel 1990). Ajatuksena on, että henkilön yksilöpiirteistä heräävät vaikutelmat olisivat ryhmiteltävissä kolmelle ulottuvuudelle: arvostusdimensiolle (engl. evaluation), voimadimensiolle (potency) sekä aktiivisuusdimensiolle (activity). Alkuperäisen semanttisen differentiaalimukaisen henkilökuvan käyttämistä mittarina on kuitenkin arvosteltu sillä perusteella, että ulottuvuudet eivät vastaa henkilöhavainnoinnin tai puhujanarvioinnin dimensioita (ks. Brown, Strong & Rencher 1973:33, 1974:318, Hart & Brown 1974:371-376, B. L. Brown 1980:296-297). Semanttisen differentiaaliteoria koskee nimenomaan mentaalista hahmottamista, eikä sitä

pidä sellaisenaan yleistää aktuaalisen puhekäyttäytymisen havainnointiin (ks. Littlejohn 1992:164-167).

Ensivaikutelman on usein todettu olevan kaksijakoinen siten, että piirteet asettuvat kahdelle pääulottuvuudelle: intellektuaaliselle ja sosiaaliselle (ks. Bierhoff 1989:14). Intellektuaalinen dimensio kuvaa havainnoitavan kompetenssia, tehokkuutta ja yleensä statusta; tällaisia kuvailuja ovat esimerkiksi pätevyys, menestyminen, älykkyys, osavuus, taitavuus, päättäväisyys ja ahkeruus. Sosiaalinen ulottuvuus sisältää vaikutelmia arvioitavan sosiaalisista suhteista: ns. sosiaalisesta attraktiivisuudesta, ystävällisyydestä ja yhteistyöhalusta. Tälle akselille ryhmittäviä piirteitä ovat mm. seurallisuus, miellyttävyys, rehellisyys, hyväntahtoisuus ja lämpimyys. Ensivaikutelmatutkimusten mukaan vahvat positiiviset vaikutelmat ovat mahdollisia usein vain jommalla-kummalla akselilla. Tämä viittaa siihen, että on olemassa prototyyppi "pätevästä" ihmisestä, jota arvostetaan, ja toinen "mukavasta" ihmisestä, josta pidetään.

Kaksijakoisuus on käynyt ilmi myös tutkittaessa puheen perusteella syntyvää henkilökuva. Faktoriansalyysin ja edelleenkehittelyjen tuloksena tutkimukseen onkin vakiintunut muutamia mittareita, jotka perustuvat mainittuihin kahteen dimensioon. Puheen äänellisten ominaisuuksien synnyttämän henkilökuvan tarkastelussa on usein käytetty Brownin competence-benevolence-mittaria (Brown, Strong & Rencher 1973, 1974, B. L. Brown 1980, Brown, Giles & Thakerar 1985) sekä Streetin competence - social attractiveness -mittaria (Street, Brady & Putman 1983, Street 1984, 1985, Street, Brady & Lee 1984, Ray, Ray & Zahn 1991). Sosiaalinen ja intellektuaalinen status ovat ryhmittyneet kahdeksi eri dimensioksi sellaisissakin tutkimuksissa, joiden mittari ei valmiiksi perustu kaksijakoisuuteen (esim. Pittam & Gallois 1986, Ray 1986, Manusov 1991, Giles, Henwood, Coupland, Harriman & Coupland 1992).

Tässä käsiteltyt henkilökuvan dimensiot sisältyvät useina yhdistelminä myös kieliasenteiden tutkimuksessa käytettyihin puhujan-arviointimittareihin. Tavallisimpia ovat Mulacin kehittämä Speech Dialect Attitudinal Scale (Mulac, Hanley & Prigge 1974, Mulac 1975, 1976, Mulac & Rudd 1977, Mulac & Lundell 1980, Mulac, Lundell & Bradac 1986) sekä Zahnin ja Hopperin (1985) laatima Speech Evaluation Instrument (ks. myös Gundersen & Perrill 1989, Zahn 1989, Lawrence, Stucky & Hopper 1990), joka sekin nimestään huolimatta mittaa henkilökuva. Edellisessä mittarissa on tavanomaisten henkilöpiirteiden lisäksi puheen esteettistä vaikutelmaa (miellyttävyyttä ja kauneutta) mittaava ulottuvuus, ja sitä on käytetty myös kielen ja äänen piirteiden yhteisvaikutusta käsittelevässä tutkimuksessa (Street, Mulac & Wiemann 1988).

Esillä olleista henkilökuvamittareista on pyritty kehittämään faktorirakenteeltaan pysyviä. Tavoitteena on ollut rakentaa mittari, joka

paljastaisi tärkeimmät arviointikriteerit ja sopisi kaikenlaisiin arviointitilanteisiin. (Ks. Zahn & Hopper 1985, Gundersen & Perrill 1989.) Pyrkimys kuvaa hyvin koko puhujanarviointitutkimuksen kontekstittomuutta: tutkimuksissa on yleensä haluttu eliminoida tilannetekijät. Havainnoitavalle viestinnälle ei ole annettu mitään tilannetta kehykseksi, eikä päätelmien tekemisellä ole ollut erityistä tarkoitusta. Esimerkiksi äänen ja puhutavan perusteella syntyviä vaikutelmia tutkittaessa puheesta on jopa suodatettu kielellinen sisältö pois. Tällainen kontekstittomuus on saanut osakseen kritiikkiä sekä puheviestinnän herättämien vaikutelmien tutkimuksessa (ks. Siegman & Reynolds 1982, Street, Brady & Putman 1983, Brown & Bradshaw 1985, Giles & Street 1985, Street, Mulac & Wieman 1988, O'Keefe & Shepherd 1989, Ray, Ray & Zahn 1991) että kielelliseen vaihteluun kohdistuvien asenteiden tutkimuksessa (ks. Smith & Bailey 1980, Bradac 1982, Edwards 1982, Giles & Ryan 1982, Sebastian & Ryan 1985, Bradac 1990). Vaatimukseen kontekstin ottamisesta henkilökuvan muodostamisen kehykseksi on jo alettu vastata: yhä useammassa tutkimuksessa kuunnellaan johonkin kontekstiin kuuluvaa puhetta (ks. luvusta 3.2.3). Sen sijaan suurtakaan arvostelua ei ole herättänyt kontekstiin sovittamattoman "yleismittarin" käyttö. Tarkoittaisihan kontekstisuus puhujanarviointitutkimuksessa myös sitä, että mittarin tulisi soveltua arviointitehtävään. Kun henkilökuvaa käytetään tutkimusmenetelmänä selvitetäessä äänellisiä asenteita, tulisi kuuntelijoiden voida johtaa kriteerit arvioinnilleen kontekstista, puhetilanteen normeista ja arvioinnin tavoitteista. Jos näin ei ole, on mahdoton tietää, millaisiin äänellisiin vaatimuksiin kuuntelijat suhteuttavat arviointinsa.

Vain muutamissa tutkimuksissa henkilökuvamittari on rakennettu sellaisten piirteiden varaan, joiden on suunniteltu sopivan kyseiseen arviointikontekstiin. Puhujan luotettavuutta arvioitaessa on kuuntelijoilta pyydetty ominaisuuksia, joiden he arvelevat kuuluvan luotettavalle henkilölle (Berlo, Lemert & Mertz 1969), tai radiotoimittajien viestintää arvioitaessa ominaisuuksia, jotka heidän mielestään sopivat radiopuhujalle (Ware 1980). Äänen lapsenomaisuusvaikutelmia tutkittaessa mittari on koostettu mm. kypsyyttä ja vahvuutta ilmentävistä piirteistä (Montepare & Zebrowitz-McArthur 1987, Zebrowitz-McArthur & Montepare 1989, Berry 1990, 1992). Toisinaan on päädytty mittaamaan arvioijien vaikutelmaa vain muutamalla tärkeäksi katsotulla yleisvaikutelmapiirteellä, kuten osioilla attraktiivinen–ei-attraktiivinen, positiivinen–negatiivinen, tehokas–tehoton (Bradac & Mulac 1984b, Raines, Hechtman & Rosenthal 1990a).

Henkilökuva on paitsi kontekstisidonnainen myös vahvasti kulttuurisidonnainen, sekä oikeissa interaktioissa että koetilanteissa (ks. Heyman 1992). Yhdysvaltalaisen tutkimuksen tulokset eivät siten ole yleistettävissä suomalaiseseen puhekulttuuriin. Yhdysvaltalaisten positiiviseksi arvioimaa henkilökuva ei välttämättä vastaavassa suomalai-

sessä kontekstissa pidettäisi suotuisana, koska puhe- ja viestintäkäyttäytymistä arvostetaan eri tavalla (ks. Lehtonen & Sajavaara 1985:195-199, Sallinen-Kuparinen 1986b22-28, 1986c:11). Yhdysvaltaisten tutkijoiden henkilökuvamittareissaan usein käyttämät piirrenimet *informal-formal, fast-slow, verbal-quiet, talkative-silent, adventurous-cautious, ambitious – not ambitious* ja *dominant-submissive* perustuvat sikäläiseen kommunikoijaihanteeseen, eivätkä ne toimi positiivisuus-negatiivisuus-ulottuvuuksina suomalaisessa puhekultuurissa (tarkemmin ks. Valo 1986b). Esimerkiksi suomalaisen poliitikon televisioesiintymisen luotettavuusvaikutelmaa eivät välttämättä vahvasta ”dynaamisuus” ja ”energisyys” vaan esimerkiksi maltti ja harkitsevuus (ks. Lehtonen 1985, Sallinen-Kuparinen 1986a, 1987b, Leiwo 1988).

Ei siis ole mitään invarianttia, eri viestintätilanteissa käytettävää perushenkilökuvaa, jota voisi hyödyntää asennemittarina tutkittaessa suhtautumista ääneen. Henkilökuvamittarilta ei myöskään voi edellyttää, että se olisi sama kuin elävän elämän ”mittari” – tämä nimittäin alinomaa muuttuu. Henkilökuva on tutkimuksessa kompromissi, jonkinlainen keskiarvo kanssakäymisessä ja puhujanarvioinnissa syntyvistä kuvista. On tietysti hyvä, jos mittari on mahdollisimman ”luonnonmukainen”. Tässä tutkimuksessa se on rakennettava ja sovitettava suomalaisen perinteisen valtakunnanradion kontekstiin, jossa arviointi tapahtuu. Radiopuhujan henkilökuvaa tarkastellaan luvussa 3.3.

Kun henkilökuvatutkimuksia on kirjallisuudessa kritisoitu kontekstittomuudesta, ei ole ollut edes esillä mahdollisuus, että henkilökuvan dimensiot vaihtelisivat myös arvioinnin kohteen mukaan. Kuitenkin tiedetään, että esimerkiksi käyttäytymisen odotustenmukaisuus tai -vastaisuus vaikuttaa tehtäviin päätelmiin. Voidaan olettaa, että ennakoimattomat tai tavanomaisesta poikkeavat piirteet puheessa saavat aikaan perusulottuvuuksiltaan erilaisia henkilökuvia. Tässä tutkimuksessa selvitetään, käyttävätkö arvioijat henkilökuvamittaria ja sen dimensioita eri tavalla eri äänten arvioinnissa.

## 3.2 Äänestä syntyvät vaikutelmat

### 3.2.1 Äänen arviointi ja käsitykset äänestä

Puhujanarvioinnilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa puhujan ja hänen puheilmaisunsa havainnoimista ja sen perusteella henkilökuvan muodostamista hänestä. *Äänenarvioinniksi* kutsutaan tässä prosessia, jossa tavalliset ihmiset kuuntelevat puhetta ja arvioivat sen äänellisiä ominaisuuksia. Äänenarvioinnin tuloksena on *äänivaikutelmia*, subjektiivivi-

sia ei-asiantuntijoiden arvioita äänellisistä ilmiöistä. Kuten puhujan-arviointi, äänenarviointikaan ei yleensä jokapäiväisessä elämässä ole nimenomaista tietoa arviointia, vaan havainnot äänestä ovat epämääräisempiä vaikutelmia ja tulkintoja. Puhujan- ja äänenarviointiprosessit voidaan usein erottaa toisistaan vain teoreettisesti, sillä puhujasta havainnoidaan kaikkea nähtävissä ja kuultavissa olevaa, ja puheen äänelliset ominaisuudet ovat havainnoitavasta vain osa. Äänenarviointi voikin toteutua selvimmin itsenäisenä silloin, kun kuunnellaan näkymättömissä olevaa puhujaa ja kiinnitetään huomio erityisesti puheen äänellisiin piirteisiin, ei kielelliseen sisältöön. Puhujan- ja äänenarviointi ovat sisäkkäiset tapahtumat myös siten, että pelkän äänen kuuntelu voi synnyttää äänivaikutelmien lisäksi henkilövaikutelmia. Äänivaikutelmat ja henkilövaikutelmat (eli henkilökuva) kietoutuvat siis toisiinsa niin, ettei niitä useinkaan tietoisesti eritellä. – Tässä luvussa tarkastellaan äänenarviointia ja käsityksiä äänestä, seuraavassa luvussa arvioinnin tuloksena olevia äänivaikutelmia ja sitä seuraavassa äänen perusteella heräävää henkilökuva. Tässä tutkimuksessa pysytellään ns. normaalin äänen arvioinnissa, joten häiriöisen äänen arvioinnin tutkimuksista on tarkastelussa mukana vain kohteeltaan tai metodeiltaan kiinnostavimpia.

Kun kuuntelijoiden subjektiivisia havaintoja ja arvioita eli äänivaikutelmia (samoin kuin äänten perusteella syntyviä henkilökuvia) verrataan tutkimuksessa ääninäytteiden objektiivisiin ominaisuuksiin, saadaan tietoa äänellisistä asenteista: millaista ääntä pidetään esiintymiskelpoisena ja millaista ei. Objektiiviset ominaisuudet ovat yksittäisiä parametreja, joista saadaan tietoa ainoastaan instrumentaalisin mittaumenetelmin. Kuulohavaintoa vastaavan kokonaisuuden kuvaus ei instrumentaalisesti ole mahdollista. Objektiivisten mittausten lisäksi näytteet kuvataan tässä tutkimuksessa puheviestinnän asiantuntijoiden kuulonvaraisin arvioinnein. Asiantuntija pyrkii kuvauksessaan objektiivisuuteen – kuvaus perustuu kokemukseen ja systemaattisuuteen –, mutta tulos on tietysti subjektiivinen. Asiantuntijan eritteleväkin arvio syntyy havaitun ja tulkitun kokonaisuuden pohjalta (Sonninen 1987, Sonninen & Hurme 1992a). Se siis pystyy kuvaamaan kokonaisvaikutelmaa, toisin kuin objektiiviset mittaukset. Objektiivinen kuvaus ja asiantuntijakuvaus täydentävätkin tässä tutkimuksessa toisiaan (ks. luku 4.2).

Äänen objektiivisen kuvauksen ja äänivaikutelmien (myös asiantuntijoiden muodostamien kuulonvaraisten arvioiden) suhde on monimutkainen. Objektiivinen kuvaus tuottaa täsmällisen tiedon matalasta tai korkeasta säveltasosta tai hitaasta tai nopeasta temposta. Tiedoilla ei ole kuitenkaan suoraa vastaavuutta äänen havaitsemiseen (ks. Scherer 1979:153-160, 1982, Street & Hopper 1982, Hewes & Graham 1989): ääntä tai puhetta ei välttämättä koetakaan mittauksen mukaisesti "matalaksi", "korkeaksi", "hitaaksi" tai "nopeaksi".

Kuuntelijalle ääni ei ole sävelkorkeuden vaihtelua, tempoa, taukojen määrää, keskimääräistä voimakkuutta eikä muitakaan tutkimuksen erittelemiä muuttujia, vaan äänen muuttujat ovat toisiinsa niin sidoksissa, ettei niitä ole edes mahdollista yksittäin havaita. Kuuntelijan vaikutelma puheen äänellisistä ominaisuuksista perustuu kaikkeen siihen mitä hän kuulee, mutta vaikutelman syntymistä voi yhtä lailla hallita jokin yksittäinenkin, erikoiselta kuulostava piirre. Kuitenkaan mikään mitattu parametri ei sellaisenaan vastaa kuulohavaintoa. Esimerkiksi säveltason arvioimiseen korkeaksi tai matalaksi vaikuttaa moni äänellinen piirre: korkeusvaikutelma liittyy mm. äänen laadun arviointiin (ks. Colton 1987, Henton 1989). Asiantuntijat ovat yhtä mieltä säveltasosta, mutta arvioiden korrelaatio mitattuun sävelkorkeuteen on vain kohtalainen (Scherer 1979:154, 1982). Myös puheen kokonaisnopeuden havaitsemiseen vaikuttavat aktuaalisen tempon (mitattuna sanojen määränä minuutissa tai tavujen määränä sekunnissa) lisäksi ainakin artikulaationopeus, taukojen sijainti, keskimääräinen sävelkorkeus, intonaatio, voimakkuus sekä puheen kielellinen sisältö (Bond & Feldstein 1982, Rietveld & Gussenhoven 1987, Bond, Feldstein & Simpson 1988, Eefting & Rietveld 1988, Sallinen-Kuparinen 1990). Muutamissa puhenopeuden ja suostuteltavuuden välisen yhteyden tutkimuksissa (Buller & Aune 1988, 1992, Buller, LePoire, Aune & Eloy 1992) onkin todettu, että kuuntelijan havaitsema tempo selittää puheesta tehtyjä tulkintoja paremmin kuin todellinen tempo.

Samoin kuin puhujanarviointi, myös äänenarviointi on sillä tavoin tiedostamaton, että vaikutelmien perusteita on äänen piirteistä vaikea nimetä. Jo se, mitä havaitaan, on päättelyn ja tulkinnan tulosta. Lewicki (1986) tutki korkean ja matalan säveltason herättämiä vaikutelmia puhujan lämpimyydestä ja pätevyydestä. Korkea ääninäyte herätti vaikutelman puhujan lämpimyydestä sekä silloin, kun sen kielellinen sisältö kuvasi lämpimyyttä, että silloin, kun kielellinen sisältö kuvasi pätevyyttä. Kuuntelijat eivät kuitenkaan tiedostaneet antaneensa arvioita säveltason perusteella, vaan he joko kertoivat arviointinsa johdun sanoman sisällöstä tai intuitiosta tai eivät osanneet sanoa perustetta.

Arvioinnin tiedostamattomuus on osaltaan sitäkin, etteivät ihmiset ole tottuneet kuvailemaan puheääntä tai siitä syntyviä vaikutelmia millään erityisillä sanoilla. Interaktiossa ei omaa reaktiota johonkin puheen tai äänen vivahteeseen tarvitse tulkita kielellisesti, vaan tulkinta käytetään hyödyksi muulla tavoin. Ehkäpä tutkimusten järjestetyt tilanteet ovat suorastaan ainoita, joissa ei-asiantuntijat voivat joutua tarkasti kuvaamaan käsityksiään tai vaikutelmiaan äänestä (ks. Scherer 1982). Lehtonen pohtii vaikutelmien kielentämistä tutkimuksessaan intonaation ekspressiivisistä merkityksestä (1971). Koehenkilöt saivat esikokeissa vapaasti kuvailla puhenäytteiden sävyjä, ja tulosten hajonta oli huomattava. Määrittelyjen ja kuvailujen erojen syynä on Lehtosen mu-



kaan – intonaatiosignaalin erilaisen tulkinnan lisäksi – myös tulkinnan erilainen siirtäminen leksikaaliselle tasolle. Jonkin näytteen samalla tavalla ”kokemista” ei välttämättä seuraa samanlainen kielellinen kuvaus.

Äänenarviointia eli sitä, miten ei-asiantuntijat suhtautuvat puheäänien kokonaisuuteen ja millä perusteilla he sitä arvioivat, on tutkittu suurimmaksi osaksi henkilökuvan avulla (ks. lukua 3.2.3). Näin ollen äänenarviointiprosessiakin on tarkasteltu lähinnä henkilökuvan päättelyn tutkimuksessa, sen yhtenä sivujuonteena. Eniten tällaista tutkimusta on tehnyt Scherer (1970, 1972, 1978, Scherer, London & Wolf 1973; ks. myös Scherer 1979, 1982, Scherer & Scherer 1981). Hänen tutkimuksensa kuuluvat äänen ja henkilöpiirteiden välisen yhteyden ns. paljastumistutkimuksiin (engl. externalization studies; Scherer 1979:151) ja tarkkuustutkimuksiin (accuracy studies; Scherer 1979:190): mitkä ovat ne äänen parametrit, jotka paljastavat puhujan todellista (s.o. testein arvioitua) persoonallisuutta ja joista tavalliset kuulijat myös pystyvät tarkkaan päättelemään näitä persoonallisuuden piirteitä? (Vrt. henkilökuvatutkimuksiin, attribution studies, luvussa 1.2; ks. myös Valo 1988:11-16.)

Tutkimustensa yhdeksi tulokseksi – ja myös analysoidakseen kuuntelijoiden vääriä johtopäätöksiä puhujasta – Scherer on soveltanut alunperin Brunswikin (1956) esittämää havaitsemisen mallia prosessiin, jossa kuuntelija päätyy äänen vihjeestä persoonallisuusvaikutelmaan. Teorian mukaan persoonallisuuspiirre voi ilmetä joidenkin sekä kuultavien että myös objektiivisesti mitattavien äänellisten ominaisuuksien kautta. Tavallinen kuuntelija ei tietoisesti havaitse näitä todellisia, fysikaalisia ominaisuuksia. Sen sijaan hän voi muodostaa subjektiivisen vaikutelman äänestä ja päätellä sen välityksellä puhujan persoonallisuutta. Päättelemään ja niihin sisältyvät äänivaikutelmat ovat yhteisön jäsenillä suurelta osin yhteiset. Kuuntelija voi arvioida esimerkiksi nasaalisen ja korkean äänen ”teräväksi” (engl. sharp), ja ”terävä” ääni saa aikaan mielikuvan tasapainottomasta tai ekstrovertista puhujasta. Matalasta puheäänestä syntyy ”lämmin” tai ”tumma” (gloom) vaikutelma, ja tätä kautta herää arvio epäassertiivisesta ja tasapainoisesta henkilöstä. Äänivaikutelma on siis Schererin mukaan puhujanarviointiprosessissa välivaihe, joka saattaa myös viedä kuuntelijan harhaan puhujan identiteetin päättelyssä.

Schererin kuvaus prosessista on saanut kritiikkiä ennen kaikkea Siegmanilta (1978, 1987; ks. myös Feldstein & Sloan 1984:189-181). Siegmanin mukaan kyse voi olla vain haloefektistä tai semanttisista samankaltaisuuksista: miellyttäväksi arvioitava ääni luo vaikutelman miellyttävästä puhujasta, voimakas ääni voimakkaasta, hiljainen hiljaisesta ja niin edelleen. Mitään yhteisöllisiä päättelemään äänivaikutelmineen ei Siegmanin mukaan välttämättä ole. Tämä käsitys ei kuitenkaan olennaisesti eroa Schererin esittämästä, koska semanttisen

samankaltaisuuden kokemuksetkin ovat yhden kulttuurin jäsenillä ja yhden kielen puhujilla pitkälti samanlaiset (ks. Bierhoff 1989:250).

Sen sijaan prosessin kuvausta voidaan kritisoida siitä, että ääni-vaikutelmalle annetaan välivaiheen asema – tähän ei Siegman puutu. Todisteita ”välivaiheteorialle” ei ole (ks. Burgoon, Birk & Pfau 1990, Burgoon & Baesler 1991), vaan äänivaikutelma ja vaikutelma henkilöstä voivat yhtä hyvin syntyä samanaikaisesti. Toisaalta tapahtumasarja voi toteutua myös päinvastoin: Jos kuuntelijoille annetaan ennakkotieto, että puhuja on dominoiva, hänen äänensä saatetaan havaita voimakkaampana kuin se tosiasia on (Scherer 1979:197-198). Tai jos tieto kertoo, että puhuja on älykäs, hänen puheensa kuulostaa yhdysvaltalaisista kuuntelijoista nopeammalta kuin tyhmäksi mainitun saman puhujan puhe (Thakerar & Giles 1981). Odotukset tai ensivaikutelma puhujasta henkilönä siis vaikuttavat äänestä tehtäviin havaintoihin. ”Välivaiheteoriat” on lähtöisin puheen ja persoonallisuuden välisen todellisen yhteyden tutkimusalueesta, jossa äänenarviointi ei ole keskeisenä kiinnostuksen kohteena. Äänenarviointia voi tietysti tapahtua ja äänivaikutelmia syntyä ilman mitään yhteyttä henkilökuvaan: ääni vain kuulostaa kauniilta, epämiellyttävältä, kireältä, iloiselta tms.

Äänenarviointiprosessia selittävät perustaltaan samat havaitsemisen ja päättelemisen lainalaisuudet kuin puhujanarviointia. Kun ääntä kuunnellaan, havainnot ja arviot siitä eivät muodostu pelkästään kuultavan informaation perusteella, vaan kuuntelijat käyttävät arvioinnissaan ääntä koskevia kategorioita. Ne voivat olla esimerkiksi äänellisten ominaisuuksien ja henkilöpiirteiden yhdistelmiä, oletuksia näiden välisestä yhteydestä. Äänivaikutelmat voivat siis ilmentää stereotyyppioita. *Äänistereotypian* käsite syntyi jo 1930-luvulla, kun Pear (1931), Allport ja Cantril (1934) sekä Fay ja Middleton (1939) tutkivat äänestä pääteltävien henkilöominaisuuksien tarkkuutta ja saivat tietää, että kuuntelijoiden vaikutelmat olivat enemmän stereotyyppisiä kuin oikeita. Äänistereotypiat (engl. vocal/voice/speech stereotype) ovat viestintäyhteisössä vallitsevia oletuksia siitä, millaisia äänenkäyttötapoja on tietynlaisilla tai tiettyihin ryhmiin kuuluvilla ihmisillä. Stereotypian käsite on tässä määritelmässä tavanomaista laajempi, koska mukaan on otettu myös sellaisia äänellisen käyttäytymisen tapoja, joiden oletetaan kuuluvan erilaisiin sosiaalisiin tilanteisiin tai psyykkis-emotionaalisiin tiloihin. (Allport & Cantril (1934) 1972:157-169, Kramer 1964, Knapp 1978:325, Giles, Scherer & Taylor 1979:373-375, Smith 1979:134-137, Bierhoff 1989:250-251.) Äänistereotyyppioita ovat oletukset siitä, millainen on naisen, miehen tai ikääntyneen ihmisen ääni, miten hermostunut, arka, masentunut tai innostunut ihminen puhuu, millainen on juhlapuhujan, puolustusvoimien kouluttajan tai papin ääni tai millaisella äänellä vauvalle puhutaan. Äänistereotyyppi on jonkin tällaisen stereotypian ilmentymä, ja se voi sisältää mihin tahansa puheen äänellisiin piirteisiin liittyviä oletuksia.

Äänistereotyypiat voivat vaikuttaa monin tavoin äänen havaitsemiseen, puhujan ominaisuuksien päättelyyn ja interaktioon. Ensinnäkin uuden ihmisen ääni voi "sopia" johonkin äänistereotyyppiin siten, että se herättää eloon mielikuvan tietynlaisesta ihmisestä. Attraktiivisena pidetty ääni synnyttää vaikutelman sekä miellyttävästä puhujasta (Zuckerman & Driver 1989, Zuckerman, Hodgins & Miyake 1990, Zuckerman & Miyake 1993) että ulkonäöltään attraktiivisesta ihmisestä (Raines, Hechtman & Rosenthal 1990b). Aikuisen lapsenomainen ääni (esim. vähäinen voimakkuus, korkea säveltaso, tietyt laadulliset piirteet) antaa aiheen arvioida puhuja kypsymättömäksi (Montepare & Zebrowitz-McArthur 1987, Zebrowitz-McArthur & Montepare 1989). Attraktiivisen ja kypsän äänen kombinaatio herättää pätevyyden vaikutelman, jota äänen lapsenomaisuus vastaavasti heikentää (Berry 1990, 1992). Ensivaikutelmaksi syntynyt mielikuva puhujasta saattaa toimia perustana vähitellen tarkentuvalle henkilökuvulle.

Toisaalta äänistereotyypiat voivat toimia ennako-odotuksina. Johonkin ryhmään kuuluvalta ihmiseltä odotetaan tietynlaista äänellistä käyttäytymistä, ja jos äänessä on jotain epätavallista tai odotusten vastaista, huomio tietysti kiinnittyy siihen helposti. Äänellisten normien rikkomuksella, esimerkiksi odottamattoman ystävällisellä tai vihamielisellä äänellä, on vaikutuksensa viestintään ja sen tuloksiin (Rosenthal 1985, Buller & Burgoon 1986). Onpa esitetty myös itseään toteuttavan ennustuksen mahdollisuus: jos jotakuta pidetään attraktiivisena, lapsekkaana, dominoivana, maskuliinisena tai feminiinisena äänen perusteella, häneen kohdistuu toistuvasti sen mukaisia odotuksia ja hän voi alkaa pitää itseään näiden suuntaisena tai alkaa toimia näiden suuntaisesti (Siegman 1987, Bierhoff 1989, Berry 1992).

Vahvimpia äänistereotyyppisiä lienevät ne äänenkäyttötavat, joiden oletetaan kuuluvan eri sukupuolten puhekäyttäytymiseen. Miesten ja naisten ääntä koskevat käsitykset ovat sidoksissa yhteisön sukupuolirooleihin ja -stereotyyppioihin. Suomalaista tutkimusta eri sukupuolten puheeseen kohdistuvista käsityksistä ei ole, mutta muualla tehtyjen tutkimusten perusteella voidaan olettaa, että käsityksissä on eroja myös suomalaisessa puhekuulttuurissa. Yhdysvaltalaiset ja brittiläiset nuoret valitsivat kyselytutkimuksessa annetuista puheen ominaisuuksista miehiksi piirteiksi mm. kuuluvuuden ja täyteläisyyden (engl. deep), naisellisiksi taas äänen hiljaisuuden (soft), nopeuden, vaihtelevuuden sekä huolellisen ääntämisen (Kramer 1977, 1978, Giles, Scholes & Young 1983). Myös intonaatiotyypeissä, joissakin äänen laadun ominaisuuksissa sekä sävelkorkeuspiirteissä on oletettuja sukupuolieroja (Smith 1980, 1985, Henton 1989). Verrattaessa meksikolaisten ja yhdysvaltalaisen opiskelijoiden käsityksiä ihanteellisesta mies- ja naisäänestä (Valentine & Saint Damian 1988) saatiin tulokseksi, että molemmassa kulttuureissa miesään tulee olla mm. vahva (firm) ja matalahko sekä hyväntuulinen (cheerful), naisään mm. hiljainen.

Kuitenkin meksikolaisten mielestä miesäänen pitäisi lisäksi olla voimakas (loud) ja naisäänen lisäksi herkkä (delicate) ja sensuelli.

Kehittäessään mittaria äänenarviointia varten Boves (1984) pyysi hollantilaisia kuuntelijoita merkitsemään annettuihin skaaloihin, millainen on kuvitteellinen ihanteellinen miesääni ja toisaalta naisääni. Yleiskuvaukset muodostuivat samansuuntaisiksi, mutta useat yksittäiset skaalakeskiarvot ilmensivät stereotyyppisiä eroja. Vaikka sekä mies- että naisääneltä toivotaan selkeyttä (engl. skaala clear–dull), melodiisuutta (melodious–monotonous), kauneutta (beautiful–ugly) ja tasaisuutta (smooth–rough), on vastaajien mielestä näitä piirteitä hyvässä naisäänessä enemmän kuin hyvässä miesäänessä. Molemmilta ääniltä toivotaan myös vahvuutta (firm–slack), voimaa (powerful–weak), täyteläisyyttä (deep–shrill ja full–thin), lujuuutta (steady–unsteady) ja rauhallisuutta (calm–agitated), mutta hyvässä miesäänessä arvellaan näitä piirteitä olevan enemmän kuin hyvässä naisäänessä. Tietysti ihanteellinen miesääni kuvataan myös naisääntä matalammaksi.

Sukupuoleen liittyvien äänistereotyyppien tutkimuksen ongelmana on, että vastauksista ei voida erottaa nais- ja miesäänien todellisten erojen osuutta. Jos miesääneltä edellytetään vastauksissa mataluutta, syvyyttä ja täyteläisyyttä, tarkoitetaanko miesäänien asteikkoa vai eroa suhteessa naisääneseen? Mikä käsityksissä on stereotypiaa ja mikä taas heijastelee objektiivisia eroja? Sitä paitsi varsinkin kyselytutkimuksessa nimenomainen kysymys nais- ja miesäänien eroista varmasti rohkaisee vastaajia korostamaan eroja.

Sukupuoleen liittyvien äänistereotyyppien on joka tapauksessa mahdollista vaikuttaa äänenarviointiin, koska puhujan sukupuolen voi äänestä päätellä lähes aina. Maskuliiniseksi tai feminiiniseksi mielletyt äänen piirteet – joilla voi mutta ei tarvitse olla vastaavuutta miesten ja naisten äänen todellisiin eroihin – herättävät vaikutelmia puhujasta, olipa hän mies tai nainen. Näin käy myös radioääniä arvioitaessa. Äänistereotyyppien vaikutusta erityisesti äänivaikutelmien syntyyn eli kuuntelemisen yhteydessä tapahtuvaan äänenarviointiin ei ole tutkittu, mutta äänen perusteella syntyvän henkilökuvan tutkimuksissa on havaittu esimerkiksi sukupuolistereotyyppistä arviointia (ks. luvusta 3.2.3).

Äänistereotyyppi-nimitys kannattanee varata suhteellisen selvärajaisille äänen ja henkilön yhteyttä ilmentäville konstrukteille, jotka voivat helposti toimia aktuaalisen äänenarvioinnin pohjana samaan tapaan kuin vastaavat henkilökategoriat puhujanarvioinnin perustana. Stereotyyppin lisäksi myös prototyyppin käsitettä on sovellettu äänellisen informaation havaitsemiseen. Papcunin, Kreimanin ja Davisin (1989) mukaan ihminen tallentaa ja muistaa (esimerkiksi äänentunnistuskokeissa) puheääniä prototyyppien avulla, joiden keskeisenä piirteenä on äänen yksilöllinen laatu. Prototyypeillä on muistissa erityisasema, ja uusia ääniä käsitellään suhteessa niihin – joko samanlaisina tai poik-

keamina niistä. *Ääniprototyypissä* prototyypin käsitettä voidaan laajentaa: se voisi olla kooste äänellisistä piirteistä, joita pidetään jollakin tavoin yhteenkuuluvina sekä lisäksi tyypillisinä tai todennäköisinä esimerkiksi jossakin tilanteessa tai kontekstissa. Ihmisten mielessä voi olla vaikkapa hyvän tai huonon äänen prototyyppi tai radioon soveltuvan ja vastaavasti radioon soveltumattoman äänen prototyyppi, jotka voivat osaltaan toimia myös arvioimisen<sup>5</sup> pohjana. Sekä proto- että stereotyyppit voivat tulla ilmi sekä aktuaalisessa äänenarvioinnissa että esimerkiksi silloin, kun kirjoitetaan käsityksiä äänestä ilman kuuntelua.

Äänistereotyyppien ja ääniprototyypin lisäksi ihmisillä on muitakin, ehkäpä ylimalkaisempia puheen äänellisiin ominaisuuksiin liittyviä käsityksiä ja tietoja. Valentine ja Saint Damian (1988) selvittivät sekä avoimin kysymyksin että semanttisen differentiaalitekniikalla laaditulla kyselyllä, ilman ääninäytteiden kuuntelua, millainen on meksikolaisten ja yhdysvaltalaisen käsitys radiotoimittajan ihanteellisesta äänestä (engl. ideal voice). Kummankin kulttuurin yhteisiä toivomuksia äänelle olivat selkeys (clear enunciation), hyväntuulisuus (cheerful), hyvälaatuisuus (well-modulated) sekä standardin mukainen ääntäminen (without regional accent). Meksikolaiset toivoivat puheelta "keskitason" sävelkorkeutta ja "keskimääräistä" tempoa; yhdysvaltalaiset sanoivat arvostavansa matalahkoa ääntä ja jossain määrin hidasta puhetta. Lisäksi meksikolaiset kuvasivat ihanneääntä voimakkaaksi (loud) mutta yhdysvaltalaiset vahvaksi (firm). Vastaajat ymmärsivät ääni-sanana laajasti, sillä vapaat kuvaukset käsittivät myös paitsi puheen temporaalisia piirteitä myös puhujan kielenkäyttöä koskevia kommentteja. Tulosten yleistettävyyttä kyseisiin kulttuureihin vaikeuttaa kuitenkin vastaajien pieni määrä.

Ilman kuuntelua ilmaistujen ääneen liittyvien käsitysten (ts. ääniasenteen "kognitiivisen komponentin" kuvausten) yhteys aktuaaliseen äänenarviointiin on epäselvä. Varmaankaan ne eivät äänenarvioinnissa yhdisty äänellisten vihjeiden havaitsemiseen ja arviointiin samalla tavoin kuin jotkut kiinteämmät äänistereotyyppit. Lewickin tutkimuksessa (1986) puolalaiset vastaajat arvelivat kysyttäessä, että matala ääni implikoi puhujan lämpimyyttä ja korkea ei. Kuitenkin kuuntelutilanteessa koehenkilöt arvioivat korkeaäänisen puhujan lämpimäksi. Yhtenä tavoitteenani omassa tutkimuksessani onkin selvittää, arvioidaanko ääniä kuuntelutilanteissa siten kuin ilman kuuntelua kerrotut käsitykset hyvästä ja huonosta äänestä edellyttäisivät.

---

<sup>5</sup> Prototyyppi-käsitettä on puheviestinnän arvioinnin yhteydessä käyttänyt Hosman (1989). Hän selvitti henkilökuvausta, joka syntyy "prototyypillisesti tehottomasta" (engl. powerless) puheesta eli sellaisesta, jossa on epärointeja, epävarmuuden ilmauksia, varauksia ja pehmennyksiä. Hosmanin prototyypillä ei kuitenkaan ole selkeää kognitiivisen rakenteen merkitystä.

### 3.2.2 Äänivaikutelmat

Tässä luvussa tarkastellaan nimenomaan ääneen kohdistuvaa asennetutkimusta eli tutkimusta, jossa ei-asiaatuntevat kuuntelijat kuuntelevat ääniä ja ilmaisevat vaikutelmansa ääntä itseään – ei puhuvaa henkilöä – kuvaavilla ja arvostusta mittaavilla sanoilla. Tällaista tutkimusta on vähän. Osa niukasta tutkimuksesta on lisäksi sellaista, jossa arvioitavia ääniä ei kuvata objektiivisesti. Tällöin kuuntelijoiden arvioinnit eivät anna tietoa äänen piirteiden hyväksyttävyydestä, vaan tarkasteltavana on esimerkiksi arviointien ryhmittäminen ulottuvuuksiksi.

Äänen asiantuntijoilla on omat kuvausermitinsä esimerkiksi puhetekniikan opetuksessa, puheterapiassa ja foniatriassa. Varsinkin jälkimmäisillä aloilla termistö on kehitetty lähinnä häiriöisen äänen kuvaukseen, ja termistössä on asiantuntijoidenkin kesken suurta vaihtelua (Kreiman, Gerratt & Precoda 1990, Fex 1992, Sonninen & Hurme 1992b). Hämmästyttävän vähän on kiinnitetty huomiota siihen, arvioivatko ei-asiantuntijat normaaliääntä samoin vai eri perustein, ulottuvuuksin tai sanoin kuin asiantuntijat. Tieto tästä voisi antaa vahvempaa pohjaa äänenkäytön opetukseen ja edistää oppimistilanteiden sujumista (ks. Valo 1989). Gelfer (1988) vertasi puheterapeuttien ja tavallisten kuuntelijoiden arviointeja normaaleista naisäänistä semanttisen differentiaalitekniikalla laaditulla mittarilla. Tulokset osoittavat vain lievää yksimielisyyttä sekä ryhmien kesken että kummankin ryhmän jäsenten kesken. Sen sijaan häiriöisen äänen arviointi on ollut yksimielisempää (esim. Wendler & Anders 1986). Muitakin asiantuntija–ei-asiantuntija-vertailuja on tehty (esim. Murry & Singh 1980, Bassich & Ludlow 1986, Kreiman, Gerratt & Precoda 1990), mutta niissä on arvioitu vain yhden vokaalin ääntämistä.

Asiantuntijoiden äänitermistö on runsas, mutta sananmukaisesti lukemattomia ovat tietysti ne sanat, joilla ihmisen ääntä voidaan jokapäiväisessä elämässä luonnehtia. Äänivaikutelmasanastoa eli tavallisten ihmisten äänestä käyttämiä sanoja on tutkimuskirjallisuudessa tarkasteltu niiden merkityksen ja käyttöyhteyden kannalta. Sonninen (1970) ryhmittelee lauluäänen kuvauksia alunperin visuaalisuuden (esim. bright), lämpöaistimuksen (warm), liikeaistimuksen (strained), anatomian (nasal), soittimen äänen (flutelike), materiaalin (metallic), spatiaalisuuden (broad), esteettisyyden (beautiful) ja maun (sweet) ilmauksiksi. Samoja sanoja käytetään puheäänestäkin. Ryhmitelyä voi jatkaa ainakin tuntoaistimusta (pehmeä), muotoa (paksu), kokoa (pieni) ja tietysti kuulohavaintoa itseään (kimeä) merkitseviin sanoihin. (Ks. myös Plöger 1990.) Kun ääni aiheuttaa jonkin toisen aistin (maun, värin, tunnon) alaan kuuluvan aistimuksen, on kyse synestesia-ilmioista. Tähän näyttää pohjautuvan moni ääntä kuvaava adjektiivi.

Laverin (1974) mukaan ääntä kuvaavia sanoja on sadoittain. Hän valitsee keskeisiä äänisanoja (engl. labels for voices) ja ryhmittelee niitä sen mukaan, viittaavatko ne puhujan tuottamaan senhetkiseen ääneen vai puhujan äänen pysyviin ominaisuuksiin. Edellisiä Laver nimittää 'deskriptiivisiksi' ja jälkimmäisiä 'indeksaalisiksi'; jako vastaa hänen myöhemmin (esim. 1980) esittämänsä äänen piirteiden jaotellua 'paralingvistisiin' ja 'ekstralingvistisiin' (ks. luvusta 2.1 kohdasta Ryhmittelyä). R. Brown (1980) on jatkanut Laverin (1974) ryhmittelyä antamalla ei-asiantuntijoiden valita, millaiseen kielelliseen rakenteeseen jotkut keskeiset äänisanat sopivat. Brownin mukaan tulokset paljastavat, että 'para'- ja 'ekstralingvistisyyden' lisäksi äänisanojen käytössä erotetaan ei-temporaalisuuden (säveltason, kuuluvuuden, laadun) ilmaiseminen ja temporaalisuuden (tempon, jatkuvuuden, rytmin) ilmaiseminen. Siksi 'ekstralingvistisessä' tarkoituksessa lause "X has a high/low voice" on mahdollinen mutta lause "X has a quick/slow voice" mahdoton (jälkimmäiset ilmaistaisiin rakenteella "X speaks quickly/slowly", vrt. mahdottomaan "X speaks highly/lowly"). 'Paralingvistisyys' ilmaistaisiin edellisissä rakenteella "X spoke in a high/low voice when..." (vrt. mahdottomaan "X spoke highly/lowly when..."), jälkimmäisissä rakenteella "X spoke quickly/slowly when..." (vrt. mahdottomaan "X spoke in a quick/slow voice when..."). Laver (1974) ja Brown (1980) liittävät kuitenkin kaikki äänisanaryhmät (sekä senhetkistä ääntä ja pysyviä äänen ominaisuuksia kuvaavat sanat että temporaalisuutta ja ei-temporaalisuutta kuvaavat sanat) yhteiseen, suureen, puheen äänellisiä ominaisuuksia luonnehtivien sanojen joukkoon. Lähtökohta on siten sama kuin tässä tutkimuksessa: tässäkin halutaan selvittää tuloksiksi saatavien äänikäsitteiden ja -vaikutelmien ryhmittymistä.

Äänivaikutelmia on kuunteluun perustuvissa tutkimustilanteissa pyydetty useimmiten semanttisen differentiaalitekniikalla laadituilla valmiilla mittareilla, joiden osioiden piirrenimet ovat tutkijoiden itsensä valitsemia. Piirrenimet on tavallisesti poimittu ääntä käsittelevästä kirjallisuudesta. Kuuntelijoiden omia kuvauksia äänistä ei yleensä ole tutkittu. Harvoja poikkeuksia on Winklerin (1983) koe, jossa kuuntelijat kuvasivat käheää, puristeista ja narisevaa ääntä. Vaikutelmia ei tarkemmin analysoitu, vaan ne ryhmiteltiin positiivisiin, neutraaleihin ja negatiivisiin. Negatiivisia oli odotetusti eniten.

Äänivaikutelmamittari käsittää yksinkertaisimmillaan vain yhden tai muutaman arviointiosion, esimerkiksi attraktiivisuuden ja lapsenomaisuuden (esim. Zuckerman, Hodgins & Miyake 1990, Berry 1990, 1992). Tavallisesti mittari koostuu kuitenkin useista osioista. Ensimmäisiä äänivaikutelmien tutkijoita on ollut Scherer (1970, tässä Schererin (1979, 1982:172-175) mukaan). Hän selvitti saksankielisestä ja amerikanenglannin luennasta syntyviä äänivaikutelmia (Schererin termein proximal vocal cues, proximal voice quality percept, popular

voice quality label, perceptual representation of speech cue, folk category). Schererin tutkimukset ovat kohdistuneet äänen pysyvimpään, lähinnä laadullisiin ominaisuuksiin, minkä vuoksi hän käsittelee erikseen laatu- ja puheen (temporaalisia) ominaisuuksia (ks. Schererin ryhmittelyä puheen äänellisistä ominaisuuksista luvusta 2.1). Äänivaikutelmaosiot ryhmittäytyivät arvioinnissa seuraaviin ulottuvuuksiin (suluissa faktoreiden keskeiset osiot):

voice quality

- pleasantness (clear, cultured, melodic, expressive, flexible, pleasant)
- resonance (masculine, strong, resonant, sonorous)
- depth (dark, deep)
- breathiness (breathy, broken, quavering)
- warmth (mellow, soothing, warm)
- thinness (effeminate, thin)
- high-pitch (high-pitched, light)
- sharpness (ringing, sharp)
- loudness (loud, penetrating)
- harshness (harsh, rough)
- gloom (gloomy, muffled)
- hoarseness (hoarse, throaty)
- flatness (flat)
- nasality (nasal)
- dryness (dry)

speech characteristics

- precision (fluent, distinct, poised, clear, articulated, precise, exact, controlled, meticulous)
- rate (fast, clipped, hasty, hurried)
- sloppiness (fuzzy, monotonous, slurred, jerky, sloppy)
- rhythm (rhythmic, accentuated, cadenced, accented)
- affectation (pathetic, mannered, crawling, affected)
- regularity (calm, regular, uniform).

Scherer käsittelee äänivaikutelmia välivaiheena prosessissa, jossa äänen perusteella yritetään päätellä puhujan todellista persoonallisuutta. Siksi hän selvittää vain muutamien yksittäisten äänivaikutelmien yhteyttä mitattuihin äänen piirteisiin: esimerkiksi "terävyys" (sharp) korreloi positiivisesti korkeaan säveltäsoon, nasaalisuuteen ja voimakkuuteen, lämpimyys ja tummuus (gloom) matalaan säveltäsoon.

Sen sijaan Bovesin (1984) sekä Zuckermanin ja Miyaken (1993) nimenomaisena tavoitteena oli etsiä objektiivisten piirteiden ja kuuntelijoiden subjektiivisten arviointien yhteydet. Boves tutki hollantilaisten kuuntelijoiden vaikutelmia luentanäytteistä. Mittari oli kuuntelutilanteissa hollanninkielinen mutta tulokset raportoidaan englanniksi, jolloin jotkut piirrenimet ovat samoja kuin Schererillä (1970). Myös Zuckerman ja Miyake (1993) mainitsevat käyttäneensä mm. Schererin (1978) piirrenimiä mittarissaan, jolla yhdysvaltalaiset kuuntelijat arvioivat ääniä. Lisäksi tässä tutkimuksessa kuuntelijat arvioivat äänen attraktiivisuutta. Kummassakin tutkimuksessa ääninäytteet kuvattiin monin instrumentaalisiin menetelmin, ja äänivaikutelmien ja mittaus-tulosten yhteyksistä pyrittiin löytämään säännönmukaisuuksia. Boves (1984) ei tässä onnistunut, lukuunottamatta matalan säveltäson posi-



tiivista korrelaatiota vahvuuden ja voimakkuuden vaikutelmiin. Zuckermanin ja Miyaken (1993) tutkimuksessa vain objektiivisesti mitatuilla säveltasolla ja sävelkorkeuden vaihtelulla oli kohtalainen tai vahva positiivinen korrelaatio korkeuden ja "inisevyyden" (engl. squeakiness) vaikutelmiin sekä negatiivinen korrelaatio täyteläisyyden (deepness) ja "kurkkusointisuuden" (throatiness) vaikutelmiin. Attraktiivisena pidettiin matalaa miesääntä, mutta naisäänen attraktiivisuuden objektiivisia korrelaatteja ei löydetty.

Syytä Bovesin (1984) sekä Zuckermanin ja Miyaken (1993) tulosten vain harvoin selviin korrelaatioihin on haettava siitä, että ääniä ei kuvata ja tarkastella kokonaisuuksina vaan ne pilkotaan erillisiksi muuttujiksi, joiden välinen yhteys häviää. Äänivaikutelmat eivät varmastiakaan vahvasti korreloi yksittäisiin objektiivisiin mittaustuloksiin, koska kuuntelija reagoi äänen kokonaisuuteen eli kaikkeen kuultavissa olevaan. Lisäksi Bovesin (1984) käyttämällä äänifysiologisilla ja ääniaakustisilla äänen laatupiirteiden kuvauksilla (siis "syvätason", esim. subglottaalisen paineen, ilmavirran, keskiarvospektrin mittauksilla) ei välttämättä edes ole relevanssia kuuntelijan havainnon kannalta. Äänen laadulla on toki osoitettu olevan yhteys kuuntelija-arviointeihin (ks. luvusta 3.2.3), mutta mitkään objektiiviset määrittelyt eivät sellaisinaan kuvaa äänen laatua. Esimerkiksi keskiarvospektrimittauksista saaduissa tuloksissa on runsaasti vaihtelua (ks. Hurme & Sonninen 1986, Löfqvist 1986). Niiden yhteys asiantuntijoiden antamaan kuulonvaraiseen arviointiin äänen laadusta on vielä tulkinnanvarainen (ks. Kitzing 1986, Wendler, Rauhut & Krüger 1986, Pittam 1987), eikä niiden yhteyttä tavallisen kuuntelijankaan arviointeihin ole voitu osoittaa (Boves 1984, Pittam & Gallois 1986).

Bovesin (1984) tutkimuksessa selvitettiin myös kuuntelijoiden arviointitulottuvuuksia. Boves päätyy faktorianalyysin tulosten perusteella seuraaviin ulottuvuuksiin:

- voice dynamics (monotonous–melodious, expressionless–expressive)
- pronunciation appreciation (slovenly–polished, broad–cultured)
- potency (weak–powerful, soft–loud)
- pitch (shrill–deep, high–low)
- tempo (dragging–brisk, slow–fast)
- evaluation (ugly–beautiful, unpleasant–pleasant)
- voice pitch / voice colour (dull–clear, husky – not husky).

Myös Burgoon (1978) on selvittänyt äänenarvioinnin tuloksena olevien vaikutelmien ulottuvuuksia. Tavoitteena ei ollut etsiä yhteyksiä objektiivisen kuvauksen ja äänivaikutelmien välillä, joten ääniä ei kuvattu. Suppean äänivaikutelmamittarin osiot ryhmittäivät faktorianalyysissä miellyttävyyden (pleasant, fluent, clear) ja intensiteetin (intense, loud) ulottuvuuksiin.

Kaiken kaikkiaan äänivaikutelmatutkimusten tulokset ovat hajanaiset. Ensinnäkin käytetyt mittarit ovat olleet erilaisia: vaikka osioi-

den piirrenimet on valittu aina aikaisemmasta kirjallisuudesta, valinta on kuitenkin osunut vain muutamiin samoihin. Niinpä tulokseksi on saatu myös erilaisia arviointitulottuvuuksia. Kaikkia esillä olleita äänivaikutelmamittareita voidaan kritisoida myös niiden rakenteen kannalta. Osioista toiset mittaavat suoraviivaisesti kuuntelijan arvostusta, toiset eivät. Esimerkiksi osioissa hidas–nopea, hiljainen–voimakas ja korkea–matala ei skaalan toinen pää ole positiivinen ja toinen negatiivinen. Optimikohta saattaakin arvioijien mielestä sijaita keskellä (”ei kovin hidas eikä kovin nopea”), ainakin jos arvioitavien äänten kontekstia ei määritellä. (Ks. Valo 1986b.) Myös Gelferin (1988) sekä asiantuntijoille että ei-asiantuntijoille kehittämässä mittarissa on samanlaisia osioita (edellisten lisäksi nasaalisuuden osio *exclusively nasal* – *insufficiently nasal*). Tällaiset osiot ovat käytännössä enää vain luokitteuskaaloja, vaikka ne lienee tarkoitettu järjestysskaaloiksi (jotka laskutoimituksissa yleensä tulkitaan välimatkaskaaloiksi, ks. Valkonen 1981). Luokitusosioiden merkitys painottuu kokonaiskuvassa tietysti eri tavoin kuin muiden. Kun arvioitavissa äänissä lisäksi on sekä miesettä naisääniä, ei esimerkiksi skaalan korkea–matala käyttäytymisestä summa-asteikossa ole enää takeita. Vaikka korrelaatioiden laskeminen näiden osioiden ja varsinaisten arviointiosioiden kesken on muodollisesti oikein, eivät korrelaatioanalyysin tai siihen perustuvan faktori-analyysin tulokset ole enää sisällöllisesti selkeästi tulkittavissa. Kyse on samasta ongelmasta kuin henkilökuvamittareissakin (ks. lukua 3.1.2): arvioijien asenteeseen ei päästäkään käsiksi. Vain Zuckerman ja Miyake (1993) ovat analyysissaan ottaneet huomioon mahdollisuuden, että äänen piirteen ja (kyseisessä tutkimuksessa) attraktiivisuusarvioinnin välinen yhteys olisikin kurvilineaarinen (ks. myös Sallinen–Kuparinen 1990:8-9).

Kuten muunkin puheviestinnän arviointi, myös äänenarviointi ja äänivaikutelmat ovat sidoksissa puhekuulttuuriin. On havaittu, että saman kulttuurin jäsenet ovat hyvin yksimielisiä arvioidessaan äänen attraktiivisuutta (Larrance & Zuckerman 1981, Zuckerman & Driver 1989, Zuckerman, Hodgins & Miyake 1990, Zuckerman & Miyake 1993). Oman tutkimukseni kohteesta – suomalaisen puhekuulttuurin äänikäsitteistä ja äänenarvioinnista – ei ole aikaisempaa tutkimusta. Tällöin äänivaikutelmamittarin rakentamiseksi on lähdettävä liikkeelle kuuntelijoiden omista ääntä koskevista mielipiteistä. Kun näistä ilmenevistä äänisanoista koostetaan mittari, siitä saadaan validimpi kuin tutkijan valitsema piirrenimiä käytettäessä.

Toisaalta tässä tutkimuksessa lähdetään siitä, että äänivaikutelmat ja äänen kokeminen hyväksi tai huonoksi on osittain kontekstisidonnaista. Siksi mittarin tulee soveltua äänenarviointiin valitussa radiokontekstissa. Kuten puhujanarvioinnin yhteydessä, myös äänenarvioinnissa halutaan lisäksi selvittää, vaihtelevatko arvioinnin dimensiot arviointikohteen mukaan. Esimerkiksi odotustenvastaiset ää-

nelliset piirteet valtakunnanradion perinteisessä, vaativaksi koetussa esiintymisessä voivat herättää perusulottuvuuksiltaan erilaista arviointia. Niinpä tässä tutkimuksessa selvitetään, toimiiko äänivaikutelmamittari eri äänten arvioimisessa eri tavoin.

### 3.2.3 Äänen perusteella syntyvä henkilökuva

Tässä luvussa tiivistetään tulokset niistä tutkimuksista, joissa on tarkasteltu puheen äänellisten ominaisuuksien perusteella tehtävää puhujanarviointia ja syntyvää henkilökuva sekä joissa kuunneltavien ääninäytteiden piirteet on myös jollakin tavoin kuvattu. Tutkimuksia myös arvioidaan. Näitä tutkimuksia on edellä (lukuissa 1.2, 3.1.2 ja 3.2.1) nimitetty henkilökuva- tai puhujanarviointitutkimuksiksi. Kuten äänen arviointia käsittelevässä luvussa (3.2.1) oli esillä, valtaosa eiasiantuntijoiden äänenarvioinnin tutkimuksesta on nimenomaan henkilökuvatutkimusta.

#### Tutkimustuloksia

Tutkimuksissa on yleensä selvitetty yhden tai muutaman äänellisen ominaisuuden merkitystä kerrallaan, joten tässä edetään samoin. Tarkasteltavina ovat oman tutkimukseni kannalta relevantit äänelliset piirteet: tempo, tauotus, sävelkorkeusilmiöt, voimakkuuspiirteet, äänen laatu, artikulaation yleispiirteet sekä näiden mahdolliset yhdistelmät. Selvästi häiriöisiä laatu- tai varsinaisia ns. epäsujuvuusilmiöitä (esim. äännettyjä taukoja) ei tutkimukseni äänimateriaalissa ole, joten niitä käsittelevät henkilökuvatutkimukset jätetään tästäkin pääosin pois. Yksittäisten ominaisuuksien jälkeen tarkastellaan kokonaisuutena puhutavan tai -tyylin perusteella herääviä vaikutelmia. Ellei toisin mainita, äänten arvioijat ovat olleet yhdysvaltalaisia ja äänimateriaali on koostunut miesäänistä. Kuunneltavina on joissakin tutkimuksissa ollut sekä nais- että miesääniä, mutta niiden herättämiä henkilöarviointeja ei ole kuitenkaan raporteissa aina tarkasteltu erikseen.

*Puhenopeuden* merkitystä henkilökuvan synnyssä on tutkittu runsaasti, ja hitaasta ja nopeasta puheesta heräävät henkilövaikutelmat ovat eronneet selvästi toisistaan. Yhdysvaltalaisten tutkimusten mukaan nopea puhe saa aikaan vaikutelman pätevistä, älykkäistä, aktiivisesta, voimakkaasta, kunnianhimoisesta, ekstrovertista ja vakuuttavasta puhujasta. Näiden kompetenssiin liittyvien vaikutelmien yhteys puhenopeuteen on usein todettu yllättävän lineaariseksi: mitä nopeampi (mutta vielä aivan ymmärrettävä, luonnolliselta ja sujuvalta kuulostava) puhe, sen pätevämpi kuva puhujasta. Sen sijaan arvioinnit miellyttävyydestä, ystävällisyydestä, kiltteydestä, rehellisyydestä, kohdellaisuudesta ynnä muista sosiaalisen attraktiivisuuden ja hyvän-

tahtoisuuden (engl. benevolence) ominaisuuksista ovat parhaimmat silloin, kun puhe on määritelty joko normaalitempoiseksi tai vain kohdallaisen nopeaksi. Yhteys on kurvilineaarinen, sillä sekä hidastus että vahva nopeutus huonontavat attraktiivisuusvaikutelmia. (Addington 1968, Brown, Strong & Rencher 1974, Smith, Brown, Strong & Rencher 1975, Aronovich 1976, Miller, Maruyama, Beaber & Valone 1976, Apple, Streeter & Kraus 1979, B. L. Brown 1980, Street & Brady 1982, Street, Brady & Lee 1984, Feldstein & Sloan 1984, Street 1985, Ray 1986, Buller & Aune 1988, Buller, LePoire, Aune & Eloy 1992.) Myös englantilaiset kuuntelijat tulkitsevat nopean puheen osoitukseksi kompetenssista (Brown, Giles ja Thakerar 1985). Sitä vastoin hyväntahtoisuuden arviointi oli heillä erilaista kuin yhdysvaltalaisilla: mielikuvat olivat vahvimmat silloin, kun puhe on hidasta.

Tutkimuksissa on selvitetty myös kontekstuaalisen tiedon yhteyttä erinopeuksisten puhenäytteiden arviointiin. Hidasta puhujaa ei arviointikokeissa pidetäkään epäpätevänä, jos saadaan selvitys hitauden syystä. Esimerkiksi omakohtaisista, intiimeistä aiheista puhuminen (Siegman & Reynolds 1982), muodollinen työhönottohaastattelu (Street, Brady & Putman 1983), luennoiminen teoreettisesta aiheesta opiskelijoille (Brown, Giles & Thakerar 1985), vakavasta sairaudesta kertominen (Ray, Ray & Zahn 1991) sekä arvioijan itsensä osallistuminen interaktioon (Street 1985) ovat syitä, joiden perusteella myös hidastai keskinkertainen tempo on saanut suotuisia kompetenssiarviointeja.

Vaikka tempon määritelmiä ei yleensä tutkimusraporteissa ole, voidaan päätellä, että tempo määräytyy vaikutelmatutkimuksissa useimmiten taukojen määrästä ja kestosta eikä esimerkiksi artikulaation nopeudesta. Puheen nopea tempo tarkoittaa siis vähä- ja lyhyttaukoisuutta. Taukojen määrän, keston ja sijainnin osuutta syntyviin henkilövaikutelmiin on jossain määrin selvitetty myös sujuvuuden ja epäsujuvuuden tutkimuksissa (ks. Miller & Hewgill 1964, Sereno & Hawkins 1967, Lay & Burron 1968, Scherer 1979, Newman 1982, Hosman & Wright 1987, Barge, Schlueter & Pritchard 1989, Hosman 1989, Johnson & Vinson 1990). Sujuva puhe, jossa ei ole esimerkiksi täytettyjä eikä täyttämättömiä epäröintitaukoja, on yleensä herättänyt luotettavan, pätevän ja dynaamisen kuvan puhujasta. Sen sijaan sosiaalisen attraktiivisuuden arvioinnit ovat olleet neutraaleja tai positiivisia: hidasteleva ja empiivä puhe on tulkittu "inhimilliseksi".

Sävelkorkeuspiirteistä on tutkittu *keskimääräisen sävelkorkeuden eli säveltason* ja toisaalta *sävelkorkeuden vaihtelun määrän* merkitystä. Keskimääräistä sävelkorkeutta käsittelevien tutkimusten tulokset ovat kahdensuuntaisia (Scherer 1979:186-187). Ensinnäkin useat tutkimukset osoittavat, että miespuhujan korkeampi säveltaso saa aikaan vaikutelmia ulospäinsuuntautuvasta, assertiivisesta, itsevarmasta ja pätevistä henkilöstä. Tällaiset tulkinnat syntyvät kuitenkin vain silloin, kun säveltaso pysyy miesäänien sävelkorkeuden vaihtelualueella. Jos jokin

(eri tutkimusten mukaan erilainen) kynnys ylitetään ja lähestytään naisäänen aluetta, herää vaikutelma heikosta, tehottomasta, kyvyttö- mästä ja epäpätevästä miehestä. (Scherer, London & Wolf 1973, Scherer 1979, 1981, 1982b, Lewicki 1986.) Toisaalta on havaittu, että sekä mies- ten että naisten puheessa korkea säveltaso aiheuttaa tasapainottomuu- den, kypsymättömyyden, epäuskottavuuden, eristäytyneisyyden, her- mostuneisuuden tai jännittyneisyyden vaikutelmia (Aronovich 1976, Ekman, Friesen & Scherer 1976, Apple, Streeter & Krauss 1979). Korkean säveltason synnyttämät toisaalta pätevyyden, toisaalta tasapainotto- muuden tulkinnat voivat johtua arvioidusta äänimateriaalista: se on eri kokeissa ollut erilaista (Scherer 1979:186-187).

Sävelkorkeuden kohtalainen tai runsas vaihtelu puheessa on yleensä tuottanut kuuntelijoille vaikutelmia dynaamisesta, ekstro- vertista, kompetentista ja sosiaalisesti attraktiivisesta puhujasta ja vas- taavasti vähäinen vaihtelu päinvastaisia mielikuvia (Addington 1968, 1971, Aronovich 1976, Ray 1986, Burgoon, Birk & Pfau 1990). Toisaalta erityisesti ammatillisen kompetenssin arviot ovat toisinaan olleet par- haimmat silloin, kun sävelkorkeuden vaihtelua on keskinkertainen määrä. Vähäinen vaihtelu on tuottanut huonommat arviot ja suurin määrä vaihtelua kaikkein matalimmat arviot. (Ray, Ray & Zahn 1991.) Naisäänissä suuri sävelkorkeuden vaihtelu on toisinaan herättänyt vai- kutelman feminiinisestä puhujasta (Addington 1968), toisinaan taas naisäänen vaihtelulla ei ole ollut merkitystä (Aronovich 1976).

Puheen *voimakkuuden* merkitystä on tutkittu sekä amerikkalai- silta että saksalaisilta kuuntelijoilta. Tyypillisiä kuuluvan äänen herät- tämiä vaikutelmia ovat itsevarmuus, ekstraversio, kompetenssi, roh- keus, kypsyys, dynaamisuus, dominoivuus ja vakuuttavuus. Hiljai- sempi ääni yhdistetään puolestaan sosiaaliseen attraktiivisuuteen. (Packwood 1974, Aronovich 1976, Scherer 1972, 1978, 1979, Ray 1986.) Lisäksi on havaittu, että jos miesääntä muutetaan vain juuri havait- tavasti voimakkaammaksi, mies arvioidaan mm. ystävällisemmäksi ja loogisemmaksi. Sensitiivisyyden ja emotionaalisuuden arviointeihin muutos ei vaikuta. (Robinson & McArthur 1982.) Myös voimakkuuden vaihtelun määrän merkitystä on tarkasteltu (Aronovich 1976). Runsa voimakkuuden vaihtelu ei naisen puheessa ollut vaikutelmia synnyt- tävä piirre, mutta miehen puheessa se herätti itsevarmuuden, ekstro- version, rohkeuden, dominoivuuden sekä myös sydämettömyyden (engl. cruel) arviointeja.

*Äänen laadulla* tarkoitetaan useimmiten äänen ei-temporaalisia, suhteellisen pysyviä, yksilöllisiä ominaisuuksia (Laver 1980, 1981, Hurme 1985). Laadun osuutta syntyviin henkilövaikutelmiin on tutkittu niukasti, ja vähäinen tutkimus on kohdistunut selvästi häiriöisen äänen arviointiin. Laatupiirteiden objektiivinen kuvaaminen on ylipäätään vaikeaa, eikä varsinkaan lukuisalle määrälle erilaisia normaaleja äänen laatuja ole edes nimityksiä. Toisaalta rajaa normaalin ja häiriöisen

äänen välille on mahdoton asettaa, sillä aivan tavallisilta kuulostavissa ja normaaleiksi luokiteltavissa äänissä voi olla eri määriä käheyttä, nasaalisuutta, jännittyneisyyttä ja niin edelleen.

Kuten odottaa saattaa, häiriöisistä laaduista kuuntelijoille heräävät vaikutelmat ovat olleet negatiivisia (Ruscello, Lass & Podbesek 1988, Lass, Ruscello, Stout & Hoffmann 1991). Laatupiireistä erityisesti selvä nasaalisuus on synnyttänyt kielteisiä henkilövaikutelmia sekä yhdysvaltalaisille (Addington 1968, 1971, Blood, Mahan & Hyman 1979) että australialaisille (Pittam & Gallois 1986) kuuntelijoille. Sen sijaan saksalaisille kuuntelijoille nasaalinen, voimakas ja voimakkuudeltaan vaihteleva ääni on tuonut mieleen positiivisia vaikutelmia persoonallisuudesta (Scherer 1978:473-474). Yhdysvaltalaisten negatiivisiksi kokemia laatupiirteitä ovat olleet myös 'latteus' tai 'soinnittomuus' (engl. flat; Addington 1968, 1971), ja australialaiset ovat arvioineet kielteisesti narisevuuden (creaky) ja jännittyneisyyden (tense; Pittam & Gallois 1986). Narina ja jännittyneisyys ovat madaltaneet australialaisten kuuntelijoiden antamia ystävällisyyden, avuliaisuuden ja miellyttävyyden arvioita mutta eivät statusvaikutelmia. Huokoinen (breathy) tai kuiskaava (whispery) ääni ei australialaisille kuuntelijoille herättänyt mitään erityisiä mielikuvia (Pittam & Gallois 1986), kun taas yhdysvaltalaisten mielestä ne olivat epäsuotuisia piirteitä (Blood, Mahan & Hyman 1979). Suomalaisille kuuntelijoille syntyi kielteinen kommunikokuva nasaalisesta, narisevasta ja puristeisesta nais- ja miesäänestä sekä voimattomasta miesäänestä, mutta ei voimattomasta naisäänestä (Lamminmäki & Pynnönen 1992). Muita tutkittuja laatupiirteitä ovat 'kurkkusointisuus' (throaty), denasaalisuus, etisyys (frontal) ja 'ohuus' (thin), jotka ovat aiheuttaneet negatiivisempia arviointeja puhujan luotettavuudesta kuin normaali tai 'täyteläinen' (orotund) laatu (Addington 1971).

Muutamassa tutkimuksessa (Addington 1971, Silverman 1976, Burroughs & Small 1990, Lamminmäki & Pynnönen 1992) on erikseen tarkasteltu *artikulaation* ominaisuuksia. Epäselvä ääntäminen, erilaiset äännevirheet tai selvä poikkeaminen norminmukaisesta ääntämisestä ovat yleensä aiheuttaneet kielteisiä henkilöarviointeja.

Toisinaan vaikutelmatutkimuksissa on koetettu selvittää *muutaman äänellisen piirteen yhteisvaikutusta*. On muokattu kombinaatioita temposta ja säveltasosta (Apple, Streeter & Krauss 1979) sekä temposta, säveltasosta ja sävelkorkeusvaihtelujen määrästä (Brown, Strong & Rencher 1974). Näissä tutkimuksissa on arveltu, että näistä parametreista tempon vaikutus syntyvään henkilökuvaan olisi vahvin. Toisaalta Ray (1986) havaitsi, että sävelkorkeuden vaihtelun määrä selittää arvioinnin tulosta enemmän kuin tempo. Rayn tutkimuksessa nopea puhe ja sävelkorkeuden suuri vaihtelevuus tuottivat yhdessä erityisen vahvat kompetenssiarviot, kun taas suuri sävelkorkeuden vaihtelun määrä yhdistettynä hiljaiseen voimakkuuteen synnytti suo-

tuisat hyväntahtoisuusarvioinnit. Voimakas, nopea ja sävelkorkeudeltaan vaihteleva puhe on herättänyt vaikutelman myös vakuuttavasta puhujasta (Mehrabian & Williams 1969).

Osassa vaikutelmatutkimuksia on tarkasteltu kokonaisvaltaisemman *äänellisen tyylin* tai *puhetavan* herättämiä henkilöarviointeja. Esimerkiksi 'dynaamisen' ja 'keskustelunomaisen' (engl. conversational) puhettavan synnyttämät vaikutelmat ovat olleet erilaiset (Pearce & Conklin 1971, Pearce & Brommel 1972). Dynaaminen puhe oli voimakkaampaa, säveltasoltaan korkeampaa sekä voimakkuudeltaan, nopeudeltaan ja sävelkorkeudeltaan vaihtelevampaa – siis amerikkalaisittain "esittävämpää" – kuin keskustelunomainen puhe. Dynaaminen tyyli herätti mielikuvan rohkeasta, aktiivisesta, energisestä, realistisesta (tough-minded), tehtäväorientoituneesta, itsevarmasta ja assertiivisesta puhujasta, keskustelunomainen taas attraktiivisesta, rehellisestä, henkilöorientoituneesta ja uskottavammasta puhujasta. Samantyyppistä kahta äänenkäyttötapaa, nimettyinä keskustelunomaiseksi ja yleisöpuheenomaiseksi (public speaking), on myöhemminkin käytetty vaikutelmatutkimuksessa (Barge, Schlueter & Pritchard 1989). Tulokset olivat samansuuntaiset. Dynaamista ja yleisöpuheenomaista äänenkäyttöä lähellä lienee myös 'varma' (confident) tyyli, jonka vertailukohtaksi on asetettu 'epävarma' (doubtful; Scherer, London & Wolf 1973). Varma puhe määriteltiin voimakkaammaksi, nopeammaksi ja säveltasoltaan korkeammaksi kuin epävarma, ja siitä syntyi mielikuvia innostuneemmasta, voimakkaammasta, aktiivisemmasta, pätevämmästä sekä dominoivammasta puhujasta.

Kokonaisvaltaisista ääni- ja puhetyyleistä on tutkittu myös 'lapsenomaisen' tai 'kypsymättömän' äänen yhteyttä henkilökuvaan (Montepare & Zebrowitz-McArthur 1987, Zebrowitz-McArthur & Montepare 1989). Mies- tai naisääni, joka kuvattiin lapsenomaiseksi eli korkeaksi, hiljaiseksi, epäselväksi ja kireäksi (engl. tight), antoi sekä amerikkalaisille että korealaisille kuuntelijoille vaikutelman heikosta ja epäpätevästä mutta lämpimästä ja rehellisestä ihmisestä. Suoranaisesti lasten ääneen kohdistuvassa tutkimuksessa (Seligman, Tucker & Lambert 1972) selvitettiin, miten oppilaan ääni on yhteydessä hänestä tehtäviin arviointeihin. 'Hyvä-äänisinä' pidetyt oppilaat, joiden puhe oli nopeampaa, säveltasoltaan matalampaa, intonaatioltaan vaihtelevampaa sekä artikulaatioltaan täsmällisempää kuin 'huonoäänisten', arvioitiin sekä paremmiksi että älykkäämmiksi, innostuneemmiksi, itsevarmemmiksi ja ystävällisemmiksi oppilaisiksi kuin huonoääniset. Äänen perusteella syntyvää henkilökuva on koulukontekstin lisäksi tutkittu myös puhelintilanteissa (Sharf & Lehman 1984, Oksenberg, Coleman & Cannell 1986). Korkeampi säveltaso, suurempi sävelkorkeuden vaihtelun määrä, lyhemmät tauot ja ääntämisen täsmällisyys aiheuttivat suotuisat attraktiivisuusarvioinnit, ja tällainen puhe-

tapa oli puhelimessa niillä haastattelijoilla, joiden haastattelupyynnöistä kieltäydyttiin harvoin.

### Tutkimusten kritiikkiä

Äänen perusteella syntyvän henkilökuvan tutkimustulokset ovat edelliseen tapaan tarkasteltavissa äänimuuttujittain. Kuitenkin tutkimus on ollut metodeiltaan varsin kirjavaa, ja varsinkin käytettyyn äänimateriaaliin liittyy useita ongelmia. Ensimmäinen näistä on *äänimateriaalin valinta*. Arvioitavat näytteet ovat olleet joko luentaa, puheenpitoa, haastatteluvastauksia, keskustelua tai kerrontaa, joten tutkimustulosten vertaaminen on vaikeaa. Puheen kielellinen sisältö pääsee liiaksi vaikuttamaan arviointeihin silloin, kun näytteet eivät ole tekstin luentaa vaan selvästi omin sanoin puhumista tai kertomista. Arvioitavista näytteistä on varsinkin ns. strukturaalisen suuntauksen tutkimuksissa (ks. lukua 2.1) yritettykin häivyttää kielellinen sisältö ja usein lisäksi osa äänellisistä piirteistä, koska on haluttu tutkia vain muutaman piirteen merkitystä. Tämän vuoksi näytteet ovat olleet milloin tietokoneella muunneltua tai puhesynteesillä rakennettua ääntä, milloin taas numeroiden tai kirjainten luettelemista, takaperin kuunneltavaa puhetta tai ääninauhaa, joka on leikattu palasiksi ja liimattu taas satunnaisesti yhteen (kielellisen sisällön tai joidenkin äänellisten piirteiden häivytystekniikoista tarkemmin ks. Scherer 1979:179-185, Rosenthal 1987, Valo 1988:102-104). Kuuntelutilanteissa on tällöin käytetty luonnotonta materiaalia, ja tutkimusasetelmia on helppo kritisoida ekologisen validiteetin puutteesta. Arviointituloksista on mahdotonta tehdä johtopäätöksiä, jos kuunnellut ääninäytteet eivät ole kuulostaneet oikealta puheelta.

Näyttää kuitenkin siltä, että puheen koodeja pilkkovaan metodiin kohdistunut kritiikki (Burgoon 1985a:372, Brown & Bradshaw 1985, Ray 1986, Burgoon, Birk & Pfau 1990) on vienyt osaa henkilökuva-tutkimuksista toiseen äärimmäisyyteen: puheviestintä on haluttu säilyttää kokonaisuutena jopa niin, että äänen kuuntelemisen ohella arvioijat myös näkevät puhujan (ks. esim. Street, Mulac & Wieman 1988, Burgoon, Birk & Pfau 1990). Silti näissäkin tutkimuksissa on pyritty todentamaan äänen ominaisuuksien ja syntyvien henkilövaikutelmien välisiä yhteyksiä. Yleensä korrelaatioita ei ole löytynyt. Tulos on ymmärrettävä: kasvokkaistilanteessa äänelliset vihjeet ovat enää vain osa havainnoitavasta informaatiosta, eikä johtopäätöksiä äänen osuudesta arviointeihin voida luotettavasti tehdä.

Toinen äänimateriaaliin liittyvä tutkimusmetodinen ongelma on *tutkittavien äänipiirteiden puutteellinen operationaalistaminen ja kuvaus*. Varsin usein ne on jätetty tutkijan oman määrittelyn varaan: tutkitaan 'korkean', 'matalan', 'kohtalaisen nopean' tai 'sävelkorkeudelta vaihtelevan' esityksen yhteyttä henkilövaikutelmiin, mutta näitä ominai-



suuksia ei täsmennetä. Tässä tutkimuksessa näytteet kuvataan sekä instrumentaalisesti että asiantuntija-arvioinnein.

Yhtä vakava puute materiaalin kuvauksessa on se, että kaikissa tutkimuksissa on määritelty vain tarkastelun kohteena olevat ääni-  
piirteet. Jos on selvitetty tempon yhteyttä henkilökuvaan, on näytteistä kuvattu ainoastaan tempo. *Äänen kokonaisuus on siis jätetty luonnehtimatta.* Kuitenkin tarkasteltavat muuttujat ovat aina vain osa siitä äänellisestä informaatiosta, jonka pohjalta arviot syntyvät. Puhenäytteissä on aina jokin säveltaso, ääntämistapa, sävelkorkeuden vaihtelun määrä, tauotus, voimakkuus ja niin edelleen, vaikka oltaisiin tutkivinaan esimerkiksi tempoa. Vaikka tutkimuksissa olisi tarkasteltu kokonaisvaltaisempaakin äänenkäyttötyyliä, on sitäkin usein kuvattu vain muutamien parametrein. Lisäksi äänen muuttujia on käsitelty tulosten laskennassa ja johtopäätöksissä erillisinä piirteinä. On siis tarkasteltu esimerkiksi kaikkien kuunneltujen näytteiden tempon tai sävelkorkeuden vaihtelun määrän yhteyttä johonkin henkilökuvaan piirteeseen. On kuitenkin mahdotonta irrottaa äänen parametrit toisistaan vaikutelmatutkimusta varten siten, että tuloksilla olisi relevanssia koetilanteen ulkopuolella. Tässä tutkimuksessa tunnustetaan puheen äänellisten piirteiden keskinäinen sidoksisuus: arvioitavat näytteet valitaan ja kuvataan siten, että tuloksista voidaan päätellä asennoituminen näytteen äänelliseen kokonaisuuteen.

Tutkimuksissa on yleensä jätetty huomiotta *mahdollinen erilainen suhtautuminen nais- ja miesääneen.* Sukupuoleen liittyvien äänistereotyypioiden tutkimus on jossain määrin eriytynyt omaksi alueekseen. Sen tuloksena on ollut toteamus, että kuuntelijat käyttävät henkilökuvaan päättelyn perusteina mies- ja naispuhujilla äänen eri ominaisuuksia: muutokset naisäänissä aiheuttavat erilaisia persoonallisuustulkintoja kuin samat muutokset miesäänissä. Esimerkiksi 'ohuus' (engl. thinness) naisäänessä herättää vaikutelman kypsymättömyydestä, mutta 'ohuesta' miesäänestä ei tätä mielikuvaa synny (Addington 1968). Voimakkuuden lisäys naisäänessä johtaa tulkintoihin suuremmasta itsevarmuudesta, ekstroversiosta, rohkeudesta, kypsyydestä ja dominoivuudesta, mutta miesäänestä tehtyihin päätelmiin ei voimakkuuden lisäys vaikuta (Aronovich 1976). Tietysti on huomattava, ettei ole olemassa muutoksia, joita voitaisiin tehdä "samoina" eri puhenäytteisiin – lukuunottamatta tauotuksen manipulointia. Koska nais- ja miesääni ovat erilaisia, mikä tahansa muutos niissä vaikuttaa myös kokonaisuuteen eri tavoin. Silti tämäntyyppisten tutkimustulosten selityksenä lie-  
nee se, että jo miestä yleensä koskeva sukupuolistereotyyppi sisältää sellaisia ominaisuuksia kuin ekstroversio, rohkeus, energisyys, kypsyyden ja dominoivuus. Tällöin esimerkiksi voimakkuuden lisäys miesääneen ei enää vaikuta näiden henkilöpiirteiden arvioimiseen. Sen sijaan naisen stereotyyppiin mainitut ominaisuudet eivät kuulu, joten ne voidaan naisäänestä herättää lisäämällä siihen "miehisyyteen" assosioitua

voimakkuutta. On myös osoitettu (Berry 1992), että nais- ja toisaalta miesäänien perusteella syntyvä suotuisa henkilökuva on erilainen. Miespuhujan attraktiiviseksi koettu ääni antoi aiheen arvioida hänet asertiiviseksi, dominoivaksi, haavoittumattomaksi ja vahvaksi. Sen sijaan naisen attraktiivisena pidetty ääni tulkittiin osoitukseksi lämpimyydestä, rehellisyydestä ja ystävällisyydestä. Edelliset ovat "maskuliinisia" ominaisuuksia, jälkimmäiset "feminiinisiä". (Ks. myös Smith 1979, 1980, 1985, Morse & Eman 1980, Ickes 1981, Kramarae 1982, Street, Brady & Lee 1984, Aries 1987, Lawrence, Stucky & Hopper 1990.) Tässä tutkimuksessa tuloksia tarkastellaan myös mahdollisten sukupuolistereotyyppien kannalta.

Puheen äänellisten ominaisuuksien perusteella syntyvän henkilökuvan tutkimuksissa *henkilökuva on ollut sellaisenaan tutkimuksen tulos*, eikä henkilöpiirteistä ole yleensä edetty johtopäätöksiin äänipiirteiden hyväksyttävyydestä. Tämän vuoksi henkilökuvatutkimukset eivät ole olleet eksplisiittistä ääniasennetutkimusta. Myös *käytetyissä henkilökuvamittareissa on ollut useita puutteita* (ks. tarkempaa kritiikkiä luvusta 3.1.2). Tässä tutkimuksessa henkilövaikutelmien mittaaminen ei ole itsetarkoitus, vaan sitä käytetään menetelmänä ääniasenteiden tutkimiseksi. Toisena menetelmänä käytetään äänivaikutelmien selvittämistä. Kuten edellä (luvussa 3.2.2) on ollut esillä, äänivaikutelmia on tähän mennessä tutkittu vähän. On paikallaan paitsi tarkastella henkilökuvan soveltuvuutta ääniasenteiden tutkimukseen myös kehittää sen rinnalle suoranaiseen äänenarviointiin perustuva metodi.

Lisäksi tähänastisissa henkilökuvatutkimuksissa on yleensä tarkasteltu henkilökuvan piirteitä toisistaan erillisinä (kuitenkin ks. Ray 1986 ja Zahn 1989). Tavanomainen tapa on ollut laskea korrelaatioita yksittäisten äänen piirteiden ja yksittäisten henkilöpiirteiden välille. Siten on saatu selville esimerkiksi se, että miehellä nopea puhe ja kuuluva ääni herättävät vaikutelman itsevarmasta, pätevästä, aktiivisesta ja kunnianhimoisesta miehestä ja että jännittynyt, kireä naisääni saa aikaan mielikuvan emotionaalisesta, feminiinisestä ja vähemmän älykkästä naisesta. Mutta on todennäköistä, että toisenlaiset henkilöpiirteiden yhdistelmät eivät ole edes mahdollisia vaan kyse on vaikutelmakimpusta: yksi kuuntelijan mielessä herännyt ominaisuus tuo mukanaan muutkin. Kuuntelija ei harkitse jokaista henkilöpiirrettä erikseen, vaan puhujanarviointi tapahtuu ensivaikutelmissa kokonaisuuksina ja henkilökuva syntyy sosiaalisen kognition kategorioiden rajoissa. *Henkilönhavainnoinnin prosesseja ja rakenteita* (esim. proto- ja stereotyyppejä, ks. lukua 3.1.1) *ei näin ollen ole aikaisemmissa tutkimuksissa otettu huomioon.*

Sekä puhujanarviointiin (henkilökuvan mittaukseen) että äänenarviointiin (äänivaikutelmien mittaukseen) tarvitaan konteksti, jonka vaatimuksien perusteella kuuntelijat voivat muokata arviointikriteerinsä. *Vaikutelmien muodostamisen kontekstittomuus ja tarkoituksettomuus on*

ollut henkilökuvatutkimukselle tyypillistä (tarkemmin ks. luvusta 3.1.2). Tutkimuksissa järjestettyjä kuuntelutilanteita, joissa ihmiset arvioivat kielelliseltä sisällöltään "naamioituja" tai luonnottomiksi käsiteltyjä ääninäytteitä sekä ilman taustatietoja puhetilanteesta että vailla tarkoitusta johon arviointinsa suhteuttaisi, ei elävässä elämässä ole olemassa. Puheviestinnällä on aina jokin konteksti ja siinä jokin tarkoitus, joiden pohjalta määräytyvät puhumisen hyväksyttävyyden ja puhumisesta syntyvät vaikutelmat. Tämän tutkimuksen puhujan- ja äänenarviointiin on kontekstiksi valittu radio.

### 3.3 Radiopuhujan ja radioäänen arviointi

Tässä tutkimuksessa radiota käytetään ääniasenteiden – sekä ääntä koskevien käsitysten että ääninäytteiden arvioinnin – tutkimisen kontekstina. Konteksti tarkoittaa viestinnän tilanneyhteyttä sekä osallistujien odotuksia ja tulkintoja viestinnän tarkoituksesta (ks. luvusta 1.2). Konteksti toimii tutkimustilanteissa "henkisenä virityksenä": vastaajat ja kuuntelija-arvioijat virittyvät radiokontekstin avulla pohtimaan äänellistä ilmaisua ja suhteuttamaan ääninäytteiden ominaisuudet radion vaatimukseen. Radio tarjoaa sekä tavallisen, luontevan tilanteen äänimateriaalin kuuntelemiseksi että perusteet ja motivaation sen arvioimiseksi. Radiokonteksti ei tässä tarkoita sitä, että kaikki arvioitavat ääninäytteet olisivat autenttista radiopuhetta: osa materiaalista on todellisten radiotoimittajien puhetta, mutta osa on tallennettu muilta puhujilta. Radiopuhuja tarkoittaa siten tässä tutkimuksessa henkilöä, joka "esitellään" arvioijille radiopuhujana.

Radio on kuuntelijoille varmasti tutuin yksisuuntaisen viestinnän muoto. Valtaosa väestöstä kuuntelee radiota päivittäin; keskimääräinen kuuntelu-aika on sekä viime että tällä vuosikymmenellä ollut eri selvitysten mukaan kahdesta runsaaseen neljään tuntia (Erholm 1987, Viestimien käyttö Suomessa, Radion 1990-luku, Ruohomaa 1991, 1992, 1993). Kuuntelemisen keskittyneisyys kuitenkin vaihtelee runsaasti kuuntelijan, radioaseman tai -kanavan, vuorokaudenajan, ohjelman, tilanteen ja ympäristön mukaan. Suuri osa kuuntelusta on taustakuuntelua muiden toimien ohessa. (Alasuutari 1993b, Mäntylä 1993, Ruohomaa 1993.)

Radioviestinnässä puhuja puhuu yhdessä paikassa ja kuuntelija kuuntelee toisessa, eikä puhujalla ja kuuntelijalla ole näköyhteyttä. Radioviestintä on medioitua viestintää (engl. mediated communication). Se on myös yksisuuntaista, sillä reaaliaikainen interaktio ei tavallisesti ole mahdollista. Yksisuuntaisuus on kuitenkin myös monen kasvokkaistilanteen piirre: yleisö ei vastaa puhujalle eikä anna tälle ver-

baalista palautetta myöskään juhlapuheen, esitelmän, teatteri- tai lausuntaesityksen tai jumalanpalveluksen aikana (ks. Scannell 1991:1-2). Viime aikoina onkin ryhdytty tarkastelemaan medioidun viestinnän – sekä radion että television – yhtäläisyyksiä interpersonaaliseen viestintään ja tutkimaan sitä samoista teoreettisista lähtökohdista (ks. Snow 1983, Rubin & Rubin 1985, Gumpert & Cathcart (toim.) 1986, Anderson & Meyer 1988, Berger & Chaffee 1988, Bryant & Street 1988, Chaffee & Mutz 1988, Hawkins & Daly 1988, Mancini 1988, Rasmussen 1988, Reardon & Rogers 1988, Cathcart & Gumpert (1983) 1990, Pfau 1990, Scannell 1991, Isotalus 1993, Perse & Courtright 1993, Rubin 1993, Isotalus & Valo 1994). Viestinten seuraaminen ja puheviestintä ovat kumpikin tavoitteellista, aktiivista toimintaa. Käyttösyöt perustuvat samoihin tarpeisiin: haluun pysytellä mukana yhteisössä ja sen tapahtumissa, tuntee sosiaalista yhteyttä, solmia kontakteja ja välttää yksinäisyyttä, etsiä tietoa ja kokemuksia, viihtyä ja saada ajankulua. Samankaltaisuuksia on myös viestintäprosesseissa ja -tapahtumissa, näiden ennakoinnissa, tulkinnoissa ja vaikutuksissa sekä puhujan tai toisen osapuolen havaitsemisessa ja häneen suhtautumisessa. Radioviestintä ei välttämättä olekaan niin interaktiosta poikkeava viestintämuoto kuin aikaisemmin on ajateltu.

Radioviestinnän ja interpersonaalisen viestinnän yhtäläisyyksien tarkastelu on syntynyt osaltaan siitä muutoksesta, jonka radioviestintä on kokenut viime vuosikymmeninä kaikkialla maailmassa. Radio on monin tavoin lähestynyt yleisöään: se on pyrkinyt pois vanhemmasta, kapea-alaisesti käsitetystä yksisuuntaisen tiedonvälittäjän roolista ja halunnut vuorovaikutukseen tai sen simulointiin kuuntelijoidensa kanssa. Tavoitteeksi on sekä valtakunnallisissa että alue- ja paikallisradioissa asetettu kuuntelijakeskeinen, yleisön tarpeisiin vastaava toiminta. Ohjelmia ja lähetyksiä kohdennetaan eri väestö- ja kuuntelijaryhmille, ja kuuntelijoihin halutaan entistä enemmän suoria yhteyksiä esimerkiksi puhelimitse. (Radioviestinnän muutoksesta Suomessa ks. Penttinen 1985, Rantanen 1987, Saarenheimo 1989, Nukari & Ruohomaa 1992, Ruotsissa ks. Gröndahl 1982, Nordberg 1992, Norjassa ks. Vagle 1992, Englannissa ks. Leitner 1983, Cardiff 1986, Crisell 1986, Scannell 1991, Saksassa ks. Ostermeier 1986, Straßner 1991, Yhdysvalloissa ks. Hiebert, Ungurait & Bohn 1988, Australiassa ks. Johnson 1988.)

Radion lähestyminen yleisöään, radion arkipäiväistyminen, on Suomessakin monipuolistanut radion puhetilanteita ja -tyylejä. Radio toiminnan alussa toimittajan tuli osata lukea, juontaa ja selostaa, ja hän esiintyi instituution äänellä, anonyymina. Nyt hän puhuu entistä enemmän itsenään. On siirrytty paljolti asiakeskeisyydestä yleisökeskeisyyteen, impersonaaliseen viestinnästä personaaliseen, formaalisesta tiedottamisesta informaaliseen, keskustelelevampaan puheeseen. Nykyään radiossa ovat edusteilla monenlaiset puhujat ja monenlaiset

puhumisen tavoitteet ja muodot yksinpuhumisesta monenkeskiseen viestintään, valmistelemattomasta puheesta valmisteltuun esitykseen, epämuodollisesta juttelusta luentaan ja viralliseen tiedonvälitykseen. Vaikka suomalaisessa radiossa on edelleen vahvasti tallella valtakunnanradion virallistyyppinen, tiedottava puhe- ja luentaohjelmisto, radiotoimittajalta edellytetään jo samoja puheviestintätaitoja kuin kasvokkaisviestinnässä.

Suhtautumista radiopuhujiin on tutkittu vähän. Televisioesiintyjien ominaisuuksien havaitsemisesta tehdyt tutkimukset (Reeves, Chaffee & Tims 1982, Rubin & McHugh 1987, Babrow, O'Keefe, Swanson, Meyers & Murphy 1988, Bargh 1988, Hawkins & Daly 1988, Perse & Rubin 1989, Pfau 1990) osoittavat, että suhtautuminen televisiohenkilöihin on perusprosesseiltaan samanlaista kuin suhtautuminen interaktion viestintäkumppaniin. Havainnointia ohjaavat samat viestinnän havaitsemisen ja sosiaalisen kognition prosessit, ja siinä ovat käytössä samantyyppiset kognitiiviset rakenteet. Vaikka televisio lienee visuaalisuutensa tähden lähempänä varsinaista interaktiota kuin radio (Pfau 1990, Patterson, Churchill, Burger & Powell 1992, Perse & Courtright 1993, Rice 1993), voidaan kuitenkin olettaa, ettei radioesiintyjien arviointi poikkea perusprosesseiltaan muiden kontekstien henkilöhavainnoinnista.

Samoin kuin kasvokkaisviestinnässä, myös radion kontekstissa tuttuun puhujaan suhtaudutaan eri tavoin kuin vieraaseen. Jo 1950-luvulla ryhdyttiin tarkastelemaan tuttujen mediaesiintyjien ja heidän yleisönsä välistä suhdetta, "interaktiota", jota ryhdyttiin nimittämään parasosiaaliseksi. Alunperin sillä tarkoitettiin myönteistä affektiivista suhtautumista johonkuhun radion tai television esiintyjään (ks. Horton ja Wohl (1956) 1986), mutta tutkimus on viime aikoina keskittynyt televisiokontekstiin (ks. Cathcart & Gumpert 1983, Rubin, Perse & Powell 1985, Wenner 1985, Rubin & McHugh 1987, Perse & Rubin 1989, Rubin 1993). Parasosiaalinen suhde attraktiiviseen, tutuksi tulleeseen radiopuhujaan on määriteltävissä ja selitettävissä samoin kuin interpersonaaliseen kontaktiin perustuva tuttavuus tai ystävyys: se perustuu kontaktien useuteen ja jatkuvuuteen, kehittyä epävarmuuden vähentämisen kautta ja rakentuu yhteisen historian sekä ennakoidun tulevan kanssakäymisen varaan. Läheiseksi koetun radiopuhujan henkilökuva täydentyy omien päättelyiden avulla, ja kuvaan kuuluvat miellyttävyys, luotettavuus ja ennustettavuus. Yhdysvaltalaisissa tutkimuksissa ei ole osoitettu, että parasosiaalisen interaktion tai ystävyyden kokemuksilla olisi ainakaan televisionkatsojilla yhteyttä eristäytyneisyyteen, sosiaalisten kontaktien puutteeseen tai koettuun yksinäisyyteen (Rubin, Perse & Powell 1985, Perse & Rubin 1989). Kyseessä onkin normaali sosiaalisen kognition piirre: viestimissä esiintyviä ihmisiä pidetään ihmisinä, ja tietysti sitä läheisempinä, mitä tutummiksi he tulevat.

Suomalaista parasosiaalista suhdetta selvittävän tutkimuksen mukaan (Isotalus & Valo 1994) televisioesiintyjiin syntyy helpommin parasosiaalinen suhde kuin radioesiintyjiin, ja televisioesiintyjää pidetään läheisempinä kuin radioesiintyjä. Suhteen syntyä ja kehitystä auttaa varmasti esiintyjän näkeminen sekä esiintyjän – toimittajan, viihdeohjelman juontajan tai Yhdysvalloissa myös uutistenlukijan – kasvokkaisviestintää simuloiva viestintäkäyttäytyminen (Perse & Rubin 1989). Tutuiksi tulleet radiopuhujat varsinkin Yhdysvalloissa käyttävätkin kontaktihakuista, kuuntelijalle kohdennettua, epämuodollista, intiimiä tyyliä. Tuttuja ja suosittuja radiopuhujia kutsutaan usein radiopersoniksi (radio/speech/air personality; Horton & Wohl (1956) 1986, Moss & Higgins 1986, Altheide & Snow 1991, Brand & Scannell 1991, Scannell 1991, ks. myös Oksanen 1986b:52). Yhdysvalloissa radiopersonat ovat tietylle kuuntelijaryhmälle kohdennettujen tai johonkin musiikin lajiin erikoistuneiden radioasemien tai -kanavien toimittajia tai juontajia, joiden ohjelmat ovat puhelinkontaktiohjelmaa tai puhemusiikkiohjelmaa. Heidän henkilökuvansa ja suosionsa on muokkautunut esiintymisen toistuvuuden sekä viestinnän tunnistettavuuden ja ennakoitavuuden avulla, ja suosion vuoksi heistä on tullut laajemmankin julkisuuden henkilöitä. Viestimissä työkseen esiintyvilähän on jo valmiiksi yleisön mielessä korkea status (Avery & McCain 1986). Suosittujen toimittajien esiintyminen on monille kuuntelijoille myös radioviestinnän ideaali.

Kuitenkaan kaikissa radioissa ja ohjelmissa ei pyritä vuoro-vaikutuksellisuuteen. Suomalaisille kuuntelijoille ovat yhtä lailla tuttuja ja tärkeitä perinteisen valtakunnanradion uutistenlukijat, kuuluttajat, säätiedottajat ja ajankohtaisohjelmien toimittajat. Tuttuus ei ole tällöin läheisyyttä vaan virallisemmän, rituaalisenkin tiedotusfunktion toistuvaa toteutumista. Suomalaisen radionkuuntelijan ja televisionkatsojan parasosiaaliseen suhteeseen kuuluu tuttuuskokemuksen, kuvitellun ystävyyden, seuraan hakeutumisen, empatian ja affektiivisen sitoutuneisuuden ohella yhtenä ulottuvuutena myös kompetenssin arvioiminen, mikä erottaa suomalaisen parasosiaalisen suhteen amerikkalaisesta (Isotalus & Valo 1994). Suomalainen arvioi mieliesiintyjäänsä myös ammattitaidon perusteella.

Suhtautuminen radiopuhujiin ja heihin kohdistuvat odotukset vaihtelevatkin kulttuureittain. Yhdysvaltalaisten radio- ja televisioasemien henkilökunnalle osoitetun kyselyn (Ware 1980) tulokset kertovat, että sikäläisen radiotoimittajan parhaina ominaisuuksina pidetään innokkuutta, rohkeutta, haastavuutta, kiihkeyttä, uteliaisuutta ja tiedonhalua. Lisäksi amerikkalaiset radioyhtiöt toivovat toimittajilta läheistä ja keskustelunomaista suhdetta kuuntelijoihin (Dudek 1982:365, Utterback 1990). Tällaiset ovat varmasti Yhdysvalloissa myös kuuntelijoiden toiveet. Sen sijaan suomalaisten kuuntelijoiden arvioimasta puhemusiikkiohjelmien juontajien relationaalisesta kompetenssista

(Heikkilä 1990) erottui erityinen muodollisuusulottuvuus, jonka sopivuusaste määräytyy eri tilanteissa eri tavoin. Juontajan muodollinen suhtautuminen kuuntelijoihin herätti kuitenkin eniten luottamusta.

Radiopuhuihin ja radioviestintään kohdistuvat odotukset heijastavat radiokontekstin normeja eli sitä, millaista viestintää pidetään radiolle tyypillisenä ja sopivana. Tällaiset normit perustuvat medialogiikkaan. Medialogiikka (Altheide & Snow 1979, ks. myös Snow 1983, Anderson & Meyer 1988) kuvaa kullekin viestimelle ominaisia toimintatapoja ja -muotoja, viestimen "kielioppia" eli säännöstöä siitä, millaisia sen merkit ovat ja miten ne tulkitaan. Radion logiikkaa, "radionomaista muotokieltä" (Nukari & Ruohomaa 1992:80) tai radioilmaisua yleensäkin ei Suomessa ole paljon tutkittu (Silvo 1989:125, Hujanen 1992, 1993, Alasuutari 1993b:6-7). Sekä radionomaisuuden toteutuminen aktuaalisessa radioviestinnässä että radioviestinnän arvioinnista ilmenevät odotukset paljastaisivat yleisemminkin puhekulttuurissa vallitsevia viestintäihanteita.

Erityisen radionomaista ja koko suomalaisessa radiossa verrattain yhtenäistä on uutisten ja muiden virallisten tiedotusten lukeminen. Ne esitetään edelleen muodolliseen tyyliin, "objektiivisesti", anonymina. Virallisella lukutavalla pyritään häivyttämään persoona ja antamaan uutisille luotettava sävy. Sen sijaan esimerkiksi amerikkalaisilla radioasemilla uutistenlukijakin esiintyy usein keskustelunomaisesti, kommentoiden ja merkityksiä tulkiten. Luotettavuusvaikutelmaan pyritään siten toisin keinoin kuin Suomessa. Hilliardin mukaan (1985:196-197) amerikkalaisista radiouutisista tehtiin elävää, epämuodollista, joskus kahden toimittajan välistä dialogia, jotta ne pystyisivät kilpailemaan television värikkäiden kuvauutisten kanssa. Ranskalaisen radion uutisluentaa on kuvattu objektiivisuuteen pyrkiväksi mutta suomalaiseseen verrattuna luontevammaksi, vivahteikkaammaksi sekä vähemmän rituaalinomaiseksi (ks. Vihanta 1993). Uutistenluku on suomalaisessa radiossa myös äänellisiltä piirteiltään tunnistettavaa ja muista radioviestinnän tilanteista erottuvaa. Se on siis äänellisestikin radionomaista viestintää. Vaikka eri kulttuureiden radioilmaisua on analysoitu tempon, tauotuksen, intonaatioiden ynnä muiden puheen ja luennan piirteiden kannalta (Brown & Fraser 1979, Goffman 1981, Clemmer & Carrocci 1984, Pawlowski 1987, Moss 1988, Lehtonen 1989, Vihanta 1990, 1993), ei ole esitetty, että erityisiä radiolle ominaisia äänenkäytön tapoja olisi olemassa muualla kuin uutistenluvussa.

Suomalaiseen radioviestintään kohdistuvia odotuksia voidaan tarkastella Urosen (1988) selvityksestä, jossa analysoitiin Yleisradion ohjelmapäivystyspalautetta ja sanomalehtien ohjelma-arvosteluja. Yleisöpalautteesta kaikkiaan 28 % ja lehdistöpalautteesta 19 % koski kielenkäyttöä, puhetapaa ja ääntä, ohjelman toteutusta sekä toimittajan esiintymistä ja persoonaa. Juontajia, selostajia ja kuuluttajia arvioitiin yleisöpalautteessa usein miellyttävyyttä-epämiellyttävyyttä-ulottuvuudel-

la, mm. juuri äänen ja puhutavan perusteella. Sekä yleisö- että lehdistöpalautteessa arvioitiin myös radiotoimittajan sukupuolen merkitystä: naisten sopivuutta uutislähetysiin sekä ajankohtais- ja urheiluohjelmiin epäiltiin (vastaavanlaisista sukupuolistereotyyppioista amerikkalaisessa radiokontekstissa ks. Cramer 1989). Kuitenkin arvioinnissa painotettiin asiantuntemusta, ja sekä yleisön että lehdistön palautteesta suurempi osa käsitteli toimittajien roolia ja ammattitaitoa kuin heidän persoonansa. Suoranaisesti puhetapaa ja ääntä käsitteleviä positiivisia kommentteja ja arvioita oli vähän: vain noin 4 % päivystyspalautteesta ja 1 % lehdistöpalautteesta. Palautteessa korostui äänellisen "selkeyden" ja "miellyttävyyden" vaatimus.

Käsitykset erityisesti radiopuheeseen sopivista äänellisistä ominaisuuksista käyvät ilmi niistä käytännön oppaista, joissa radiossa esiintyville annetaan ohjeita. Näissä radiopuhetta verrataan usein interpersonaaliseen, kahdenkeskiseen viestintään, ja ohjeissa tähdätään siihen, että radiopuhujan ja radionkuuntelijan tulisi voida tuntea olevansa lähikommunikoinnissa. Radiopuhujille annetut ohjeet voidaan eritellä neljään ryhmään (analyysistä tarkemmin ks. Valo 1988:30-35). Eniten huomiota kiinnitetään näköyhteyden puutteeseen: vaikka puhuja ei näe kuulijoitaan eikä saa samanaikaista palautetta, hänen tulisi kuitenkin puhua siten kuin katsekontakti olisi olemassa. Toinen ohjeiden ryhmä koskee puheen suuntaamista kuuntelijoille. Vaikka lähetys, ohjelma tai puhe olisikin kohdennettu tietyille kuuntelijajoukolla, puhuja kuitenkin puhuu suurelle joukolla ihmisiä, eikä hän loppujen lopuksi tiedä, millaisia ihmisiä tuossa joukossa sattuu olemaan. Tämän vuoksi puhujaa kehoitetaan puhumaan siten kuin kuuntelijana olisi vain yksi ihminen.

Kolmantena radiopuheen ongelmana on käytännön oppaissa pidetty sitä, että toimittaja ei aina puhu omasta puolestaan. Hän esittää asioita usein jonkun muun nimissä tai välittää toisten ihmisten koolemia tietoja. Ohjeiden mukaan tämä ei kuitenkaan saa kuulua puheesta tai äänestä, vaan toimittajaa neuvotaan puhumaan siten kuin tämä pitäisi asiaa tärkeänä, seisoi siinä takana ja ylipäätään esittäisi sanottavansa omasta puolestaan. Tällainen sanottava on usein luentaa, ja ohjeita annetaan erityisesti siitä, miten luennan saa kuulostamaan puheelta: "elävältä", ei-paperinmakuiselta, helpolta ja ymmärrettävältä. Mutta vaikka puheen tulisi kuulostaa puheelta, sen tulisi olla – neljännen ohjeryhmän mukaan – "hyvää", kielen- ja äänenkäytön sekä ääntämisen normien mukaista. Radiopuhujalta on edellytetty varsinkin yleiskielen normien hallintaa. Oppaissa ja oppikirjoissa haetaan usein tasapainoa kolmannen- ja neljäntyyppisten neuvojen välille: miten saada puhumisesta ja lukemisesta ei-paperinmakuista mutta "virheetöntä", samalla hetkellä luodun ja vapaan kuuloista mutta sujuvaa ja täsmällistä?



Radioviestintä on aina julkista puhumista. Julkisuuteen liittyy yhteisön ja yleisön asettamia sääntöjä ja näitä vastaavia odotuksia, jotka ovat tiukempia kuin interaktiopuhumisessa (ks. Gerlander 1991). Esiintyjä tietää olevansa yleisön tarkkailtavana ja samalla arvosteltavana. Käsitys siitä, että erityisesti juuri radiopuheessa pyrittäisiin arvokkuuteen ja säädyllyisyyteen (esim. välttämällä ruumiillisuuteen viittaavia ääniä kuten maiskauksia ja nielaisuja, ks. Alitalo 1988:36-37, 1991:41-42, Salminen 1993), on liian suppea. Kontrolli koskee jossain muodossa kaikkea julkista puhetta – televisioesiintymistä, kasvokkainviestinnän esitelmointiä tai puheenpitoa – sekä äänen piirteiden lisäksi yhtä lailla kielenkäyttöä ja visuaalista viestintää. Ellei mediaesiintyjällä ole erityisiä muita tavoitteita, hän pyrkii sovittamaan käyttäytymisensä ja henkilökuvansa niihin perusnormeihin, joiden hän tulkitsee koskevan kontekstia.

Radio ei kuitenkaan ole yhtenäinen konteksti, vaan sen viestintään kohdistuvat odotukset vaihtelevat asemasta, kanavasta, ohjelmasta, sen puhetilanteesta ja kuuntelijaryhmästä toiseen. Puhujan ja hänen äänensä arviointiin vaikuttaa aina myös suhtautuminen hänen edustamaansa radioon. Esimerkiksi paikallisradiot ovat alusta lähtien omaksuneet traditionaalista radioviestintää vapaamman, jokapäiväisemmän, läheisemmän ja keskusteleavamman esiintymistyylin (ks. Nukari & Ruohomaa 1992, Tuominen 1993). Kuuntelijat eivät luultavimmin sovelle siihen erityisen vaativia hyväksyttävyysskriteereitä, vaan suhtautuminen heijastaa yksilöllisempiä mieltymyksiä. Sen sijaan Yleisradio, nykyään lähinnä Ylen Ykkönen, on mielletty asialliseksi, arvostetuksi ja luotettavaksi (Oksanen 1986a, Uronen 1988, Silvo 1992), ja sen uutis- ja ajankohtaisohjelmissa esiintymistä koskevat perusnormit lienevät suhteellisen yksimieliset.

Koska tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää äänen ominaisuuksien hyväksyttävyyttä ja niiden ”hyväksi” ja ”huonoksi” kokemista, käytetään arviointikontekstina valtakunnanradion muodollisia, tiedottavia luenta-esityksiä. Niitä pidettäneen myös äänellisen ilmaisuuden suhteen vaativina, ja niiden avulla päästäneen tarkastelemaan suomalaisen puhekulttuurin ääniarvostuksia. Kun siis tutkimuskontekstiksi rajataan esittävä ja tiedottava radioluenta, ei perusteena ole se, että tällainen radioviestintä olisi erityisen tärkeää tai maamme radiokulttuurille tyypillistä tai että se olisi jonkinlainen radioviestinnän ”neutraali” peruslaji. Valintakriteereinä ovat sen sijaan tämäntyyppisen radiopuheen valtakunnallisuus, arvostettuus, vaativuus ja perustuminen valmiiseen tekstiin. Valtakunnanradion perinteisten tiedottavien asiaohjelmien ja toisaalta paikallisradioiden vapaampien esiintymistilanteiden mahdollinen vertautuminen kuuntelija-arvioijien mielessä saattaa sekin toimia virikkeenä ääni-ilmaisua koskevien asenteiden heittämiselle.

## 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA MENETELMÄT

### 4.1 Tutkimuskysymykset ja tutkimuksen kulku

*Tutkimuksen päätarkoituksena on selvittää asennoitumista puheen äänellisiin ominaisuuksiin. Kuten luvussa 1.2 esitettiin, asennoituminen voidaan ymmärtää käsitysten ("kognitiivisen elementin") sekä myönteisesti tai kielteisesti ("affektiivinen elementti") arvioimisen ("behavioraalinen elementti") kokonaisuudeksi. Koska tavoitteena on saada monipuolinen kuva ääniasenteista, tutkitaan sekä ääntä koskevia käsityksiä että erilaisten äänten arviointia. Analysoimalla käsityksiä sekä arvioinnin tuloksena olevia vaikutelmia voidaan tehdä ääniasenteita koskevat päätelmät. Suomalaisen puhekulttuurin äänellisistä asenteista ei ole aikaisempaa tutkimusta, ja tutkimus on muuallakin ollut vähäistä. Vaikka puhumisen havainnoinnin ja tulkinnan prosesseja voidaan selittää luvussa 3 sovelletuin teorioin, ei nimenomaan äänellisen käyttäytymisen arvioinnille ole olemassa selkeää teoriaperustaa. Nämä syyt johtavat siihen, että hypoteesien asettamiselle ei tässä tutkimuksessa ole perusteita vaan toteutusta ohjaavat tutkimuskysymykset.*

Puheen äänellisiä piirteitä koskevia käsityksiä tutkimalla halutaan saada selville niihin liitettyä tietoa ja niihin assosioituja ominaisuuksia. Kuten luvusta 3.2 kävi ilmi, ei ole tutkimustietoa niistä ominaisuuksista tai sanoista, joita ei-asiantuntijat liittävät ääneen. Käsitysten analyysissä halutaankin ensin saada esiin piirreulottuvuudet, joilla vastaajat kuvaavat hyviä ja toisaalta huonoja äänellisiä ominaisuuksia ja jotka he siten mieltävät äänen määreiksi. Toisena tavoit-

teena on saada tietää, millainen on vastaajien oman kertoman mukaan hyvä ja millainen huono ääni. Käsituksesta halutaan eritellä myös se, millaisista piirteistä koostuu tyypillinen kuvaus hyvästä äänestä ja vastaavasti huonosta äänestä. Tyypilliset kuvaukset edustavat tässä hyvän ja huonon äänen prototyyppiä (ks. lukua 3.2.1), joiden toteutumisista konkreettisissa arvioinneissa halutaan myöhemmin tarkastella. Käsitukseen liittyvät tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- 1 Millaisia hyvää ääntä koskevia ja huonoa ääntä koskevia piirreulottuuksia käsitykset sisältävät?
- 2 Millaiseksi kuvataan hyvä ja millaiseksi huono ääni?
- 3 Millainen on käsityksistä ilmenevä hyvän äänen ja millainen huonon äänen prototyyppi?

Kuvauksia hyvästä ja huonosta äänestä kootaan ohjatussa lomakekyselyssä, ilman äänten kuuntelua, koska käsitykset tulevat parhaiten ilmi abstraktista asennekohteesta. Jotta tavoitettaisiin nimenomaan vastaajien omat käsitykset, kysely toteutetaan avoimin kysymyksin.

Ääniasenteita halutaan tutkia myös kuuntelutilanteissa, joissa saadaan asennemittauksilla selville erilaisten äänten herättämiä vaikutelmia. Arvioitavina ovat normaaliäänet, jotka poikkeavat toisistaan sekä keskeisten äänellisten ominaisuuksiensa perusteella (ks. lukua 2.1) että sen suhteen, kuinka odotustenmukaisiksi nämä ominaisuudet valituntyyppisessä radioviestinnässä todennäköisesti koetaan (ks. lukua 3.3). Asennemittausmenetelminä käytetään sekä puhujanarviointia henkilökuvamittarilla että äänenarviointia äänivaikutelmamittarilla. Kumpikin mittari koostetaan semanttisen differentiaalitekniikalla summa-asteikoksi, jonka osiot ovat vastakohtaisia piirrepareja. Tämä mittarityyppi soveltuu parhaiten selvittämään sekä henkilö- että äänivaikutelmien kokonaisuutta ja ulottuvuuksia sekä näiden painottumista myönteisiksi tai kielteisiksi.

Puhujanarviointi eli henkilökuvan muodostaminen puhujasta äänen (tai muun puhekäyttäytymisen) perusteella on ollut suosittua tähänastisissa vaikutelmatutkimuksissa. Lukujen 1.2 ja 3.1.2 katsauksissa kritisoitiin tutkimuksia siitä, että ne eivät ole kohdistuneet puhekäyttäytymisen piirteiden eksplisiittiseen arviointiin. Tässä tutkimuksessa ei henkilökuvakin sinänsä ole kiinnostuksen kohteena, vaan sitä käytetään ääninäytteiden arvioinnin menetelmänä. Henkilökuvan hyödyntämistä puoltaa luvun 3.1.1 tieto siitä, että puhekäyttäytymisen arviointi on osa sosiaalista kognitiota ja siten aina suhtautumista myös puhujaan. Koska arviointiperusteet ovat ei-asiantuntijoilla usein tiedostamattomat, kokonaisvaltainen reagoiminen henkilökuvan avulla voi tuoda ilmi äänellistä hyväksyttävyyttä paremminkin kuin suoraan äänen arvioiminen. Lisäksi henkilökuvamittaus on miltei ainoa keino saattaa tämän tutkimuksen tuloksia vertailukelpoiksi muissa

kulttuureissa toteutettujen tutkimusten tulosten kanssa, koska henkilökuvatutkimus on ollut vallitseva suuntaus. Äänenarviointia ja äänivaikutelmia tarkasteltaessa (luvussa 3.2.1 ja 3.2.2) osoitettiin, että hyvin vähän on tutkittu tavallisten ihmisten äänenarviointia, jossa arvostukset ilmaistaisiin ääntä itseään eikä puhuvaa henkilöä kuvaavilla sanoilla. On tärkeää kehittää äänenarviointimenetelmiä puhujanarvioinnin rinnalle.

Puhekäyttäytymisen havainnointi ja arviointi nojaavat henkilöhavainnoinnin prosesseihin ja rakenteisiin, ja tuloksena olevat vaikutelmat ovat kokonaisvaltaisia yhdistelmiä sosiaalisen kognition rakenteista ja havaitusta viestinnästä (ks. lukua 3.1.1). Tämän vuoksi kuuntelutilanteissa tehtävän arvioinnin tuloksia – henkilökuvia ja äänivaikutelmia – ei tässä tutkimuksessa tarkastella yksittäisinä osio-  
piirteinä vaan sekä kokonaisuuksina että ulottuvuuksien avulla. Arvioinneista halutaankin aluksi eritellä sekä henkilökuvan että äänivaikutelmien ulottuvuudet. Tavoitteena on myös saada selville, vaihtelevatko ulottuvuudet arviointikohteen eli ääninäytteiden mukaan. Keskeinen kiinnostuksen kohde ovat kuitenkin erityyppisistä äänistä syntyvät henkilö- ja äänivaikutelmat, koska niistä voidaan päätellä eri äänten arvostus. Myös stereo- ja prototyypin arvioinnin osuutta tarkkaillaan. Siihen pyritään pääsemään käsiksi sen tiedon avulla, jota edellä (luvussa 3.1.1, 3.2.1 ja 3.3) on esitetty perinteiseen suomalaiseen radioviestintään kohdistuvista odotuksista, odotustenmukaisen tai odotustenvastaisen puheikäytymisen havaitsemisesta ja arvioimisesta sekä niistä oletuksista, jotka koskevat henkilön ja hänen äänensä yhteyttä. Aktuaaliseen arviointiin liittyvät tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- 4 Mitkä ovat puhujanarvioinnin (henkilökuvan) perusulottuvuudet ja ulottuvuudet äänittäin?
- 5 Miten erilaisiin ääniin asennoidutaan puhujanarvioinnissa?
- 6 Mitkä ovat äänenarvioinnin (äänivaikutelmien) perusulottuvuudet ja ulottuvuudet äänittäin?
- 7 Miten erilaisiin ääniin asennoidutaan äänenarvioinnissa?
- 8 Miten puhujanarvioinnin tulokset (henkilökuva) vastaavat äänenarvioinnin tuloksia (äänivaikutelmia)?

Tutkimuksen puhujan- ja äänenarviointitilanteissa riippumattomana muuttujana ovat ääninäytteet ja riippuvina muuttujina näytteiden perusteella syntyvät henkilö- ja äänivaikutelmat (arviointitutkimusten asetelmista ks. Rosenthal 1982, 1987:3-8). Näytteiden ja vaikutelmien yhteyden perusteella voidaan tehdä johtopäätökset äänellisten ominaisuuksien hyväksyttävyydestä. Tarkoituksena ei kuitenkaan ole selittää arvioinnin tuloksia yksittäisistä äänellisistä piirteistä käsin, koska

kaikki auditiivinen informaatio on vaikuttamassa arviointeihin. Näytteissä on mukana – sekä elävässä elämässä että tässä tutkimusasetelmassa – myös kielellinen sisältö, jonka mahdollista vaikutusta arviointeihin pohditaan tulosten arvioinnissa. Vaikutelmia ei myöskään voi selittää pelkästään näytteiden vaihtelusta johtuviksi, vaan ne ovat sidoksissa puheviestinnän havaitsemisen ja arvioimisen kognitiivisiin prosesseihin. Tutkimus ei siis ole luonteeltaan selittävää vaan yhteyksiä hakevaa.

Tähänastisissa puhe- ja viestintäkäyttäytymisen arviointiin liittyvissä tutkimuksissa ei ole kiinnitetty huomiota siihen, mikä on ilman konkreettista asennekohdetta ilmaistujen käsitysten ja aktuaalisen puhumisen arvioinnin suhde (ks. lukuja 3.1.1 ja 3.2.1). Kysymyksellä on merkitystä mihin tahansa puhumisen piirteeseen kohdistuvien arvostusten tutkimuksessa. Jotta ääniasenteista saataisiin tässä tutkimuksessa kokonaiskuva, selvitetään äänikäsitusten yhteys arvioinnin tuloksiin. Erityisesti tarkkaillaan, toteutuvatko äänikäsitusten yhteydessä analysoidut hyvän ja huonon äänen prototyyppi äänenarvioinnissa. Asetetaan seuraava tutkimuskysymys:

9 Miten äänenarvioinnin tulokset (äänivaikutelmat) vastaavat käsityksiä hyvästä ja huonosta äänestä?

Ääniasenteiden tutkimus haluttiin sijoittaa radioviestinnän kontekstiin, koska sekä asennoituminen viestijään ja viestintään että puhekäyttäytymisen arviointi ovat sidoksissa kontekstiinsa ja koska kontekstin avulla kuuntelijoille saadaan arviointitavoite ja -motivaatio. Kuitenkin tutkimuksen tuloksia pyritään lopuksi suhteuttamaan interpersonaaliseen viestintään. Tuloksia verrataan myös aikaisempien, toisissa kulttuureissa tehtyjen henkilökuva- ja äänivaikutelmatutkimusten tuloksiin. Kaiken kaikkiaan sekä käsitysten että vaikutelmien perusteella pyritään tekemään päätelmiä siitä, millaista ääntä suomalaisessa puhekuulttuurissa arvostetaan.

Tämä tutkimus on Suomessa ensimmäinen laajempi selvitys siitä, millaisia käsityksiä ihmisillä on toistensa puhekäyttäytymisestä ja millaisia vaikutelmia he siitä muodostavat. *Näin ollen tutkimuksessa on päätarkoituksen ohella toisena tarkoituksena menetelmien kehittäminen ääniasenteiden tutkimusta varten ja suuntaviivojen löytäminen menetelmien parantamiseksi.* Koska ääniasenteiden tutkimusmenetelmät ovat jääneet suurelta osin tarkastelua vaille, halutaan tässä käytettäviä tutkimusmenetelmiä tarkastella kokoavammin kuin tavanomainen oman tutkimuksen kritiikki edellyttäisi. Ajatuksena on, että tarkastelusta voi hyötyä kaikkiin puheviestinnän merkkijärjestelmiin ja kaikenlaiseen puheviestintäkäyttäytymiseen kohdistuvan asennoitumisen tutkimus.

Tutkimusalueella on ollut menetelmällisiä puutteita ensinnäkin arvioinnin kohteena olevan äänimateriaalin valinnassa ja kuvaamisessa (ks. lukuja 3.2.3). Kyse on ollut ekologisen validiteetin puutteesta

tutkimusasetelmassa: yksittäisiin äänellisiin ominaisuuksiin keskittyvän tutkimuksen tuloksilla ei ole merkitystä elävän elämän puhevies-tinnässä. Tässä ääninäytteet kuvataan sekä instrumentaalisesti että asiantuntija-arvioinnein ja niin monipuolisesti, että yksittäisiin piir-teisiin suhtautumisen sijaan on mahdollista tarkastella asennoitumista äänen kokonaisuuteen. Vastaisen tutkimuksen kannalta on tärkeää ar-voida käytettyjä kuvausmenetelmiä.

Kuten luvuista 3.1.2 ja 3.2.2 on käynyt ilmi, tutkimusalueen toi-sena ongelmana ovat olleet mittarit. Jotta ääninäytteiden arviointi olisi todella eksplisiittistä niin, että tuloksista voitaisiin päätellä äänellisten ominaisuuksien arvostus, tulee sekä henkilökuvamittari että äänivaiku-telmamittari koostaa selvien positiivisuus–negatiivisuus-ulottuvuuk-sien varaan. Henkilökuvamittarin laadinnassa käytetään apuna hen-kilönhavainnoinnin tutkimuksessa saatuja tuloksia siitä, millaisia omi-naisuuksia toisesta ihmisestä päätellään. Lisäksi hyödynnetään koke-muksia, joita on saatu henkilökuvatutkimuksissa käytetyistä mittareista (ks. lukua 3.1.2). Äänivaikutelmamittareiden osalta oli esillä (luvussa 3.2.2), että ne on yleensä koostettu tutkijoiden itsensä päättämistä ulot-tuvuuksista ja osiosanoista. Tässä tutkimuksessa äänivaikutelmamitta-ri laaditaan niiden piirreulottuvuuksien varaan ja niistä sanoista, joita käsityskyselyyn vastaajat käyttävät äänen luonnehdinnassa. Käsitys-kysely toteutetaan tämänkin vuoksi avoimin kysymyksin. Näin saa-daan aikaan ei-asiantuntija-arviointiin soveltuva äänivaikutelmamitta-ri. Sekä henkilökuva- että äänivaikutelmamittari rakennetaan konteks-tiin sopivaksi: osioiden valinnassa otetaan huomioon perinteisen valta-kunnallisen radion asiaohjelman puhujaan ja hänen ääneensä kohdis-tuvat odotukset (ks. lukua 3.3).

Tarkoituksena on analysoida käytettyjen tutkimusmenetelmien toimivuutta ja käyttökelpoisuutta. Joitakin seikkoja – arviointimittarei-den rakenne, kahden mittarin tuottamien vaikutelmien keskinäinen vastaavuus – saadaan selville jo haettaessa vastauksia edellisiin tut-kimuskysymyksiin. Niinpä vastausta etsitään lopuksi seuraavaan, osit-tain kokoavaankin kysymykseen:

10 Millaisia parannuksia voisi toteuttaa tutkimuksen menetelmiin: sekä tut-kimusmateriaalin kuvaukseen että aineistonkeruumenetelmiin (kyselyyn ja arviointimittareihin)?

Tutkimuksen kulku esitetään kuviossa 5. Siihen on merkitty tut-kimuksen vaiheet, tutkimuskysymykset sekä käytettävät tutkimusmene-telmät. Kyselyyn ja puhujanarviointiin osallistuu vastaaja- ja arvioija-joukko I (N = 330) ja äänenarviointiin arvioijajoukko II (N = 331). Osal-listujat ovat samasta perusjoukosta (suunnilleen samanikäisiä opiskeli-joita), mikä mahdollistaa kahden eri arviointitavan antamien tulosten keskinäisen vertailun (tutkimuskysymykset 8 ja 9).

äänimateriaalin instrumentaalinen  
kuvaus ja asiantuntijakuvaus



KUVIO 5 Tutkimuksen kulku, tutkimuskysymykset ja -menetelmät

## 4.2 Tutkimusmateriaali

### 4.2.1 Näytteiden valinta ja kuvausmenetelmät

Kuuntelutilanteissa tapahtuvan puhujan- ja äänenarvioinnin eli kummankin asennemittauksen materiaalina ovat samat ääninäytteet. Niitä on kahdeksan: neljä miesääntä ja neljä naisääntä. Koska tavoitteena on selvittää syntyvien vaikutelmien sisältöä ja ulottuvuuksia, käytetään sekä puhujan- että äänenarvioinnissa yksityiskohtaisia mittareita. Pyrkimyksenä on tarkastella kuuntelijoiden arviointeja näytteiden äänellisestä kokonaisuudesta, joten kunkin näytteen tulee myös kestää suhteellisen pitkään. Siksi suuremman näytemäärän arvioiminen olisi kuuntelijoille työlästä. Lisäksi voidaan epäillä, onko näytteitä lisäämällä edes mahdollista päästä sellaiseen tutkimusasetelmaan, joka tuottaisi yleistettävän tietouden äänen arvioinnista. Tämä johtuu tutkimuskohteesta itsestään: ääni on yksilöllinen. Jokaisen ihmisen äänessä on sekä suhteellisen pysyvät laatu- ja taitteet, joista ihminen on tunnistettavissa, että suuri määrä vaihtelevia ominaisuuksia. Yhdistelmissä on siis ääretön variaatio. Näytteet tähän tutkimukseen valittiin keskeisten äänellisten ominaisuuksien perusteella: sävelkorkeuspiirteistä, voimakkuudesta, tempon ja tauotuksen piirteistä, laatu- ja taitteista ym. muodostuvan kokonaisvaikutelman tulla ollen erilainen.

Arvioitavien näytteiden konteksti eli valtakunnanradion asiaohjelmassa esiintyminen<sup>6</sup> määritteli tässä tutkimuksessa asiatekstin luennaksi. Jos näytteet olisivat vapaasti tuotettua puhumista, niiden kielellinen sisältö voisi korostua äänellisten ominaisuuksien kustannuksella. Näytteissä on kussakin eri teksti, jotta materiaaliin saadaan mukaan osittain tekstisidonnaiset äänelliset piirteet (esim. uutisten ja säätiedotusten tauotukset, painotukset ja sävelkulut). Näytteiden tekstit ovat "neutraaleja" ja suhteellisen abstrakteja: ne eivät sisällä viitteitä konkreettisiin tapahtumiin, puhujiin itseensä tai heidän omakohtaisiin havaintoihinsa, kokemuksiinsa tai tunteisiinsa. Kielellisen sisällön vaikutusta puhujasta ja äänestä tehtäviin arviointeihin pyrittiin kuuntelutilanteissa minimoimaan myös kehottamalla arvioijia kiinnittämään huomionsa nimenomaan äänellisiin piirteisiin. Tilanteiden jälkeisissä keskusteluissa (ks. tarkemmin luvuista 4.3.2.2 ja 4.3.3.2) kävi ilmi, että he olivat oman käsityksensä mukaan pystyneet keskittymään kielellisen sisällön sijasta ääneen. Tietysti näytteiden teksteillä on voinut kaikesta huolimatta olla jonkinlainen vaikutus arviointituloksiin; tätä tarkastellaan tulosten arvioinnin yhteydessä.

<sup>6</sup> Tutkimustilanteet (sekä lomakekysely että puhujan- ja äänenarvointi) toteutettiin vuonna 1987, siis "suomalaisen radiokulttuurin murroksen" eli paikallisradioiden tulon (v. 1985) jälkeen mutta ennen Yleisradion kanavaprofilointia (v. 1990).



Ääninäytteistä neljä valittiin todellisilta radiopuhujilta Yleisradion valtakunnanlähetyksistä<sup>7</sup>: STT:n uutisista (näyte C), säätiedotuksesta (F) ja ajankohtaisohjelmista (A ja H). Kukaan heistä ei ole televisioesiintyjä eikä julkisuuden henkilö. Näiden neljän oikean radiopuhujan näytteistä kaksi (C ja F) ovat tuttua, perinteistä, rituaalinomaiseksikin luonnehdittua radioluentaa ja kaksi (A ja H) yleisölle jossain määrin vieraampien toimittajien esiintymistä. Tuttujen toimittajien äänestä kuuntelija-arvioijilla saattaisi olla jo valmiiksi muodostunut kuva, kun taas vaikutelmat vieraampien puhujien näytteistä olisivat enemmän ensivaikutelmia, impressioita. Neljän todellisen radiopuhujan näytteet ovat ammattimaista radioluentaa.

Toiset neljä ääninäytettä ovat ei-ammattimaista, joiltakin piirteiltä ainakin kyseisessä radiokontekstissa odotustenvastaista luentaa. Nämä neljä puhujaa tulisivat kaikki olemaan arvioijille vieraita, sillä he eivät esiinny ammatikseen radiossa. Yksi näyte (D) valittiin Yleisradiossa satunnaisesti esiintyneeltä ja kolme (B, E ja G) Jyväskylän yliopiston viestintätieteiden laitoksen nauhoitearkistosta. Näiden näytteiden kielellinen sisältö on verrattavissa oikeiden radiopuhunäytteiden A ja H ajankohtaisohjelmasisältöön.

Puheen äänellisiin ominaisuuksiin kohdistuvien asenteiden tutkimuksessa (siis tavallisimmin henkilökuvatutkimuksessa, ks. lukua 3.2.3) on usein ollut tapana muokata arvioitavaksi tarkoitettua äänimateriaalia siten, että siihen saataisiin tai siinä vaihtelisivat vain halutut äänelliset piirteet. Muokkaukseen on käytetty suodatusta, puhe-synteisiä, manipulointitekniikoita ja erilaisia naamiointimenetelmiä (ks. Valo 1988:102-104). Tässä tutkimuksessa ääninäytteiden halutaan kuulostavan normaaleilta. Ekologisen validiteetin lisäksi haluttiin tietysti huolehtia siitä, että näytemateriaali sisältää juuri ne äänelliset piirteet, joiden arviointia tutkitaan. Näytteethän eivät ole tutkimusaineistoa, jonka perusteella pääteltäisiin radioilmaisun luonnetta tai jonka ilmiöitä verrattaisiin esimerkiksi aikaisempien radiopuhe-analyysien tuloksiin tai joidenkin toisten radioiden, kanavien tai ohjelmien puhujien ilmaisuun, vaan ne toimivat "ärsykkeinä" arvioijille (vrt. Vihanta 1990:2-3). Näin ollen näytemateriaalin koostamisessa otettiin huomioon puheen äänellisten ominaisuuksien määrittely ja rajaus (ks. luvusta 2.1): näytteiden tuli olla sekä äänentuoton perustaltaan ns. normaaleja, terveitä ja häiriöttömiä että vailla vahvoja kielellisiä tai muita epäsujuvuuksia. Näytteistä kolmessa ei alunperin ollut lukuvirheitä eikä takelteluja, mutta muista leikattiin pois jokin lukuvirhe, sanan ja sananalun toisto, yskäisy, nielaisu ja niiskaus. Leikkauskohdat eivät ole kuultavissa, ja äänitteen luonnollisuuden vaikutelma säilyi.

<sup>7</sup> Ääninäytteet oli tallennettu ennen vuonna 1990 toteutettua Yleisradion kanavauudistusta, mutta näitä puhujia voi edelleen kuulla samantyyppisistä ohjelmista Ylen Ykkösestä ja Radio Suomesta.

Puhujan- ja äänenarvioinnissa näytteet kuunneltiin ja arvioitiin samassa järjestyksessä A–H. Nauha koostettiin valituista näytteistä siten, että mies- ja naisäänät vuorottelivat: miesääniä olivat A, C, E ja G, naisääniä B, D, F ja H. Puhujanarviointi vahvisti ääninäytteiden jaon tuttuihin ja ammattimaisiin puhujiin, vieraampiin mutta ammattimaisiin puhujiin sekä täysin vieraisiin puhujiin. Äänet C ja F arvioitiin hyvin tutuiksi (osiosta vieras–tuttu skaalalla 1–7 kummankin keskiarvo 6.6), äänet A ja H vieraammiksi (keskiarvot 5.4 ja 3.6) sekä äänet B, D, E ja G hyvin vieraiksi (keskiarvot 2.2, 2.2, 2.6 ja 2.2). Kunkin näytteen kokonaiskesto oli n. 2 minuuttia ja 40 sekuntia; tekstin kesto oli n. 100 sekuntia, ja sen jälkeen tekstiä kuultiin alusta vielä n. 60 sekuntia. Tämänkestoisiin näytteisiin päädyttiin arviointitilanteen ja -järjestelyjen esitestausten (Valo 1985) perusteella.

Tutkimusprosessiin kuului arvioitavien näytteiden monipuolinen kuvaaminen. Kuten luvusta 3.2.3 kävi ilmi, se on tähänastisessa tutkimuksessa ollut harvinaista. Tavoitteena oli kuvata näytteet niin, että tiedossa olisivat ne keskeiset puheen äänelliset ominaisuudet, joiden kokonaisuuteen kuuntelijat arviointitilanteissa reagoivat. Äänellisiä ominaisuuksia selvitettiin sekä instrumentaalisesti (tietokoneohjelmin) että asiantuntija-arvioinnein; kuvaustavat täydensivät toisiaan. Niihin kumpaankin perustuva tiivistävä luonnehdinta näytteistä on seuraavassa luvussa 4.2.2. Tarkempi kuvaus sekä selostus tietokoneanalyysista ovat liitteessä.

*Instrumentaalisen analyysin* tavoitteena oli antaa objektiiviset määritykset sellaisille piirteille, jotka aikaisemman tutkimuksen mukaan (ks. lukuja 3.2.2 ja 3.2.3) ovat osallisina kuuntelijoiden muodostamien vaikutelmien synnyssä. Tietokoneanalyysien<sup>8</sup> avulla näytteistä määritettiin seuraavat muuttujat:

- perustaajuuden vaihtelu puhejaksoissa, puhejaksokokonaisuuksissa ja koko näytteessä
- keskimääräinen perustaajuus
- perustaajuuden vaihtelualue
- perustaajuuden keskihajonta
- perustaajuuden keskihajonnan suhteellinen osuus perustaajuuden keskiarvosta
- voimakkuuden vaihtelu puhejaksoissa, puhejaksokokonaisuuksissa ja koko näytteessä
- amplitudin keskihajonta
- puhejaksojen ja taukojen kokonaismäärä
- puhejaksojen ja taukojen kestot
- erikestoisten puhejaksojen ja taukojen määrä
- puhejaksojen ja taukojen keskimääräinen kesto ja keston keskihajonta
- vokalisaation kokonaiskesto ja suhteellinen osuus näytteen kokonaiskestosta

<sup>8</sup> Näytteiden analyysissa käytettiin MacRecorder™ Sound System -äänenkäsittelyohjelmistoa (1991), Signalyze™-puheenanalyysiohjelmaa (Keller 1993) sekä Jyväskylän yliopiston viestintätieteiden laitosta varten laadittua taukomittausohjelmaa (Sneck 1985).

- tauon kokonaiskesto ja suhteellinen osuus näytteen kokonaiskestosta
- kokonais- ja ääntönopeus
- kunkin tauon sijainti suhteessa tekstiin
- taukotiheys.

Instrumentaalisisessa kuvauksessa pysyttiin siis äänellisissä perusominaisuuksissa. Esimerkiksi foneettisessa tutkimuksessa käytetyt ”syvätason” akustiset analyysit (esim. keskiarvospektrin mittaukset) ja näistä lasketut muuttujat ovat jo perusominaisuuksista johdettuja parametreja, joiden yhteyksiä kuuntelijan kokonaisarviointiin ei toistaiseksi ole voitu jäljittää (ks. Boves 1984:162-171, Kitzing 1986, Pittam & Gallois 1986:245, Wendler, Rauhut & Krüger 1986). Äänen laadulliset ominaisuudet (samoin kuin ääntämisen, painotuksen ja hengityksen yleispiirteet) ovatkin paremmin kuvattavissa asiantuntija-arviointien avulla.

Äänimateriaalin *asiantuntijakuvaus* pyydettiin 23:lta puheviestinnän opettajalta, kouluttajalta ja tutkijalta.

Asiantuntijat ovat suorittaneet puheviestinnän aineopinnot ja syventävät opinnot Jyväskylän yliopistossa; syventävät opinnot (tai laudatur-arvosana) on valmistunut vuosien 1984 ja 1991 välisenä aikana. Opintoihin on kuulunut sekä tietoutta puheen äänellisistä ominaisuuksista että äänen, puheen ja luennan analysointia ja arviointia käsitteleviä harjoituskursseja. He ovat myös itse opettaneet puheviestintätaitoja. Heidän puheviestinnän opetus- tai koulutuskokemuksensa vaihteli alle vuodesta kahteentoista vuoteen: kahdeksan oli opettanut 5 vuotta tai kauemmin, seitsemän oli opettanut 2–4 vuotta, viisi oli opettanut noin vuoden ajan ja kolme oli opettanut alle vuoden (johon sisältyi 5, 8 tai 12 kurssia). Kaikilla oli kokemusta monenlaisten puheviestinnän sisältöjen opettamisesta. Eniten he olivat opettaneet esiintymistaitoja, puhetekniikkaa ja ryhmäviestintää; he olivat pitäneet myös puhetaiteen, radiopuheen, johtamis-, asiakaspalvelu-, opetus-, organisaatioviestinnän ja nonverbaalisen viestinnän kursseja sekä puheviestinnän teorian, tutkimuksen ja opettamisen kursseja. Kaikki olivat opettaneet aikuisia kansanopistoissa, kansalais- ja työväenopistoissa, keskiasteen oppilaitoksissa, korkeakouluissa tai ammatillisessa täydennyskoulutuksessa ja erilliskursseilla. Yhdellä oli kokemusta myös lukion puheviestintäopetuksesta.

Asiantuntijat saivat ohjeeksi arvioida näytteet äänen ja luennan piirteiden kannalta, siten kuin he diagnosoisivat nauhoitettuja näytteitä esimerkiksi puhetekniikan kurssin alussa. Erityistä huomiota tuli kiinnittää siihen, sopiiko ääni valtakunnanradion asiaohjelmaan. Jokainen asiantuntija työskenteli itsenäisesti. Asiantuntijoista kolmesta arvioi ääninäytteet yksin tai pienryhmissä kuuntelutilanteessa, jossa tutkija oli mukana. Kymmeneen asiantuntijaan tutkija oli yhteydessä puhelimitse ja postitse: ohjeet annettiin puhelinkeskustelussa, ja posti välitti äänikasetin ja arviointilomakkeet.

Asiantuntija-arviointia varten laadittiin mittari, joka koostuu kahdestakymmenestä piirreosiosta:

- äänen laatu (hyvä–huono)
- voimakkuus (sopiva – liian kuuluva / liian hiljainen)
- voimakkuuden vaihtelua (sopivasti – liian paljon / liian vähän)
- säveltaso (sopiva – liian korkea / liian matala)
- sävelkorkeuden vaihtelua (sopivasti – liian paljon / liian vähän)

- sävelkulut (sopivia-häiritseviä)
- painottaminen (sopivaa-häiritsevää)
- tempo (sopiva - liian nopea / liian hidas)
- tempon vaihtelua (sopivasti - liian paljon / liian vähän)
- puhejaksot kestoaltaan (sopivia - liian pitkiä / liian lyhyitä)
- taukoja (sopivasti - liian paljon / liian vähän)
- tauot (sopivissa kohdissa - häiritsevissä kohdissa)
- ääntäminen (selvää-epäselvää)
- hengitys (kunnossa-häiritsevää)
- yleisvaikutelma äänestä ja luennasta: hyvä äänentuotto - huono äänentuotto, taitava luenta - taitamaton luenta, miellyttävä ääni - epämiellyttävä ääni, helposti kuunneltava - vaikeasti kuunneltava, sujuva-epäsujuva, sopiva radioon - sopimaton radioon.

Arviointilomake on koostettu semanttisen differentiaalisen tekniikalla. Viisiportaisen osion positiivinen pää (pistemäärät 5 ja 4) kuvaa toivotavaa ominaisuutta (esim. hyvää äänen laatua, sopivaa voimakkuutta, sopivaa voimakkuuden vaihtelun määrää) ja negatiivinen pää (pistemäärät 2 ja 1) vastaavaa ei-toivottavaa ominaisuutta (esim. huonoa äänen laatua, liiallista kuuluvuutta tai hiljaisuutta, liiallista tai liian vähäistä voimakkuuden vaihtelun määrää). Ei-toivotuista ominaisuuksista (siis osiopistemäärien 2 ja 1 valinnoista) pyydettiin täsmennystä: joko vaihtoehdon alleviivausta tai (häiritsevistä sävelkuluista, painottamisesta ja hengityksestä) sanallista kuvausta. Myös äänen laadusta pyydettiin tarkempaa, vapaamuotoista kuvausta. Arviointilomakkeen loppuun asiantuntijat saattoivat kirjoittaa äänestä vielä muita arviointeja.

Asiantuntija-arvioijien yksimielisyyden selvittämiseksi laskettiin arvioijien eri äänille antamien arvioiden keskiarvoista reliabiliteetti-kerroin (Cronbachin alfa), joka oli .97. Asiantuntijat ovat siis olleet ääni-näytteiden arvioimisessa keskenään hyvin yksimielisiä.

#### 4.2.2 Näytteiden äänelliset ominaisuudet

Kunkin näytteen äänellisistä ominaisuuksista annetaan tässä luonnehdinta, joka tiivistää sekä instrumentaalisen analyysin että asiantuntijoiden arvioinnin. Kuvauksessa tuodaan esiin kunkin näytteen kokonaisuus sekä erityispiirteet verrattuina toisiin näytteisiin. Tarkempi kuvaus on liitteessä.

##### Ääni A (mies)

Radion ajankohtaisohjelmien toimittaja. Kuuntelijoille kuitenkin vieraampi ääni kuin toinen todellinen mies-radioääni C. Näyte on ajankohtaisohjelmasta, aiheena Saksan poliittinen tilanne.

Keskimääräinen sävelkorkeus 106 Hz. Äänimateriaalin sopivimmaksi arvioitu säveltaso. Perustaajuuden vaihtelualue 82-177 Hz. Perustaajuuden keskihajonta 11 Hz, keskihajonnan suhteellinen osuus keskiarvosta 10 %. Sävelkorkeudeltaan melko tasaista, ei kuitenkaan monotonista luenta.

Teksti rytmittyy selviksi kappaleiksi sävelkorkeuden muutosten avulla: kappaleen alku on korkea ja loppu matala. Sävelkorkeuden vaihtelu on suhteellisen hidasta.

Amplitudin keskihajonta 6.7 dB. Ei runsasta voimakkuuden vaihtelua. Äänimateriaalin sopivimmaksi arvioitu voimakkuus ja voimakkuuden vaihtelu.

Luennan kokonaisajasta 86 % vokalisaatiota ja 14 % taukoa. Puhejaksoja 19. Puhejaksojen kesto ei suuresti vaihtelee. Keskimääräinen puhejakson kesto on 4.8 s ja tauon kesto 0.8 s. Kestoltaan ja sijainniltaan kahdentyyppisiä taukoja: lyhyemmät tauot ovat virkkeen- ja lauseensisäisten syntaktisten kokonaisuuksien rajoilla, ja pitemmät tauot puolestaan jakavat tekstin selviin kappaleisiin. Taitavan ja sujuvan lukijan vaikutelma syntyy suurelta osin tauotuksesta. Luennan kokonaisnopeus 5.9 tavua/s ja ääntönopeus 6.8 tavua/s. Nopein mieslukija.

Ääntäminen arvioitu selväksi. Äänimateriaalin parhaimmaksi arvioitu äänen laatu ja äänentuotto: täyteläinen, täysvärähteinen, kiinteä, puhdas, vahva, kestävä, tumma, miellyttävä. Ei esim. uutistenluennalle tyypillisiä sävelkulkuja vaan kielellisen sisällön mukaisia, asiatekstiin sopivia, ei kovin voimakkaita painotuksia. Arvioitu kaikista äänistä sopivimmaksi radioon. Miesäänistä arvioitu helpoimmaksi kuunnella, luennan puolesta taitavimmaksi ja ylipäätään parhaimmaksi.

## Ääni B (nainen)

Kuuntelijoille vieras, nuorehko ääni. Tekstin aiheena Suomen kulttuurisuhteet.

Keskimääräinen sävelkorkeus 211 Hz; naisäänistä korkein. Säveltaso arvioitu hieman liian korkeaksi. Perustaajuuden vaihtelualue 176–265 Hz. Perustaajuuden keskihajonta 14 Hz, keskihajonnan suhteellinen osuus keskiarvosta 7 %. Sävelkorkeuden vaihtelu arvioitu liian vähäiseksi: tasainen, monotoninen, kaavamainen luenta. Muutaman puhejakson lopussa sävelkulku on nouseva.

Amplitudin keskihajonta 5.1 dB. Voimakkuuden vaihtelu äänimateriaalin vähäisin. Suhteellisen hiljainen luenta: äänitteen sinänsä häiriötön tausta kuuluu voimakkaampana kuin muissa näytteissä. Arvioitu liian hiljaiseksi, ja voimakkuuden vaihtelu arvioitu liian vähäiseksi.

Luennan kokonaisajasta 78 % vokalisaatiota ja 22 % taukoa. Puhejaksoja 25. Lyhyehköt, tasaisenkestoiset puhejaksot: keskimääräinen puhejakson kesto 3.3 s. Tauotus noudattelee pääasiassa syntaktisten kokonaisuuksien rajoja. Keskimääräinen tauon kesto 0.9 s. Luennan kokonaisnopeus 5.3 tavua/s ja ääntönopeus 6.7 tavua/s. Tempo arvioitu suhteellisen sopivaksi.

Äänimateriaalin negatiivisimmin mutta silti keskinkertaiseksi arvioitu ääntämisen selvyys. Myös huonoimmaksi arvioitu äänen laatu ja äänentuotto: ohut, kireä, hento, voimaton, ponneton, heikko, huokoinen, kireä, ei täysvärähteinen, väritön, hauras, epämiellyttävä. Heikon äänentuoton arvellaan johtuvan puutteellisesta hengitystekniikasta. Epävarma, aranoloinen, amatöörimäinen, ulkokohtainen luenta, joka on tavallisen sujuvaa mutta jossa on liian vähän painotuksia. Arvioitu äänimateriaalista sopimattomimmaksi radioon, vaikeimmin kuunneltavaksi sekä ylipäätään huonoimmaksi.

## Ääni C (mies)

Suomen Tietotoimiston uutistenlukija, nykyisistä suomalaisista mies-radioäänistä pitkäaikaisimpia ja tutuimpia. Uutistekstit koskevat lakia ylimääräi-

sestä ostovähennyksestä liikevaihtoverotuksessa, arava-asuntojen tuotantoa sekä Pirkanmaan kehitysyritystä.

Keskimääräinen sävelkorkeus 106 Hz. Perustaajuuden vaihtelualue 82–212 Hz. Perustaajuuden keskihajonta 17 Hz, keskihajonnan suhteellinen osuus keskiarvosta 16 %. Sävelkorkeudeltaan hyvin vaihteleva luenta, jossa huomattavan laaja (miesäänistä laajin) sävelkorkeuden vaihtelualue. Sävelkorkeuden vaihtelu on nopeaa sekä lisäksi jatkuvaa ja ”säännötöntä” siten, ettei se selvästi noudattele tekstin kappalejakoja kuten edellisellä miesäänellä A. Pitemmän tauon jälkeinen uusi uutiskokonaisuus alkaa hyvin korkealta mutta laskee jyrkästi.

Amplitudin keskihajonta 7.9 dB. Voimakkuusvaihtelua hieman enemmän kuin ääninäytteissä keskimäärin. Voimakkuus arvioitu hieman keskimääräistä sopivammaksi mutta voimakkuuden vaihtelu vain keskimääräisen sopivaksi.

Luennan kokonaisajasta 88 % vokalisaatiota ja 12 % taukoa. Puhejaksoja 21. Keskimääräinen puhejakson kesto 4.5 s. Puhejaksojen kesto vaihteleva (keskihajonta 2.3 s): muutama yli 8 s:n jakso. Keskimääräinen tauon kesto 0.6 s. Samantyyppinen tauotus kuin toisella todellisella mies-radioäänellä A: pitkä tauko erottaa tekstin eri kappaleet (tässä uutiset) toisistaan, ja lyhyemmät tauot sijoittuvat tarkasti syntaktisten kokonaisuuksien rajoihin. Luennan kokonaisnopeus 5.4 tavua/s ja ääntönopeus 6.1 tavua/s. Nopeahkoa luenta, jossa lyhyet tauot.

Ääntäminen arvioitu äänimateriaalin selvimmäksi. Keskimääräistä paremmaksi arvioitu äänen laatu: vahva, syvä, tumma, luja, terve, miellyttävä mutta myös kova, pistävä, metallinen, raskas. Kuuluvia sisäänhengityksiä. Arvioitu sopivaksi radioon sekä äänimateriaalista sujuvimaksi. Tyypillinen, perinteinen, klassinen, maneerimainen radiouutisten lukutapa: toistuva, mekaaninen, ennakoitava, tekstin sisällöstä riippumaton sävelkulku ja painottaminen, STT:n ”nuotti” (yksi puhejakson painotuksista on usein sen viimeisellä sanalla). Arvioitu keskimääräistä helpommin kuunneltavaksi; viitattu tällöin tuttuuteen ja ”instituution ääneen”.

## Ääni D (nainen)

Kuuntelijoille vieras ääni, vanhempi kuin edellinen naisääni B. Tekstin aiheena kotiseututyö.

Keskimääräinen sävelkorkeus 183 Hz. Perustaajuuden vaihtelualue 145–275 Hz. Perustaajuuden keskihajonta 22 Hz, keskihajonnan suhteellinen osuus keskiarvosta 12 %. Sävelkorkeudeltaan vaihteleva luenta. Teksti jaksottuu kappaleiksi juuri sävelkorkeuden muutosten avulla: kappale alkaa huomattavan korkealta, laskee nopeasti ja päättyy matalalle. ”Kappalejako” ei kuitenkaan aina tuota sisällöllisesti loogisia kokonaisuuksia.

Amplitudin keskihajonta 7.1 dB. Voimakkuuden vaihtelua hieman enemmän kuin ääninäytteissä keskimäärin. Yksi tekstikappaleista alkaa suurella voimakkuudella. Arvioitu voimakkuuden puolesta vain keskimääräisen sopivaksi (useita liian kuuluva -merkintöjä), ja voimakkuusvaihtelua pidetty hieman liian runsaana.

Luennan kokonaisajasta 87 % vokalisaatiota ja 13 % taukoa. Puhejaksoja 26. Vaihtelevankestoiset mutta lyhyehköt puhejaksot: keskimääräinen kesto 3.5 s. Keskimääräinen tauon kesto 0.5 s. Runsaasti lyhyitä taukoja, joista osa rikkoo syntaktisia kokonaisuuksia. Taukojen kesto ei paljon vaihtele. Tauotukseltaan selvästi amatöörimäinen luenta: kiirehtivä, hätäinen, hengästynyt (kuuluvia sisäänhengityksiä sekä muutama kuuluva uloshengähdys). Naislukijoista nopein: kokonaisnopeus 5.9 tavua/s ja ääntönopeus 6.7 tavua/s.

Ääntäminen arvioitu selvyydeltään keskinkertaiseksi. Huonoksi arvioitu äänen laatu ja äänentuotto: nasaalinen, nariseva, kireä, puristeinen, kova, epäpuhdas, epämiellyttävä. Arvioitu huonosti radioon sopivaksi. Taitamattomia, liian voimakkaita ja liian sisällönmukaisia painotuksia, joista toisaalta syntyy positiivista innostuneisuuden vaikutelmaa. Hallitsematonta hengitystä ja voimakkuus- ja sävelkorkeusvaihtelua.

### Ääni E (mies)

Kuuntelijoille vieras ääni, nuorempi kuin edelliset miesäännet A ja C. Tekstin aiheena Ruotsin valtionpankin diskonttokoron korotus.

Keskimääräinen sävelkorkeus 99 Hz. Miesäänistä matalin. Perustaajuuden vaihtelualue 82–165 Hz. Perustaajuuden keskihajonta 13 Hz, keskihajonnan suhteellinen osuus keskiarvosta 13 %. Rungas sävelkorkeuden vaihtelu, joka kuitenkin syntyy suureksi osaksi korkeuden ajoittaisista madaltumisista miltei ”intiimipuheeksi”.

Amplitudin keskihajonta 8.5 dB. Luennassa runsaasti voimakkuuden vaihtelua. Vaihtelu syntyy sekä useista intensiteetin huipuista että laskuista, jotka kuulostavat (toisin kuin äänellä B) tietoiselta keinolta. Voimakkuus arvioitu suhteellisen sopivaksi mutta voimakkuuden vaihtelu hieman liian runsaaksi.

Luennan kokonaisajasta 70 % vokalisaatiota ja 30 % taukoa. Puhejaksoja 25 (joista yksi virheellinen, nim. tauon aikana kuuluva hälyääni). Lyhyet puhejaksot ja pitkät tauot: keskimääräinen puhejakson kesto 3.0 s ja keskimääräinen tauon kesto 1.3 s. Pitkät tauot virkkeiden rajoilla ja lyhyemmät erottamassa pienempiä syntaktisia kokonaisuuksia. Taukojen kestossa kuitenkin runsaasti vaihtelua. Materiaalin hitain luenta: kokonaisnopeus 3.9 tavua/s ja ääntönopeus 5.5 tavua/s. Luentaa pidetty liian hitaana, tauon määrää liian runsaana ja taukoja liian pitkinä.

Ääntäminen arvioitu suhteellisen selväksi. Hyväksi arvioitu äänen laatu ja äänentuotto: terve, tumma, pehmeä, lämmin, miellyttävä, puhdas, täysväräinen. Arvioitu jossain määrin sopimattomaksi radioon, nimenomaan luennan takia. Taitamatonta, epäsujuvaa luentaa, jossa häiritsevää (korostettua, tarpeetonta, uutistekstiin sopimatonta, tulkitsevää, maalailevaa) painottamista. Hitaus, pitkät tauot ja voimakkaat painotukset synnyttävät paikoitellen vaikutelman sisällön liioittelusta korostamisesta. Joissakin kohdin jäljittelee radion uutistenluennalle tyypillistä intonaatiota.

### Ääni F (nainen)

Kuuntelijoille tutuimpia radion naiskuuluttajaääniä. Säätiödotuksen luentaa.

Keskimääräinen sävelkorkeus 171 Hz. Perustaajuuden vaihtelualue 122–258 Hz. Perustaajuuden keskihajonta 26 Hz, keskihajonnan suhteellinen osuus keskiarvosta 15 %. Samoja sävelkorkeuspiirteitä kuin toisella tutulla radioäänellä C: Sävelkorkeudeltaan erittäin vaihtelevaa luentaa, jossa myös huomattavan laaja sävelkorkeuden vaihtelualue. Vaihtelualueen yläpäässä muutokset nopeita: tekstikappale alkaa korkealta ja laskee jyrkästi.

Amplitudin keskihajonta 8.4 dB. Runsaasti voimakkuuden vaihtelua, joka syntyy lyhyiden puhejaksojen myötä. Voimakkuus ja sen vaihtelu arvioitu suhteellisen sopivaksi.

Luennan kokonaisajasta 85 % vokalisaatiota ja 15 % taukoa. Puhejaksoja 27. (Yksi tauko-puhejakso-pari virheellinen: soinniton kaksoiskonsonantti tullut mittauksessa tauoksi ja sitä seuraava pitkä vokaali erilliseksi puhejaksoksi.)

Keskimääräinen puhejakson kesto 3.3 s ja keskimääräinen tauon kesto 0.6 s. Runsaasti lyhyitä taukoja; lisäksi useiden sanojen rajoilla lyhyitä pysähdyksiä, joita mittausohjelma ei pidä taukoina. Samantyyppinen tauotus kuin radioäänellä C: pitkät tauot jakavat säätiedotustekstin kappaleisiin, ja lyhyet tauot sijoittuvat syntaktisten kokonaisuuksien rajoille. Luennan kokonaisnopeus 5.0 tavua/s ja ääntönopeus 5.9 tavua/s. Arvioitu näytteistä tauotukseltaan, tempoltaan, tempon vaihtelultaan ja puhejaksojen kestoltaan parhaimmaksi.

Ääntäminen arvioitu selväksi. Keskinäköiseksi arvioitu äänen laatu: täyteläinen, tumma ja kirkas mutta jossain määrin metallinen, kylmä, kireä ja kova. Taitavaa mutta mekaanista, kaavamaisista luenta; tekstikin on luettelomainen. Arvioitu naisäänistä sujuvimaksi, helpoimmaksi kuunnella ja sopivimmaksi radioon. Arvioitu kaikista ääninäytteistä parhaimmaksi.

## Ääni G (mies)

Kuuntelijoille vieras, nuorehko ääni. Tekstin aiheena nuorisotyöttömyys.

Keskimääräinen sävelkorkeus 144 Hz. Säveltasoltaan korkein miesääni, joka ei kuitenkaan kuulosta korkealta laatunsa takia. Perustaajuuden vaihtelualue 110–175 Hz. Perustaajuuden keskihajonta 10 Hz, keskihajonnan suhteellinen osuus keskiarvosta 7 %. Sävelkorkeudeltaan miesäänten tasaisin luenta (samantyyppinen kuin naisäänistä B); sävelkorkeuden vaihtelu arvioitu liian vähäiseksi.

Amplitudin keskihajonta 8.8 dB. Äänimateriaalin suurin voimakkuuden vaihtelu, jota syntyy myös taukojen suuren määrän ja lyhyiden puhejaksojen vuoksi. Arvioitu voimakkuudeltaan suhteellisen sopivaksi ja voimakkuuden vaihtelultaan keskinkertaiseksi.

Luennan kokonaisajasta 75 % vokalisaatiota ja 25 % taukoa. Puhejaksoja peräti 38. (Yksi virheellinen tauko–puhejakso-pari: soinniton kaksoiskonsonantti tullut mittauksessa tauoksi ja sitä seuraava vokaali erilliseksi puhejaksoksi.) Lyhyet, tasaisenkestoiset puhejaksot: keskimääräinen kesto 2.1 s. Keskimääräinen tauon kesto 0.7 s. Katkonaiselta kuulostava luenta, jossa lyhyitä taukoja aina muutaman sanan välein. Ei silti kuulosta tauotukseltaan taitamattomalta vaan ”harkitsevalta” luennalta. Pitempiäkin taukoja, jotka kuitenkin eivät jaa tekstiä sisällöllisesti loogisiksi kappaleiksi. Luennan kokonaisnopeus 4.6 tavua/s ja ääntönopeus 6.2 tavua/s. Hitaus syntyy taukojen runsaudesta.

Ääntäminen arvioitu selvydeltään keskinkertaiseksi. Keskimääräistä huonompi äänen laatu ja äänentuotto: kireä, ohut, tukkoinen, heikko, huokoinen, hieman käheyttä ja puristeisuutta. Arvioitu miesäänistä epämiellyttävimmäksi ja sopimattomimmaksi radioon. Monotoninen, ulkokohtainen luenta, jossa liian vähän painotuksia.

## Ääni H (nainen)

Radion ajankohtaisohjelmien toimittaja. Paljon radiota kuunteleville tuttu ääni, mutta vieraampi kuin toinen todellinen nais-radioääni F. Näyte on ajankohtaisohjelmasta, aiheena Norjan peruskoulu.

Keskimääräinen sävelkorkeus 172 Hz. Perustaajuuden vaihtelualue 145–243 Hz. Perustaajuuden keskihajonta 14 Hz, keskihajonnan suhteellinen osuus keskiarvosta 8 %. Ei runsasta sävelkorkeuden vaihtelua. Kuitenkin teksti jakautuu sisällöllisesti loogisiksi, selviksi kappaleiksi sävelkorkeusvaihtelun avulla: pitemmän tauon jälkeinen kappale alkaa korkealta.



Amplitudin keskihajonta 8.0 dB. Voimakkuuden vaihtelua hieman runsaammin kuin ääninäytteissä keskimäärin. Muutamia erottuvia intensiteettihiippuja. Arvioitu voimakkuudeltaan ja sen vaihtelultaan sopivaksi.

Luennan kokonaisajasta 84 % vokalisaatiota ja 16 % taukoa. Taukomittauksen tarkimmillakin säädöillä kaksi tauon funktiossa olevaa kuuluvinta sisäänhengitystä tulevat lasketuiksi vokalisaatioksi. (Myös yksi soinniton kaksoiskonsonantti tullut mittauksessa tauoksi ja sitä seuraava vokaaliyhtymä erilliseksi puhejaksoksi.) Puhejaksoja 31. Keskimääräinen puhejakson kesto 2.7 s ja tauon kesto 0.5 s. Lyhyiden taukojen erottamia lyhyitä puhejaksoja, minkä lisäksi paikoitellen miltei joka sanan jälkeen (ja yhdysosan osienkin välissä) hyvin lyhyt katkos, jota mittausohjelma ei pidä taukona. Syntyy katkonaisuuden, luettelemisen, ”sanojen pudottelemisen” vaikutelma; taukopiirteet ja puhejaksojen kesto arvioitu (hengityksen ohella) muita piirteitä huonommiksi. Toisaalta pitemmät tauot jakavat (sävelkorkeuden vaihtelun ohella) tekstin sisällöllisesti loogisiin kappaleisiin. Luennan kokonaisnopeus 4.8 tavua/s ja ääntönopeus 5.8 tavua/s. Hitain naislukija.

Ääntäminen arvioitu selvyydeltään keskitasoiseksi. Vaihteleva, paikoin normista poikkeava /s/. Keskinertaiseksi arvioitu äänen laatu: miellyttävä, pehmeä, hyvä mutta hento, soinniton, huokoinen, kuiskaava ja voimaton. Puhejaksojen loput narisevat. Hengitys arvioitu huonoimmaksi piirteeksi: hengästyneisyyttä, voimakkaasti kuuluvat sisäänhengitykset, myös muutama kuuluva uloshengähdys. Arvioitu suhteellisen sujuvaksi ja helposti kuunneltavaksi, mutta sopivuus radioon kuitenkin alle keskitason.

## 4.3 Tutkimusmenetelmät

### 4.3.1 Käsitukset äänestä

#### 4.3.1.1 Lomakekysely

Puheen äänellisiä ominaisuuksia koskevien käsitysten – siis ilman äänen kuuntelua herätettävän asennoitumisen – aineisto koottiin ohjatussa lomakekyselyssä avoimin kysymyksin. Vastaajina olivat arvioijajoukon I osallistujat, samat 330 henkilöä, jotka tämän jälkeen osallistuisivat äänimateriaalin puhujanarviointiin (ks. tutkimuksen kulku -kuviota luvusta 4.1). He vastasivat kysymyksiin tutkimustilanteen alussa ennen näytteiden kuuntelua ja arviointia, koska kuuntelu olisi vaikuttanut kirjoitettaviin kuvauksiin. Myös rajaavat kysymykset olisivat ohjanneet vastaajia (ks. Rosenthal 1987:80-81, Patton 1989). Niinpä heitä pyydettiin kirjoittamaan vastaus kahteen avoimeen kysymykseen:

Millaisella äänellä radiossa pitäisi mielestäsi puhua? Kuvaile hyvää radioääntä.

Millaisella äänellä ei radiossa mielestäsi pitäisi puhua? Kuvaile huonoa radioääntä.

Kysymysten sanamuotoon päädyttiin esikokeeksi järjestetyn kyselyn (Valo 1985) tulosten perusteella. Niissä nämä kysymykset sekä termi radioääni osoittautuivat merkitykseltään odotetun laajoiksi ja siten tämänkin tutkimuksen kyselyssä käyttökelpoisiksi: niillä ymmärrettiin puheen äänellisten ominaisuuksien kokonaisuutta, myös esitys- ja luentatapaan liittyviä piirteitä, eikä esimerkiksi suppeasti vain äänen pysyviä laatu- ja piirteitä. Kehotuksella kuvailla hyvää ja huonoa radioääntä pyrittiin tässä tutkimuksessa rohkaisemaan vastaajia monipuoliseen äänellisten piirteiden luonnehdintaan – haluttiinhan aineistoon paitsi mielipiteitä hyvästä ja huonosta äänestä myös runsaasti kumpaakin kuvaavia sanoja, joita käytettäisiin myöhemmin koostettavassa äänivaikutelmamittarissa.

Suullisessa instruktiossa avoimia kysymyksiä täsmennettiin vielä siten, että vastaajia pyydettiin kokoamaan ensimmäiseen vastaukseensa niitä äänen ja äänenkäytön vaatimuksia, joita he asettavat nimenomaan valtakunnallisen radion asiaohjelmassa – ei paikallisradioissa – esiintyvälle. Toiseen vastaukseen heitä pyydettiin kokoamaan sellaisia äänen ja äänenkäytön piirteitä, jotka eivät heidän mielestään sovi valtakunnanradion asiaohjelmassa esiintyvälle.

#### 4.3.1.2 Vastaajat ja vastaamistilanne

Vastaajat (arvioijajoukko I, N = 330) olivat yliopisto-opiskelijoita. He täyttivät ensin kyselylomakkeessa olevat henkilötietoja koskevat kohdat ja vastasivat sen jälkeen lomakkeen kahteen avoimeen kysymykseen, joista ensimmäinen koski hyvää radioääntä ja toinen huonoa. Tämän jälkeen seurasi ääninäytteiden kuuntelu ja arviointi henkilökuvamittarilla (ks. lukua 4.3.2). Tutkimustilanne järjestettiin 30 pienryhmälle, jotka kokoontuivat Jyväskylän yliopistossa pidettävillä harjoituskursseilla.

Harjoitusryhmistä 27 ryhmää oli suorittamassa puheviestinnän perus- tai yleisopintokurssia ja 3 ryhmää fonetiikan peruskurssia. Arvioijajoukkoon pyrittiin saamaan puhumisen alan kurssilaisia, koska heidän kiinnostuksensa aiheeseen ja motivoitumisensa tehtävään olisi todennäköistä. Kursseilla ei kuitenkaan ollut käsitelty hyvän ja huonon äänen kriteerejä, opiskeltu ääneen liittyvää teoriaa tai termistöä eikä arvioitu ääniä. Tutkimustilanne järjestettiin kursseilla yhden kokoontumiskerran alussa tai lopussa. Tavoitteena oli, että tilannetta hyödynnettäisiin opetuksessa jollakin tavoin. Se esimerkiksi aloitti puhetekniikan ja äänenkäytön sisältökokonaisuuden tai toimi johdatuksena yleisölle esiintymisen vaatimuksiin. Yhdessä tilanteessa oli läsnä keskimäärin 11 opiskelijaa. Pienryhmissä vastaaminen ja henkilökohtainen kontakti tutkijaan lisäsivät todennäköisesti tulosten luotettavuutta. Menetellyllä haluttiin vakioida vastaamis-, kuuntelu- ja arviointitilanteen olosuhteet sekä luoda osallistujille tarpeellinen motivaatio ja tunne vastaamisen tärkeydestä. Lisäksi tilanteen järjestäminen pienryhmässä antoi tutkijalle mahdollisuuden havaita epäselvyydet ja ongelmat vastaamis- ja arviointitilanteessa sekä kontrolloida tehtävän loppuun suorittamista.

Vastaajista eli arvioijajoukosta I (N = 330) oli miehiä 61 (18.5 %) ja naisia 269 (81.5 %). Vastaajat olivat 18–47-vuotiaita. Heistä 76 % kuului ikäryhmään 18–21-vuotiaat; keski-ikä oli 21.8 vuotta. Kaikki olivat pohjakoulutukseltaan ylioppilaita.

Vastaajista 19:llä oli lisäksi jokin opistotutkinto ja 5:llä korkeakoulututkinto. Vastaajien koulutusohjelma tai pääaine oli joko humanistisessa tiedekunnassa (40.0 % vastaajista), yhteiskuntatieteellisessä tiedekunnassa (27.9 %), kasvatustieteiden tiedekunnassa (27.6 %) tai matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnassa (4.5 %). Liki puolet (45.2 %) opiskeli ensimmäistä vuottaan yliopistossa; toinen opiskeluvuosi oli menossa 22.4 %:lla ja kolmas 24.5 %:lla.

Yksi tutkimustilanne pienryhmässä kesti yleensä noin tunnin, josta kyselyyn vastaamisen osuus oli noin kymmenen minuuttia. Tilanteen alussa vastaajille annettiin yleisinformaatio tutkimuksesta ja heitä motivoitiin osallistumaan tehtävään.

Vastaajille kerrottiin, että tutkimuksen tarkoituksena on selvittää radionkuuntelijoiden mielipiteitä hyvästä radioesiintymisestä ja saada tietoa siitä, millainen ääni heidän mielestään sopii radioon – erityisesti valtakunnanradion asiaohjelmaan – ja millaisia ääniä he radiosta mieluiten kuuntelevat. Tulosten perusteella voitaisiin tehdä päätelmiä siitä, millainen ääni ja äänenkäyttö arvioidaan hyväksi, ja tietoja hyödynnettäisiin esimerkiksi puhetekniikan opettamisessa. Vastaajille selvitettiin, että tutkimustietoa tältä alalta ei vielä ole. Osallistujille korostettiin sitä, että juuri heitä, viestinnän ja puhumisen kurssilaisia, pyydetään ääninäytteiden arvioijiksi, koska heillä esiintymiseen ja ilmaisuun liittyvät asiat ovat ”aktivoituneina”. Heiltä ei kuitenkaan edellytetä muuta asiantuntemusta kuin mitä heillä tavallisina radionkuuntelijoina on. Osanottajille selvitettiin tutkimustilanteen luonne: sen kesto, vastaajana ja arvioijana toimimisen nimettömyys ja tutkimustulosten käyttö.

#### 4.3.1.3 Vastausten analyysi

Vastaajien (eli arvioijajoukon I, N = 330) kirjoittama aineisto käsittää yhteensä 660 vastausta, koska jokainen kirjoitti käsityksensä sekä hyvästä että huonosta radioäänestä. Jotta laaja vastausaineisto saataisiin hallintaan, sen yksiköt määritettiin ja identifioitiin (ks. Mäkelä 1990:57-58). Vastaukset jaoteltiin yksiköiksi sisällöllisin perustein: yksi yksikkö käsittää yhden maininnan eli yhden sisältökokonaisuuden hyvästä tai huonosta äänestä. Yksikkö voi olla yksi sana (esim. ”värikäs”, ”aito”, ”kirjakieli”, ”tauvoja”, ”ryintä”), muutaman sanan kuvaus (”ei liian lepsu”, ”asian sisältöön sopeutettu”, ”erityinen persoonallinen piirre”, ”teknisesti mahdollisimman virheetön”, ”epäluonnollisen tuntuisia katkoksia”) tai laajempikin selostus (”Äänessä pitäisi olla vivahteita”, ”Kaikki puheviat eivät pilaa radioääntä”, ”Kuuntelijasta täytyisi tuntua, että radioääni puhuu juuri hänelle”, ”Huonosta radioäänestä on toisinaan vaikea kuulla kaikkia sanoja selvästi”, ”Puhujan on annettava kuulijoille sellainen mielikuva että hän on kiinnostunut siitä, mistä pu-

huu"). Vastausten erittelemisessä yksiköiksi noudatettiin seuraavia periaatteita.

- Sisällöllisesti uuden seikan tarjoava täsmennys laskettiin omaksi yksikökseen: "/1/ helppo /2/ (= ei kireä)", "/1/ rauhallinen /2/ mutta eteenpäin kulkeva", "kirkkaan soiva" → /1/ kirkas /2/ soiva.
- Sisällöllisesti uuden seikan tarjoava lisähuomautus tai esimerkki laskettiin omaksi yksikökseen: "/1/ huohottava ääni: /2/ kaikki hengenvedot kuuluvat", "/1/ kuunneltavuutta voi häiritä äänneviat /2/ (asian sisältö pitäisi kuitenkin laittaa edelle)", "/1/ tasainen /2/ riippuen tilanteesta", "/1/ kireä, /2/ levoton, /3/ erityinen persoonallinen piirre kuten /4/ nenen puhuminen tai /5/ puheviat. /6/ Saa toki puhua, mutta päivittäin jatkuvasti ei mielellään".
- Vastakohta tai rinnastus laskettiin omaksi yksikökseen: "ei liian matala/korkea" → /1/ ei liian matala /2/ ei liian korkea; "ei sipisevä/huutava" → /1/ ei sipisevä /2/ ei huutava; "/1/ äänen tulisi olla pehmeä, /2/ mutta eri ohjelmista riippuen äänen sävy voisi olla myös muunlainen".
- Yleisluontoisia lisähuomautuksia ei laskettu omiksi yksikökseen, ja ne pudotettiin pois myös jatkoanalyysistä. Niitä olivat esimerkiksi seuraavat: "-- jotta saisi selvää", "-- ei kuitenkaan liian", "-- (ei liioiteltu)", "-- että kuulija pysyy mukana", "-- (vaikea kuunnella)", "oikealla tavalla --", "-- (en tiedä miksi)". Samaten sellaiset adjektiiveja määrittävät adverbit jätettiin huomiotta, jotka eivät kuvaa ääntä (esim. yleensä, sopivan, tarpeeksi, riittävän, suhteellisen, kohtalaisen, pikemminkin, aika, melko, jotenkin, selvästi, turhan, hankalan, tuskastuttavan, kuolettavan, epämääräisen).
- Havainnollistavaa esimerkkiä, joka ei tarjoa sisällöllisesti uutta, ei laskettu omaksi yksikökseen: "/1/ jankuttaja (ja sitten, ja sitten)", "/1/ liikaa väliäänteitä (tota, hmm, öö)", "/1/ ylhäältä alaspäin tuleva (aikuinen-lapsi... radioääni-kuuntelija)", "/1/ käheällä äänellä (kurkkukipu, yskä)".
- Toimittajaa tai toimittajatyyppejä koskeva esimerkki erotettiin omaksi yksikökseen: "/1/ tasainen, /2/ kirkas tai /3/ matala /4/ (esim. naisella Eeva Polttilalla hyvä ääni)", "/1/ rauhallinen, /2/ tasapainoinen ääni /3/ (liikenne radion toimittaja)", "/1/ tekoreipas /2/ (vert. jotku urheilutoimittajat)".
- Eri toimittajia koskevat esimerkit erotettiin omiksi yksikökseen: "/1/ selkeä /2/ kuten tv-uutisten lukijoilla Eva Polttilalla tai /3/ Arvi Lindillä".
- Yhtä toimittajaa tai toimittajatyyppejä koskeva esimerkki säilytettiin yhtenä jakamattomana yksikkönä: "/1/ luonnollinen puherytmi /2/ (uutisten lukijoilla usein keinotekoinen, kuulostaa robotilta)", "/1/ Suosikkini radiossa on Heimo Holopainen äänen perusteella. Hänellä tietty 'syvyys' viehättää."

Erittelyn tulokseksi saatiin aineisto, jossa hyvää ääntä kuvataan yhteensä 1518 maininnalla ja huonoa ääntä yhteensä 1488 maininnalla. Koko aineisto käsittää siten 3006 mainintaa. Vastaukset kysymykseen hyvästä äänestä sisälsivät 1–11 mainintaa ja vastaukset kysymykseen huonosta äänestä 1–13 mainintaa. Keskimäärin vastaajat antoivat lomakkeessaan 9.1 mainintaa. Hyvää ääntä koskevassa vastauksessa oli keskimäärin 4.6 mainintaa ja huonoa ääntä koskevassa keskimäärin 4.5 mainintaa.

Kun vastaukset oli eritelty maininnoiksi, aineisto käytiin kertaalleen lävitse kokonaiskuvan luomiseksi ja luokitusjärjestelmän laatimiseksi. Tavoitteena oli välttää olemassaolevia teoreettisia äänellisten ominaisuuksien luokituksia ja tavoittaa vastaajien omat käsitykset ja merkityksenannot (ks. Apo 1990:74, Alasuutari 1993a:89-90). Luokitus-

järjestelmä pyrittiin siis luomaan aineistosta itsestään käsin. Aineiston tarkastelun tulokseksi syntyi alustava järjestelmä, joka tarkentui yksiköiden ryhmittelyn vaiheessa.

Vastauksia yksiköiksi eriteltäessä havaittiin, että samat määreet, sanat ja kuvaukset esiintyvät sekä hyvää että huonoa ääntä kuvaavassa aineistossa. Hyvää ääntä voitaisiin luonnehtia esimerkiksi ei liian matalaksi, puhtaaksi, aidoksi, teknisesti virheettömäksi ja ei veltoksi, huonoa ääntä vastaavasti liian matalaksi, ei puhtaaksi, epäaidoksi, teknisesti virheelliseksi ja veltoksi (vaikkakaan vastauksia ei yleensä ollut kirjoitettu tällä tavoin vastakohtiksi). Näin ollen luokitusjärjestelmää laadittaessa ja mainintoja ryhmiteltäessä yhdistettiin hyvästä ja huonosta äänestä annetut maininnat yhdeksi aineistoksi, vaikka tietysti yksiköiden mukana säilytettiin tieto siitä, oliko ne annettu luonnehtimaan hyvää vai huonoa ääntä.

Yksiköiden eli ääntä koskevien mainintojen ryhmittelyssä edettiin vaiheittain, ryhmitysääntöjä eksplikoiden, jotta kvalitatiivisen aineiston analyysissä joka tapauksessa mukana olevaa intuitiota voitaisiin kontrolloida (ks. Ehrnrooth 1990, Mäkelä 1990:58-59, Tesch 1990). Lopullinen luokitusjärjestelmä rakennettiin ja aineisto ryhmiteltiin seuraavien periaatteiden mukaan:

- Yhtä äänellistä ominaisuutta selvästi koskevat maininnat sisällytettiin aluksi yhteen luokkaan. Maininnat saattoivat olla myönteisiä tai kielteisiä. Esimerkiksi maininnat "tauot puheessa ovat tärkeitä", "tauottaen puhetta", "ilman taukoja", "tauo joka sanan välillä", "riittävästi taukoja", "ei pidä taukoja", "pitkiä taukoja pitävä" jne. muodostavat tauotus-luokan ja "äänenkorkeus keskiverto", "poikkeava äänenkorkeus", "liikkuu keskimääräisellä korkeustasolla", "äänialtaan ääripäästä", "korkeudeltaan keskitasoa", "sopivan korkea" jne. muodostavat sävelkorkeus-luokan.
- Samalla tavoin "ei pahoja puhevikoja", "jokin puhevika häiritsee", "osattava sanoa kaikki kirjaimet (kuten s, r, l)", "s sössötetään, r päräytetään", "ei r- tai s-vikaa", "puheviat eivät haittaa", "ääntämishäiriöitä" jne. muodostavat virheettömyys-luokan ja "äänessä tulee olla vaihtelua", "hyvä radioääni käyttää äänen tehotuskeinoja mahdollisuuksien mukaan paljon", "käyttää vaihtelevuutta puhumisessa", "ei saa yrittää turhaan värittää äänenkäyttöä", "ei muutu puheen aikana", "nyansseja sisältävä" jne. muodostavat vaihtelevuus-luokan. Ryhmittely ei siis ota kantaa siihen, millaisista äänellisistä parametreista "virheettömyys" tai "vaihtelevuus" voisi muodostua.
- Suoranaisten äänellisten ominaisuuksien lisäksi maininnat koskivat esim. kielenkäyttöä, kuuntelijoita ja puhetilannetta, ja näistä muodostettiin omat luokkansa.
- Aineistossa oli runsaasti kuvailevia adjektiiveja. Luokkiin haluttiin yhdistää adjektiiveista vain sellaiset, jotka kuvaavat yksiselitteisesti kyseistä ominaisuutta. Ensin luokkiin sisällytettiin ne adjektiivit, joiden kantasana on sama kuin luokan nimenä olevan äänipiirteen tai jotka selvästi kuvaavat äänipiirteen jatkumon ääripäitä. Esimerkiksi virheettömyys-luokkaan yhdistettiin maininnat "teknisesti mahdollisimman virheetön", "puheviallinen", "virheetön", "häiriötön", "äänneviallinen" jne. (kantasanat häiriö, vika ja virhe), sävelkorkeus-luokkaan maininnat "matala", "matalahko", "ei matala", "liian matala", "ei liian matala", "ylimatala", "matalasointinen", "ei kovin korkea", "ylikorkea" jne. (kantasanat matala ja korkea). Samaten tempo-luokkaan liitettiin kantasanojen hidas ja nopea, voimakkuus-luokkaan

kantasanojen hiljainen ja voimakas sekä vaihtelevuus-luokkaan kantasanojen vaihteleva ja vaihtelematon kaikki muodot.

– Seuraavaksi luokkiin sisällytettiin harkiten äskeisten adjektiivien synonyymeja. Näiden tuli selvästi kuvata kyseistä äänen ominaisuutta. Päätöstä tehtäessä tarkasteltiin adjektiivin esiintymisympäristöä vastauksissa: esim. maininnoista "miehellään hieman matalampi kuin kimittävä" ja "puhenopeus miehellään ripeähkö" saattoi päätellä, että kimittävyys kuvaa sävelkorkeutta ja ripeys tempoa. Esimerkiksi sävelkorkeus-luokkaan yhdistettiin tässä vaiheessa "möreä", "kimeä" ja "kimakka", tempo-luokkaan esim. "hätäinen", "kiirehtivä", "ripeä", "rauhallinen" ja "nopeatahtinen", voimakkuus-luokkaan esim. "hento" ja "kuuluva" sekä vaihtelevuus-luokkaan esim. "vivahteikas", "värikäs", "ilmeikäs", "eloisa", "yksitoikkoinen", "monotoninen" ja "tasapaksu". Kuitenkaan esim. "selkeätä", "mumisevaa" tai "huoliteltua" ei sijoitettu ääntäminen-luokkaan, "kovaa" tai "lujaa" voimakkuus-luokkaan eikä "sammaltavaa" virheettömyys- tai sujuvuus-luokkaan, koska sanojen esiintymisympäristö ei antanut riittävästi vihjeitä niiden tarkoitteesta. Pyrittiin siis olemaan tulkitsematta aineistoa tutkijan omien käsitteiden varassa (ks. Mäkelä 1990:56-57).

– Niinpä jäljelle jäi suurehko joukko mainintoja, lähinnä adjektiiveja, joiden tulkittiin kuvaavan äänen (usein yksilöllisiä) laatupiirteitä. Tämän laatu-luokan yksikköjä edelleen ryhmiteltäessä yhdistettiin samakantaiset ja samamerkityksiset maininnat (esim. "soi", "soinnikas", "soinnillinen", "soinnukas", "sointi mukavaa", "sointuisa", "sointuva", "soiva", "soinniton", "soinnuton", "hyvä sointi").

Kukin maininta sijoitettiin vain yhteen luokkaan. Luokitusjärjestelmästä muotoutui 21-luokkainen (luettelossa on aakkosjärjestyks):

Esimerkistö	Sujuvuus
Kielenkäyttö	Sävelkorkeus
Kuulijat	Sävelkulku
Laatu	Tauotus
Luontevuus	Tempo
Nasaalisuus	Vaihtelevuus
Painotus	Virheettömyys
Persoonallisuus	Voimakkuus
Puhetilanne	Äänentuotto
Puhujan sukupuoli	Ääntäminen
Rytmi	

Luokitusjärjestelmän reliabiliteetin tarkastelemiseksi alkuperäisille kyselylomakkeiden vastauksille tehtiin rinnakkaisanalyysia. Puheviestinnän syventävien opintojen pääaineopiskelijat käsittelivät neljässä ryhmässä satunnaisesti valitun osan vastauksista.

Ryhmissä oli kolmesta neljään opiskelijaa, ja kukin ryhmä käsitteli 30–40 vastaajan kummankin vastauksen. Ryhmien tehtävänä oli eritellä vastaukset yksiköiksi, laatia luokitusjärjestelmä sekä ryhmitellä kokeeksi osa yksiköistä. Ryhmät suorittivat tehtävän ilman ohjausta ja kukin erikseen, ja siihen käytettiin aikaa 40–50 minuuttia. Tulokseksi saatiin kaikilta neljältä ryhmältä perustaltaan samansisältöinen luokitus, joka vastasi tässä tutkimuksessa käytettyä luokitusta: (1) varsinaisten puheen äänellisten ominaisuuksien luokat, (2) "vaikeasti ryhmiteltävät" ääntä kuvaavat adjektiivit (jotka tässä tutkimuksessa tulkittiin laatua kuvaaviksi) sekä (3) kielenkäyttöön ja puhe-tilanteeseen (esim. puheen kielelliseen sisältöön ja tilanteessa mukanaoleviin kuuntelijoihin) liittyvät luokat.

Rinnakkaisanalyysissä ei päädytty niin hienojakoiseen äänellisten ominaisuuksien luokitukseen kuin tässä tutkimuksessa, koska kaikkien pienimpien luokkien yksiköitä ei sattunut mukaan opiskelijoiden käsittelemiin vastauksiin. Kaiken kaikkiaan rinnakkaisanalyysit antoivat tukea tässä tutkimuksessa käytetylle luokitusjärjestelmälle.

Ääneen liittyvien käsitysten aineistosta haluttiin vastaus kolmeen tutkimuskysymykseen. Valmis luokitusjärjestelmä toimi perustana vastattaessa ensimmäiseen tutkimuskysymykseen (millaisia hyvää ääntä koskevia ja huonoa ääntä koskevia piirreulottuvuuksia käsitykset sisältävät?). Toiseen tutkimuskysymykseen (millaiseksi kuvataan hyvä ja millaiseksi huono ääni?) vastaamiseksi tarkasteltiin niitä vaatimuksia, joita kullekin luokalle eli piirreulottuvuudelle vastauksissa asetetaan. Kolmatta kysymystä varten (millainen on käsityksistä ilmenevä hyvän äänen ja millainen huonon äänen prototyyppi?) alkuperäinen vastausaineisto analysoitiin vielä kertaalleen. Tässä analyysissä käytettiin samaa luokitusjärjestelmää kuin edellä, mutta nyt huomio kiinnitettiin hyvää ja toisaalta huonoa ääntä koskevan vastauksen koostumukseen eli siihen, miten piirreulottuvuudet järjestyvät hyvän ja huonon äänen kuvauksissa.

### 4.3.2 Puhujanarviointi

#### 4.3.2.1 Henkilökuvamittari

Ääninäytteiden arviointia eli äänten herättämiä vaikutelmia tutkittiin ensin puhujanarvioinnin avulla (ks. tutkimuksen kulku -kuviota luvusta 4.1). Arvioijat kuuntelivat ääninäytteet ja muodostivat puhujista henkilövaikutelmia eli henkilökuvan, jota mitattiin henkilökuvamittarilla. Mittari on semanttisen differentiaalitekniikalla laadittu summaasteikko, joka koostuu 40 osiosta. Koska henkilökuva on tässä tutkimuksessa menetelmä äänellisten arvostusten esiin saamiseksi ja ääninäytteiden kuuntelun tuli olla eksplisiittistä arviointia, oli osioiden piirrenimet valittava selkeästi toistensa vastakohtiksi. Osiot ovat seitsenportaisia, bipolaarisia jatkumoa, joiden toinen pää kuvaa positiivisen (hyväksyttävän, arvostettavan tai toivotun) ominaisuuden suurta määrää ja toinen pää ominaisuuden vastakohtaan suurta määrää. (Ks. Valo 1986b.) Vaikka mittaria käsitellään summaasteikkona, myös sen rakennetta eli henkilökuvan ulottuvuuksia valmistauduttiin selvittämään.

Henkilökuvamittari koostettiin niistä ulottuvuuksista ja piirteistä, jotka olivat esillä henkilökuvan dimensioiden ja aikaisemmassa henkilökuvatutkimuksessa käytettyjen mittareiden tarkastelussa (luvussa 3.1.2). Ulottuvuuksista valittiin ensinnäkin sellaisia piirteitä, jotka ovat relevantteja todennäköisesti kaikenlaisessa henkilöhavainnoinnissa ja puhujanarvioinnissa. Toisaalta pyrittiin siihen, että ominai-

suudet sopisivat suomalaisen julkisen puhumisen kontekstiin, erityisesti valtakunnanradion perinteisen asiaohjelman esiintyjälle (ks. lukua 3.3). Osioden valinnassa voitiin tukeutua myös esikokeessa (Valo 1985) saatuihin tietoihin vastaavanlaisen mutta suppeamman henkilökuva-mittarin käytöstä. Seuraavassa esitetään eri ulottuvuuksista valitut osiot. Luettelossa mainitaan ensin henkilökuvan ulottuvuus, sitten ulottuvuuden mahdollinen keskeinen ominaisuus ja lopuksi sitä mit-taamaan valitut osiot.

Persoonallisuus	
lämmintunteisuus	lämmin–viileä
valoisuus	valoisa–synkkä
stabiilius	tasapainoinen–tasapainoton
ekstroversio	seurallinen – syrjään vetäytyvä
toiminnallisuus	nokkela–jähmeä
dominoivuus	tasa-arvoisesti suhtautuva – määräävä
joustavuus	joustava–kaavamainen
tunnollisuus	vastuuntuntoinen–vastuuntunnoton
järjestelmällisyys	huolellinen–huolimaton
Status	arvostettu–epäarvostettu
	oppinut–oppimaton
	kokenut–kokematon
	harjaantunut–harjaantumaton
	aikaansa seuraava – aikaansa seuraamaton
	eteenpäin pyrkivä – eteenpäin pyrkimätön
	edistyvä–edistymätön
	menestyvä–menestymätön
	vahva–heikko
	älykäs–tyhmä
Luotettavuus	
vilpittömyys	avoin–sulkeutunut
	luonteva–teennäinen
	luotettava–epäluotettava
	uskottava–epäuskottava
pätevyys	pätevä–epäpätevä
	hyvä–huono
	asiantunteva–asiantuntematon
	taitava–taitamaton
	tietävä–tietämätön
	osaava–osaamaton
sosiaalinen attraktiivisuus	miellyttävä–epämiellyttävä
	ystävällinen–epäystävällinen
	kiinnostava–kiinnostamaton
aktiivisuus	aktiivinen–passiivinen
	tehokas–tehoton
	tarmokas–tarmoton
varmuus	varma–epävarma
	vapautunut–jännittynyt
	rauhallinen–hermostunut
	rohkea–arka
tuttuus	tuttu–vieras

Ulottuvuudet ja osioden ryhmitys niihin olivat mittarin koostamisen vaiheessa yksi aikaisempiin tutkimuksiin perustuva oletus. Yhtä hyvin osiot voitaisiin ryhmitellä alustavasti esimerkiksi kahteen dimensioon, intellektuaaliseen ja sosiaaliseen. Tällöin intellektuaalisia olisivat mit-



tarin statusdimension piirteet sekä luotettavuudesta pätevyys ja aktiivisuus, ja sosiaalisia olisivat persoonallisuusdimension piirteet sekä luotettavuudesta vilpittömyys, sosiaalinen attraktiivisuus, varmuus ja tutuus. Mittari ei ole sisällölliseltä rakenteeltaan perinteinen semanttinen differentiaali (ks. lukua 3.1.2), mutta tyypillisiä puhtaan semanttisen differentiaalinen piirrenimiä ovat miellyttävä–epämiellyttävä, valoisa–synkkä ja hyvä–huono (arvostusdimensio), vahva–heikko ja rohkea–arka (voimadimensio) sekä aktiivinen–passiivinen, nokkela–jähmeä ja seurallinen – syrjään vetäytyvä (aktiivisuusdimensio).

Yhtä ääninäytettä koskevat osiot ovat mittarissa alakkain arviointilomakkeen yhdellä sivulla. Osioden positiivisen ja negatiivisen piirteen järjestys ei lomakkeessa vaihtelee. Vaikka skaalojen myönteisen ja kielteisen pään sijoittaminen satunnaisesti oikealle tai vasemmalle voisi teoriassa estää arvioijaa käyttämästä tietoista vuorottelua vastaus-tensa positiivisuus–negatiivisuus-ulottuvuudella, on useissa semanttista differentiaalia koskeneissa tai käyttäneissä tutkimuksissa todettu, että menettelyllä ei ole tulosten luotettavuuden kannalta merkitystä tai että järjestyksen vaihtaminen saattaa jopa vaikeuttaa lomakkeen täyttämistä ja kokonaiskuvan luomista arviointikohteesta (ks. Rosenthal 1982:346, 1987:75-76, Bowers & Courtright 1984:97-98). Osiot sijoitettiin mittariin satunnaisessa järjestyksessä. Tuttuus–vieraus asetettiin kuitenkin ensimmäiseksi osioksi, koska vaikutelma on todennäköisesti arvioinnin alussa selvin.

#### 4.3.2.2 Arvioijat ja arviointitilanne

Puhujanarviointitilanteisiin osallistui arvioijajoukko I eli samat 330 henkilöä, jotka vastasivat avoimiin kysymyksiin hyvästä ja huonosta äänestä. Asennemittaus suoritettiin samoissa 30 pienryhmätilanteessa. Osallistujat vastasivat ensin avoimiin kysymyksiin, ja sen jälkeen he arvioivat ääninäytteet. (Tutkimustilanteiden järjestäminen sekä niiden alussa annettu informaatio on selostettu ja tiedot arvioijajoukosta annettu luvussa 4.3.1.2.) Varsinainen kuuntelu- ja arviointitilanne kesti ryhmästä riippuen keskimäärin 30–40 minuuttia. Koko tutkimustilanne – instruktiot, vastausten kirjoittaminen, äänten arviointi ja loppukeskustelu – kesti noin tunnin.

Ohjeet erityisesti ääninäytteiden kuuntelemista ja arvioimista varten annettiin sen jälkeen, kun osallistujat olivat vastanneet avoimiin kysymyksiin. Instruktio tavoitteena oli ensinnäkin asettaa arvioinnille tavoite ja motivoida osallistujia tehtävään. Jos he pitävät tavoitetta ja tehtävänantoa tärkeinä, he todennäköisesti havainnoivat viestintää aktiivisesti (ks. lukua 3.1.1). Koska arvioinneilla on taipumus muodostua selvästi kategoriapohjaisiksi (stereo- ja prototyypiksi) varsinkin silloin, kun konteksti on selkeä ja siihen liittyvä viestinnän prototyyppi

vahva (ks. lukua 3.1.1), pyrittiin instruktiossa suuntaamaan arvioijien huomio nimenomaan äänelliseen viestintään.

Osallistujille kerrottiin, että alkavassa kuuntelutilanteessa ääniä arvioidaan sillä perusteella, sopusivatko ne heidän mielestään valtakunnanradion asiapitoiseen ohjelmaan. Radion kuluttajilla olisi nyt tilaisuus esittää mielipiteensä äänellisistä ominaisuuksista, jotka ovat tärkeä osa radioesiintymistä. Tehtävänä olisi arvioida näytteet nimenomaan äänellisten piirteiden kannalta – huomio tulisi kiinnittää ääneen, ei tekstin sisältöön, lauseisiin tai sanoihin. Arviointi koostuisi mielikuvista, joita kukin ääni herättää puhujasta henkilönä. Mielikuvat eivät ehkä vastaa puhujan todellisia ominaisuuksia, mutta silti niitä syntyy ääntä kuunnellessa. Tällä maininnalla mielikuvien totuusarvosta haluttiin estää mahdollisia kielteisiä reaktioita arviointitehtävää kohtaan. Lisäksi arvioijille selvitettiin lomakkeen täyttö ja osioskaaloista ympyröitävien numeroiden merkitys (esim. 1 = erittäin vieras, 2 = melko vieras, 3 = hiukan vieras, 4 = tutun ja vieraan väliltä, 5 = hiukan tuttu, 6 = melko tuttu ja 7 = erittäin tuttu puhuja).

Ääninäytteet esitettiin hyvälaatuisella nauhurilla, jossa oli erilliset kaiuttimet. Äänentoisto saatiin hyväksi, koska pienryhmät kokoontuivat opetusstudioissa tai pienissä seminaarihuoneissa. Arvioinnin jälkeen useimmilta osallistujaryhmiltä tarkistettiin, pystyvätkö he palauttamaan mieleensä jonkin tietyn näytteen sen kielellisen sisällön perusteella: heiltä kysyttiin esimerkiksi, pitivätkö he ääninäytteestä, jonka aiheena oli nuorisotyöttömyys, tai muistavatko he uutisten sisältöä. Tekstejä ei yleensä muistettu, ja arvioijat ilmoittivat pystyneensä keskittymään nimenomaan äänen kuunteluun. Osallistujilta pyydettiin myös kommentteja arviointitehtävästä, ja miltei kaikissa ryhmissä heräsi keskustelua esimerkiksi hyvästä ja huonosta äänestä, ääneen liittyvistä stereotyyppioista ja äänen herättämisestä vaikutelmista sekä Yleisradion ja paikallisradioiden toimittajien esiintymisestä.

### 4.3.3 Äänenarviointi

#### 4.3.3.1 Äänivaikutelmamittari

Näytteiden arvioinnin toisena menetelmänä oli äänenarviointi (ks. tutkimuksen kulku -kuviota luvusta 4.1). Arvioijat kuuntelivat ääninäytteet ja muodostivat niistä äänivaikutelmia, joita mitattiin äänivaikutelmamittarilla. Tämäkin mittari koostettiin semanttisen differentiaalitekniikalla summa-asteikoksi, jossa on 40 osiota.

Osioiden piirrenimet ovat peräisin aineistosta, joka saatiin arvioijajoukolta I vastaukseksi avoimiin kysymyksiin hyvästä ja huonosta äänestä. Mittarin rakentamisen pohjana oli (luvussa 4.3.1.3 esitelty) luokitusjärjestelmä ja luokitettu aineisto: piirrenimiksi valittiin suurimmiksi muodostuneiden luokkien tiheimmin esiintyneet määreet. Vastakohtaparit osioihin muodostettiin ensiksi intuition perusteella. Tämän jälkeen vastakohtaistusta tarkistettiin käyttämällä apuna hyvää

tai huonoa ääntä koskevia alkuperäisiä vastauksia, joista osasta saattoi tehdä sitä koskevia päätelmiä.

Seuraavassa esitetään äänivaikutelmamittariin valitut osiot, jotka on ryhmitelty luokitusjärjestelmän mukaisesti. Vastaajat kuvasivat hyvää ja huonoa ääntä ilman ääninäytteiden kuuntelua, joten aktuaalisen arvioinnin kannalta ulottuvuudet ovat vielä hypoteettiset. Tarkoituksena oli selvittää, millaisiksi dimensioiksi osiot äänenarvioinnissa ryhmittyisivät.

Kuulijat	kiinnostusta herättävä – kiinnostusta herättämätön
Laatu	asiallinen – ei asiallinen ei kireä – kireä ei käheä – käheä ei nariseva – nariseva ei sössöttävä – sössöttävä jännittämätön–jännittynyt lämmin–kylmä miellyttävä–epämiellyttävä pehmeä–kova selvä–mumiseva selkeä–epäselvä sointuva–soinniton täyteläinen–ohut varma–epävarma
Luontevuus	luonnollinen–teennäinen luonteva–liioitteleva
Nasaalisuus	ei nenäänsä puhuva – nenäänsä puhuva
Painotus	hyvin painottava – huonosti painottava
Persoonallisuus	sopivan neutraali – liian poikkeava sopivan persoonallinen – liian tavanomainen
Puhetilanne	eläytyvä–lattea innostunut–kyllästynyt
Sujuvuus	sujuva–takelteleva tasainen–katkonainen
Sävelkorkeus	ei kimeä – kimeä ei liian korkea – liian korkea ei liian matala – liian matala ei möreä – möreä
Tempo	ei liian hidas – liian hidas ei liian nopea – liian nopea rauhallinen–hätäinen
Vaihtelevuus	elävä–monotoninen ilmeikäs–ilmeeton vaihteleva–vaihtelematon vivahteikas–vivahteeton
Virheettömyys	virheetön–puhevikainen
Voimakkuus	kuuluva–hiljainen voimakas–hento
Ääntäminen	hyvin ääntävä – huonosti ääntävä

Mittarissa on sekä bipolaarisia että unipolaarisia osioita. Bipolaarisissa osioissa positiivinen pää kuvaa hyvän äänellisen ominaisuuden suurta määrää ja toinen pää vastakkaisen ominaisuuden suurta määrää (esim. voimakas–hento, takelteleva–sujuva, rauhallinen–hätäinen). Ne yksitoista osiota, joiden toinen piirrenimi on 'ei'-alkuinen, ovat

unipolaarisia: skaalan toinen pää kuvaa ominaisuuden suurta määrää ja toinen pää saman ominaisuuden poissaoloa (esim. kireä – ei kireä, asiallinen – ei asiallinen). Osiot muodostettiin unipolaarisiksi, koska vastakkaista ominaisuutta ei ole tarjolla (tämän tutkimuksen kvalitatiivisen aineiston ulkopuolelta) tai se ei kuulostaisi relevantilta äänenarvioinnissa. Bipolaaristen ja unipolaaristen osioiden käytön ei pitäisi johtaa olennaisesti erilaisiin tuloksiin: osio warm–cold tuottaa samanlaiset arvioinnit kuin osio warm – not warm (Rosenthal 1982:348, 1987:77-78).

Sävelkorkeutta ja tempoa kuvaavat osiot ei liian matala – liian matala, ei liian korkea – liian korkea, ei liian hidas – liian hidas sekä ei liian nopea – liian nopea kuuluvat unipolaarisiin osioihin. Kuten äänivaikutelmia käsittelevässä luvussa (3.2.2) oli esillä, näiden äänellisten ominaisuuksien arviointia on esimerkiksi yhdysvaltalaisissa tutkimuksissa mitattu osioilla high–low ja fast/quick–slow (sekä voimakkuutta osiolla loud–soft). Vaarana on, että arvioija tulkitseisi esimerkiksi osion korkea–matala jatkumoksi ”liian korkea”–”sopiva”–”liian matala”, jolloin osion pisteytys ei pitäisi paikkaansa. Näin ollen tämän mittarin sävelkorkeuden ja tempon arviointiosiot muodostettiin unipolaarisiksi puolittamalla jatkumot matalasta korkeaan ja hitaasta nopeaan kumpikin kahdeksi skaalaksi. Tällä tavoin osioihin saatiin selvästi positiivinen ja selvästi negatiivinen puoli. Sen sijaan arveltiin, että osioiden voimakas–hento ja kuuluva–hiljainen ensimmäinen piirresana olisi radion asia- ja tiedotusohjelmassa positiivinen ja toinen negatiivinen.

Pistemäärät kahdesta unipolaarisesta osiosta, jotka on muodostettu puolittamalla yksi piirrejätkumo, eivät välttämättä korreloi keskenään negatiivisesti, vaikka näin voisi olettaa. Rosenthal (1982:348, 1987:77-78) viittaa maskuliinisuutta ja feminiinisyttä käsitteleviin tutkimuksiin. Niissä on todettu, että henkilö voidaan arvioida sekä maskuliiniseksi (skaalalla maskuliininen – ei maskuliininen) että feminiiniseksi (skaalalla feminiininen – ei feminiininen) taikka ei kummaksikaan, vaikka odotuksenmukaista olisi osioiden negatiivinen korrelaatio. Kyse ei ehkä todellisessa henkilönhavainnoinnissa olekaan yhdestä ulottuvuudesta, vaan henkilö voidaan arvioida kummankinlaiseksi. Toisaalta unipolaaristen osioiden kuvattu käyttäytyminen mittarissa voisi olla osoitus siitä, että toisen ihmisen piirteiden arvioinnissa ei osioita suhteuteta tarkasti toisiinsa, vaan henkilöstä luodaan kokonaisvaikutelma (ks. lukua 3.1.1).

Äänivaikutelmamittarin osiot ovat seitsenportaisia. Yhtä ääniä näytettä koskevat osiot ovat mittarissa alakkain arviointilomakkeen yhdellä sivulla, eikä osioiden positiivisen ja negatiivisen piirteen järjestys tässäkin mittarissa vaihtelee. Osiot ovat mittarissa satunnaisessa järjestyksessä. Ensimmäiseksi sijoitettiin kuitenkin osio selkeä–epäselvä, koska nämä olivat yleisimmät sanat äänen kuvauksissa.

#### 4.3.3.2 Arvioijat ja arviointitilanne

Äänenarviointiin osallistuvat olivat samasta perusjoukosta kuin puhujanarviointiin osallistuneet: myös arvioijajoukko II (N = 331) koostettiin opiskelijoista, jotka kokoontuivat yliopistossa pidettävillä harjoituskursseilla. Yksi tutkimustilanne instruktioineen ja loppukeskusteluineen kesti yleensä vajaan tunnin, ja varsinainen arviointi kesti ryhmästä riippuen keskimäärin 35–40 minuuttia.

Tutkija järjesti arviointitilanteen 37 pienryhmälle, joista 31 ryhmää oli suoritamassa puheviestinnän perus- tai yleisopintokurssia, 5 ryhmää fonetiikan peruskurssia sekä 1 ryhmä esteettisen kasvatuksen harjoituskurssia. Kuten vastaaja- ja arvioijajoukkoon I, myös tähän arvioijajoukkoon pyrittiin saamaan puhumisen alan kurssilaisia, koska heidän motivaationsa tehtävään olisi todennäköinen. Kursseilla ei kuitenkaan ollut arvioitu ääniä, opittu äänen teoriaa tai termejä eikä käsitelty äänenarvioinnin kriteerejä. Äänenarviointitilanne järjestettiin kursseilla yhden kokoontumiskerran alussa tai lopussa. Yhdessä tilanteessa oli keskimäärin 9 opiskelijaa. Äänenarviointi järjestettiin pienryhmille samoista syistä kuin puhujanarviointikin: henkilökohtaisen kontaktin tutkijaan oletettiin vahvistavan arvioijien motivaatiota, ja tutkijan oli helppo havaita mahdolliset vaikeudet tehtävän suorittamisessa. Tätäkin arviointitilannetta hyödynnettiin kurssien ohjelmassa: puheviestinnän kurssilla sillä aloitettiin puhetekniikan ja äänenkäytön opiskelu, ja fonetiikan harjoituksissa käsiteltiin sen jälkeen äänen subjektiivista arviointia.

Arvioijajoukosta II (N = 331) oli miehiä 119 (36.0 %) ja naisia 212 (64.0 %). Sukupuolijakauma on siis samansuuntaisesti vino kuin arvioijajoukolla I. Arvioijat olivat 19–42-vuotiaita. Heistä 52.6 % kuului ikäryhmään 19–22-vuotiaat; keski-ikä oli 23.2 vuotta. Yksi ilmoitti pohjakoulutukseksi keski- tai peruskoulun, ja muut olivat ylioppilaita.

Arvioijista lisäksi 47:llä oli jokin opistotutkinto ja 7:llä korkeakoulututkinto. Arvioijien koulutusohjelma tai pääaine oli joko yhteiskuntatieteellisessä tiedekunnassa (34.7 % arvioijista), humanistisessa tiedekunnassa (31.7 %), liikuntatieteellisessä tiedekunnassa (20.2 %), matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnassa (6.9 %) tai kasvatustieteiden tiedekunnassa (6.3 %). Runsas kolmasosa (36.6 %) opiskeli ensimmäistä vuottaan yliopistossa; toinen opiskeluvuosi oli menossa 32.0 %:lla ja kolmas 19.6 %:lla. Nämä arvioijat olivat siis keskimäärin runsaan vuoden vanhempia kuin puhujanarviointiin osallistuneet, ja siten heissä oli useampia toisen tai kolmannen vuoden opiskelijoita. Samaten näissä arvioijissa oli jonkin opistotutkinnon suorittaneita muutama kymmen enemmän kuin arvioijajoukossa I. Edelleen arvioijajoukot olivat opiskelualansa puolesta jonkin verran erilaisia: ensimmäiseen arviointiin osallistui pääasiassa humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja kasvatustieteiden tiedekunnan opiskelijoita, jälkimmäiseen taas enimmäkseen yhteiskuntatieteellisen, humanistisen ja liikuntatieteellisen tiedekunnan opiskelijoita. Näistä pienistä eroista huolimatta peruspiirteet olivat arvioijajoukoilla I ja II (yht. N = 661) samat: osallistujat olivat korkeakoulutuksessa olevia nuoria aikuisia, pääasiassa naisia.

Tilanteen alussa osallistujille annettiin samanlainen yleisinformatio tutkimuksen tavoitteista ja merkityksestä kuin puhujanarvioin-

tiin osallistuneille (ks. lukua 4.3.1.2): tarkoituksena on saada tietää, millainen ääni radionkuuntelijoiden mielestä sopii radioon ja millaisia ääniä he mieluiten radiosta kuuntelevat. Myös näissä tutkimustilanteissa korostettiin sitä, että juuri puhumisen alan kurssilaiset ovat sopivasti "asiantuntijoita" äänten arvioinnissa, vaikkei heiltä edellytetä muuta kuin tavallisen radionkuuntelijan roolia. Osallistujille selvitettiin myös tilanteen kesto, arvioijana toimimisen nimettömyys ja tutkimustulosten käyttö. Osallistujat täyttivät ensin kyselylomakkeessa olevat henkilötietoja koskevat kohdat, ja sen jälkeen heille annettiin ohjeet ääninäytteiden kuuntelemista ja arvioimista varten.

Instruktion tavoite ja sisältö oli sama kuin puhujanarviointitilanteissa (ks. lukua 4.3.2.2): ääninäytteitä arvioidaan sillä perusteella, sopisivatko ne valtakunnanradion asiaohjelmaan, ja tehtävänä on arvioida ne nimenomaan äänellisten piirteiden kannalta. Arvioijille selvitettiin lomakkeen täyttö ja osioskaaloista ympyröitävien numeroiden merkitys (esim. 1 = erittäin epäselvä, 2 = melko epäselvä, 3 = hiukan epäselvä, 4 = epäselvän ja selkeän väliltä, 5 = hiukan selkeä, 6 = melko selkeä, 7 = erittäin selkeä ääni). Myös ääninäytteiden esittämisessä meneteltiin samoin kuin puhujanarviointitilanteissa.

Samoin kuin puhujanarvioinnissa, näissäkin tutkimustilanteissa kontrolloitiin, voivatko arvioijat palauttaa mieleensä jonkin näytteistä sen kielellisen sisällön perusteella. Nytkään tekstejä ei yleensä muistettu. Lisäksi pyydettiin osallistujien mielipiteitä tehtävästä ja keskusteltiin siitä arvioinnin jälkeen. Keskustelussa käsiteltiin myös äänen arviointia ja esitettiin mielipiteitä eri radioiden toimittajien ääni-ilmäisestä.

## 5 TULOKSET

### 5.1 Käsitusten kyselyn tulokset

#### 5.1.1 Äänikäsitusten piirreulottuvuudet

Tutkimuskysymys 1 koski äänen ulottuvuuksien mieltämistä ilman akuaalista äänen kuuntelua ja arviointia: millaisia hyvää ääntä koskevia ja huonoa ääntä koskevia piirreulottuvuuksia käsitykset sisältävät? Haluttiin siis saada selville, millaisin määrein vastaajat kuvaavat hyvää ja huonoa puheääntä ja miten nämä määreet ovat ryhmiteltävissä ääntä koskevien käsitusten ulottuvuuksiksi. Sekä hyvästä että huonosta äänestä kirjoitetut vastaukset eriteltiin maininnoiksi (N = 3006), jotka luokiteltiin luvussa 4.3.1.3 kuvatun järjestelmän mukaan. Tulos on nähtävissä taulukosta 1. Siihen on merkitty luokat suuruusjärjestyksessä sekä kuhunkin luokkaan sisältyvien hyvää ja huonoa ääntä koskevien mainintojen frekvenssit ja suhteelliset osuudet mainintojen kokonaismäärästä.

Kuten vastausten analyysi -luvussa (4.3.1.3) oli esillä, hyvästä ja huonosta äänestä käytetään pääosin samoja sanoja ja luonnehdintoja: niitä kumpaakin kuvataan positiivisilla ja negatiivisilla maininnoilla (hyvästä äänestä "vaihteleva" tai "ei vaihtelematon" ja huonosta äänestä "vaihtelematon" tai "ei vaihteleva"). Taulukosta 1 nähdäänkin, että miltei kaikissa luokissa on sekä hyvää että huonoa ääntä kuvaavia mainintoja. Näin ollen hyvä ja huono ääni mielletään ja niitä luonnehditaan samoilla piirreulottuvuuksilla.

TAULUKKO 1 Ääntä koskevien mainintojen luokat suuruusjärjestyksessä, hyvästä ja huonosta äänestä annettujen mainintojen frekvenssit kussakin luokassa sekä luokkien kokonaisfrekvenssit ja prosenttiosuudet koko aineistosta (N = 3006)

	Hyvästä	Huonosta	Yhteensä	
	äänestä	äänestä	f	%
	f	f		
1. Laatu	593	580	1173	39.0
2. Vaihtelevuus	210	179	389	12.9
3. Sävelkorkeus	115	195	310	10.3
4. Tempo	144	121	265	8.8
5. Sujuvuus	44	56	100	3.3
6. Virheettömyys	30	65	95	3.2
7. Ääntäminen	50	41	91	3.0
8. Puhetilanne	60	29	89	3.0
9. Persoonallisuus	67	21	88	2.9
10. Voimakkuus	47	38	85	2.8
11. Luontevuus	35	42	77	2.6
12. Kielenkäyttö	23	19	42	1.4
13. Nasaalisuus	1	39	40	1.3
14. Kuulijat	29	9	38	1.3
15. Esimerkistö	22	13	35	1.2
16. Äänentuotto	7	17	24	0.8
17. Sävelkulku	9	11	20	0.7
18. Painotus	10	6	16	0.5
19. Tauotus	7	7	14	0.5
20. Rythmi	8	-	8	0.3
21. Sukupuoli	7	-	7	0.2
Yhteensä	1518	1488	3006	100.0

Suurin luokka muodostui äänen laatua kuvaavista maininnoista. Niitä annettiin yhteensä 1173, ja ne käsittävät 39.0 % koko aineistosta. Laatuulottuvuus koostuu 214 erikantaisesta määreestä eli laatusanasta. Hyvin tiheään vastauksissa esiintyviä laatusanoja on vain muutamia, kun taas useimpien sanojen frekvenssi on alhainen. Sellaisia sanoja, jotka mainitaan vain kerran, on 119 (10.1 % laatumaininnoista). Kaksi tai useampia mainintoja on 95 laatusanasta; näistä on yhteensä 1054 mainintaa. Yhdestä laatusanasta on annettu keskimäärin 5.5 mainintaa. Seuraavassa taulukossa 2 ovat laatusanoista ne, joiden frekvenssi on vähintään 10. Samakantaiset laatumaininnat on yhdistetty siten kuin edellä (luvussa 4.3.1.3) on selostettu. Kun siis esimerkiksi taulukossa ensimmäisenä oleva 'selkeys' on annettu luonnehtimaan huonoa ääntä, se on ollut muodossa "ei selkeä".

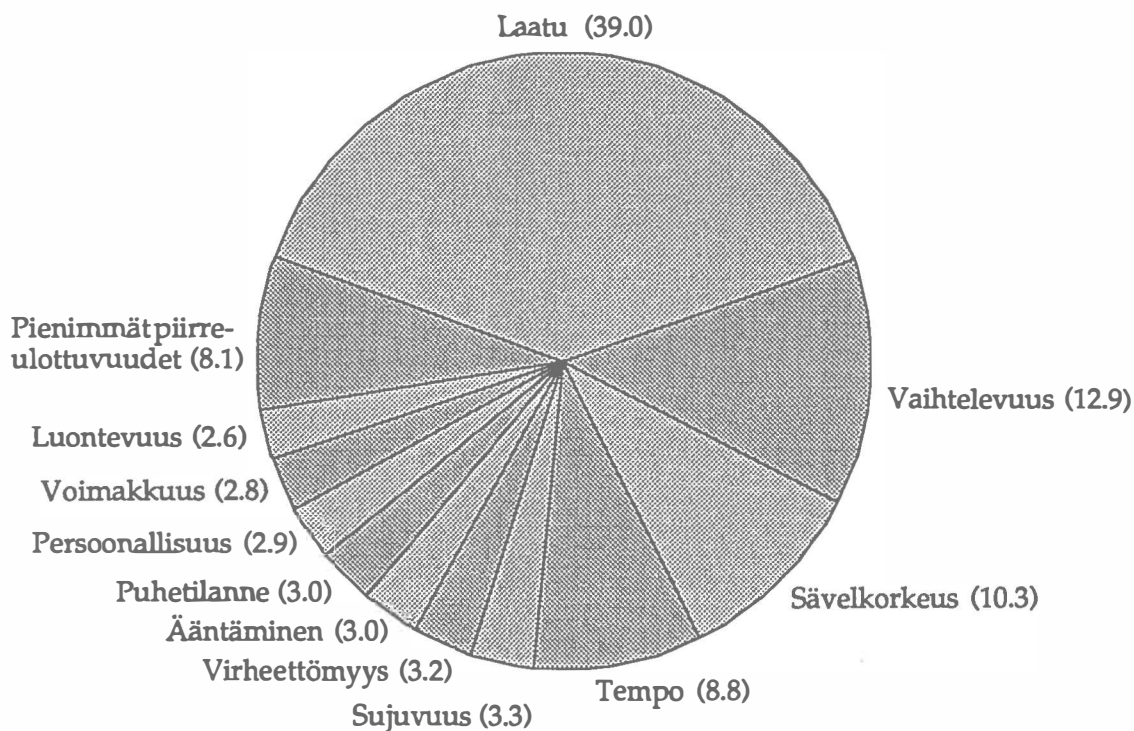


TAULUKKO 2 Yleisimmät (f &gt; 10) äänen laatua kuvaavat sanat ja niiden osuus laatu-ulottuvuuden maininnoista

	Hyvästä	Huonosta	Yhteensä		
	äänestä	äänestä	f	%	k%
	f	f			
1. Selkeä	210	4	214	18.2	18.2
2. Selvä, epäselvä	34	126	160	13.6	31.8
3. Pehmeä	52	1	53	4.5	36.3
4. Nariseva, narina	-	49	49	4.2	40.5
5. Miellyttävä	46	1	47	4.0	44.5
6. Kireä, kiristävä	1	29	30	2.6	47.1
7. Lämmin	30	-	30	2.6	49.7
8. Mumina, mumiseva, mumisten	3	24	27	2.3	52.0
9. Soi, soinnikas, soinnillinen, soinnukas, sointi, sointuisa, sointuva, soiva	23	4	27	2.3	54.3
10. Varma, epävarma	15	11	26	2.2	56.5
11. Kova	4	21	25	2.1	58.6
12. Käheä	-	20	20	1.7	60.3
13. Asiallinen	14	-	14	1.2	61.5
14. Mutina, mutiseva	3	11	14	1.2	62.7
15. Sössöttäen, sössöttävä, sössötys	-	13	13	1.1	63.8
16. Jännittynyt	1	10	11	0.9	64.7
Yhteensä	440	324	764	64.7	64.7

Kuudentoista yleisimmän laatusanan yhteinen frekvenssi on 764, joka on 64.7 % kaikista laatua kuvaavista maininnoista. Taulukosta 2 näkyy edelleen, että sanastosta erottuvat taajimmin esiintyvät sanat selvästi: viiden yleisimmän sanan mainintojen yhteinen osuus laatumaininnoista on 44.5 % (yhteisfrekvenssi 523). Selkeys ja selvyys ovat piirteet, joilla äänen laatua tavallisimmin luonnehditaan. Pehmeys, narina ja miellyttävyys asettuvat seuraavaan taajuusryhmään.

Monitahoista laatu-ulottuvuutta selvästi pienempi, aineiston toiseksi suurin luokka kokoa äänen vaihtelevuuteen liittyvät kuvaukset (12.9 % aineistosta). Kolmanneksi suurin luokka (10.3 %) koostuu sävelkorkeutta koskevista maininnoista, joita on annettu enemmän huonosta kuin hyvästä äänestä. Neljäntenä ryhmänä ovat tempon kuvaukset (8.8 %). Sujuvuus, virheettömyys, ääntäminen, puhetilanne, persoonallisuus, voimakkuus ja luontevuus ovat luokkia, joihin kuhunkin ryhmityi kaksi tai kolme prosenttia maininnoista. Kymmenen pienimmän luokan yhteinen osuus on 8.2 %; vähiten annettiin rytmiä (0.3 %) ja puhujan sukupuolta (0.2 %) käsitteleviä mainintoja. Käsittelevät äänestä sisältävät siis neljä keskeistä piirreulottuvuutta: laadun, vaihtelevuuden, sävelkorkeuden ja tempon. Taulukossa 1 esitetyt käsitysten piirreulottuvuudet havainnollistetaan kuviossa 6.



KUVIO 6 Ääntä koskevien mainintojen (N = 3006) ryhmittäminen piirreulottuvuuksiin (prosenttiosuuksina mainintojen kokonaismäärästä)

Kuviosta on nähtävissä, että suurin osa (71 %) koko aineiston maininnoista kuuluu neljään keskeiseen ulottuvuuteen. Muiden ulottuvuuksien osuus ääntä koskevissa käsityksissä on niihin verrattuna vähäinen.

### 5.1.2 Käsitykset hyvästä ja huonosta äänestä

Tutkimuskysymys 2 kohdistui ilman äänten kuuntelua ilmaistaviin käsityksiin hyvän ja huonon äänen ominaisuuksista: millaiseksi kuvataan hyvä ja millaiseksi huono ääni? Käsityksiä tarkastellaan piirreulottuvuuksittain, luokkien suuruusjärjestyksessä.<sup>9</sup>

*Äänen laadulta* (yht. 1173 mainintaa) toivotaan ennen kaikkea selkeyttä (18 %) ja selvyyttä (14 %). Äänen tulee olla myös pehmeä (5 %) ja miellyttävä (4 %), eikä siinä saa olla narinaa (4 %). Se ei saa myöskään olla kireä, mumiseva, kova tai käheä; sen sijaan lämpimyys, sointuisuus ja varmuus ovat hyviä piirteitä.

<sup>9</sup> Kunkin ulottuvuuden sisällöt kuvataan niitä koskevien mainintojen lukumäärän mukaisessa järjestyksessä. Sulkeissa olevat luvut ilmoittavat mainintojen prosenttiosuuden luokan kokonaismäärästä; luvut annetaan suurimpien luokkien keskeisistä sisällöistä.

Laatusanastosta 10 % esiintyy aineistossa vain kerran, joten äänen kuvaaminen on yksilöllistä: monet vivahteikkaat adjektiivit saattavat kuulua vain kyseisen vastaajan äänisanastoon, tai hän on keksinyt ne äänen määritteiksi juuri vastaamistilanteessa. Sanoissa on runsaasti onomatopoeettisia: huonoa ääntä kuvataan huohottavaksi, hymiseväksi, hönkäileväksi, kalkattavaksi, kumeaksi, kähiseväksi, mumiseväksi, natiseväksi, naukuvaksi, pihiseväksi, piipittäväksi, raakkuvaksi, rahiseväksi, sipiseväksi tai öriseväksi. Hyvästä äänestä tämäntyyppisiä deskriptiivisiä sanoja ei ole. Äänen laatua luonnehditaan myös liikettä (horjuva, hyppelehtivä, laahaava, liikkumaton, nykivä, soljuva), materiaa (hauras, kuiva, luja, metallinen, puuromainen, räkäinen), elastisuutta (joustava, jäykkä, kankea, kireä, lötkö, löysä, pingottunut, taipuisa, velto, vetelä), visuaalisuutta (kirkas, samea, tumma), lämpöaistimusta (kylmä, lämmin, viileä), tuntoaistimusta (karhea, karkea, pehmeä), makua (imelä, siirappinen) sekä muotoa ja spatiaalisuutta (ohut, paksu, syvä) kuvaavilla sanoilla.

Laatu-ulottuvuuden analyysi paljastaa myös sen, että äänen kuvaaminen liittyy kiinteästi puhujaan ja hänen viestintäänsä. Varsinkin (1) persoonallisuuden ja äänen kuvauksilla on likeinen yhteys, ja ääntä kuvataan samoilla sanoilla kuin puhujaa itseäänkin. Äänen tulisi siten olla huolellinen, joustava, karismaattinen, luotettava, reilu, reipas, rento, rohkea, ryhdikäs, seksikäs, sympaattinen, tasapainoinen, tehokas, toipakka tai varma. Huonoja laatu-ominaisuuksia ovat arkuus, flegmaattisuus ja laiskuus. (2) Myös fyysinen tila ja ääni kuuluvat yhteen: huonoa ääntä kuvataan flunssaiseksi, nuhaiseksi, sairaaksi tai väsyneeksi. Ääntä luonnehditaan myös (3) asennetta tai suhtautumistapaa ilmaisevilla sanoilla. Hyvä ääni on asiallinen, hellä, lempeä, rauhoittava tai ystävällinen, huono taas aggressiivinen, anteeksipyyttävä, dominoiva, imelä, mairaa, mielistelevä, siirappinen, tärkeilevä, töykeä, valittava tai virallinen. Samaten äänen ja (4) tunne- tai mielentilan kuvaukset liittyvät yhteen: huono ääni on ahdistunut, hermostunut, masentunut, närkästynyt, pelokas, surullinen, vihainen, viileä tai ärtynyt, hyvä taas iloinen, levollinen tai pirteä. Ääni ja (5) esitystyylikin kietoutuvat laatusanastossa toisiinsa. Äänen ei pitäisi olla hyökkäävä, jaaritteleva, jahkaileva, käskevä, nalkuttava, opettavainen, pateettinen, sammaltava, sekava, selittävä, selostava, teatraalinen eikä ylimalkainen, vaan sen tulisi olla kertova, keskusteleleva, vakuuttava tai ymmärrettävä. Lisäksi äänen kuvaus liittyy (6) asiasisältöön, sillä hyvä ääni on objektiivinen tai tulkitseva, huono taas halventava tai kantaaottava. Tässä esillä olleista laatusanoista havaitsee laatu-ulottuvuuden määreille tunnusomaisen piirteen: ne ovat pikemminkin negatiivisia kuin positiivisia.

*Vaihtelevuutta* käsittelevistä maininnoista (yht. 389) valtaosassa (98 %) toivotaan ääneltä vaihtelevuutta, eloisuutta, elävyyttä, ilmeikkyyttä, monivivahteisuutta, vivahteikkua, värikkyyttä tai nyansseja tai vastaavasti pidetään huonoina piirteinä monotonisuutta, tasa-

paksuutta, yksitoikkoisuutta tai yksitotisuutta. Hyvä ääni "liikkuu puheen mukana"; huono ääni on "tasaisen paksua molotusta", jossa "kaikki tulee yhtenä putkena". Vaihtelevuutta havainnollistetaan useimmiten sävyihin tai sävelkorkeuteen liittyvillä esimerkeillä. Loput (2 %) tämän ulottuvuuden maininnoista varoittavat liiallisesta vaihtelusta tai liioittelevista sävyistä: "ei saa yrittää turhaan värittää äänenkäyttöä".

*Sävelkorkeuteen* liittyvät kuvaukset (yht. 310) sijoittuvat jatku-  
moille matala–korkea ja möreä–kimakka/kimeä/kimittävä. Äänen tulisi olla matala tai ei ainakaan (liian) korkea (39 %). Kimakkuus on yksiselitteisesti huono piirre (39 %), ja se on esillä erityisesti kuvattaessa huonoa ääntä. Kuitenkin myös liian matala (14 %) tai (liian) möreä ääni (4 %) on huono. Pieni määrä maininnoista (4 %) kohdistuu jatkumon keskivälille: hyvä ääni on sävelkorkeudeltaan keskitasoa, keskiverto, normaali, sopiva tai tavallinen, huono ääni taas "äänekorkeudelta poikkeava" tai "äänialtaan ääripäästä".

*Tempon* kuvauksista (yht. 265) suurimmassa osassa asetetaan hidas tai rauhallinen puhe etusijalle tai pidetään nopeaa, nopeatahtista, hätiköivää, hätäistä tai kiirehtivää puhetta huonona (83 %). Pienemässä määrässä mainintoja ilmoitetaan nopea tai riipeä puhe hyväksi tai verkkainen ja liian rauhallinen huonoksi (14 %). Myös oikeaa, tavalista tai sopivaa puhenopeutta arvostetaan (3 %).

*Sujuvuus*-ulottuvuus (yht. 100) on toinen äänikäsityksiin kuuluva ajallinen jatkumo. Ääneltä (tai laajemmin puheelta) toivotaan sujuvuutta (16 %), eikä se saisi olla katkeamaisillaan tai katkonainen (21 %), änkyttävä (14 %) eikä takelteleva/takerteleva (9 %). Myös tankkaavuus, kangertelevuus ja epäröinti ovat huonoja piirteitä (5 %). Tasaisuus on äänelle lähinnä positiivinen ominaisuus (25 %) mutta myös negatiivinen piirre (8 %). Lisäksi äänen tulisi kulkea tai mennä eteenpäin (2 %).

*Virheettömyyttä* käsittelevän ulottuvuuden maininnoista (yht. 95) suurin osa kohdistuu puhevikoihin tai äännevirheisiin (88 %), joita ei hyvässä äänessä saisi olla. Annetuista esimerkeistä päätellen niillä ymmärretään samaa asiaa: tavallisimmin "r- ja s-vikoja" tai "r- ja s-virheitä". Muutamissa kuvauksissa toivotaan virheetöntä tai häiriötöntä tekniikkaa (6 %) tai äänen virheettömyyttä tai häiriöttömyyttä (4 %). Virheellisyys–virheettömyys-ulottuvuuden maininnoista vain yksi on suvaitsevaisempi: "kaikki viat eivät pilaa radioääntä".

*Ääntämiseen* ryhmitellyt maininnat (yht. 91) eivät koske ääntämisvirheitä, vaan niissä kuvaillaan ääntämistä, artikulaatiota tai lausumista muulla tavoin. Ääntämisen tulisi olla huolellista, hyvää, jäntevää, moitteetonta, selvää tai selkeää, eikä se saisi olla epäselvää, epätarkkaa, heikkoa, huonoa, puuromaista tai voimatonta (65 %). Sanojen loppuja ei pitäisi jättää pois tai vajanaisiksi eikä nielaista (15 %). Sanoja ei saisi ääntää yhdeksi pötköksi tai puuroksi, vaan ne tulisi erottaa toi-

sistaan selvästi (8 %). Toisaalta hyvässä äänessä ei myöskään liioitella ääntämistä, hienostella tai yliartikuloida (9 %). Yhdessä maininnassa on esillä ääntämisen kauneus.

*Puhetilanne*-ulottuvuuden maininnoissa (yht. 89) äänelle asetetaan tilanteeseen ja asiaan liittyviä vaatimuksia. Hyvästä äänestä kuulee, että puhuja eläytyy asiaansa, arvostaa sitä tai on siitä kiinnostunut tai innostunut; huono ääni on välinpitämätön tai kyllästynyt, tai siitä kuulee että puhuja lukee paperista (51 %). Hyvä ääni sopii tilanteeseen tai radio-ohjelmaan, ohjelmatyyppiin tai ohjelman luonteeseen (21 %). Sen pitäisi myös soveltua puheen sisältöön, asiaan, aiheeseen tai tekstiin ja vaihdella sen mukaan (16 %) – hyvä ääni ”myötäilee puhuttua”. Myös puheen sisältöön kohdistetaan vaatimuksia: puhujan ei pidä puhua itsestäänselvyiksi eikä puhe saa olla epä johdonmukaista tai jankuttavaa (10 %). Muutamassa maininnassa toivottiin äänen synnyttävän erityistä tunnelmaa puhetilanteeseen.

*Persoonallisuutta* käsittelevät maininnat (yht. 88) jakautuvat sisällöltään puoliksi. Toisaalta hyvä ääni on persoonallinen, yksilöllinen ja omaperäinen, ja huono vastaavasti tavanomainen, keskiverto tai yhden tekevä (51 %). ”Ihminen saa kuulua äänestä”, ja ”yksilölliset erot ovat hyväksi”. Toisaalta taas liika persoonallisuus on pahasta. Hyvää ääntä kuvaillaan normaaliksi, tavalliseksi ja neutraaliksi; äänen ei tule olla poikkeava, huomiota kiinnittävä tai erikoinen, eikä siinä pidä olla erityispiirteitä tai konstailuja (49 %). Usein sekä toivomus persoonallisuudesta että varoitus liiallisesta poikkeavuudesta annetaan samassa vastauksessa.

*Voimakkuutta* kuvaavissa maininnoissa (yht. 85) hyvä ääni on voimakas tai kuuluva ja huono ääni voimaton, hiljainen tai hento (93 %). Muutamassa pidetään normaalia voimakkuutta hyvänä (4 %) ja muutamassa liian voimakasta huonona (4 %).

*Luontevuus*-ulottuvuudessa (yht. 77) otetaan kantaa äänen luontevuuteen tai teennäisyyteen. Hyvä ääni on luonteva, luonnollinen ja aito, huono taas epäaito, tehty, teennäinen, teeskentelevä, opeteltu, tekopirteä tai tekoreipas.

*Kielenkäyttö*-maininnat (yht. 42) käsittelevät kielellisiä seikkoja. Suurimmassa osassa toivotaan hyvää, korrektia, selkeää tai virheetöntä yleis- tai kirjakieltä tai vastustetaan murretta (64 %). Puheessa ei saisi olla tilke- tai täytesanoja, muoti-ilmauksia, erikoissanastoa, vaikeaa termistöä, fraaseja, pääkaupunkiseudun sanontatapoja eikä tautologiaa, ja kielen tulisi olla yksinkertaista. Muutamassa maininnassa annettaisiin murteen tai kotipaikkakunnan kuulua puheesta.

*Nasaalisuus*-luokan maininnoista (yht. 40) miltei kaikki ovat kuvauksia siitä, että nenä-ääni, nenästä tai nenään puhuminen, honottava tai nasaalinen ääni ovat huonoja piirteitä (98 %). Yhdessä maininnassa esitetään, että aavistuksen verran nasaalinen ääni on hyvä.

*Kuulijoihin* liittyvissä maininnoissa (yht. 38) toivotaan ääneltä kykyä herättää kuulijoiden kiinnostus, kannustaa kuuntelemaan ja temmata heidät mukaan: äänen tulee olla kiinnostava, mielenkiintoinen, innostava ja mukaansatempaava. "Ääni ei saa jättää ketään kylmäksi." Kuulijan tulisi voida tuntea, että radioääni "tulee lähelle" ja puhuu henkilökohtaisesti juuri hänelle. Puhuja ei kuitenkaan saa kosiskella kuulijoitaan tai puhua heille alentuvasti, ylhäältäpäin.

*Esimerkistö* (yht. 35) sisältää suurimmaksi osaksi kuvauksia yksittäisistä, nimeltä mainituista hyvistä tai huonoista toimittajista. Lisäksi mainitaan toimittajaryhmiä – useimmin käytetään esimerkkinä uutistenlukijoita, ja tuolloin nimenomaan huonoista äänipiirteistä (opitusta nuotista, keinotekoisesta puherytmistä, monotonisuudesta, liiasta nopeudesta). Lisäksi on mainintoja urheiluselostajista (näiden tekoreippaasta tai pateettisesta äänestä), musiikkiohjelmien toimittajista sekä yksi maininta kuunnelmien näyttelijöistä.

*Äänentuotto*-maininnoissa (yht. 24) pidetään tärkeänä sitä, että ääni tulee oikein, hallitusti ja hyvin. Tuoton pitäisi kuulostaa helpolta. Hengenvedot eivät saisi kuulua, ja hengästynyt tai pakotettu ääni on huono. Nielaisut ja rykimiset häiritsevät.

*Sävelkulku*-ulottuvuuden maininnat (yht. 20) liittyvät nuottiin, sävelkulkuun tai intonaatioon. Opittu, tietty, tyypillinen tai laskeva nuotti on huonon äänen merkki, mutta oikea ja sopiva intonaatio on hyväksi. Yhdessä maininnassa nuottia pidetään hyvänä piirteenä, ja yhdessä halutaan vain vähäisiä intonaatioita.

*Painotuksen* (yht. 16) tulisi olla selkeää, normaalia, sopivaa ja oikeisiin kohtiin osuvaa. Se ei saisi olla epäluonnollista, epämääräistä, liiallista, omintakeista tai väärää.

*Tauotukselta* (yht. 14) edellytetään suurimmaksi osaksi riittävyttä tai runsautta. Taukojen pitäisi myös osua oikeisiin kohtiin. Muutaman maininnan mukaan liiat tai pitkät tauot ovat pahasta.

*Rytmin* (yht. 8) tulee olla sopiva, hyvä, selkeä ja luonnollinen. Ääneltä vaaditaan myös rytmikkyyttä.

*Sukupuoli*-luokkaan (yht. 7) kirjattiin kuvaukset mies- tai naisäänen paremmuudesta. Radiosta kuunnellaan mielellään miesääntä, mutta toisaalta ääni voi olla kumpi vain. Miehellä ei saisi olla naisellinen ääni.

Näistä äänikäsitysten ulottuvuuksista ovat siis hahmotettavissa (vastaajien omin sanoin ilmaistut) käsitykset sekä hyvästä että huonosta äänestä. Hyvä ääni on laadultaan selkeä ja selvä, ja sen tulee olla myös vaihteleva ja säveltasoltaan suhteellisen matala. Puheen pitäisi olla riittävän hidasta mutta sujuvaa sekä virheetöntä ja äännöltään huolellista. Äänen täytyy olla sopivassa suhteessa esitettävään asiaan ja puhetilanteeseen: asiaansa tulee eläytyä. Ääneltä odotetaan myös sopivankuuloista persoonallisuutta; ääni ei saisi olla liian tavanomainen muttei liian poikkeavakaan. Äänen tulee lisäksi olla voimakas ja luon-

teva. Käsitys huonosta äänestä on likipitään hyvän vastakohta: laadultaan epäselvä, vaihtelematon tai liian korkea tai kimakka. Puhe on liian nopeaa tai epäsujuvaa, virheellistä (useimmiten r- tai s-vika) tai äännöltään epäselvää. Huono ääni on itse asiasta välinpitämätön. Se voi olla myös persoonaton, liian hiljainen tai teennäinen.

### 5.1.3 Hyvän ja huonon äänen prototyyppi

Äänikäsityksistä haluttiin selvittää myös se, millainen on tyypillinen kuvaus hyvästä ja vastaavasti huonosta äänestä. Vastausta etsittiin kysymykseen 3: millainen on käsityksistä ilmenevä hyvän äänen ja millainen huonon äänen prototyyppi? Prototyypillä tarkoitetaan niiden olennaisten eli useimmin mainittujen äänellisten piirteiden koostetta, joita pidetään yhteenkuuluvina hyvässä tai toisaalta huonossa äänessä. Prototyyppeä sellaisenaan sisältävää vastausta ei välttämättä esiinny aineistossa.

Hyvän ja huonon äänen prototyypin konstruoinnissa lähdettiin siitä, että hyvää ääntä koskevassa vastauksessa oli keskimäärin 4.6 mainintaa ja huonoa ääntä koskevassa 4.5 mainintaa. Siksi tarkasteluun otettiin mukaan suuruusjärjestyksessä ensimmäiset viisi piirreulottuvuutta, joiden järjestyminen vastauksissa eriteltiin. Hyvää ääntä koskevissa vastauksissa ne ovat laatu (josta laatupiirre selkeys), vaihtelevuus, tempo, sävelkorkeus ja persoonallisuus; huonoa ääntä koskevissa sävelkorkeus, vaihtelevuus, laatu (josta laatupiirre epäselvyys), tempo ja virheettömyys (ks. taulukoita 1 ja 2 luvusta 5.1.1). Vastauksista laskettiin kutakin ulottuvuutta koskevien mainintojen järjestys. Se on nähtävissä taulukoista 3 ja 4.

TAULUKKO 3 Viiden ensimmäisen piirreulottuvuuden mainintojen järjestyminen hyvää ääntä koskevissa vastauksissa

	Yhteensä f	1. f	2. f	3. f	4. f	5. f
1. Laatu: selkeys	210	158	24	14	7	3
2. Vaihtelevuus	210	16	47	54	42	26
3. Tempo	144	37	35	31	17	17
4. Sävelkorkeus	115	14	25	37	19	13
5. Persoonallisuus	67	7	13	14	18	10

Taulukosta 3 havaitaan, että vastaajat ovat aloittaneet kuvauksensa hyvästä äänestä varsin usein sanalla selkeä – ”selkeys” on siis usein en-

simmäiseksi mieleen tuleva piirre. Kommentti vaihtelevuudesta tulee useimmiten sen jälkeen, samoin kuin maininnat temposta, sävelkorkeudesta ja persoonallisuudesta. Seuraavasta taulukosta 4 on nähtävissä, että käsityksessä huonosta äänestä ei ole vastaavaa ulottuuksien selkeää järjestystä.

TAULUKKO 4 Viiden ensimmäisen piirreulottuvuuden mainintojen järjestyminen huonoa ääntä koskevissa vastauksissa

	Yhteensä f	1. f	2. f	3. f	4. f	5. f
1. Sävelkorkeus	195	59	47	25	23	19
2. Vaihtelevuus	179	44	36	38	31	18
3. Laatu: epäselvyys	126	59	21	23	12	7
4. Tempo	121	15	38	26	17	10
5. Virheettömyys	65	20	14	13	8	8

Huonon äänen kuvaus alkaa usein sävelkorkeutta kuvaavalla maininnalla. Selvyys–epäselvyys on silti huonoakin ääntä koskevissa käsityksissä usein ensimmäinen mieleen tuleva piirre. Kolmanneksi yleisin ensimmäinen kommentti kohdistuu vaihtelevuuteen.

Kun yhdistetään ulottuuksien järjestykseen niiden (edellisessä luvussa 5.1.2 selostettu) sisältö, voidaan konstruoida hyvää ja huonoa ääntä koskevat prototyypit. Ne ovat vastaajien sanoin ilmaistuina seuraavat:

Hyvä ääni on selkeä, vaihteleva, rauhallinen, mieluummin matala kuin korkea sekä jossain määrin persoonallinen.

Huono ääni on kimakka, monotoninen, epäselvä ja hätäinen, ja siinä on usein jokin puhevika.

Vastauksista ei löytynyt suoranaisesti näiden prototyyppien mukaisia. Kuitenkin prototyypin useimmat elementit ovat nähtävissä monista vastauksista. Seuraavassa esimerkkejä hyvää ääntä koskevista vastauksista<sup>10</sup>:

"/1/ Selkeä, /2/ ei möreä /3/ eikä kimakka, vaan /4/ matalan /5/ soiva. /6/ Rauhallinen ja /7/ ilmeikäs." (vast. 18)

<sup>10</sup> Vastauksissa olevat numerot kuvaavat vastausten erittelyä maininnoiksi (ks. lukua 4.3.1.3).



"/1/ Selkeä, /2/ objektiivinen, mutta myös /3/ vivahteikas, ts. /4/ ei liian tasainen /5/ ja rauhallinen, vaan /6/ selkeyden ohella myös /7/ puhujan pers. tyyli saa kuulua." (vast. 164)

"/1/ Rauhallinen, /2/ selkeä, /3/ persoonallinen kuitenkin ennen kaikkea, /4/ matalahko, /5/ hyvällä radiopuhujalla on puheessaan "nuottia" ja /6/ ilmeikkyyttä." (vast. 170)

"/1/ Selkeä, /2/ vaihteleva, /3/ mielellään hieman matalampi kuin /4/ kimittävä, /5/ tärkeitä asioita painottava, /6/ nopeatempoinen." (vast. 219)

"/1/ Selkeä, /2/ ilmeikäs, /3/ matala, /4/ rauhallinen." (vast. 222)

"/1/ Rauhallisella, /2/ muttei hitaalla; /3/ selkeällä; /4/ tavallista puhekieltä huolitellummin; /5/ luonnollisesti – /6/ matalahkolla äänellä, /7/ ei ylipirteällä /8/ tai kimeällä; /9/ ei puhevikoja; /10/ ilmeikkäästi /11/ ei monotonisesti." (vast. 233)

"/1/ Rauhallinen, /2/ tarpeeksi matala ääni, /3/ "värikä" ääni, /4/ selkeä ääni." (vast. 270)

"/1/ Selkeä, /2/ lämmin, /3/ sävyeroja /4/ (= tulkintaa puheen laadun mukaan), /5/ kiirehtimätön, /6/ rohkea, /7/ (= kuuluva)." (vast. 274)

Vastaavasti huonon äänen prototyypin useimmat elementit ovat nähtävissä muiden ulottuvuuksien joukosta esimerkiksi seuraavista vastauksista:

"/1/ Värisevä, /2/ katkonainen, /3/ monotoninen, /4/ hyvin matala, /5/ epäselvä, /6/ hiljainen, /7/ ylitrauhallinen." (vast. 5)

"/1/ Epäselvä, /2/ kangerteleva, /3/ puhevikainen, /4/ epävarma, /5/ kimeä, /6/ nopea, /7/ lopun nieleskelevä, /8/ monotoninen." (vast. 11)

"/1/ Kimakka, /2/ erittäin nopeatempoinen, /3/ ei saa olla epäselvää. /4/ Puhe pitää olla puhdasta, /5/ osattava sanoa kaikki kirjaimet (kuten s, r, l). /6/ Puhe ei saa olla tasapaksua." (vast. 36)

"/1/ Jos on puhevika, /2/ kimittävä, /3/ monotooninen." (vast. 52)

"/1/ Epäselvä, /2/ huono artikulaatio, /3/ kimittävä, /4/ honottava, /5/ änkyttävä, /6/ liian nopea, /7/ teeskentelevä." (vast. 55)

"/1/ Kimeä, /2/ tasapaksu, /3/ epäselvä, /4/ töksähtelevä, /5/ kova äänensävy." (vast. 64)

"/1/ Epäselvä, /2/ liian korkea /3/ tai matala, /4/ kimakka, /5/ rähi-sevä, /6/ hiljainen jne." (vast. 86)

"/1/ Nariseva, /2/ korkea, /3/ liian nopea, /4/ monotoninen, /5/ sekava, /6/ huono artikulaatio, /7/ jokin puhevika häiritsee." (vast. 95)

## 5.2 Puhujanarvioinnin tulokset

### 5.2.1 Henkilökuvan ulottuvuudet

#### 5.2.1.1 Henkilökuvan perusulottuvuudet

Ääninäytteiden A–H aktuaalista arviointia tutkittiin puhujanarvioinnin avulla, jossa syntyviä vaikutelmia mitattiin henkilökuvamittarilla. Tutkimuskysymys 4 kohdistui henkilökuvan ulottuvuuksiin: mitkä ovat puhujanarvioinnin (henkilökuvan) perusulottuvuudet ja ulottuvuudet äänittäin? Tässä luvussa raportoidaan perusulottuvuuksia koskevat tulokset ja seuraavassa (5.2.1.2) ääninäytekohtaisia ulottuvuuksia koskevat tulokset.

Henkilökuvan dimensionaalisuuden tutkimiseksi arvioijajoukon I (N = 330) antamille puhujanarvioinneille tehtiin faktorianalyysi. Koska haluttiin aluksi selvittää nimenomaan perusulottuvuuksia, oli arvioinneista eliminoitava eri ääninäytteiden tuoma vaihtelu. Tämän vuoksi jokaiselle 330 arvioijalle laskettiin keskiarvot niistä pistemääristä, jotka arvioija oli antanut kuhunkin mittarin osioon kahdeksalle eri ääninäytteelle. Faktorianalyysin muuttujiksi otettiin siis kunkin 40 osion keskiarvo, joista jokaisesta oli 330 havaintoa. Muuttujat kertovat siitä, kuinka arvioijajoukko on käsitellyt kutakin mittarin osiota: ne kuvaavat ”keskimääräisen äänen” puhujanarviointia.<sup>11</sup>

Henkilökuvan rakenteesta tämän tyyppisessä arviointitehtävässä ei ole niin paljon tietoa, että sen pohjalta voitaisiin muodostaa hypoteesia faktorimallista. Konfirmatorinen faktorianalyysi ei siten ollut mahdollinen, vaan tässä päädyttiin eksploratiiviseen faktorianalyysiin (ks. Leskinen & Pulkkinen 1985:9-10, Briggs & Cheek 1986:109, Kim & Mueller 1987:46, Leskinen 1987:28,47-65, Riukulehto & Huhtala 1992:120-121). Siinä tavoitteena on etsiä sopivaa, tulkittavissa olevaa mallia.

Faktorointi toteutettiin pääakselimenetelmällä. Rotatoinnissa käytettiin aluksi suorakulmaista menetelmää (varimax), jossa tuloksena ovat keskenään korreloimattomat faktorit. Kävi ilmi (ks. Valo 1988), että suorakulmainen rotatointi tuottaa vaikeasti tulkittavia malleja. Tutkittiin 3–7 faktorin

<sup>11</sup> Faktorianalyysissä muuttujien havaintojen tulee olla toisistaan riippumattomia. Jos faktorianalyysin muuttujiksi olisi otettu mittarin 40 osiota, joista jokaisesta olisi ollut yhteensä (8 x 330 =) 2640 havaintoa, olisivat yhden arvioijan samasta osiosta antamat kahdeksan pistemäärää olleet toisistaan riippuvia. Boves (1984) on kuitenkin käyttänyt tätä tapaa. Jos taas arviointitilanteet olisi toteutettu siten, että arvioijajoukko olisi jaettu pienempiin ryhmiin ja näistä kukin olisi arvioinut ääninäytteistä vain yhden, olisi faktorianalyysissä voitu yhdistää muuttujien havainnot (jotka eivät tuolloin olisi olleet peräisin samoilta arvioijilta). Tällainen asetelma ei tässä tutkimuksessa ollut mahdollinen; koko arvioijajoukko antoi arviointinsa kaikista ääninäytteistä, koska näiden herättämistä henkilökuvista haluttiin vertailukelpoiset.

ratkaisuja, mutta kaikissa niissä selitysosuudeltaan pienimpään faktoriin ensisijaisesti latautuvat muuttujat saivat hyvinkin korkeita sivulatauksia muissa faktoreissa. Lisäksi faktoreiden pakottaminen toisistaan riippumattomiksi suorakulmaisen rotatoinnin avulla on jopa harhaanjohtavaa silloin, kun faktoreiden korrelointi olisi teorian perusteella todennäköistä (ks. Leskinen 1987:54-55, Riukulehto & Huhtala 1992:132-133). Puhujanarviointi on oletettavasti kokonaisvaltaista: tuloksena oleva henkilökuva on jonkinlainen konstruktio (esim. proto- tai stereotyyppi, ks. lukuja 3.1.1 ja 3.1.2), jonka ulottuvuuksia kuvaavat faktorit korreloivat keskenään. Näistä syistä faktorianalyysissä päädyttiin vinokulmaiseen rotatointiin (direct oblimin-menetelmään).

Faktoreiden lukumäärän arvioinnissa tukeuduttiin tavanmukaisiin kriteereihin (ks. esim. Sänkiäho 1974:15-20, Briggs & Cheek 1986:117-119, Kim & Mueller 1987:41-45, Leskinen 1987:49-50). Muuttujien otoskorrelaatiomatriisissa oli ykköstä suurempia ominaisarvoja kuusi, ja seitsemäs ominaisarvo oli .98. Toisaalta ns. scree-testin perusteella olisi voitu päätyä kahdeksaankin faktoriin. Tavoitteeksi asetettiin, että valittavan faktoriratkaisun pienin faktori selittäisi kokonaisvaihtelusta vähintään n. 2 %. Pyrkimyksenä oli tietysti löytää ratkaisu, jossa kuhunkin faktoriin latautuisi ensisijaisesti monta (vähintään kaksi) sellaista osiota, joilla on muissa faktoreissa vastaavasti pieni toissijaislataus. Tärkeimpänä kriteerinä oli kuitenkin faktorimallin sisällöllinen tulkittavuus, ja siksi tutkittiin kaikkiaan 2-8 faktorin ratkaisuja.

Aikaisemmissa puhujanarviointiin kohdistuneissa tutkimuksissa henkilökuva on usein muotoutunut (tai henkilökuvamittari on jo rakennettukin) kahtiajakoiseksi (ks. lukuja 3.1.2 ja 3.2.3). Tämän aineiston faktorianalyysissä kahden faktorin ratkaisu selittää 49.0 % kokonaisvaihtelusta. Ensimmäisen faktorin ominaisarvo on 16.4 ja selitysosuus kokonaisvaihtelusta 41.1 %; toisen faktorin ominaisarvo on 3.1 ja selitysosuus 7.9 %. Vinorotaation jälkeen ensimmäisessä faktorissa vahvasti latautuvia muuttujia ovat asiantunteva-asiantuntematon, pätevä-epäpätevä, osaava-osaamaton, tietävä-tietämätön, vastuuntuntoinen-vasuuntunnoton, oppinut-oppimaton, kokenut-kokematon, aikaansa seuraava - aikaansa seuraamaton, varma-epävarma, huolellinen-huolimaton, älykäs-tyhmä, uskottava-epäuskottava, menestyvä-menestymätön, harjaantunut-harjaantumaton, luotettava-epäluotettava, arvostettu-epäarvostettu, aktiivinen-passiivinen, tarmokas-tarmoton, tehokas-tehoton, vahva-heikko, eteenpäin pyrkivä - eteenpäin pyrkimätön sekä tasapainoinen-tasapainoton. Näiden jokaisen lataus ensimmäisessä faktorissa on suurempi kuin .62 ja toisessa pienempi kuin .17. Toiseen faktoriin vahvasti latautuvia mittarin osioita ovat lämmin-viileä, avoin-sulkeutunut, valoisa-synkkä, joustava-kaavamainen, miellyttävä-epämiellyttävä, kiinnostava-kiinnostamaton, vapautunut-jännittynyt, ystävällinen-epäystävällinen sekä luonteva-teennäinen. Näiden jokaisen lataus toisessa faktorissa on suurempi kuin .58 ja ensimmäisessä pienempi kuin .20. Ensimmäinen faktori voitaisiin nimetä pätevyys-, kompetenssi- tai intellektuaalisuusdimensioksi ja toinen sosiaalista attraktiivisuutta tai hyvántahtoisuutta kuvaavaksi dimensioksi, aivan kuin useissa aikaisemmissa henkilökuvatutkimuksissa on tehty (ks. lukuja 3.1.2). Kahden faktorin keskinäinen korrelaatio on vahva ( $r = .51$ ,  $p < .001$ ). Kuitenkin ykköstä suurempien ominaisarvojen määrä ja scree-

testi antavat aiheita olettaa, että henkilökuvassa olisi enemmän kuin kaksi perusulottuvuutta.

Kolmen ja neljän faktorin ratkaisut ovat huonoja: niissä ei selitysosuudeltaan pienimmässä faktorissa ole yhdelläkään muuttujalla ensisijaista latausta. Puhujanarvioinnin tuloksena oleva henkilökuva ei tässä kaikkien äänten faktorianalyyseissä millään asetu kolmi- eikä nelikulottuvuukseksi, minkä juuri vinokulmainen rotointi paljastaa. Sen sijaan viiden faktorin malli on suhteellisen selkeä sekä faktorilatauksiltaan että tulkinnallisuudeltaan, vaikka sen neljännen faktorin korkealatauksilla muuttujilla on muissa faktoreissa vahvoja sivulatauksia. Kuuden, seitsemän ja kahdeksan faktorin mallissa ominaisarvoltaan pienimmät faktorit tuovat enää vain alle kahden prosenttiyksikön lisäyksen kokonaisvaihtelun selitysosuuteen, ja niissä useat faktorit ovat vain yhden vahvalatauksisen muuttujan varassa. Kahdeksan faktorin ratkaisu ei enää ole perustellusti tulkittavissa, mutta kuuden ja seitsemän faktorin mallit ovat sisällöllisesti mielekkäitä, ja niitä käytetään apuna henkilökuvan dimensionaalisuuden tarkastelussa.

Henkilökuvan perusulottuvuuksia kuvaamaan valittiin viiden faktorin malli. Siinä faktoreiden ominaisarvot ovat yhteensä 23.4, ja malli selittää koko vaihtelusta 58.5 %. Faktoreiden selitysosuudet ovat seuraavat (sulkeissa ominaisarvot): ensimmäinen faktori selittää kokonaisvaihtelusta 41.3 % (16.5), toinen 8.1 % (3.2), kolmas 3.7 % (1.5), neljäs 3.1 % (1.2) ja viides 2.4 % (0.9). Viiden faktorin vinokulmaisen rotaation tulos esitetään seuraavassa taulukossa 5. Ensimmäisessä faktorissa saa suurimman latauksensa kaksitoista osiota neljästäkymmenestä. Faktorin päämuuttujia<sup>12</sup> ovat vastuuntuntoinen–vastuuntunnoton, luotettava–epäluotettava, asiantunteva–asiantuntevaton, tietävä–tietämätön, huolellinen–huolimaton, uskottava–epäuskottava, aikaansa seuraava – aikaansa seuraamaton, älykäs–tyhmä, pätevä–epäpätevä sekä osaava–osaamaton. Lisäksi osioilla tasapainoinen–tasapainoton ja oppinut–oppimaton on tässä faktorissa suurin lataus, joskin näiden muuttujien vaihtelu jakautuu selvästi johonkin toiseen faktoriin. Ensimmäisen faktorin osiot kuuluvat puhujan luotettavuuden ja ammatti-pätevyuden arviointiin. Suurin lataus on vastuuntuntoisuudella, joka – samoin kuin huolellisuus – tässä yhteydessä kuvaa vaikutelmaa tehtävästä suoriutumista. Faktori nimetään *luotettavuuden* faktoriksi, ja sen sisällössä on pääpaino ammatillisella pätevyydellä. Nimeämisessä tu-

<sup>12</sup> Kunkin faktorin päämuuttujien ensisijaislataus on taulukossa tarkastelun helpottamiseksi alleviivattu. Päämuuttujiksi on tällöin valittu sellaiset, joiden ensisijaislataus on suurempi kuin .40 ja joiden toissijaislataus jossakin muussa faktorissa on vähintään .20:tä pienempi kuin ensisijaislataus. Faktorin tulkinta ja nimeäminen perustuvat tavanomaiseen tapaan kaikkiin päämuuttujiin, joiden lisäksi otetaan huomioon faktorin muutkin vahvalatauksiset muuttujat.

keudutaan tällöin myös aikaisempaan luotettavuusvaikutelman dimensioiden tutkimukseen (ks. lukua 3.1.2).

TAULUKKO 5 Viiden faktorin malli kaikkien ääninäytteiden keskimääräisen puhujanarvioinnin faktorianalyyssissa (pääakselimenetelmä, vinokulmarotaatio)

Osio	F1	F2	F3	F4	F5	h <sup>2</sup>
18. Vastuuntuntoinen–vastuuntunnoton	<u>.80</u>	-.03	.13	-.11	.01	.67
20. Luotettava–epäluotettava	<u>.79</u>	.19	.00	-.00	-.03	.67
31. Asiantunteva–asiantuntematon	<u>.66</u>	-.05	.20	.18	.03	.75
35. Tietävä–tietämätön	<u>.63</u>	-.01	.19	.14	.03	.66
14. Huolellinen–huolimaton	<u>.60</u>	-.12	-.02	.15	.14	.51
27. Uskottava–epäuskottava	<u>.59</u>	.04	.02	.16	.12	.58
15. Aikaansa seuraava – aikaansa seuraamaton	<u>.58</u>	.03	.23	.03	.08	.57
30. Älykäs–tyhmä	<u>.54</u>	.08	.26	.06	.06	.59
22. Pätevä–epäpätevä	<u>.54</u>	-.06	.17	.22	.20	.72
28. Tasapainoinen–tasapainoton	<u>.49</u>	.11	-.11	.48	-.00	.65
17. Osaava–osaamaton	<u>.48</u>	-.08	.18	.26	.25	.74
8. Oppinut–oppimaton	<u>.44</u>	-.18	.14	.16	.39	.67
16. Ystävällinen–epäystävällinen	.33	<u>.70</u>	-.04	-.08	.06	.63
23. Valoisa–synkkä	-.00	<u>.65</u>	.24	-.05	.05	.53
4. Lämmin–viileä	-.03	<u>.64</u>	-.04	-.06	.31	.57
6. Avoin–sulkeutunut	-.10	<u>.56</u>	.08	.25	.11	.53
9. Joustava–kaavamainen	-.10	<u>.45</u>	.11	.22	.20	.46
34. Luonteva–teennäinen	.12	<u>.40</u>	-.04	.38	.14	.54
21. Tasa-arvoisesti suhtautuva – määräävä	.33	.35	-.09	-.01	-.05	.21
19. Tarmokas–tarmoton	.33	.02	<u>.69</u>	-.20	.04	.65
29. Aktiivinen–passiivinen	.26	.07	<u>.65</u>	.07	-.07	.67
39. Eteenpäin pyrkivä – eteenpäin pyrkimätön	.17	.03	<u>.60</u>	.12	.02	.58
26. Menestyvä–menestymätön	.23	-.00	<u>.53</u>	.10	.22	.67
38. Seurallinen – syrjään vetäytyvä	-.02	.40	<u>.42</u>	.20	-.08	.48
13. Edistynyt–edistymätön	.15	.10	<u>.39</u>	.10	.34	.57
25. Nokkela–jähmeä	-.17	.28	.36	.17	.08	.32
24. Varma–epävarma	.27	-.08	.20	<u>.56</u>	.07	.71
12. Vapautunut–jännittänyt	-.05	.41	-.07	<u>.53</u>	.09	.58
40. Kokenut–kokematon	.25	-.23	.16	<u>.48</u>	.23	.66
36. Vahva–heikko	.16	-.02	.35	<u>.48</u>	-.04	.59
37. Harjaantunut–harjaantumaton	.23	-.20	.11	<u>.47</u>	.28	.63
32. Rohkea–arka	.00	.12	.43	<u>.47</u>	-.10	.56
5. Rauhallinen–hermostunut	.26	.18	-.26	.44	.19	.48
33. Arvostettu–epäarvostettu	.28	.02	.25	.36	.14	.60
2. Miellyttävä–epämiellyttävä	-.02	.32	.03	-.02	<u>.65</u>	.65
7. Hyvä–huono	.11	.11	.08	.19	<u>.64</u>	.73
3. Taitava–taitamaton	.22	-.10	.09	.20	<u>.61</u>	.71
10. Kiinnostava–kiinnostamaton	-.08	.34	.19	.07	.49	.57
11. Tehokas–tehoton	.16	-.14	.44	.02	.48	.64
1. Tuttu–vieras	-.02	.02	-.08	-.05	.36	.11

Toisessa faktorissa voimakkaasti latautuvia osioita ovat ystävällinen–epäystävällinen, valoisa–synkkä, lämmin–viileä, avoin–sulkeutunut ja joustava–kaavamainen. Sen sijaan osioiden luonteva–teennäinen ja tasa-arvoisesti suhtautuva – määräävä vaihtelu hajoaa myöskin toiseen faktoriin. Päämuuttujat kuuluvat vaikutelmaan puhujan sosiaalisesta attraktiivisuudesta, ja faktori nimetään *attraktiivisuutta* kuvaavaksi.

Kolmannessa faktorissa saavat korkeimman latauksensa tarmokas–tarmoton, aktiivinen–passiivinen, eteenpäin pyrkivä – eteenpäin pyrkimätön ja menestyvä–menestymätön. Faktoriin ryhmittyvät myös osiot seurallinen – syrjään vetäytyvä, edistyvä–edistymätön ja nokkelajähmeä, mutta näillä on vahva toissijainen painokerroin jossakin toisessa faktorissa. Faktori kokoaa aktiivisuutta, energisyyttä ja etenemistä kuvaavia piirteitä, ja se nimetään *dynaamisuu*den faktoriksi.

Neljänteen faktoriin latautuu päämuuttujaksi vain kaksi osiota: varma–epävarma ja kokenut–kokematon. Faktori on kuitenkin tulkinallisesti selkeä. Kohtalaisia ensisijaislatauksia on muuttujilla vapautunut–jännittynyt, vahva–heikko, harjaantunut–harjaantumaton, rohkea–arkea, rauhallinen–hermostunut ja arvostettu–epäarvostettu, vaikka näillä kaikilla on selvä lataus myös jossakin toisessa faktorissa. Faktori voidaan nimetä kärkimuuttujan mukaan *varmuutta* kuvaavaksi: varmuus, vapautuneisuus, kokeneisuus, vahvuus, harjaantuneisuus, rohkeus ja rauhallisuus ovat henkilökuvassa vaikutelmaa vakaasta ja varmasta tehtävän hallinnasta.

Viidennen faktorin päämuuttujat ovat miellyttävä–epämiellyttävä, hyvä–huono ja taitava–taitamaton. Päälatauksensa tässä faktorissa saavat myös kiinnostava–kiinnostamaton, tehokas–tehoton sekä tuttu–vieras, mutta näiden vaihtelu hajoaa myös johonkin toiseen faktoriin. Osiot kuvaavat puhujan arviointia hyväksyttävyyden ja mieluisuuden kannalta: hyvä ja taitava puhuja on myös miellyttävä. Faktori nimetään *mieluisuusfaktoriksi*.

Viiden faktorin ratkaisu paljastaa sekamuuttujia, jotka eivät saa korkeaa latausta missään faktorissa tai joiden lataus jakautuu selvästi kahteen faktoriin. Sellaisia muuttujia, joiden ensi- ja toissijaisen latauksen ero on alle .10, ovat seuraavat: tasapainoisuus, oppineisuus, luontevuus, tasa-arvoisesti suhtautuminen, seurallisuus, edistyvyys, nokkeluus, vapautuneisuus, rohkeus, arvostettuus ja tehokkuus. Kommunaliteetiltaan heikkoja (< .40) ovat tasa-arvoisesti suhtautuminen, nokkeluus ja tuttuus. Sekamuuttujien ja kommunaliteetiltaan huonojen muuttujien liittymisestä henkilökuvaan ei tämä ”keskimääräisen puhujanarvioinnin” faktorianalyysi anna vielä riittävää tietoa.

Viiden faktorin ratkaisussa ensimmäinen faktori selittää yli 40 % kokonaisvarianssista. Tämä luotettavuudeksi nimetty ulottuvuus on siten keskeinen – jopa niin, että mittaria voitaisiin pitää yksiulotteisena (ks. Valkonen 1981:113). Tätä kuvaa myös asteikkomittarin reliabili-

teetti: reliabiliteettikerroin (Cronbachin alfa) on .96. Mittarin sisäinen yhtenäisyys näyttää siis hyvältä. Faktoreiden interkorrelaatio antaa lisätietoa henkilökuvan yhtenäisyydestä. Seuraavassa taulukossa 6 esitetään faktoreiden keskinäinen korrelaatio viiden faktorin ratkaisussa.

TAULUKKO 6 Henkilökuvan perusolottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.
1. Luotettavuus	1.00				
2. Attraktiivisuus	.12	1.00			
3. Dynaamisuus	.39	.15	1.00		
4. Varmuus	.43	.26	.39	1.00	
5. Mieluisuus	.36	.30	.26	.41	1.00

Taulukosta on nähtävissä, että henkilökuvan ulottuvuuksista attraktiivisuudella ja luotettavuudella on alhainen interkorrelaatio ( $r = .12$ ,  $p = .015$ ), samoin attraktiivisuudella ja dynaamisuudella ( $r = .15$ ,  $p = .001$ ). Kaikki muut korrelaatiokertoimen arvot ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < .001$ ). Vahvimmin korreloivat keskenään varmuus ja luotettavuus ( $r = .43$ ) sekä varmuus ja mieluisuus ( $r = .41$ ). Myös dynaamisuus ja luotettavuus ( $r = .39$ ), dynaamisuus ja varmuus ( $r = .39$ ) ja toisaalta luotettavuus ja mieluisuus ( $r = .36$ ) liittyvät kohtalaisesti toisiinsa. Faktoreiden väliset korrelaatiot ovat osoituksena henkilökuvan yhtenäisyydestä ja kokonaisvaltaisuudesta. Toisaalta aikaisemmissa tutkimuksissa todettu henkilökuvan kaksijakoisuus (intellektuaalisuus – sosiaalinen attraktiivisuus; ks. luvusta 3.1.2) tulee tässäkin puhujanarvioinnissa jossain määrin esiin. Ulottuvuuksien keskinäisestä suhteesta saadaan tarkempaa tietoa luvussa 5.2.2, jossa tarkastellaan niiden arviointeja eri äänillä.

Kuuden faktorin ratkaisu tässä kaikkien ääninäytteiden keskimääräisen puhujanarvioinnin faktorianalyysissä selittää kokonaisvaihtelusta 60.4 %. Siinä äskeinen luotettavuusulottuvuus jakautuu edelleen kahdeksi faktoriksi: *pätevyyden* ja luotettavuuden faktoriksi. Näistä pätevyys on ensimmäinen ja vahvin. Pätevyysfaktoriin latautuvat vahvasti muuttajat oppineisuus, aikaansa seuraaminen, älykkyys, osaavuus, asiantuntevuus, tietävyys, taitavuus ja edistyneisyys, ja luotettavuusfaktoriin latautuvat selvästi luotettavuus ja vastuuntuntoisuus. Muut faktorit ovat samantyyppiset (vaikkakin muuttujamäärältään vähäisemmät) kuin viiden faktorin ratkaisussa: attraktiivisuus, dynaamisuus, varmuus ja mieluisuus.

Seitsemän faktorin ratkaisu selittää kokonaisvaihtelusta 61.9 %. Kuuden faktorin mallin vahvin faktori, pätevyys, jakautuu edelleen seitsemän faktorin ratkaisussa kahdeksi faktoriksi. Niistä ensimmäinen (ja ratkaisun vahvin) näyttäisi kuvaavan puhujan *taidollista pätevyyttä*, toinen puolestaan *tiedollista pätevyyttä*. Taitofaktoriin latautuvat vahvasti osiot oppineisuus, taitavuus, osaavuus ja edistyneisyys, tietofaktoriin asiantuntevyys, tietävyys ja älykkyys. Muut faktorit seitsemän faktorin mallissa ovat puolestaan samat kuin kuuden ratkaisussa: attraktiivisuus, dynaamisuus, varmuus, mieluisuus ja luotettavuus.

Puhujanarvioinnin (henkilökuvan) perusulottuvuudet ovat siis luotettavuus, attraktiivisuus, dynaamisuus, varmuus ja mieluisuus. Tärkein näistä on luotettavuus. Kuuden ja seitsemän faktorin mallit puoltavat luotettavuusfaktorin sisällöllistä tulkintaa: kyse on puhujan luotettavuusvaikutelmasta, joka sisältää puhujan tehtäväkompetenssista sekä tiedollisen että taidollisen ulottuvuuden. Luotettavuusulottuvuuteen ryhmittyvät piirteet valittiin mittariin henkilökuvateorian ja aikaisempien tutkimusten perusteella (ks. lukuja 3.1.2 ja 4.3.2.1) kuvaamaan sekä persoonallisuus-, status-, vilpittömyys- että pätevyysdimensioita. Piirteet liittynevät erityisesti valtakunnanradion perinteisessä asiaohjelmassa esiintyvän radiopuhujan henkilöprototyyppiin: luotettavuusvaikutelma muotoutuu tässä kontekstissa nimenomaan tehtävästä suoriutumisen perusteella. Toinen henkilökuvan perusulottuvuus, attraktiivisuus, kokoa mittariin valittuja persoonallisuuden sosiaalisen puolen osioita ja kolmas ulottuvuus, dynaamisuus, aktiivisuutta ja eteenpäinmenoa kuvaavia piirteitä. Neljanteen ulottuvuuteen ryhmittyy tehtävänhallinnan varmuutta osoittavia puolia, ja viides ulottuvuus kuvaa puhujan mielisuutta ja miellyttävyyttä radiopuhujan työn hoitamisen kannalta.

### 5.2.1.2 Henkilökuvan ulottuvuudet äänittäin

Puhujanarvioinnista syntyvän henkilökuvan perusulottuvuuksien lisäksi tutkittiin, vaihtelevatko sen ulottuvuudet arviointikohteen mukaan (tutkimuskysymys 4). Ulottuvuudet äänten A–H henkilökuvassa selvitettiin siten, että arvioijajoukon I (N = 330) kunkin äänen arvioinneista tehtiin erikseen faktorianalyysi. Analyysin muuttujina olivat henkilökuvamittarin 40 osiota, joista jokaisesta oli 330 havaintoa. Kuten kaikkien ääninäytteiden keskimääräisen puhujanarvioinnin faktorianalyysissä, tässäkin käytettiin eksploratiivista analyysia, pääakselimenetelmää sekä vinokulmaista rotatointia. Myös äänikohtaisten faktorianalyysien rotatoinnissa käytettiin aluksi suorakulmaista menetelmää (ks. Valo 1988), mutta sittemmin havaittiin, että vinokulmainen rotaatio tuottaa latausrakenteeltaan yksinkertaisempia ja helpommin tulkittavia



malleja. Lisäksi faktoreiden interkorrelaatio on puhujanarvioinnin teoriaperustan mukainen.

Faktoreiden lukumäärän arvioinnissa tukeuduttiin samoihin kriteereihin kuin kaikkien äänten keskiarvopistemäärille tehdyssä analyysissä (ks. edellistä lukua). Eri ääniä koskevien muuttujien otoskorrelaatiomatriisit sisälsivät ykköstä suurempia tai sitä lähellä olevia ominaisarvoja kuusi, seitsemän tai kahdeksan. Verrattaessa äänikohtaisia faktorointeja kaikkien äänten yhteiseen faktorointiin havaittiin, että yksittäisten äänten 2–8 faktorin ratkaisulla saadaan selitetyksi kokonaisvaihtelusta vähemmän kuin yhteisen analyysin vastaavilla ratkaisulla. Erityisesti ensimmäinen faktori muotoutui kaikissa yksittäisten äänten ratkaisussa ominaisarvoltaan ja siten selitysosuudeltaan heikommaksi kuin yhteisen analyysin ratkaisussa. Tavoitteeksi kunkin äänen henkilökuvan rakenteen tarkasteluun haluttiin kuitenkin asettaa liki samankokoinen (yli 50 %:n) selitysosuus kuin viiden faktorin ratkaisussa, joka valittiin kuvaamaan henkilökuvan perusulottuvuuksia. Tavoitteeseen ei jokaisen äänen kohdalla kuitenkaan päästy.

Viiden faktorin malli selitti kunkin äänen kokonaisvaihtelusta 48.2–57.6 % (keskiarvo 52.3 %) ja kuuden faktorin malli 49.8–59.1 % (keskiarvo 54.1 %). Äänten välillä oli muitakin selviä eroja: esimerkiksi äänen F arvioinnit eivät asettuneet viiden faktorin ratkaisuksi ollenkaan, ja äänen G viiden ja kuuden faktorin ratkaisussa oli yhdessä faktorissa vain yksi matalalatauksinen muuttuja. Jo tämä antoi viitteitä siitä, että henkilökuva olisi todellakin sekä ulottuvuuksien määrän että sisällön puolesta eri äänillä erilainen. Jokaiselle äänelle ryhdyttiin etsimään sopivaa, sen henkilökuvan dimensioita parhaiten kuvaavaa mallia. Kunkin äänen faktoriratkaisuista tarkasteltiin muuttujien painokerrointen suuruutta ja pyrittiin löytämään malli, jonka faktoreihin latautuisi ensisijaisesti ja vahvasti useita sellaisia muuttujia, joiden sekundaarilataukset muissa faktoreissa olisivat vastaavasti heikot. Ennen kaikkea etsittiin tietysti mallia, joka olisi mielekkäästi tulkittavissa.

## Ääni A

Äänen A henkilökuvan dimensionaalisuutta kuvaamaan valittiin kuuden faktorin ratkaisu, koska sen viimeinen faktori tuo vielä 2.1 prosenttiyksikköä lisää yhteiseen selitysosuuteen. Kuuden faktorin ratkaisu selittää 51.1 % kokonaisvaihtelusta (faktoreiden ominaisarvot yhteensä 20.3). Muuttujien kommunaliteetit vaihtelevat .28:n (tuttuus) ja .71:n (miellyttävyyden) välillä (keskiarvo .51). Kunkin faktorin selitysosuudet kokonaisvaihtelusta ovat seuraavat (sulkeissa ominaisarvot): ensimmäisen faktorin osuus 32.3 % (12.9), toisen 7.9 % (3.2), kolmannen 3.8 % (1.5), neljännen 2.6 % (1.0), viidennen 2.4 % (0.9) ja kuudennen 2.1 % (0.8).

Rotaatiossa ensimmäiseen faktoriin latautuivat päämuuttujiksi<sup>13</sup> harjaantuneisuus (.70), kokeneisuus (.69), tasapainoisuus (.61), varmuus (.60), asiantuntevuus (.53), pätevyys (.47) ja arvostettuus (.46). Faktori on siis sisällöltään samanlainen kuin äänen yhteisestä analyysistä saatu *varmuuden* faktori, mutta mukana on myös tiedollisen pätevyyden vaikutelmaa. (Seitsemän faktorin ratkaisussa tämä faktori onkin eriytynyt varmuus- ja tietofaktoriksi ja muut pysyneet sisällöllisesti samoina.) Toiseen faktoriin kuuluvat valoisuus (.65), vapautuneisuus (.64), seurallisuus (.58), avoimuus (.55) ja nokkeluus (.47), joten se kuvaa *attraktiivisuutta*. Kolmanteen *dynaamisuusfaktoriin* latautuvat vahvasti tarmokkuus (.55) ja aktiivisuus (.51). Neljännen faktorin päämuuttujia ovat miellyttävyys (.81), lämpimyys (.56) ja tuttuus (.48) sekä muita muuttujia kiinnostavuus ja hyvyys. Se voidaan nimetä *miellyttävyyttä* kuvaavaksi. Se on sisällöltään erilainen kuin henkilökuvan perusolottuudeksi nimetty mieluisuus, vaikka faktorin kärkimuuttuja on sama. Äänen A miellyttävyys kokoaa sosiaalisia piirteitä, kun taas mieluisuus kuvaa pikemminkin hyväksyttävyyttä tehtävästä suoriutumisen kannalta. Viidenteen faktoriin ryhmittyvät oppineisuus (.68), osaavuus (.51), edistyyvyys (.50), aikaansa seuraaminen (.49) ja tehokkuus (.45). Tämä faktori kuvaa *taidollista pätevyyttä*. Vaikka nimenomaan taitavuusosio ei lataudu faktoriin päämuuttujaksi, faktori on muuten sisällöltään sama kuin taitofaktori kaikkien äänen yhteisen analyysin seitsemän faktorin ratkaisussa. Kuudes faktori yhdistää muuttujat luotettavuus (.69) ja tasa-arvoisesti suhtautuminen (.45), ja se voitaneen tulkita kärkimuuttujan mukaan *luotettavuutta* kuvaavaksi. Äänen A arviointien faktoroinneista valitun kuuden faktorin mallin faktoreiden keskinäiset korrelaatiot kuvataan seuraavassa taulukossa 7.

Taulukosta havaitaan, että vahvin korrelaatio äänen A henkilökuvassa on varmuuden ja taidollisen pätevyyden välillä ( $r = .50$ ). Dynaamisuus on äänellä A muita ulottuvuuksia itsenäisempi.

<sup>13</sup> Päämuuttujien valinnassa on noudatettu samoja latausrajoja kuin kaikkien ääninäytteiden keskimääräisen puhujanarvioinnin faktoriratkaisun tarkastelussa: ensisijaislataus on suurempi kuin .40 ja toissijaislataus jossakin toisessa faktorissa vähintään .20:tä pienempi kuin ensisijainen lataus. Tämän luvun äänikohtaisten faktorianalyysien tarkastelussa selostetaan lähinnä vain päämuuttujat ja niiden ensisijaislataukset, mutta tulkinnassa on otettu huomioon myös faktorin muut vahvalatauksiset muuttujat.

TAULUKKO 7 Äänen A henkilökuvan ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Varmuus	1.00					
2. Attraktiivisuus	.20	1.00				
3. Dynaamisuus	.26	.07	1.00			
4. Miellyttävyys	.30	.36	.01	1.00		
5. Taidollinen pätevyys	.50	.22	.28	.25	1.00	
6. Luotettavuus	.32	.28	.12	.32	.30	1.00

### Ääni B

Myös äänen B henkilökuvaksi valittiin kuuden faktorin ratkaisu, koska viiden faktorin mallissa yksi faktori on heikko. Kuuden ratkaisu selittää kokonaisvaihtelusta 51.7 % (faktoreiden ominaisarvot yhteensä 20.7). Heikoin kommunaliteetti on tuttuudella (.21) ja vahvin asiantuntevuudella (.71); kommunaliteettien keskiarvo on .52. Eri faktoreiden selitysosuudet kokonaisvaihtelusta ovat seuraavat (sulkeissa ominaisarvot): ensimmäisen osuus 35.4 % (14.2), toisen 5.9 % (2.4), kolmannen 4.1 % (1.6), neljännen 2.4 % (1.0), viidennen 2.1 % (0.8) ja kuudennen 1.8 % (0.7).

Ensimmäinen faktori kokoaa rotaation jälkeen muuttujat oppineisuus (.70), aikaansa seuraaminen (.67), asiantuntevuus (.61), osavuus (.59), huolellisuus (.56), tietävyys (.54), edistysvyys (.53) ja älykkyys (.51). Faktori kuvaa sekä tiedollista että taidollista *pätevyyttä*. Toiseen faktoriin latautuvat päämuuttujiksi rauhallisuus (.58) ja vapautuneisuus (.57), ja muut faktorin osiot ovat varmuus, avoimuus, luontevuus ja joustavuus. Koska varmuusfaktorin tyypillisiä osioita olisivat harjaantuneisuus ja kokeneisuus ja toisaalta attraktiivisuusfaktorin mm. valoisuus ja lämpimyys, muuttujien voidaan katsoa kuvaavan tehtävästä suoriutumisen vakautta ja laatua. Toinen faktori nimetään vahvimman muuttujan mukaan *rauhallisuusfaktoriksi*. Kolmas faktori koostuu vain kahdesta muuttujasta: ystävällisyydestä (.54) ja tasa-arvoisesti suhtautumisesta (.51). Se nimetään kärkimuuttujan mukaan *ystävällisyyttä* kuvaavaksi. Neljänteen ryhmittyvät seurallisuus (.69), eteenpäin pyrkivyyys (.57), aktiivisuus (.51), nokkeluus (.50) ja vahvuus (.49). Faktoria voidaan kutsua *dynaamisuusfaktoriksi*, vaikka vahvuus ei dynaamisuudessa (perusulottuvuudessa tai muilla äänillä) olekaan tyypillinen osio. Viidenteen faktoriin latautuvat päämuuttujiksi miellyttävyys (.74), hyvyys (.70), taitavuus (.52), kiinnostavuus (.50) ja tehokkuus (.50). Se on perusulottuvuudeksikin nimetty *mieluisuusfaktori*, joka kuvaa puhujan miellyttävyttä tehtävähoidon kannalta. Kuudennessa on vain yksi

päämuuttuja, luotettavuus (.56), jonka ohella faktoriin ryhmittyvät harjaantuneisuus ja kokeneisuus. Se nimetään *luotettavuutta* kuvaavaksi, vaikka harjaantuneisuus ja kokeneisuus ovat yleensä ryhmittyneet varmuuden faktoriin. Äänen B henkilökuvaa luonnehtimaan valitun kuuden faktorin ratkaisun faktoreiden keskinäiset korrelaatiot esitetään seuraavassa taulukossa.

TAULUKKO 8 Äänen B henkilökuvan ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Pätevyys	1.00					
2. Rauhallisuus	.21	1.00				
3. Ystävällisyys	.13	.04	1.00			
4. Dynaamisuus	.45	.38	.11	1.00		
5. Mieluisuus	.30	.42	.21	.46	1.00	
6. Luotettavuus	.46	.18	.05	.36	.29	1.00

Tehtävästä suoriutumiseen liittyvät faktorit (pätevyys, mieluisuus, luotettavuus, dynaamisuus, rauhallisuus) korreloivat äänen B henkilökuvassa keskenään. Sitä vastoin ystävällisyys on muita itsenäisempi.

### Ääni C

Äänen C kuuden faktorin ratkaisussa viimeinen faktori koostuu vain yhdestä muuttujasta, ja seitsemän faktorin ratkaisu on liian pirstaleinen tulkittavaksi. Niinpä henkilökuvaksi valittiin viiden faktorin ratkaisu, vaikka se selittää kokonaisvaihtelusta vain 48.2 % (faktoreiden ominaisarvot yhteensä 19.3). Muuttujista tuttuuden kommunaliteetti on heikko (.05). Muiden kommunaliteetit ovat välillä .28 (rauhallisuus) ja .67 (asiantuntevuus); keskiarvo on 48. Faktoreiden selitysosuudet koko vaihtelusta ovat seuraavat: ensimmäisen faktorin 31.7 % (ominaisarvo 12.7), toisen 9.6 % (3.8), kolmannen 3.2 % (1.3), neljännen 1.9 % (0.8) ja viidennen 1.8 % (0.7).

Rotatoidussa mallissa ensimmäiseen faktoriin ryhmittyvät luotettavuus (.67), uskottavuus (.57), kokeneisuus (.48) ja arvostettuus (.45), joten faktori kuvaa *luotettavuutta*. Toinen faktori kokoaa runsaasti päämuuttujia. Siihen latautuvat valoisuus (.79), lämpimyys (.78), avoimuus (.73), miellyttävyyys (.71), ystävällisyys (.71), luontevuus (.68), joustavuus (.66), kiinnostavuus (.66), nokkeluus (.61), vapautuneisuus (.58), seuralisuus (.54) ja tasa-arvoisesti suhtautuminen (.46), ja piirteet luonnehtivat selvästi *attraktiivisuutta*. Kolmas faktori koostuu lähinnä tarmok-

kuudesta (.57), eteenpäin pyrkimisestä (.56), aktiivisuudesta (.54) ja rohkeudesta (.47), ja se nimetään *dynaamisuusfaktoriksi*. Neljanteen faktoriin sijoittuvat päämuuttujiksi älykkyys (.58), asiantuntevuus (.58), tietävyys (.58), aikaansa seuraaminen (.56) ja oppineisuus (.48). Kyseessä on *tiedollinen pätevyys*. Vastaavasti viides on *taidollisen pätevyyden* faktori, koska sen päämuuttujat ovat taitavuus (.60) ja osaavuus (.56). Taulukossa 9 esitetään äänen C viiden faktorin interkorrelaatio.

TAULUKKO 9 Äänen C henkilökuvan ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.
1. Luotettavuus	1.00				
2. Attraktiivisuus	.30	1.00			
3. Dynaamisuus	.30	.22	1.00		
4. Tiedollinen pätevyys	.42	.29	.45	1.00	
5. Taidollinen pätevyys	.43	.24	.32	.31	1.00

Tiedollisen ja taidollisen pätevyyden korrelaatio luotettavuuteen on odotetusti vahva ( $r = .42$  ja  $.43$ ), ja myös tiedollisen pätevyyden ja dynaamisuuden interkorrelaatio on selvä ( $r = .45$ ). Äänen C henkilökuva on ulottuvuuksiltaan yhtenäisempi kuin muiden äänten, koska kovin heikkoja korrelaatioita ei faktoreiden kesken ole.

### Ääni D

Äänen D kuuden ja seitsemän faktorin malleissa jää muutama faktori vain yhden muuttujan varaan, joten henkilökuvan dimensionaalisuutta kuvaamaan valittiin viiden faktorin malli. Se selittää kokonaisvaihtelusta 52.1 % (ominaisarvot yhteensä 20.9). Muuttujien kommunaliteetit vaihtelevat tuttuuden .13:sta pätevyyden .66:een (keskiarvo .52); viiden muuttujan kommunaliteetti on alle .40. Faktoreiden selitysosuudet kokonaisvaihtelusta ovat seuraavat: ensimmäisen osuus 35.2 % (ominaisarvo 14.1), toisen 7.7 % (3.1), kolmannen 4.7 % (1.9), neljännen 2.4 % (1.0) ja viidennen 2.1 % (0.8).

Rotatoidun ratkaisun ensimmäiseen faktoriin ryhmittyvät älykkyys (.72), uskottavuus (.67), tietävyys (.62), asiantuntevuus (.52), arvostettuus (.51) ja tasapainoisuus (.50). Uskottavuus ja arvostettuus liittyvät henkilökuviissa useammin luotettavuuteen, mutta tämä faktori kuvaa silti enemmän *tiedollista pätevyyttä*. Toiseen faktoriin latautuvat avoimuus (.71), valoisuus (.70), ystävällisyys (.65), joustavuus (.64), lämpimyys (.60), kiinnostavuus (.58), seurallisuus (.57) ja nokkeluus (.51), jo-

ten faktori on tyypillinen *attraktiivisuusfaktori*. Kolmas kokoa rohkeuden (.52), tasa-arvoisesti suhtautumisen (eli määräävyyden; -.50), eteenpäin pyrkimisen (.49), ja se kuvaa siten *dynaamisuutta*. Neljanteen latautuvat päämuuttujiksi taitavuus (.74), oppineisuus (.64) ja hyvyys (.52), ja muita muuttujia faktorissa ovat osaavuus, harjaantuneisuus, pätevyys ja huolellisuus. Kyse on *taidollisesta pätevyydestä*. Viides faktori yhdistää vastuuntuntoisuuden (.60) ja luotettavuuden (.51), joten faktori kuvaa *luotettavuutta*. Taulukossa 10 esitetään äänen D viiden faktorin keskinäiset korrelaatiokertoimet.

TAULUKKO 10 Äänen D henkilökuvan ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.
1. Tiedollinen pätevyys	1.00				
2. Attraktiivisuus	.41	1.00			
3. Dynaamisuus	.18	.00	1.00		
4. Taidollinen pätevyys	.55	.35	.03	1.00	
5. Luotettavuus	.43	.21	.21	.33	1.00

Vahvin korrelaatio äänen D henkilökuvassa on tiedollisen ja taidollisen pätevyyden kesken ( $r = .55$ ). Dynaamisuus on jossain määrin erillinen ulottuvuutensa; sen sijaan attraktiivisuus liittyy muuhun henkilökuvaan suhteellisen tiiviisti (toisin kuin äänen B samantyyppinen ystävällisyys-ulottuvuus).

## Ääni E

Myös äänen E arviointien faktorianalyysistä valittiin viiden faktorin ratkaisu, koska kuuden ja seitsemän ratkaisussa jää faktoreita yhden päämuuttujan varaan. Viiden faktorin ratkaisu selittää 55.5 % kokonaisvaihtelusta (faktoreiden ominaisarvot yhteensä 22.2). Siinä tutuusmuuttujan kommunaliteetti on heikoin (.14) ja kokeneisuus-muuttujan vahvin (.72). Muuttujista neljän kommunaliteetti on alle .50; kommunaliteettien keskiarvo on .56. Ensimmäisen faktorin selitysosuus kokonaisvaihtelusta on 39.3 % (ominaisarvo 15.7), toisen 7.2 % (2.9), kolmannen 4.5 % (1.8), neljännen 2.7 % (1.1) ja viidennen 1.8 % (0.7).

Rotatoidun ratkaisun ensimmäiseen faktoriin latautuvat vahvasti aktiivisuus (.63), edistysvyys (.59), nokkeluus (.56), tarmokkuus (.56), tehokkuus (.52) ja eteenpäin pyrkiminen (.48), joten se kuvaa *dynaamisuutta*. Toinen on *attraktiivisuusdimensio*, koska siihen ryhmittyvät ystävällisyys (.68), valoisuus (.61) ja tasa-arvoisesti suhtautuminen

(.53). Kolmas faktori kokoaa vastuuntuntoisuuden (.74), asiantuntevuuden (.72), luotettavuuden (.68), uskottavuuden (.63), tietävyyden (.59), huolellisuuden (.58), pätevyyden (.53), tasapainoisuuden (.52) ja aikaansa seuraamisen (.52). Tämä on *luotettavuusfaktori*, johon sisältyy tiedollinen pätevyys. Kuuden faktorin ratkaisussa tästä faktorista eroavat muuttujat huolellisuus ja vastuuntuntoisuus omaksi dimensiokseen. Viiden faktorin ratkaisun neljäs faktori yhdistää muuttujat miellyttävyys (.66), hyvyys (.56) ja taitavuus (.56), joten kyse on ammatillista hyväksyttävyyttä kuvaavasta *mieluisuusfaktorista*. Viidenteen faktoriin latautuvat vapautuneisuus (.60), varmuus (.51) ja vahvuus (.49), ja muita faktoriin liittyviä muuttujia ovat rohkeus, kokeneisuus ja harjaantuneisuus. Faktori kuvaa *varmuutta*, joskin vapautuneisuus on muilla äänillä liittynyt yleensä attraktiivisuuteen. Äänen E ulottuvuudet ovat samat kuin henkilökuvan perusulottuvuudet, vaikkakin eri järjestyksessä. Äänen E viiden faktorin keskinäiset korrelaatiot esitetään seuraavassa taulukossa.

TAULUKKO 11 Äänen E henkilökuvan ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.
1. Dynaamisuus	1.00				
2. Attraktiivisuus	.06	1.00			
3. Luotettavuus	.35	.13	1.00		
4. Mieluisuus	.33	.26	.37	1.00	
5. Varmuus	.45	.28	.43	.41	1.00

Äänen E henkilökuvassa varmuuden, luotettavuuden, mieluisuuden ja dynaamisuuden keskinäiset korrelaatiot ovat selvimmät. Attraktiivisuus on tässä jonkin verran itsenäisempi dimensio.

### Ääni F

Äänen F arvioinnit eivät asetu vinokulmaisessa rotatoinnissa ollenkaan viiteen faktoriin. Suorakulmarotatoinnissa ne tietysti asettuvat, mutta viidenteen faktoriin ei tule yhtään ensisijaislatausta. Sekä neljän, kuuden, seitsemän että kahdeksan faktorin ratkaisussa aina yksi tai useampi faktori koostuu joko vain yhdestä päämuuttujasta, ylipäättään yhdestä muuttujasta tai sitten muuttujista, joiden ensisijaislataus ei erotu selvästi toissijaislatauksista muissa faktoreissa. Kuuden faktorin malli on kuitenkin tulkinnallisesti paras. Se selittää 54.0 % kokonaisvaihtelusta; faktoreiden ominaisarvot ovat yhteensä 21.5. Tutuus-

muuttujan kommunaliteetti on heikko (.04); sen lisäksi kahden toisen muuttujan (rauhallisuuden ja tasa-arvoisesti suhtautumisen) kommunaliteetti on alle .40. Vahvin kommunaliteetti on kiinnostavuudella (.69). Kommunaliiteettien keskiarvo on .54. Ensimmäisen faktorin selitysosuus on 34.5 % (ominaisarvo 13.8), toisen 9.4 % (3.7), kolmannen 4.3 % (1.7), neljännen 2.4 % (0.9), viidennen 1.9 % (0.8) ja kuudennen 1.5 % (0.6).

Ensimmäiseen faktoriin latautuvat rotaation jälkeen harjaantuneisuus (.61), varmuus (.60), kokeneisuus (.60), rauhallisuus (.60), uskottavuus (.56), tasapainoisuus (.55) ja huolellisuus (.54). Faktori on helppo todeta *varmuutta* kuvaavaksi. Toinen on *attraktiivisuusfaktori*, koska siihen latautuvat lämpimyys (.83), ystävällisyys (.74), valoisuus (.72), avoimuus (.72), kiinnostavuus (.70), miellyttävyyden (.67), seurallisuus (.64), joustavuus (.62), hyvyys (.56), vapautuneisuus (.56) ja luontevuus (.55). Sen sijaan kolmas faktori on vähäinen: päämuuttujana on rohkeus (.55) ja toisena muuttujana aktiivisuus, jolla on kuitenkin vahvoja sivulatauksia muissa faktoreissa. Kolmas nimetään päämuuttujan mukaan *rohkeutta* kuvaavaksi. Neljäs faktori kokoaa oppineisuuden (.74), aikaansa seuraamisen (.63) ja asiantuntevuuden (.51) sekä muista muuttujista osaavuuden, tietävyyden, älykkyyden, menestyvyyden ja edistävyyden. Faktori osoittaa siten vaikutelmaa sekä tiedollisesta että taidollisesta *pätevyydestä*. Viidennessä faktorissa on vain kaksi muuttujaa, tasa-arvoisesti suhtautuminen (.44) ja vastuuntuntoisuus (.44), mutta molemmilla on noin .30:n sivulataus toisessa faktorissa. Faktori nimetään *tasa-arvoisesti suhtautumisen* faktoriksi. Kuudennen faktorin päämuuttuja on tarmokkuus (.69), ja lisäksi siinä saavat ensisijaislatauksensa tehokkuus ja eteenpäin pyrkivyyden. Se nimetään *dynaamisuutta* kuvaavaksi. Se on tulkinnallisesti jossain määrin päällekkäinen rohkeusfaktorin kanssa; viiden faktorin ratkaisussa rohkeus- ja dynaamisuusmuuttujat ovatkin samassa faktorissa. Seuraavassa taulukossa on kuvattuna äänen F kuuden faktorin interkorrelaatio.

TAULUKKO 12 Äänen F henkilökuvan ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Varmuus	1.00					
2. Attraktiivisuus	.28	1.00				
3. Rohkeus	.12	.11	1.00			
4. Pätevyys	.49	.28	.25	1.00		
5. Tasa-arvoisesti suht.	.23	.12	.09	.15	1.00	
6. Dynaamisuus	.33	.20	.29	.50	.15	1.00



Varmuuden, pätevyyden ja dynaamisuuden väliset korrelaatiot ovat äänen F henkilökuvassa vahvimmat. Omintakeiset ulottuvuudet rohkeus ja tasa-arvoisesti suhtautuminen jäävät muusta henkilökuvasta erillisiksi.

## Ääni G

Myös äänen G faktoriratkaisun valinta oli ongelmallinen: neljästä kahdeksaan faktorin ratkaisussa on kaikissa matalalatauksisten päämuuttujien faktoreita, ja viiden faktorin ratkaisussa on yksi vain yhdestä muuttujasta koostuva faktori. Sisällöllisesti mielekkäimpiä ovat neljän ja seitsemän faktorin ratkaisut. Seitsemän ratkaisu hylättiin, koska sen kolme viimeistä faktoria tuovat selitysosuuteen vain 1.6, 1.6 ja 1.3 prosenttiyksikön lisäyksen. Parhaiten henkilökuvan rakennetta kuvaa neljän faktorin ratkaisu, joka selittää kokonaisvaihtelusta 52.8 % (ominaisarvot yhteensä 21.0). Siinä on heikoimmat kommunaliteetit muuttujilla tutuus (.10) ja tasa-arvoisesti suhtautuminen (.26), mutta muita alle .40:n kommunaliteetteja ei ole. Suurin kommunaliteetti on asiantuntevuudella (.68); kommunaliteettien keskiarvo on .53. Ensimmäisen faktorin selitysosuus kokonaisvaihtelusta on 40.1 % (ominaisarvo 16.0), toisen 6.6 % (2.6), kolmannen 3.6 % (1.4) ja neljännen 2.5 % (1.0).

Ensimmäiseen faktoriin latautuvat muuttujat asiantuntevuus (.83), tietävyys (.75), älykkyys (.73), vastuuntuntoisuus (.68), aikaansa seuraaminen (.68), luotettavuus (.61), oppineisuus (.54), uskottavuus (.52), huolellisuus (.52) ja pätevyys (.51). Faktori nimetään *luotettavuuden* faktoriksi, johon sisältyy sekä tiedollinen että taidollinen pätevyys. Toinen faktori ryhmittää muuttujat ystävällisyys (.72), lämpimyys (.72), valoisuus (.69), joustavuus (.67) ja avoimuus (.65). Nämä kuvaavat *attraktiivisuutta*. Kolmas faktori on *dynaamisuuden* faktori: siinä on vain yksi päämuuttuja, aktiivisuus (.55), mutta siihen latautuvat lisäksi eteenpäin pyrkivyyys, vahvuus, tarmokkuus, rohkeus ja edistyneisyys. Neljäs faktori on *varmuuden* faktori, koska siihen ryhmitteivät harjaantuneisuus (.64), rauhallisuus (.57), hyvyys (.56), taitavuus (.53), varmuus (.52) ja kokeneisuus (.51).

Seuraavassa taulukossa 13 esitetään äänen G neljän faktorin keskinäiset korrelaatiot. Vahvin korrelaatio G:n henkilökuvassa on luotettavuuden ja varmuuden kesken ( $r = .59$ ). Henkilökuva on interkorrelaation valossa suhteellisen yhtenäinen, mutta tähän vaikuttaa faktoreiden vähäisempi määrä.

TAULUKKO 13 Äänen G henkilökuvan ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.
1. Luotettavuus	1.00			
2. Attraktiivisuus	.38	1.00		
3. Dynaamisuus	.32	.19	1.00	
4. Varmuus	.59	.43	.28	1.00

## Ääni H

Äänen H henkilökuvan rakennetta kuvaamaan valittiin viiden faktorin ratkaisu, joka selittää kokonaisvaihtelusta 57.6 % (ominaisarvot yhteensä 23.1). Tässäkin heikoin kommunaliteetti on tuttuudella (.14), ja lisäksi kolmen muuttujan kommunaliteetti on alle .40. Kommunaliteettien keskiarvo on .58. Vahvin kommunaliteetti on kokeneisuudella (.74). Faktoreiden selitysosuudet ovat seuraavat (sulkeissa ominaisarvot): ensimmäisen osuus 42.3 % (16.9), toisen 6.5 % (2.6), kolmannen 3.4 % (1.4), neljännen 2.9 % (1.2) ja viidennen 2.5 % (1.0).

Rotatoidun ratkaisun ensimmäinen faktori koostuu vastuuntuntoisuudesta (.68), luotettavuudesta (.65), asiantuntevuudesta (.61), älykkyydestä (.58), aikaansa seuraamisesta (.53), tietävyydestä (.53), pätevyyydestä (.51), osaavuudesta (.48) ja huolellisuudesta (.45). Kyseessä on *luotettavuusfaktori*, joka sisältää myös tiedollista ja taidollista pätevyyttä. Toinen faktori on *attraktiivisuuden* faktori: siihen latautuvat ystävällisyys (.68), valoisuus (.64), lämpimyys (.63) ja avoimuus (.54). Kolmas kuvaa *varmuutta*, koska siihen ryhmittyvät kokeneisuus (.69), tasapainoisuus (.66), harjaantuneisuus (.64), vapautuneisuus (.60), rauhallisuus (.59), luontevuus (.57) ja varmuus (.55). Neljännen faktorin päämuuttujat ovat eteenpäin pyrkivyyttä (.59), tarmokkuus (.58) ja aktiivisuus (.57), joten se kuvaa *dynaamisuutta*. Viides faktori kokoaa taitavuuden (.66), miellyttävyyden (.66) ja hyvyyden (.58). Vahvoja latauksia faktorissa on myös tehokkuudella, kiinnostavuudella ja oppineisuudella. Faktori on *mieluisuusfaktori*. Äänen H – kuten äänen E:kin – ulottuvuudet ovat samat kuin henkilökuvan perusulottuvuudet, mutta eri järjestyksessä.

Seuraavassa taulukossa 14 on kuvattuna äänen H viiden faktorin interkorrelaatio. Attraktiivisuus ja dynaamisuus eivät äänen H henkilökuvassa korreloi keskenään ( $r = .06$ ), mutta muut ulottuvuudet muodostavat melko yhtenäisen kokonaisvaikutelman.

TAULUKKO 14 Äänen H henkilökuvan ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.
1. Luotettavuus	1.00				
2. Attraktiivisuus	.32	1.00			
3. Varmuus	.53	.34	1.00		
4. Dynaamisuus	.35	.06	.35	1.00	
5. Mieluisuus	.39	.31	.50	.21	1.00

Äänten A–H puhujanarvioinnin tuloksena olevien henkilökuvien rakenne tulee hyvin näkyviin: arvioinnit ovat ryhmittyneet erilaisiksi dimensioiksi suhteellisen selkeästi. Lisäksi on helppo todeta, että henkilökuvan ulottuvuudet vaihtelevat todellakin arviointikohteesta eli äänestä toiseen. Sama ulottuvuus eri äänillä koostuu yleensä samoista keskeisistä henkilöpiirteistä, mutta näistä on myös jossain määrin muodostettu erilaisia kombinaatioita sen mukaan, mikä on minkäkin äänen arvioinnissa tuntunut tärkeältä. Henkilökuvamittarissa ei ole yhtään sellaista osiota, joka ei olisi latautunut päämuuttujaksi jonkin äänen johonkin faktoriin. Perusulottuvuuksia selvittäneessä faktorianalyyseissä sekamuuttujiksi tai kommunaliteetiltaan heikoiksi osoittautuneet osiot ovat siis merkityksellisiä äänikohtaisissa dimensioissa. Kunkin äänen henkilökuvan ulottuvuudet ovat vertailtavissa kuviosta 7.

Henkilökuvan ulottuvuuksien tarkastelu äänittäin (ks. kuviota 7) ja vertaaminen edellisen luvun perusulottuvuuksiin (ks. esim. taulukkoa 5) osoittavat, että perusulottuvuudet – luotettavuus, attraktiivisuus, dynaamisuus, varmuus ja mieluisuus – esiintyvät useiden äänten henkilökuvassa. Jokaiseen henkilökuvaan sisältyy dynaamisuus. Attraktiivisuus on ulottuvuutena muilla äänillä paitsi B:llä, jolla attraktiivisuutta jossain määrin vastaa ystävällisyyden dimensio. Luotettavuus on jonkinkokoisena dimensiona kaikilla muilla äänillä paitsi F:llä, jolla taas on osittain samansisältöinen tasa-arvoisesti suhtautumisen ulottuvuus. Viidessä henkilökuvassa on tiedollista ja/tai taidollista suoriutumista kuvaava pätevyysdimensio. Jos pätevyys ei ole itsenäisenä ulottuvuutena, sen piirteitä sisältyy luotettavuuteen (kuten äänillä E, G ja H). Varmuutta ja kokeneisuutta tehtävähallinnassa kuvaava varmuusulottuvuus on muilla äänillä paitsi B:llä, C:llä ja D:llä. Luotettavuuden, pätevyyden ja varmuuden kanssa samantyyppinen intellektuaalista kompetenssia mittaava dimensio on mieluisuus, joka esiintyy B:n, E:n ja H:n henkilökuvassa.

	rauhall.				tasa-arv.		
miellytt.	ystäväll.				rohkeus		
	pätevyys				pätevyys		
		tiedoll. pätevyys	tiedoll. pätevyys				
taidoll. pätevyys		taidoll. pätevyys	taidoll. pätevyys				
	mieluisuus			mieluisuus			mieluisuus
varmuus				varmuus	varmuus	varmuus	varmuus
luotett.	luotett.	luotett.	luotett.	luotett.		luotett.	luotett.
attrakt.		attrakt.	attrakt.	attrakt.	attrakt.	attrakt.	attrakt.
dynaam.	dynaam.	dynaam.	dynaam.	dynaam.	dynaam.	dynaam.	dynaam.
A	B	C	D	E	F	G	H

KUVIO 7 Äänistä A–H puhujanarvioinnissa syntyneiden henkilökuvioiden ulottuvuudet

Kaikkien arvioitujen ääninäytteiden henkilökuva on siis yhteistä pohjaa, perusulottuvuuksia. Kuitenkin sekä näiden järjestys henkilökuvaan että joidenkin äänten omat, yksittäiset ulottuvuudet osoittavat selvästi, että syntyvä henkilökuva on yhteydessä arviointikohteen ominaisuuksiin. Esimerkiksi kunkin äänen ensimmäinen ulottuvuus kertonee juuri sen äänen arvioinnissa tärkeäksi koetusta. Myös sellaiset omintakeiset ulottuvuudet kuin äänen A miellyttäväisyys, äänen B rauhallisuus ja ystävällisyys sekä äänen F rohkeus ja tasa-arvoisesti suhtautuminen kuvastavat ääninäytteiden ja niihin suhtautumisen ominaispiirteitä. Puhujan tuttuus, hänen sopivuutensa tai sopimattomuutensa kuuntelijoiden mielessä olevaan radiopuhujan tai -toimittajan prototyyppiin taikka huomion kiinnittyminen joihinkin äänelisiin erityispiirteisiin voi nostaa kokonaisvaikutelmaan toisen ulottuvuusjärjestyksen tai kokonaan uudenlaisen dimension. Äänellisten ominaisuuksien yhteyttä kokonaisuhenkilökuvaan ja ulottuvuusarviointeihin käsitellään seuraavassa luvussa.

Tarkastelusta on käynyt ilmi, että kuten perushenkilökuvaa, myös äänikohtaisia henkilökuvia voitaisiin pitää yksiulotteisina – niin

suuri on jokaisella äänellä ensimmäisen ulottuvuuden osuus. Kunkin äänen henkilökuvan yhtenäisyydestä kertoo myös arvioinneista laskettu reliabiliteetti. Reliabiliteetikertoimet (Cronbachin alfat) ovat suuruusjärjestyksessä seuraavat:

Ääni	$\alpha$
H	.963
G	.961
E	.960
B	.952
D	.952
F	.948
A	.942
C	.940

Henkilökuvamittarin sisäinen konsistenssi on jokaisella äänellä hyvä. Arvioijat ovat siis suhteuttaneet yksittäiset henkilöpiirteet toisiinsa, ja henkilökuvasta on syntynyt johdonmukainen kokonaisvaikutelma. Reliabiliteettien erot ovat pienet. Suurin kerroin on äänten H, G ja E arvioinneissa, joten niillä osioiden korrelaatio koko asteikkoon on jossain määrin vahvempi kuin muilla äänillä. Sen sijaan äänten C, A ja F arvioinnissa mittarin reliabiliteetti on hieman matalampi, joten osioiden korrelaatio mittariin ei ole ihan yhtä vahva kuin muiden äänten arvioinneissa. Juuri äänillä H, G ja E ensimmäisen ulottuvuuden selitysosuus koko vaihtelusta on suurempi ja vastaavasti äänillä C, A ja F pienempi kuin muilla. (Näiden kahden ääninäyteryhmän ero havaitaan silloinkin, kun verrataan ensimmäisen ulottuvuuden selitysosuuksia samamääräisistä faktoriratkaisuista.) Koska ensimmäinen ulottuvuus kokoa jokaisella äänellä suurimman osan selitettävästä vaihtelusta, on juuri sen vahvuus yhteydessä henkilökuvan sisäiseen johdonmukaisuuteen. Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että puhujanarvioinnissa syntyvät henkilökuvat ovat tarkasteltavissa sekä kokonaisvaikutelmina että sen ulottuvuuksina ja että ulottuvuudet vaihtelevat arvioinnin kohteen mukaan.

### 5.2.2 Puhujien henkilökuva

Tutkimuskysymys 5 kohdistui äänistä A–H syntyviin henkilökuviin: miten erilaisiin ääniin asennoidutaan puhujanarvioinnissa? Tässä luvussa tarkastellaan kunkin näytteen äänellisten ominaisuuksien ja näytteestä syntyneen henkilökuvan yhteyttä. Puhujanarvioinnin tuloksena oleva 40 osion summapistemäärä ilmentää kokonaishenkilökuvaa, ja lisäksi henkilökuvia tarkastellaan ulottuvuuksittain.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Kaikki tuloksissa esiintyvät summapistemäärät on tarkastelun helpottamiseksi muunnettu samaan skaalaan 1–7 kuin yksittäisissä osioissakin on.

Arvioijajoukon I (N = 330) äänille arvioimat henkilökuvat ovat vertailtavissa seuraavasta taulukosta. Siihen on merkitty summapistemäärien keskiarvot, keskihajonnat, vaihteluvälit ja vaihteluvälin pituudet. Äänet ovat keskiarvon mukaisessa paremmuusjärjestyksessä.

TAULUKKO 15 Äänten A–H henkilökuvat paremmuusjärjestyksessä: osioiden summapistemäärien keskiarvot, keskihajonnat, vaihteluvälit ja vaihteluvälin pituudet

Ääni	$\bar{x}$	s	W	$\omega$
C	5.39	0.62	3.75–6.75	3.00
F	5.20	0.67	3.08–6.78	3.70
A	4.95	0.65	2.85–6.80	3.95
H	4.44	0.81	2.03–6.45	4.42
E	3.94	0.88	1.63–6.73	5.10
D	3.88	0.81	1.43–6.00	4.57
G	3.57	0.77	1.20–6.08	4.88
B	3.20	0.70	1.23–5.18	3.95

Keskiarvojen erot eivät ole kovin suuret: parhaimmaksi ja huonoimmaksi arvioidun äänen ero on vain 2.19. Kaikkien muiden äänten keskiarvojen erot ovat tilastollisesti erittäin merkitsevät ( $p < .001$ ) paitsi äänten E ja D. Näiden kahden äänen keskiarvojen ero ei yllä tilastolliseen merkitsevyyteen ( $p = .310$ ), joten näistä syntyneet henkilökuvat ovat positiivisuus–negatiivisuus-jatkumolla keskenään samantyyppiset. Jokaisen äänen summapistemäärien keskihajonta on verrattain pieni. Kuuntelijat ovat siis olleet yksimielisiä äänten herättämistä vaikutelmista.

Parhaimmaksi on arvioitu miesääni C (keskiarvo 5.39). Asiantuntija-arviointien ja mittauksien mukaan se on äänellisiltä piirteiltään tyyppillistä, totuttua uutisten luentaa: se on nopeahkoa, voimakkuudeltaan sopivaa, äänen laadultaan hyvää, säveltasoltaan matalaa ja sävelkorkeudeltaan nopeasti vaihtelevaa. Lisäksi siinä on erittäin laaja sävelkorkeuden vaihtelualue, tekstiä sisällöllisiksi kokonaisuuksiksi jaotteleva tauotus sekä perinteinen uutisluennan intonaatiokaava. Myös muiden oikeiden radiotoimittajien äänet on arvioitu positiivisesti. Toiseksi myönteisin henkilökuva on naisäänellä F (5.20). Sen äänelliset piirteet ovat samantyyppiset kuin äänellä C: senkin laatu on suhteellisen hyvä, voimakkuus sopiva, säveltasoa matala, sävelkorkeuden vaihtelualue laaja ja vaihtelu nopeaa sekä tauotus harkitunkuuloinen. Puhujan F säätiedotusten luenta on puhujan C uutistenluvun tapaan totuttua, perinteistä radiotiedottamista, eikä äänellisissä ominaisuuksissa mikään erityinen negatiivinen piirre kiinnitä huomiota.

Myös kolmanneksi myönteisimmin arvioitu miesääni A (keskiarvo 4.95) on ammattimainen. Se on nopeaa, säveltasoltaan matalaa mutta sävelkorkeudeltaan tasaisempaa luentaa kuin näyttöiden C ja F. Sen voimakkuus on sopiva, tauotus taitava ja äänen laatu hyvä. A:lla ei kuitenkaan ole radion tiedotuksille tyypillisiä kaavamaisia painotuksia, ja se on kuuntelijoille vieraampi kuin C ja F. Näytteen A suotuisa arviointi ei siis voi olla enimmältään yhteydessä tuttuihin ja totuttuihin piirteisiin, vaan ehkä sen on koettu täyttävän julkisen puhumisen vaatimukset lähinnä äänellisten ominaisuuksien puolesta. Neljännen oikean radioäänen, naisäänen H, henkilökuva on arvioitu muita radiotoimittajia kielteisemmäksi (4.44). Vaikka H:n säveltasoa on matala, voimakkuus sopiva ja tauotus pitempien taukojen osalta looginen, siinä on kuitenkin useita huomiota kiinnittäviä piirteitä: kuuluvia sisäänhengityksiä, paikoin normista poikkeava /s/, narinaksi painuvia puhejaksojen loppuja, lyhyitä puhejaksoja ja runsaista tauoista johtuvaa hitautta sekä keskinkertainen äänen laatu. Se ei siis edusta samanlaista valtakunnanradion esiintyjän prototyyppiä kuin C ja F, eikä se ole äänellisiltä piirteiltään odotuksenmukaisen hyvää kuten A.

Epäsuotuisin henkilökuva on syntynyt kuuntelijoille vieraasta naisäänestä B (keskiarvo 3.20). Se on säveltasoltaan naisäänistä korkein, siinä on vähäisesti painotuksia ja sävelkorkeuden vaihtelua, ja sen laatu on arvioitu materiaalin heikoimmaksi. Luenta on kyllä tempoltaan sopivaa, mutta se on hiljaisempaa kuin muut ja tauotukseltaan amatöörimaista. Samantyyppisiä äänellisiä piirteitä on vieraalla miespuhujalla G, joka on arvioitu toiseksi kielteisimmin (3.57). Sekin on korkeahkoa, sävelkorkeudeltaan vaihtelematonta, monotonista ja laadultaan huonoa, ja luenta on lisäksi hidasta.

Kolmanneksi kielteisimmin on arvioitu vieras naisääni D (keskiarvo 3.88). Se on nopeaa, ja sävelkorkeudeltaan ja jossain määrin myös voimakkuudeltaan se on vaihtelevaa. Tauotukseltaan se on kuitenkin taitamatonta, siinä on kuuluvia sisäänhengityksiä, ja äänen laatu on arvioitu huonoksi. Myös painotukset kuulostavat liian vahvoilta. Neljänneksi kielteisin henkilökuva on muodostunut miesäänestä E (3.94). Siinä on vaihteleva sävelkorkeus ja voimakkuus, sen tauotus on tekstin kannalta loogista, ja äänen laatu on arvioitu hyväksi. Kuitenkin huomiota kiinnittävät samanlaiset korostetut painotukset kuin äänessä D. Lisäksi E lukee hitaasti.

Ääninäytteet valittiin siis paitsi äänellisten ominaisuuksiensa perusteella myös siten, että ne edustaisivat joko ammattimaista tai ei-ammattimaista radioesiintymistä. Neljän oikean radiotoimittajan äänestä kaksi (miesääni C ja naisääni F) olisivat prototyyppistä, tuttua radioluentaa, ja toiset kaksi (miesääni A ja naisääni H) ammattimaisia mutta tuntemattomampia ääniä. Sen sijaan täysin vieraat näytteet olisivat radiokontekstissa joiltakin äänellisiltä piirteiltään odotustenvastaisia. Kuuntelijoiden arviointi on noudattanut tätä kahtiajakoa. Kaikista

arvioijille tutuista ja/tai ammattimaisista äänistä on muodostunut positiivisempi henkilökuva kuin vieraista äänistä. Neljän oikean radioäänen keskiarvot ovat skaalan positiivisella puolella eli suurempia kuin 4.0, ja vastaavasti neljän amatööriäänen keskiarvot jäävät alle tuon teoreettisen keskiarvon. Ääninäytteet rinnastuvat puhujanarvioinnissa pareiksi: C ja F, A ja H, E ja D sekä G ja B. Parhaimmiksi on arvioitu tutut ammattitoimittajat C ja F, joiden äänelliset piirteet vastaavat tiedottavan radioesityksen prototyyppiä. Toiseksi positiivisimmat vaikutelmat ovat heränneet ammattitoimittajista A ja H, joiden luennassa ei ole perinteistä nuottia mutta joiden esitys on muuten samantyyppistä kuin äänten C ja F. Se on tempoltaan nopeahkoa ja sävelkorkeudeltaan matalaa, ja sen tauotus tuo harkitusti esiin sekä tekstin syntaktisia kokonaisuuksia että kappalejakoja. Negatiivisin henkilökuva on muodostunut naisäänestä B ja miesäänestä G. Näiden molempien luenta on tavallisen sujuvaa mutta ulkokohtaista ja monotonista, ja sävelkorkeuden vaihtelu on vähäistä. Molempien laatu arvioidaan huonoksi, ja säveltasoa on muihin mies- ja naisääniin verrattuna korkea. Näiden kahden äänen B ja G arvioinnissa kuuntelijat ovat olleet hieman yksimielisempiä kuin kahden muun tuntemattoman äänen, E:n ja D:n, jotka ovat puhujanarvioinnissa muodostunut neljäs pari. Miesääni E ja naisääni D on arvioitu keskenään samantyyppisesti. Niille on yhteistä vaihteleva sävelkorkeus ja voimakkaat, sisällönmukaiset mutta radion kontekstissa odotustenvastaiset painotukset. Luenta D on kiireinen, luenta E taas liioitellun hidas.

Sukupuolistereotyypit ovat voineet olla yhteydessä siihen, että jokaisesta samantyyppisten ääninäytteiden parista mies on arvioitu positiivisemmin kuin nainen. Samaten ikään liittyvät stereotyypit saattavat olla joidenkin äänten arviointien taustalla. Vieraista äänistä äänet B, E ja G kuulostavat jossain määrin muita nuoremmilta, ja D taas vanhemmalta. Oikeista radiotoimittajista C ja F ovat radiossa kauimmin toimineita, vanhempia ja tuttuja, kun taas A ja H kuulostanevat heitä nuoremmilta.

Taulukon 15 keskihajonnoista on nähtävissä, että kuuntelijat ovat olleet yksimielisimpiä sekä myönteisimmin arvioiduista äänistä (C, F ja A) että kielteisimmin arvioidusta äänestä (B). Sen sijaan arvioijat eivät ole muodostaneet yhtä yksimielisiä henkilökuvia keskinkertaisemmin arvioiduista äänistä (H, E, D ja G), vaikkakaan keskihajontojen erot eivät ole suuret. Yksimielisyys parhaista äänistä ja huonoimmasta äänestä näkyy myös summapistemäärien vaihteluväleistä ja niiden pituuksista (edelleen taulukosta 15). Sekä äänten C, F ja A että äänen B pistemäärien vaihteluvälit ovat lyhyemmät kuin keskimääräisemmin arvioitujen äänten. Sekä suurin keskihajonta että pisin vaihteluväli on äänen E arvioinnissa, joten se on herättänyt kuuntelijoissa ristiriitaisimmat vaikutelmat.



Parhaimmiksi arvioidut äänet ovat kärjessä silloinkin, kun äänet asetetaan järjestykseen henkilökuvamittarin osioiden neutraalikohtaan 4 annettujen pistemerkintöjen perusteella. Yhtä ääntä kohden on arvioinnissa annettu pistemerkintöjä osioihin yhteensä ( $330 \times 40 =$ ) 13.200. Puhujien saamien osiopistemäärien 4 osuudet merkintöjen kokonaismäärästä käyvät ilmi seuraavasta taulukosta 16. Äänet on järjestetty osiopistemäärien 4 lukumäärän mukaan.

TAULUKKO 16 Osiopistemäärien 4 frekvenssit ja prosenttiosuudet pistemäärien kokonaislukumäärästä (13.200) äänten A–H puhujanarvioinnissa (osiopistemäärien 4 lukumäärän mukainen järjestys)

Ääni	f	%
C	1549	11.7
F	1717	13.0
A	2333	17.7
E	2498	18.9
H	2589	19.6
B	2605	19.7
D	2650	20.1
G	2772	21.0

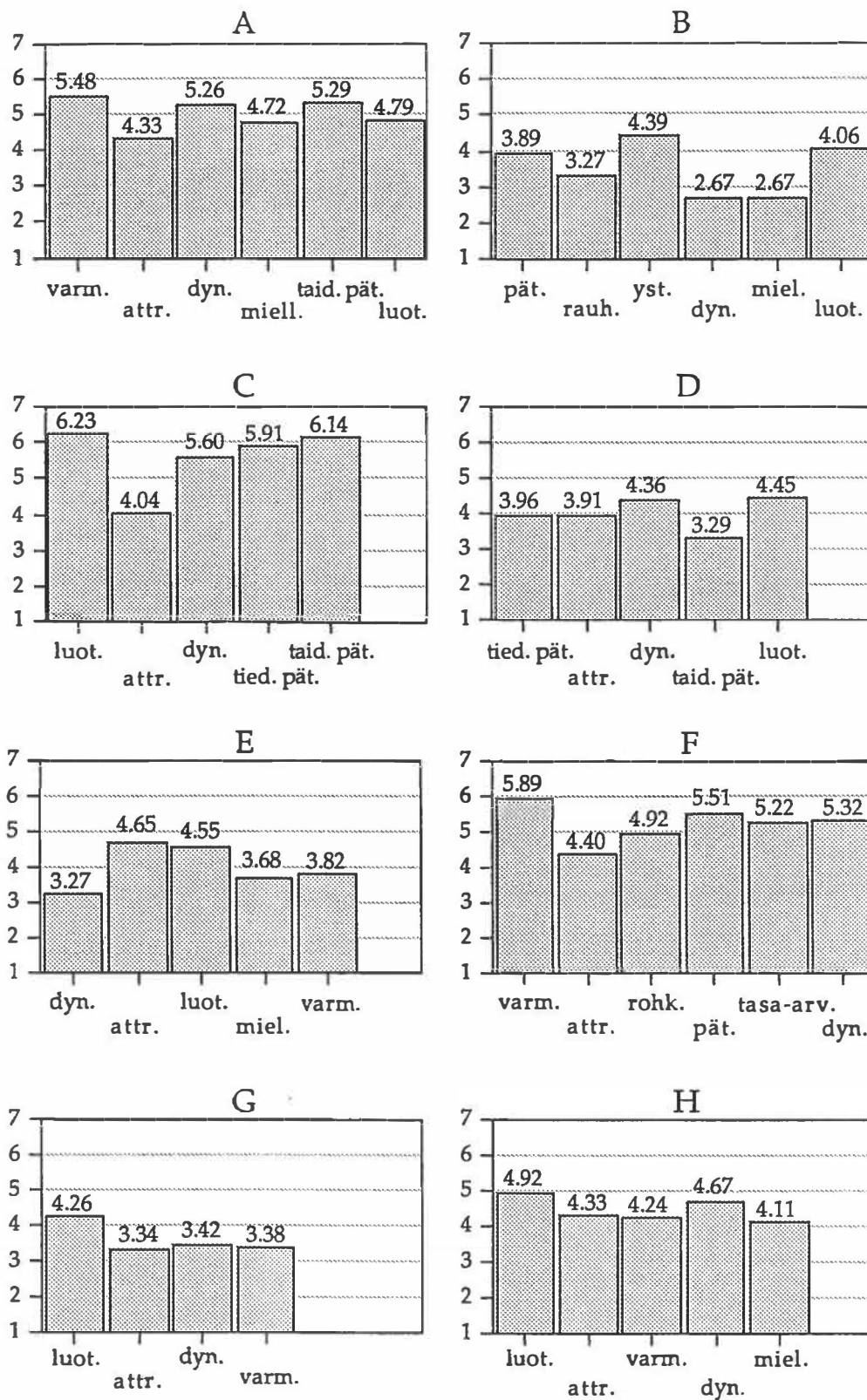
Vähiten osioskaalan keskikohtaan annettuja merkintöjä on positiivisesti arvioiduilla äänellä C (11.7 % merkintöjen kokonaismäärästä) ja äänellä F (13.0 %). Ero muihin ääniin on selvä. Äänistä H, B, D ja G on arvioijille herännyt neutraalimpia mielikuvia pyydetyistä ominaisuuksista: noin viidesosalla näihin ääniin annetuista osiopistemääristä on arvo 4. Kuuntelijat ovat saaneet muodostetuksi selväpiirteisemmän käsityksen tutuista puhujista kuin vieraista, jossain määrin odotustenvastaisilta kuulostavista puhujista.

Kaiken kaikkiaan oletukset ammattimaisuuden tai amatöörimaisuuden ja tuttuuden tai vierauden yhteydestä arviointeihin toteutuivat. Neljä todellista radiopuhujaa on asetettu puhujanarvioinnissa paremmuusjärjestykseen puhujan pitkäaikaisen ammatissa toimimisen, ohjelmatyypin perinteisyyden, sukupuolen ja äänellisten ominaisuuksien monimutkaisen yhteisvaikutuksen perusteella. Kuuntelijoiden odotusten täyttyminen on ollut tärkeä tekijä. Sen sijaan täysin vieraat puhujat on arvioitu ensivaikutelman perusteella, ja tällöin tietysti äänelliset ominaisuudet ovat tärkeitä. Vaikka nyt epäsuotuisasti arvioidut näytteet olisivat jossakin toisessa kontekstissa kelvollisia, ne ovat perinteisen valtakunnallisen radioesityksen kontekstissa joutuneet vastakohdiksi ammattimaisten radioesiintyjien näytteille.

Kokonaisvaikutelman lisäksi henkilökuvia tulee tarkastella myös ulottuvuuksittain, jotta ääniin asennoitumisen erityispiirteet pääsevät näkyviin. Kunkin äänen henkilökuvadimensioiksi otettiin faktori-analyysissä saadut faktorit, ja näihin latautuneiden päämuuttujien summapistemääristä laskettiin ulottuvuuskeskiarvot. Henkilökuvat esitetään ulottuvuuksittain kuviossa 8 seuraavalla sivulla. Kuviosta on nähtävissä, että joidenkin puhujien henkilökuva koostuu samanarvoisista, joidenkin taas eriarvoisista ulottuvuuksista. Esimerkiksi puhujan H henkilökuva on dimensioiltaan suhteellisen yhdenmukainen (keskiarvot 4.11–4.92, ero 0.8 pistettä). Sen sijaan puhujan C dimensioissa on selkeämmät keskinäiset erot: hänet on arvioitu luotettavaksi (keskiarvo 6.23) ja sekä tiedollisesti (5.91) että taidollisesti (6.14) päteväksi, mutta attraktiivisuusarvioinnit ovat neutraalit (4.04; ero luotettavuuteen 2.2 pistettä). Äänestä H syntyneen henkilökuvan reliabiliteetti (sisäinen johdonmukaisuus) olikin korkein ja äänestä C matalin (ks. edellisestä luvusta).

Suotuisasti arvioiduilla radiopuhujilla C, F ja A ovat luotettavuus-, pätevyys-, varmuus- ja dynaamisuusdimensioiden arvioinnit hyvät. Sitä vastoin vaikutelma attraktiivisuudesta on heikompi, vaikka se kaikilla ylittää teoreettisen keskiarvon. Päteviksi, harjaantuneiksi ja eteenpäin pyrkiviksi arvioidut radiopuhujat eivät herätä yhtä lämmintä, valoisaa ja avointa vaikutelmaa. Tämä luonnehtii taitavana pidetyn radioesiintyjän prototyypin valtakunnanradion perinteisessä tiedotus- tai asiaohjelmassa. Täysin vieraiden äänten (B, D, E ja G) huonommiksi arvioiduissa henkilökuvissa attraktiivisuus ei ole toisista dimensioista poikkeava siten kuin ammattitoimittajilla. Ääni B on kylläkin saanut oman ystävällisyys-ulottuvuutensa, jolla puhuja on arvioitu muita ulottuvuuksia positiivisemmin – ehkä ”hyvitykseksi” muuten kielteisistä vaikutelmista. Henkilökuvan kaksijakoisuus tulee siis tässäkin ilmi.

Kuviosta 8 nähdään muitakin äänten omaleimaisuuteen liittyviä ulottuvuusarviointeja. Dynaamisuus-ulottuvuudella vieraat äänet B, E ja G on arvioitu huonosti, ääni D puolestaan paremmin. D:n luenta on nopeaa ja vaihtelevaa, B:n ja G:n monotonista. E:n luenta taas on erityisen hidasta, ja dynaamisuus (oikeammin ”staattisuus”) onkin hänen henkilökuvassaan ensimmäisellä sijalla. Kaikista negatiivisimman henkilökuvan herättäneellä äänellä B on rauhallisuus-dimensio, jolla ääni on arvioitu epäsuotuisasti. Kyse onkin ”hermostuneisuus”-ulottuvuudesta, joka on yhteydessä sekä äänen laadun piirteisiin että luennan epävarmuuteen ja vaihtelemattomuuteen. Äänellä A on attraktiivisuutta lähellä oleva, positiivisesti arvioitu miellyttävyyys-ulottuvuus erikseen, vaikkakin A:n attraktiivisuus on muiden ammattimaisten äänten (C:n ja F:n) tapaan arvioitu hieman heikommin kuin muut ulottuvuudet.



KUVIO 8 Äänten A–H henkilökuvaullottuvuudet ja niihin kuuluvien osioiden summapistemäärien keskiarvot

## 5.3 Äänenarvioinnin tulokset

### 5.3.1 Äänivaikutelmien ulottuvuudet

#### 5.3.1.1 Äänivaikutelmien perusulottuvuudet

Ääninäytteiden A–H arviointia tutkittiin myös äänivaikutelmamittarin avulla. Tutkimuskysymys 6 kohdistui äänivaikutelmien ulottuvuuksiin: mitkä ovat äänenarvioinnin (äänivaikutelmien) perusulottuvuudet ja ulottuvuudet äänittäin? Tässä luvussa selostetaan perusulottuvuuksia koskevat tulokset ja seuraavassa (5.3.1.2) ääninäytekohtaisia ulottuvuuksia koskevat tulokset.

Äänivaikutelmien dimensionaalisuutta selvitettiin faktorianaalyyssissa, joka tehtiin arvioijajoukon II (N = 331) antamille äänenarvioinneille. Perusulottuvuuksien selvittämiseksi arvioinneista eliminoitiin eri ääninäytteiden tuoma vaihtelu samaan tapaan kuin puhujanarvioinneille tehdyssä analyysissa: jokaiselle 331 arvioijalle laskettiin keskiarvot niistä pistemääristä, jotka arvioija oli antanut yhdestä mittarin osiosta kahdeksalle eri ääninäytteelle. Analyysin muuttujina oli siis 40 keskiarvoa, joista jokaisesta oli 331 havaintoa. Kuten puhujanarvioinnin perusulottuvuuksien selvityksessä (ks. luvusta 5.2.1.1), myös tässä saatiin esiin ”keskimääräisen äänen” herättämien vaikutelmien dimensiot.

Äänivaikutelmien ulottuvuuksista ei ole olemassa ennakkotietoa, jota voitaisiin testata tämän tutkimuksen aineistoon. Konfirmatorinen faktorianalyysi ei siis ole mahdollinen. Samoin kuin puhujanarvioinnin tulosten analyysissa, äänivaikutelmien ulottuvuuksien erittelyssäkin käytettiin eksploratiivista faktorianalyysia, pääakselimenetelmää ja vinokulmaista rotatointia (direct oblimin -menetelmää). Aluksi käytettiin suorakulmaista rotatointia (varimax; ks. Valo 1988), joka tuotti kelvollisia, tulkittavissa olevia ratkaisuja. Kuitenkin subjektiivisen äänenarvioinnin voidaan olettaa synnyttävän puhujanarvioinnin tapaan kokonaisvaltaisia vaikutelmia, joiden dimensiot ovat toisiinsa yhteydessä (ks. luvuista 3.2.1 ja 3.2.2). Ulottuvuuksien interkorrelaatio vastaa siis tähänastista tietoa äänellisten ominaisuuksien havaitsemisesta.

Faktoreiden lukumäärän arvioinnissa ei voitu tukeutua aikaisempiin tutkimuksiin näiden hajanaisuuden vuoksi (ks. lukua 3.2.2). Näin ollen käytössä olivat samat tavanmukaiset kriteerit kuin puhujanarvioinnin faktorianalyysissa (ks. luvusta 5.2.1.1). Muuttujien otoskorrelaatiomatriisissa oli ykköstä suurempia ominaisarvoja kahdeksan, ja yhdeksäs ominaisarvo oli .96. Scree-testi puolsi seitsemän faktorin ratkaisua. Tavoitteet faktoriratkaisun valinnassa olivat samat kuin puhujanarvioinnin faktorianalyysissa: pienimmän faktorin selitysosuu-

den tulisi olla kokonaisvaihtelusta vähintään n. 2 %, ja faktoreihin tulisi latautua ensisijaisesti ja vahvasti useita osioita. Vaikka sekä suorakulmaisen rotatoinnin tulokset että ominaisarvot ja scree-testi ennakoivat vähintään viiden faktorin ratkaisua, tutkittiin kaikkiaan 3–8 faktorin ratkaisut ja pyrittiin löytämään niistä sisällöllisesti mielekkäin.

Kolmen, neljän ja viiden faktorin mallit eivät ole perustellusti tulkittavissa. Kuuden faktorin ratkaisu selittää 55.3 % ja seitsemän ratkaisu 58.0 % kokonaisvaihtelusta. Jälkimmäinen on sisällöltään selkeämpi, ja se valittiin kuvaamaan äänivaikutelmien perusulottuvuuksia. Kokonaisvaihtelusta 59.7 % selittävä kahdeksan faktorin ratkaisu on sekin mielekäs, mutta siinä viimeisellä faktorilla on enää 1.5 %:n selitysosuus. Sitä käytetään kuitenkin tuonnempana apuna äänestä syntyvän vaikutelman rakenteen tarkastelussa.

Valitun seitsemän faktorin mallin vinorotaation tulos esitetään taulukossa 17. Faktoreiden ominaisarvot ovat yhteensä 23.2, ja eri faktoreiden selitysosuudet ovat seuraavat (sulkeissa ominaisarvot): ensimmäinen faktori selittää kokonaisvaihtelusta 29.8 % (11.9), toinen 12.6 % (5.0), kolmas 4.4 % (1.8), neljäs 3.5 % (1.4), viides 3.0 % (1.2), kuudes 2.4 % (1.0) ja seitsemäs 2.3 % (0.9).

Ensimmäiseen faktoriin latautuvat päämuuttujiksi<sup>15</sup> sujuvatkeltaleva, varma–epävarma sekä tasainen–katkonainen, ja siinä saa vahvimman latauksensa myös asiallinen – ei asiallinen. Sujuvuus, varmuus ja tasaisuus luonnehtivat vaikutelmaa puheen etenemisestä, ja faktori nimetään *sujuvuutta* kuvaavaksi. Toiseen faktoriin ryhmittyy päämuuttujiksi yhdeksän osiota: ilmeikäs–ilmeetön, vivahteikas–vivahteeton, vaihteleva–vaihtelematon, elävä–monotoninen, eläytyvä–lattea, sointuva–soinniton, kiinnostusta herättävä – kiinnostusta herättämätön, sopivan persoonallinen – liian tavanomainen sekä innostunut–kyllästynyt. Myös osiot hyvin painottava – huonosti painottava, lämmin–kylmä ja miellyttävä–epämiellyttävä kuuluvat vahvimmin tähän faktoriin, vaikka kahdella jälkimmäisellä on miltei samansuuruinen painokerroin kolmannessa faktorissa. Toisen faktorin piirteet osoittavat vaikutelmaa äänellisten piirteiden vaihtelevuudesta, eloisuudesta ja kiinnostavuudesta, ja faktori nimetään *vaihtelevuutta* kuvaavaksi.

Kolmannen faktorin päämuuttujina on kolme osiota: pehmeä–kova, luonnollinen–teennäinen ja ei kireä – kireä. Suurimman latauksensa tässä faktorissa saavat myös luonteva–liioitteleva, jännittämätön–

<sup>15</sup> Kunkin faktorin päämuuttujien ensisijaislataus on taulukossa tarkastelun helpottamiseksi alleviivattu. Päämuuttujiksi on tällöin valittu sellaiset, joiden ensisijaislataus on suurempi kuin .40 ja joiden toissijaislataus jossakin muussa faktorissa on vähintään .20:tä pienempi kuin ensisijaislataus. Faktorin tulkinta ja nimeäminen perustuvat tavanomaiseen tapaan kaikkiin päämuuttujiin, joiden lisäksi otetaan huomioon faktorin muutkin vahvalatauksiset muuttujat.

jännittynyt, kuuluva–hiljainen ja sopivan neutraali – liian poikkeava. Muuttujat kuuluvat väljästi äänen *laatua* kuvaaviin piirteisiin. Kahdeksan faktorin mallissa laatu-ulottuvuus jakautuu siten, että muuttujista sopivan neutraali – liian poikkeava ja luonteva–liioitteleva muodostuu kahdeksas, ”luontevuutta” kuvaava faktori, johon lisäksi ryhmittyvät miellyttävyys, luonnollisuus ja asiallisuus. Laatufaktoriin jäävät pehmeys, ei-kireys, jännittämättömyys ja kuuluvuus. Muut faktorit ovat kahdeksan faktorin mallissa samansisältöiset kuin seitsemän mallissa.

Neljäs ja viides faktori tuovat esiin äänen sävelkorkeuteen liittyvät dimensiot. Neljänteen faktoriin kuuluvat päämuuttujina ei liian korkea – liian korkea ja ei kimeä – kimeä sekä muina muuttujina täyteläinen–ohut ja voimakas–hento. Viidenteen ryhmittyvät päämuuttujiksi ei möreä – möreä, ei käheä – käheä ja ei liian matala – liian matala sekä muiksi muuttujiksi ei nariseva – nariseva ja ei liian hidas – liian hidas. Neljäs faktori nimetään *korkeusfaktoriksi* ja viides *mataluusfaktoriksi*. Äänen (liiallinen) korkeus ja mataluus näyttäisivät siis olevan erilliset dimensiot äänivaikutelmissa.

Kuudennen faktorin muuttujat liittyvät ääntämiseen, sen selvyteen ja virheettömyyteen: hyvin ääntävä – huonosti ääntävä, virheetön–puhevikainen, selvä–mumiseva, ei sössöttävä – sössöttävä ja selkeä–epäselvä. Kohtalainen ensisijaislataus faktorissa on myös muuttujalla ei nenäänsä puhuva – nenäänsä puhuva. Faktori nimetään *ääntämistä* kuvaavaksi. Ääntämisestä syntyvillä vaikutelmilla on lievä yhteys sujuvuusarviointeihin, koska kuuden faktorin ratkaisussa sujuvuus- ja ääntämisdimensio muodostavat yhdessä ensimmäisen faktorin.

Seitsemänteen faktoriin kuuluu vain kaksi muuttujaa, ei liian nopea – liian nopea sekä rauhallinen–hätäinen, ja se kuvaa *nopeutta*. Kuten äänen mataluus ja korkeus, myös puheen nopeus ja hitaus ovat arvioinneissa erillään, vaikkakaan hitaudesta ei muodostu omaa faktoria. Muuttujalla ei liian hidas – liian hidas on vain hyvin heikko sivulataus (.10) nopeusfaktorissa.

Seitsemän faktorin ratkaisussa on sekamuuttujia, jotka eivät saa korkeaa latausta missään faktorissa tai joiden lataus hajaantuu selvästi kahteen faktoriin. Sellaisia muuttujia, joiden ensi- ja toissijaisen latauksen ero on alle .10, ovat lämmin–kylmä, miellyttävä–epämiellyttävä, luonteva–liioitteleva, jännittämätön–jännittynyt, kuuluva–hiljainen, sopivan neutraali – liian poikkeava sekä ei liian hidas – liian hidas. Kommunaliteetiltaan heikohko (alle .40) on muuttujista vain yksi, hyvin painottava – huonosti painottava (kommunaliteetti .38). Muita heikohkoja ovat sopivan neutraali – liian poikkeava (.40), ei liian hidas – liian hidas (.41) sekä sopivan persoonallinen – liian tavanomainen (.42). Näiden osioiden käyttäytymisestä mittarissa saadaan lisätietoa äänikohtaisissa faktoroinneissa.

TAULUKKO 17 Seitsemän faktorin malli kaikkien ääninäytteiden keskimääräisen äänenarvioinnin faktorianalysissa (pääakselimenetelmä, vino-kulmarotaatio)

Osio	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	h <sup>2</sup>
27. Sujuva-takelteleva	.86	.01	-.11	-.04	.09	-.03	.07	.74
30. Varma-epävarma	.81	.01	.04	.03	.03	-.01	-.00	.71
8. Tasainen-katkonainen	.65	-.06	.10	-.02	.01	.05	.14	.51
16. Asiallinen – ei asiallinen	.43	-.06	-.00	.20	-.05	.24	-.08	.45
28. Ilmeikäs-ilmeeton	.07	.92	-.05	-.01	.01	-.12	.02	.82
4. Vivahteikas-vivahteeton	-.14	.88	-.03	.04	.04	-.02	.02	.71
23. Vaihteleva-vaihtelematon	.02	.88	-.09	-.06	.03	-.02	.01	.72
37. Elävä-monotoninen	-.04	.86	.11	-.12	.10	-.03	.02	.76
12. Eläytyvä-lattea	-.02	.84	-.03	.01	.00	-.00	.01	.69
14. Sointuva-soinniton	-.04	.68	.06	.20	-.02	-.03	.10	.56
40. Kiinnostusta herättävä – kiinnostusta herättämätön	.11	.68	.14	-.15	-.03	.09	-.11	.60
18. Sopivan persoonallinen – liian tavanomainen	.02	.61	-.00	-.01	-.04	.09	.02	.42
21. Innostunut-kyllästynyt	.02	.58	.15	-.09	.01	.08	-.09	.44
25. Hyvin painottava – huonosti painottava	.27	.44	-.05	.04	.06	.03	.05	.38
6. Lämmin-kylmä	-.03	.43	.42	.16	-.04	.01	.03	.52
3. Miellyttävä-epämiellyttävä	.11	.39	.31	.03	-.01	.23	-.04	.53
22. Pehmeä-kova	-.00	.20	.61	.09	.00	-.05	.09	.51
9. Luonnollinen-teennäinen	.25	.27	.48	.07	-.08	.07	-.04	.59
13. Ei kireä – kireä	.11	.09	.46	.19	.14	.08	.18	.55
32. Luonteva-liioitteleva	.34	.13	.39	.11	-.05	.10	-.10	.51
20. Jännittämätön-jännittynyt	.39	.00	.39	.02	.15	.03	.14	.51
10. Kuuluva-hiljainen	.22	.26	-.38	.31	.07	.28	-.14	.61
39. Sopivan neutraali – liian poikkeava	.25	.06	.30	.12	.08	.16	-.15	.40
29. Ei liian korkea – liian korkea	.04	-.08	.09	.83	.11	-.16	.10	.75
38. Ei kimeä – kimeä	-.05	-.17	.08	.78	.09	.04	.08	.69
17. Täyteläinen-ohut	.04	.18	.14	.40	-.25	.28	.05	.46
34. Voimakas-hento	.25	.10	-.25	.38	.05	.20	-.09	.48
26. Ei möreä – möreä	-.00	.03	.02	.02	.87	-.02	.14	.79
19. Ei käheä – käheä	.03	-.02	.05	-.02	.65	.21	-.01	.56
15. Ei liian matala – liian matala	.11	.15	-.11	.10	.63	-.03	.06	.54
33. Ei nariseva – nariseva	.03	-.08	.32	.07	.44	.19	-.19	.49
36. Ei liian hidas – liian hidas	.19	.09	-.21	.29	.31	.03	-.10	.41
5. Hyvin ääntävä – huonosti ääntävä	.04	.11	-.08	-.05	-.03	.78	.21	.70
11. Virheetön-puhevikainen	.06	-.05	.03	-.03	.09	.68	.01	.54
35. Selvä-mumiseva	.07	.03	-.13	.06	.22	.68	.02	.71
31. Ei sössöttävä – sössöttävä	.10	-.19	.11	.03	.10	.66	-.09	.59
1. Selkeä-epäselvä	.05	.16	.01	.03	-.06	.59	.20	.53
24. Ei nenäänsä puhuva – nenäänsä puhuva	-.07	.02	.05	.11	.34	.46	-.09	.48
7. Ei liian nopea – liian nopea	.11	-.02	-.01	.12	.15	.11	.61	.54
2. Rauhallinen-hätäinen	.16	.02	.14	.05	-.03	.31	.59	.68

Äänivaikutelmamittarin reliabiliteetti (Cronbachin alfa) on tässä kaikkien äänten yhteisessä arvioinnissa .94, joten äänenarviointi on tuottanut yhtenäisen kokonaisvaikutelman. Faktoreiden interkorrelaatio tuo lisätietoa äänivaikutelmien yhtenäisyydestä. Seuraavassa taulukossa 18 esitetään faktoreiden keskinäinen korrelaatio seitsemän faktorin ratkaisussa.

TAULUKKO 18 Äänivaikutelmien perusulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Sujuvuus	1.00						
2. Vaihtelevuus	.30	1.00					
3. Laatu	.20	.28	1.00				
4. Korkeus	.44	.15	.15	1.00			
5. Mataluus	.34	.04	.03	.33	1.00		
6. Ääntäminen	.55	.26	.20	.38	.35	1.00	
7. Nopeus	.14	.09	.10	.13	.02	.08	1.00

Taulukosta 18 on nähtävissä, että äänivaikutelmaulottuvuuksista varsinkin nopeudella on olematon tai alhainen korrelaatio muihin dimensioihin. Myös kummankin sävelkorkeusdimension – korkeuden ja mataluuden – korrelaatio sekä vaihtelevuuteen että laatuun on alhainen. Sen sijaan muilla ulottuvuuksilla on interkorrelaatiota. Kohtalainen korrelaatio on sujuvuuden, vaihtelevuuden ja laadun kesken, ääntämisen ja sävelkorkeusdimension kesken sekä kahden sävelkorkeusdimension kesken. Vahvimmin ovat toisiinsa yhteydessä sujuvuus ja ääntäminen ( $r = .55$ ) sekä sujuvuus ja korkeus ( $r = .44$ ). Kohtalaiset ja vahvat korrelaatiot ovat myös tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < .001$ ).

Äänenarvioinnin (äänivaikutelmien) perusulottuvuudet ovat siis sujuvuus, vaihtelevuus, laatu, korkeus, mataluus, ääntäminen ja nopeus. Sekä äänivaikutelmamittarin reliabiliteetti että dimensioiden interkorrelaatio osoittaa, että äänenarviointi on suurelta osin kokonaiskuvan päättelyä: arvioitavat piirteet liittyvät toisiinsa. Toisaalta äänestä syntyvässä vaikutelmassa on muutama suhteellisen itsenäisenkin ulottuvuus. Tämän analyysin perusteella näitä ovat nopeudesta ja myös laadusta syntyvä vaikutelma. Ulottuvuuksien keskinäisestä suhteesta saadaan lisätietoa luvussa 5.3.2, jossa käsitellään eri äänten ulottuvuusarviointeja.



### 5.3.1.2 Äänivaikutelmien ulottuvuudet äänittäin

Äänenarvioinnista syntyvien äänivaikutelmien perusulottuvuuksien lisäksi tutkittiin, muuttuvatko ulottuvuudet arviointikohteen mukaan (tutkimuskysymys 6). Ulottuvuudet äänten A–H äänivaikutelmissa selvitettiin siten, että arvioijajoukon II (N = 331) kunkin äänen arvioinneista laskettiin erikseen faktorianalyysi. Analyysin muuttujina olivat äänivaikutelmamittarin 40 osiota, joista jokaisesta oli 331 havaintoa. Kuten kaikkien ääninäytteiden keskimääräisen äänenarvioinnin faktorianalyysissä, tässäkin käytettiin eksploratiivista analyysia, pääakselimenetelmää sekä vinokulmaista rotaatiota. Äänikohtaisten faktorianalyysien rotatoinnissa käytettiin aluksi suorakulmaista menetelmää (ks. Valo 1988), mutta tuloksista haluttiin verrannolliset tämän tutkimuksen muiden faktorianalyysien tulosten kanssa. Lisäksi fakto-  
reiden interkorrelaatio on subjektiivisen äänenarvioinnin teoriaperustan mukainen.

Faktoreiden lukumäärän arvioinnissa käytettiin samoja kriteereitä kuin muissa tämän tutkimuksen faktorianalyysissä. Eri ääniä koskevien muuttujien otoskorrelaatiomatriisit sisälsivät ykköstä suurempia tai sitä lähellä olevia ominaisarvoja kahdeksan, yhdeksän tai kymmenen. Verrattaessa äänikohtaisia faktorointeja kaikkien äänten yhteiseen faktorointiin havaittiin, että yksittäisten äänten 3–8 faktorin ratkaisulla saadaan selitetyksi kokonaisvaihtelusta vähemmän kuin yhteisen analyysin vastaavilla ratkaisulla. Kuten puhujanarvioinnin äänikohtaisissa ratkaisussa, näissäkin erityisesti ensimmäinen faktori muotoutui ominaisarvoltaan ja selitysosuudeltaan heikommaksi kuin yhteisen analyysin ratkaisussa.

Kunkin äänen osalta tutkittiin 3–8 faktorin malleja, ja niistä pyrittiin löytämään paras samojen kriteerien perusteella kuin aikaisemmissakin analyysissä. Seitsemän faktorin malli selittää eri äänten arviointien kokonaisvaihtelusta 43.3–51.8 %. Se sopii sisällöllisesti kuvaamaan kaikkien muiden äänten arviointia paitsi äänten C, F ja G. Äänten C ja F seitsemän faktorin mallissa on kaksi sisällöllisesti päällekkäistä faktoria, ja äänen G mallissa ei yhteen faktoriin lataudu vahvasti yhtään päämuuttujaa. Näille äänille valittiin kuuden faktorin ratkaisu.

#### Ääni A

Äänen A seitsemän faktorin ratkaisu selittää 44.5 % kokonaisvaihtelusta (faktoreiden ominaisarvot yhteensä 17.7). Muuttujien kommunaliteetit vaihtelevat .24:n ja .65:n välillä. Alhainen kommunaliteetti on muuttujilla sopivan neutraali (.24) ja tasainen (.24); vahvin on selvyydellä (.65). Kommunaliteettien keskiarvo on .45. Kunkin faktorin selitysosuudet kokonaisvaihtelusta ovat seuraavat (sulkeissa faktoreiden ominaisarvot): ensimmäisen faktorin osuus 20.8 % (8.3), toisen 9.9 %

(3.9), kolmannen 3.9 % (1.6), neljännen 3.3 % (1.3), viidennen 2.8 % (1.1), kuudennen 2.0 % (0.8) ja seitsemännen 1.8 % (0.7).

Rotaatiossa ensimmäiseen faktoriin latautuivat päämuuttujiksi<sup>16</sup> sujuvuus (.57) ja varmuus (.51). Lisäksi faktoriin kuuluvat luontevuus, luonnollisuus, jännittämättömyys, tasaisuus ja voimakkuus. Kyse on *sujuvuusfaktorista*, johon liittyvät luontevuusvaikutelmaa kuvaavat osiot. Toiseen faktoriin ryhmittyvät ilmeikkyys (.75), eläytyvyys (.74), elävyys (.73), vaihtelevuus (.73), vivahteikkuus (.69), sopiva persoonallisuus (.64), kiinnostuksen herättäminen (.64), innostuneisuus (.59) ja sointuvuus (.54), joten se kuvaa *vaihtelevuutta*. Kolmas koostuu päämuuttujista pehmeys (.62) ja ei-kireys (.58), jotka luonnehtivat *laatua*. Neljännen faktorin ainoat muuttujat ovat rauhallinen–häätäinen (.79) ja ei liian nopea – nopea (.72), joten kyse on *nopeusfaktorista*. Viides kuvaa *mataluutta*, koska siihen ryhmittyvät ei möreä (.68), ei käheä (.63) ja ei liian matala (.44). Kuudes on *ääntämiskokemus*: siihen kuuluvat hyvä ääntäminen (.69), selvyys (.68) ja ei-sössöttävyys (.66). Seitsemäs faktori yhdistää muuttujat ei liian korkea – liian korkea (.61), ei kimeä – kimeä (.57) ja ei liian hidas – liian hidas (.50). Faktori voidaan nimetä *korkeusfaktoriksi*. Hitaus-osio liittyy siis äänen A arvioinnissa korkeuteen; kaikkien äänten arviointien yhteisessä analyysissä se liittyy toiseen sävelkorkeusdimensioon, mataluuteen. Äänen A arvioinneista lasketun faktorianalyysin seitsemän faktorin keskinäiset korrelaatiot esitetään seuraavassa taulukossa.

TAULUKKO 19 Äänen A äänivaikutelmien ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Sujuvuus	1.00						
2. Vaihtelevuus	.18	1.00					
3. Laatu	.15	.28	1.00				
4. Nopeus	.31	.23	.18	1.00			
5. Mataluus	.25	.19	.08	.13	1.00		
6. Ääntäminen	.32	.13	.02	.29	.27	1.00	
7. Korkeus	.32	.06	.12	.19	.21	.29	1.00

<sup>16</sup> Päämuuttujien valinnassa on noudatettu edelleen samoja latausrajoja: ensisijaislataus on suurempi kuin .40 ja toissijaislataus jossakin toisessa faktorissa vähintään .20:tä pienempi kuin ensisijainen lataus. Tämän luvun äänikohtaisten faktorianalyysien tarkastelussa selostetaan lähinnä vain päämuuttujat ja niiden ensisijaislataukset, mutta tulokinnassa on otettu huomioon myös faktorin muut vahvalatauksiset muuttujat.

Äänen A äänivaikutelmissa sujuvuusarvioinneilla on kohtalainen korrelaatio korkeuden ( $r = .32$ ), ääntämisen ( $r = .32$ ) ja nopeuden ( $r = .31$ ) arviointeihin. Myös ääntämisen yhteys nopeuteen ( $r = .29$ ) ja mataluuteen ( $r = .27$ ) sekä korkeuden yhteys ääntämiseen ( $r = .29$ ) on selvä.

## Ääni B

Seitsemän faktorin ratkaisu äänen B äänenarvioinneissa selittää 43.3 % kokonaisvaihtelusta (faktoreiden ominaisarvot yhteensä 17.3). Heikko kommunaliteetti on muuttujilla ei käheä (.13), sopivan persoonallinen (.19), ei liian hidas (.24), ei nariseva (.25), ei nenäänsä puhuva (.25) ja innostunut (.29); vahvin kommunaliteetti on virheettömyydellä (.61). Kommunaliteettien keskiarvo on .43. Eri faktoreiden selitysosuudet kokonaisvaihtelusta ovat seuraavat (sulkeissa ominaisarvot): ensimmäisen osuus 18.5 % (7.4), toisen 8.2 % (3.3), kolmannen 6.6 % (2.6), neljännen 3.3 % (1.3), viidennen 3.1 % (1.2), kuudennen 1.9 % (0.8) ja seitsemannen 1.7 % (0.7).

Rotatoidun ratkaisun ensimmäinen faktori kokoa muuttujat ilmeikkyyys (.75), vaihtelevuus (.74), vivahteikkaus (.73), elävyys (.72), eläytyvyys (.66), kiinnostuksen herättäminen (.64), sointuvuus (.59) sekä sopiva persoonallisuus (.42), ja se kuvaa *vaihtelevuutta*. Toiseen faktoriin latautuvat päämuuttujiksi virheettömyys (.81), hyvin ääntäminen (.66), ei-sössöttävyys (.65), selkeys (.46) sekä ei nenäänsä puhuminen (.44). Toinen faktori on siten *ääntämisfaktori*. Kolmanteen faktoriin ryhmittyvät päämuuttujat sopivan neutraali (.62), ei kimeä (.59), ei liian korkea (.57) ja luonteva (.44). Kyse on faktorista, jossa yhdistyvät korkeusvaikutelmat sekä luontevuus- ja poikkeavuusvaikutelmat, ja se nimetään *korkeus-luontevuus*-faktoriksi. Neljäs faktori on *mataluusfaktori*: se koostuu osioista ei liian matala – liian matala (.63), ei möreä – möreä (.55) sekä täyteläinen–ohut (-.55). Viidenteen ryhmittyvät päämuuttujiksi kuulua–hiljainen (.47) ja pehmeä–kova (-.44), ja lisäksi osiolla voimakas–hento on tässä faktorissa primaarilataus (.41). Faktori nimetään *voimakkuutta* kuvaavaksi. Kuudes faktori on *nopeusfaktori*, koska siihen latautuvat muuttujat ei liian nopea (.69) ja rauhallinen (.54). Seitsemannen faktorin piirteitä ovat sujuvuus (.77), varmuus (.59) ja tasaisuus (.46), ja se kertoo *sujuvuusvaikutelmasta*. Äänen B arviointien seitsemän faktorin interkorrelaatio esitetään seuraavassa taulukossa 20.

Myös äänen B äänivaikutelmissa ovat sujuvuuden korrelaatiot nopeuteen ( $r = .32$ ) ja toisaalta korkeuteen-luontevuuteen ( $r = .32$ ) vahvimmat. Myös korkeuden-luontevuuden ja vaihtelevuuden ( $r = .29$ ), nopeuden ja korkeuden-luontevuuden ( $r = .29$ ) sekä sujuvuuden ja ääntämisen ( $r = .28$ ) keskinäinen korrelaatio on selvä.

TAULUKKO 20 Äänen B äänivaikutelmien ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Vaihtelevuus	1.00						
2. Ääntäminen	.15	1.00					
3. Korkeus-luontev.	.29	.19	1.00				
4. Mataluus	.08	.16	.12	1.00			
5. Voimakkuus	.02	.14	.06	.14	1.00		
6. Nopeus	.10	.15	.29	.03	.03	1.00	
7. Sujuvuus	.24	.28	.32	.02	.16	.32	1.00

### Ääni C

Kuuden faktorin ratkaisu äänellä C selittää 44.5 % kokonaisvaihtelusta (faktoreiden ominaisarvot yhteensä 17.8). Heikoin kommunaliteetti on muuttujalla ei nenäänsä puhuva (.17), ja alhainen, alle .30:n kommunaliteetti on lisäksi muuttujilla jännittämätön (.23), tasainen (.23), ei nariseva (.26), ei liian hidas (.26) ja hyvin painottava (.27). Vahvin kommunaliteetti on ilmeikkyydellä (.74); kommunaliteettien keskiarvo on .44. Ensimmäisen faktorin selitysosuus kokonaisvaihtelusta on 20.0 % (ominaisarvo 8.0), toisen 11.8 % (4.7), kolmannen 4.2 % (1.7), neljännen 3.8 % (1.5), viidennen 2.6 % (1.1) ja kuudennen 2.1 % (0.8).

Ensimmäinen faktori rotatoidussa ratkaisussa kuvaa *vaihtelevuutta*: sen päämuuttujat ovat ilmeikkyyks (.84), vaihtelevuus (.84), vivahteikkuus (.81), eläytyvyys (.80), elävyys (.75), kiinnostuksen herättäminen (.60), sopiva persoonallisuus (.56), sointuvuus (.53) ja hyvin painottaminen (.45). Toiseen faktoriin ryhmittyvät varmuus (.67), sujuvuus (.67), kuuluvuus (.64), selvyys (.63), voimakkuus (.56), hyvin ääntäminen (.56), asiallisuus (.55), ei-sössöttävyys (.54), virheettömyys (.52), tasaisuus (.43) sekä vielä selkeys, jolla kuitenkin on vahva toissijaislataus toisessa faktorissa. Tässä faktorissa yhdistyvät uudella tavalla sujuvuutta, voimakkuutta ja ääntämistä kuvaavat piirteet, ja vaikka kaksi voimakkaimmin latautunutta muuttujaa ovat samat kuin esimerkiksi äänen A sujuvuusfaktorissa, tulkinta tehdään tavanmukaiseen tapaan kaikkien päämuuttujien perusteella. Uusi faktori nimitäänkin yhden päämuuttujan mukaan *asiallisuuden* faktoriksi. Sisällöllisesti samanlainen faktori on myös seitsemän ja kahdeksan faktorin ratkaisuisissa. Kolmas faktori on *mataluusfaktori*, koska se yhdistää muuttujat ei möreä (.63), ei liian matala (.61), ei käheä (.53) ja ei nariseva (.46). Neljänteen faktoriin kuuluvat päämuuttujat ei liian korkea (.73) ja ei kimeä (.63), joten se on toinen sävelkorkeusdimensio, *korkeus*. Viidennessä faktorissa on vain kaksi muuttujaa, rauhallinen

(.71) ja ei liian nopea (.59), ja se kuvaa *nopeutta*. Kuudes faktori on toinen omintakeinen faktori äänellä C: *luontevuus*. Siihen ryhmittyvät nimittäin luontevuus (.74), luonnollisuus (.72) ja sopiva neutraalius (.44). Taulukossa 21 esitetään äänen C kuuden faktorin keskinäiset korrelaatiokertoimet.

TAULUKKO 21 Äänen C äänivaikutelmien ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Vaihtelevuus	1.00					
2. Asiallisuus	.02	1.00				
3. Mataluus	.16	.27	1.00			
4. Korkeus	.19	.29	.13	1.00		
5. Nopeus	.19	.19	.10	.15	1.00	
6. Luontevuus	.43	.02	.23	.23	.23	1.00

Äänen C dimensioista luontevuuden ja vaihtelevuuden keskinäinen korrelaatio on vahvin ( $r = .43$ ). Seuraavaksi vahvimmat ovat asiallisuuden korrelaatiot mataluuteen ( $r = .27$ ) ja korkeuteen ( $r = .29$ ).

## Ääni D

Seitsemän faktorin ratkaisu äänellä D selittää kokonaisvaihtelusta 45.3 % (ominaisarvot yhteensä 18.3). Kahden muuttujan kommunaliteetti on alle .30: ei nenäänsä puhumisen (.26) ja ei liian nopean (.28). Vahvin kommunaliteetti on eläytyvyydellä (.68); kommunaliteettien keskiarvo on .46. Faktoreiden selitysosuudet kokonaisvaihtelusta ovat seuraavat: ensimmäisen osuus 22.3 % (ominaisarvo 8.9), toisen 6.8 % (2.7), kolmannen 6.4 % (2.6), neljännen 3.2 % (1.3), viidennen 2.6 % (1.1), kuudennen 2.1 % (0.9) ja seitsemännen 1.9 % (0.8).

Ensimmäiseen faktoriin ryhmittyvät rotaation jälkeen päämuuttujiksi eläytyvyys (.81), vaihtelevuus (.81), ilmeikkyyden (.78), elävyys (.77), vivahteikkyyden (.67), kiinnostuksen herättäminen (.61), sopiva persoonallisuus (.58), innostuneisuus (.57) ja sointuvuus (.56). Kyseessä on *vaihtelevuusfaktori*. Toiseen faktoriin latautuvat muuttujat hyvä ääntäminen (.74), selkeys (.60), ei-sössöttävyys (.48) ja virheettömyys (.46), joten se kuvaa vaikutelmaa *ääntämisestä*. Kolmas on *mataluusfaktori*, koska siihen kuuluvat ei möreä (.69), ei käheä (.62) ja ei liian matala (.54). Neljännessä faktorissa latautuvat vahvasti ei kimeä (.73) ja ei liian korkea (.69), joten se on *korkeusfaktori*. Viidenteen ryhmittyvät muuttujat ei kireä – kireä (-.51), kuuluva–hiljainen (.46), pehmeä–kova (-.43) sekä

lisäksi voimakas-hento (.40), jolla kuitenkin on vahvaho toissijainen lataus muualla. Faktori voidaan nimetä *voimakkuutta* kuvaavaksi (samoin kuin äänellä B), vaikka kärkimuuttujana on kireysvaikutelma. Kuudes faktori on *sujuvuusfaktori*, koska siihen latautuvat sujuvuus (.67), varmuus (.60) ja tasaisuus (.47). Seitsemäs faktori on sama kuin äänellä C, *luontevuus*, koska siihen ryhmittyvät päämuuttujiksi sopiva neutraalius (.68) ja luontevuus (.47). Äänen D seitsemän faktorin keskinäiset korrelaatiot näkyvät seuraavasta taulukosta.

TAULUKKO 22 Äänen D äänivaikutelmien ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Vaihtelevuus	1.00						
2. Ääntäminen	.20	1.00					
3. Mataluus	.17	.21	1.00				
4. Korkeus	.29	.26	.00	1.00			
5. Voimakkuus	.09	.04	.20	.12	1.00		
6. Sujuvuus	.28	.39	.04	.26	.06	1.00	
7. Luontevuus	.24	.28	.08	.20	.13	.30	1.00

Äänen D herättämissä äänivaikutelmissa on vahvin korrelaatio ääntämisen ja sujuvuuden kesken ( $r = .39$ ). Myös luontevuuden yhteys sujuvuuteen ( $r = .30$ ) sekä vaihtelevuuden yhteys korkeuteen ( $r = .29$ ) ja sujuvuuteen ( $r = .28$ ) ovat suhteellisen selvät.

### Ääni E

Äänen E seitsemän faktorin ratkaisu selittää arviointien kokonaisvaihtelusta 44.3 % (faktoreiden ominaisarvot yhteensä 17.7). Ei liian nopea -muuttujan kommunaliteetti on siinä heikoin (.18) ja ilmeikäs-muuttujan vahvin (.73). Muuttujista kolmen kommunaliteetti on alle .30; kommunaliteettien keskiarvo on .44. Ensimmäisen faktorin selitysosuus kokonaisvaihtelusta on 19.8 % (ominaisarvo 7.9), toisen 9.0 % (3.6), kolmannen 4.9 % (2.0), neljännen 3.4 % (1.4), viidennen 3.3 % (1.3), kuudennen 2.0 % (0.8) ja seitsemännen 1.9 % (0.7).

Ensimmäisessä faktorissa latautuvat vahvasti vain selkeys (.64) ja hyvin ääntäminen (.63), ja lisäksi ensisijaislatauksensa saavat virheettömyys, sujuvuus, tasaisuus ja hyvin painottaminen. Ensimmäisenä on siten *ääntämisfaktori*, vaikka sujuvuusvaikutelma onkin siinä mukana. Toinen faktori kokoaa ilmeikkyyden (.84), vaihtelevuuden (.83), eläytyvyyden (.75), elävyyden (.73), vivahteikkuuden (.65), kiinnostuksen herättämisen (.58), sointuvuuden (.57), sopivan persoonallisuus-

den (.56) ja innostuneisuuden (.56), joten se kuvaa *vaihtelevuutta*. Kolmanteen ryhmittyvät luontevuus (.70), sopiva neutraalius (.65), luonnollisuus (.62), miellyttävyys (.50) ja asiallisuus (.47), jotka osoittavat *luontevuutta*. Neljäs on *mataluusfaktori*, koska siihen latautuvat osiot ei möreä (.74), ei käheä (.61), ei liian matala (.56) ja ei nenäänsä puhuva (.54). Viides kokoaa jännittämättömyyden (.73), varmuuden (.55) ja eikireyden (.50), joten kyse on *laatufaktorista*. Kuudennessa faktorissa saavat vahvan latauksen voimakkuus (.64) ja kuuluvuus (.49), ja se nimitään *voimakkuusfaktoriksi*. Seitsemäs kuvaa *korkeutta*, koska siihen yhdistyvät muuttujat ei kimeä (.51), täyteläinen (.50) ja ei liian korkea (.50). Tässä viimeisessä faktorissa ensisijaislatauksensa saavat myös muuttujat rauhallinen, ei liian nopea ja ei liian hidas, joten faktorissa on mukana tempovaikutelmaa. Kahdeksan faktorin ratkaisussa korkeus ja tempo eivät kuitenkaan eriydy. Seuraavassa taulukossa kuvataan äänen E seitsemän faktorin interkorrelaatio.

TAULUKKO 23 Äänen E äänivaikutelmien ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Ääntäminen	1.00						
2. Vaihtelevuus	.07	1.00					
3. Luontevuus	.18	.24	1.00				
4. Mataluus	.24	.13	.17	1.00			
5. Laatu	.23	.30	.34	.30	1.00		
6. Voimakkuus	.27	.09	.17	.22	.21	1.00	
7. Korkeus	.19	.04	.03	.18	.25	.07	1.00

Selvimmät korrelaatiot äänestä E syntyneissä äänivaikutelmissa ovat laadun ja muiden dimensioiden väliset korrelaatiot (esim. laadun ja luontevuuden  $r = .34$ , laadun ja vaihtelevuuden  $r = .30$  sekä laadun ja mataluuden  $r = .30$ ). Myös voimakkuuden ja ääntämisen interkorrelaatio on ilmeinen.

### Ääni F

Äänen F kuuden faktorin ratkaisu selittää kokonaisvaihtelusta 49.7 %; faktoreiden ominaisarvot ovat yhteensä 19.9. Kahden muuttujan kommunaliteetti on alhainen: ei nenäänsä puhuva -muuttujan (.28) ja voimakas-muuttujan (.29). Vahvin kommunaliteetti on rauhallisuudella (.76). Kommunaliteettien keskiarvo on .50. Ensimmäisen faktorin selitysosuus kokonaisvaihtelusta on 26.1 % (ominaisarvo 10.4), toisen

11.7 % (4.7), kolmannen 3.9 % (1.6), neljännen 3.1 % (1.2), viidennen 2.7 % (1.1) ja kuudennen 2.2 % (0.9).

Ensimmäiseen faktoriin ryhmittyvät rotatoinnissa ilmeikkyys (.93), eläytyvyys (.83), elävyys (.82), vaihtelevuus (.81), vivahteikkaus (.72), innostuneisuus (.67), sopiva persoonallisuus (.64), kiinnostuksen herättäminen (.62), sointuvuus (.55) sekä hyvin painottaminen (.47), joten ensimmäinen faktori kuvaa *vaihtelevuutta*. Toisessa faktorissa ovat päämuuttujina selkeys (.66), hyvin ääntäminen (.65), virheettömyys (.65), kuuluvuus (.62), selvyys (.59), varmuus (.58), ei-sössöttävyys (.57) ja voimakkuus (.48), ja lisäksi ensisijaislatauksensa saavat siinä muuttajat asiallinen, sujuva, tasainen, ei liian hidas ja jännittämätön. Faktori on samantyyppinen kuin äänellä C: siinä yhdistyvät voimakkuutta, sujuvuutta ja ääntämistä kuvaavat piirteet, ja se esiintyy myös seitsemän ja kahdeksan faktorin ratkaisussa. Kuten äänellä C, faktori nimitään *asiallisuuden* faktoriksi. Kolmanteen faktoriin liittyvät päämuuttujiksi osiot ei kimeä (.70) ja ei liian korkea (.69), joten kyse on *korkeusfaktorista*. Neljäs on puolestaan *mataluusfaktori*, koska siihen kuuluvat muuttujat ei möreä (.77), ei käheä (.64) ja ei liian matala (.59). Viidennessä faktorissa latautuvat vahvimmin ei nariseva (.57), ei kireä (.49) ja luonnollinen (.45), ja ensisijaislataus on siinä lisäksi osioilla sopivan neutraali ja ei nenäänsä puhuva. Faktori nimetään *laatua* kuvaavaksi, vaikka sekä narisevuus että nenäänsä puhuminen ovat joillakin äänillä liittyneet myös sävelkorkeusdimensioihin. Kuudes faktori yhdistää vain kaksi muuttujaa, rauhallisen (.87) ja ei liian nopean (.61), joten kyse on *nopeusfaktorista*. Kuuden faktorin ratkaisun interkorrelaatio esitetään seuraavassa taulukossa.

TAULUKKO 24 Äänen F äänivaikutelmien ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Vaihtelevuus	1.00					
2. Asiallisuus	.14	1.00				
3. Korkeus	.31	.31	1.00			
4. Mataluus	.04	.39	.18	1.00		
5. Laatu	.40	.16	.19	.10	1.00	
6. Nopeus	.22	.28	.26	.06	.23	1.00

Äänen F arvioinneissa ovat laatu ja vaihtelevuus ( $r = .40$ ) sekä mataluus ja asiallisuus ( $r = .39$ ) vahvimmin yhteydessä toisiinsa. Seuraavaksi selvimmät korrelaatiot ovat korkeuden yhteys vaihtelevuuteen ( $r = .31$ ) ja asiallisuuteen ( $r = .31$ ).



## Ääni G

Myös äänen G arviointien dimensionaalisuutta kuvaamaan valittiin kuuden faktorin ratkaisu. Se selittää 43.8 % kokonaisvaihtelusta (ominaisarvot yhteensä 17.6). Seitsemän muuttujan kommunaliteetti on alle .30; heikoin kommunaliteetti on muuttujalla ei liian nopea (.17) ja vahvin sujuvuudella (.64). Kommunaliiteettien keskiarvo on .44. Ensimmäinen faktori selittää kokonaisvaihtelusta 23.3 % (ominaisarvo 9.3), toinen 6.9 % (2.8), kolmas 5.9 % (2.4), neljäs 3.2 % (1.3), viides 2.4 % (1.0) ja kuudes 2.1 % (0.8).

Rotatoidun ratkaisun ensimmäiseen faktoriin latautuvat päämuuttujiksi ilmeikkyyys (.79), vaihtelevuus (.72), elävyys (.71), eläytyvyys (.69), kiinnostuksen herättäminen (.69), vivahteikkaus (.66), sopiva persoonallisuus (.57), innostuneisuus (.57) ja sointuvuus (.54), joten faktori kuvaa *vaihtelevuutta*. Toisessa faktorissa ovat päämuuttujina selkeys (.61), selvyys (.55) ja hyvin ääntäminen (.47), joten se nimetään *ääntämisfaktoriksi*. Kolmas faktori kokoaa osiot voimakas (.76), ei liian korkea (.67), ei kimeä (.62) ja täyteläinen (.58). Lisäksi kuuluvuudella on faktorissa ensisijaislataus. Kyse on korkeus- ja voimakkuuspiirteitä yhdistävästä faktorista, joka esiintyy myös viiden ja seitsemän faktorin ratkaisuissa, ja se nimetään *korkeus-voimakkuus-faktoriksi*. Neljännessä faktorissa saavat vahvan latauksen osiot ei möreä (.67), ei liian matala (.64) ja ei nenäänsä puhuva (.50), joten kyse on *mataluusfaktorista*. Viidennessä faktorissa yhdistyvät pehmeä (.52) ja ei kireä (.51), ja korkein lataus siinä on myös jännittämättömyydellä. Faktori kuvaa *laatua*. Kuudes faktori on *sujuvuusfaktori*, koska siinä latautuvat vahvasti sujuvuus (.79), tasaisuus (.61) ja varmuus (.60). Seuraavassa taulukossa esitetään äänen G faktoriden keskinäiset korrelaatiokertoimet.

TAULUKKO 25 Äänen G äänivaikutelmien ulottuvuuksia kuvaavien faktoriden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Vaihtelevuus	1.00					
2. Ääntäminen	.21	1.00				
3. Korkeus-voimakkuus	.23	.16	1.00			
4. Mataluus	.12	.28	.15	1.00		
5. Laatu	.23	.08	.36	.05	1.00	
6. Sujuvuus	.28	.33	.30	.27	.20	1.00

Selvimmät korrelaatiot äänen G arvioinneissa ovat laadun ja korkeuden-voimakkuuden ( $r = .36$ ), ääntämisen ja sujuvuuden ( $r = .33$ ) sekä korkeuden-voimakkuuden ja sujuvuuden ( $r = .30$ ) kesken.

## Ääni H

Äänen H seitsemän faktorin ratkaisu selittää kokonaisvaihtelusta 50.2 % (faktoreiden ominaisarvot yhteensä 20.2). Kommunaliteeteista alhaisin on muuttujalla ei käheä (.19), ja lisäksi muuttujilla ei nenäänsä puhuva (.26) ja ei nariseva (.21) on alle .30:n kommunaliteetti. Vahvin kommunaliteetti on ilmeikkyydellä (.75); keskiarvo kommunaliteeteilla on .50. Ensimmäinen faktori selittää vaihtelusta 28.7 % (ominaisarvo 11.5), toinen 6.8 % (2.7), kolmas 5.0 % (2.0), neljäs 3.2 % (1.3), viides 2.4 % (1.0), kuudes 2.2 % (0.9) ja seitsemäs 1.9 % (0.8).

Ensimmäisessä faktorissa suurimmat painokertoimet ovat muuttujilla ilmeikkyyks (.82), vaihtelevuus (.79), elävyys (.77), eläytyvyys (.73), innostuneisuus (.68), vivahteikkuus (.66), kiinnostuksen herättäminen (.63), sopiva persoonallisuus (.57) ja sointuvuus (.56), joten faktori kuvaa *vaihtelevuutta*. Toiseen faktoriiin latautuvat päämuuttujiksi virheettömyys (.81), hyvin ääntäminen (.63) ja ei-sössöttävyys (.63), joten kyse on *ääntämisfaktorista*. Kolmas faktori koostuu päämuuttujista ei kimeä (.64), pehmeä (.52) ja ei liian korkea (.52), ja korkein ensisijaislataus on tässä faktorissa myös muuttujilla ei kireä ja ei nariseva. Tämä on *korkeusfaktori*, vaikka mukana on laatuvaikutelmaa. Neljännessä on vain kaksi muuttujaa, rauhallinen (.66) ja ei liian nopea (.65), joten kyse on *nopeutta* kuvaavasta faktorista. Viidennessä ovat päämuuttujina sujuvuus (.62), tasaisuus (.57) ja varmuus (.52), ja faktori kuvaa *sujuvuutta*. Kuudes faktori on *mataluusfaktori*, koska siihen latautuvat vahvimmin osiot ei möreä (.67) ja ei liian matala (.57). Päämuuttujana siinä on myös ei liian hidas (.50). Seitsemäs faktori kuvaa *voimakkuutta*: siihen kuuluvat päämuuttujat voimakkuus (.73), täyteläisyys (.56) ja kuuluvuus (.52).

TAULUKKO 26 Äänen H äänivaikutelmien ulottuvuuksia kuvaavien faktoreiden keskinäiset korrelaatiokertoimet

Faktori	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Vaihtelevuus	1.00						
2. Ääntäminen	.25	1.00					
3. Korkeus	.27	.10	1.00				
4. Nopeus	.34	.25	.20	1.00			
5. Sujuvuus	.31	.28	.28	.26	1.00		
6. Mataluus	.09	.20	.21	.08	.20	1.00	
7. Voimakkuus	.34	.35	.25	.33	.32	.23	1.00

Äänen H seitsemän faktorin keskinäiset korrelaatiot esitetään edellisessä taulukossa 26. Arvioinneissa on voimakkuudella vahva yhteys ääntämiseen ( $r = .35$ ), vaihtelevuuteen ( $r = .34$ ), nopeuteen ( $r = .33$ ) ja sujuvuuteen ( $r = .32$ ). Selvä interkorrelaatio on myös nopeudella ja vaihtelevuudella ( $r = .34$ ).

Jokaisen ääninäytteen synnyttämässä äänivaikutelmissa on siis selkeät dimensiot, ja sama ulottuvuus eri äänillä koostuu yleensä samoista keskeisistä piirteistä. Joitakin erilaisia osiokombinaatioita on kuitenkin muodostunut sen mukaan, mitkä osiot ovat minkäkin äänen arvioinnissa tuntuneet tärkeiltä. Sekä yksittäisten osioiden että ulottuvuuksien relevanssi vaihtelee selkeästi arvioitavasta äänestä toiseen. Äänivaikutelmamittarin muuttujien kommunaliteetti on eri äänten arvioinnissa erilainen, mikä osoittaa, että mittari käyttäytyy eri arviointikohteissa eri tavoin. Toisaalta mittarissa ei ole yhtään sellaista osiota, joka ei olisi tullut päämuuttujaksi jonkin äänen jossakin faktorissa. Perusulottuvuuksia selvittäneen faktorianalyysin sekamuuttujat tai kommunaliteetiltaan heikoimmat muuttujat osoittautuivat siis kaikki tärkeiksi äänikohtaisissa analyseissa.

Kunakin äänen A–H äänivaikutelmien ulottuvuudet ovat vertailtavissa seuraavan sivun kuvioista 9. Äänivaikutelmien ulottuvuuksien tarkastelu äänittäin ja vertaaminen edellisessä luvussa esitettyihin perusulottuvuuksiin (sujuvuus, vaihtelevuus, laatu, korkeus, mataluus, ääntäminen ja nopeus; ks. esim. taulukkoa 17) osoittavat, että kaikkien äänten arvioinnissa esiintyy monia perusulottuvuuksia. Vaihtelevuus, mataluus ja korkeus (B:llä korkeus-luontevuus ja G:llä korkeus-voimakkuus) ovat ulottuvuuksina kaikilla äänillä. Ääntäminen on itsenäisenä dimensiona kuudella äänellä, ja kahdella se sisältyy asiallisuus-dimensioon. Sujuvuus ja nopeus esiintyvät sellaisinaan viidellä äänellä.

Äänistä syntyneissä vaikutelmissa on siis yhteistä pohjaa. Kuitenkin ulottuvuuksien järjestys sekä joillakin äänillä esiintyvät uudet ulottuvuudet osoittavat, että äänenarviointi on yhteydessä arviointikohteen ominaisuuksiin ja erityispiirteisiin. Äänellisten ominaisuuksien yhteys äänestä syntyneisiin kokonaisvaikutelmiin ja ulottuvuusarviointeihin on esillä seuraavassa luvussa.

	asiallisuus				asiallisuus		
		luontev.	luontev.	luontev.			
laatu				laatu	laatu	laatu	
	voimakk.		voimakk.	voimakk.			voimakk.
nopeus	nopeus	nopeus			nopeus		nopeus
sujuvuus	sujuvuus		sujuvuus			sujuvuus	sujuvuus
ääntäm.	ääntäm.		ääntäm.	ääntäm.		ääntäm.	ääntäm.
korkeus	korkeus- luontev.	korkeus	korkeus	korkeus	korkeus	korkeus- voimakk.	korkeus
mataluus	mataluus	mataluus	mataluus	mataluus	mataluus	mataluus	mataluus
vaihtelev.	vaihtelev.	vaihtelev.	vaihtelev.	vaihtelev.	vaihtelev.	vaihtelev.	vaihtelev.
A	B	C	D	E	F	G	H

KUVIO 9 Äänistä A–H äänenarvioinnissa syntyneiden äänivaikutelmien ulottuvuudet

Äänivaikutelmissa ei ole 'säveltason' eikä 'tempon' ulottuvuutta, vaan mataluus ja korkeus muodostavat kumpikin oman dimensionsa ja myös hitaus ja nopeus ovat arvioinneissa toisistaan erillään. Sävelkorkeutta ei käsitetä jatkumoksi matalasta korkeaan vaan kahdeksi, tavallaan laadulliseksi ominaisuudeksi: mataluus liittyy äänen möreyteen, käheyteen, narinaan ja toisinaan täyteläisyyteen, ja (liiallinen) korkeus kytkeytyy kimeyteen ja ohuuteen. Samoin puheen tempo jakautuu toisaalta nopeuteen ja hätäisyyteen, jotka ovat oma erillinen dimensio, ja toisaalta hitauteen, joka yksittäisenä osiona liittyy jompaankumpaan sävelkorkeusdimensioon. Mataluus- ja korkeusosiot eivät yhdisty samaan faktoriin minkään äänen 3–8 faktorin ratkaisuissa, mutta nopeus ja hitaus eivät kulje näin tarkasti erillisinä.

Äänivaikutelmien ulottuvuuksien interkorrelaatio on jokaisella äänellä enimmillään kohtalainen, ja joidenkin dimensioiden välillä ei liiemmin ole korrelaatiota. Kunkin äänen arvioinneista laskettu reliabiliteetti antaa lisätietoa äänivaikutelmien yhtenäisyydestä. Reliabilitettkertoimet (Cronbachin alfat) ovat suuruusjärjestyksessä seuraavat.

Ääni	$\alpha$
H	.935
F	.927
G	.913
D	.908
A	.906
E	.899
C	.898
B	.877

Äänivaikutelmamittarin sisäinen konsistenssi on verrattain hyvä, mutta se vaihtelee äänestä toiseen. Suurin kerroin on äänten H ja F arvioinneissa, joten näissä osioiden korrelaatio koko asteikkoon on vahvempi kuin muissa äänissä. Äänen B arvioinnissa mittarin reliabiliteetti on matalin, ja osioiden korrelaatio mittariin on siten heikompi. Äänillä H ja F ensimmäisen ulottuvuuden selitysosuus koko vaihtelusta on suurempi ja vastaavasti äänellä B pienempi kuin muilla. Kuten puhujanarvioinnissa, äänenarvioinnissakin juuri ensimmäisen ulottuvuuden vahvuus on siis yhteydessä kokonaisvaikutelman sisäiseen johdonmukaisuuteen. Äänenarvioinnista voidaan todeta sama kuin puhujanarvioinnista: äänistä syntyvät vaikutelmat ovat tarkasteltavissa sekä kokonaisvaikutelmina että sen ulottuvuuksina, ja ulottuvuudet vaihtelevat arviointikohteesta toiseen.

### 5.3.2 Äänivaikutelmat näytteistä

Tutkimuskysymys 7 kohdistui äänistä A–H syntyviin äänivaikutelmiin: miten erilaisiin ääniin asennoidutaan äänenarvioinnissa? Tässä luvussa tarkastellaan näytteiden äänellisten ominaisuuksien yhteyttä äänivaikutelmiin. Äänenarvioinnin tuloksena oleva 40 osion summapistemäärä osoittaa kunkin äänen kokonaisvaikutelmaa; lisäksi arviointia tarkastellaan ulottuvuuksittain.

Seuraavan sivun taulukosta 27 voidaan vertailla arvioijajoukon II (N = 331) eri äänille antamia kokonaisarviointeja. Taulukkoon on merkitty summapistemäärien keskiarvot, keskihajonnat, vaihteluvälit ja vaihteluväliden pituudet. Äänet ovat äänenarvioinnin keskiarvon mukaisessa paremmuusjärjestyksessä. Keskiarvoista on nähtävissä, että ääninäytteet on kaiken kaikkiaan arvioitu suhteellisen positiivisesti. Vain kahden kielteisimmän arvioidun äänen keskiarvo jää skaalan negatiiviselle puolelle eli pienemmäksi kuin teoreettinen keskiarvo (4.00). Kuten puhujanarvioinnissa, myöskään äänenarvioinnissa eivät keskiarvojen erot ole kovin suuret: parhaimmaksi ja huonoimmaksi arvioidun äänen ero on vain 1.55. Äänten keskiarvojen erot ovat tilastollisesti erittäin merkitsevät ( $p < .001$ ) muilla paitsi äänillä A ja F, joiden keskiarvojen ero on merkitsevä ( $p < .01$ ). Jokaisen äänen summapistemäärien

keskihajonta on pieni, joten kuuntelijat ovat olleet yksimielisiä äänten herättämien vaikutelmien positiivisuudesta tai negatiivisuudesta.

TAULUKKO 27 Äänten A–H äänivaikutelmat paremmuusjärjestyksessä: osioiden summapistemäärien keskiarvot, keskihajonnat, vaihteluvälit ja vaihteluvälin pituudet

Ääni	$\bar{x}$	s	W	$\omega$
C	5.19	0.59	3.50–6.55	3.05
F	5.03	0.69	3.33–6.65	3.32
A	4.89	0.59	2.98–6.68	3.70
E	4.50	0.66	2.68–6.33	3.65
H	4.28	0.75	2.53–6.50	3.97
D	4.12	0.67	1.83–6.50	4.67
G	3.93	0.64	1.93–6.35	4.42
B	3.64	0.56	2.03–5.88	3.85

Suotuisimmat äänivaikutelmat ovat heränneet miesäänestä C (keskiarvo 5.19) ja naisäänestä F (5.03). Asiantuntija-arviointien ja mittaus tulosten mukaan näiden laatu on hyvä, ääntäminen selvää, voimakkuus sopiva, tempo suhteellisen nopea, säveltasoa matala, sävelkorkeuden vaihtelualaaja ja vaihtelu nopeaa. Tauotus jaottelee tekstiä sisällöllisesti loogiseksi kokonaisuuksiksi: lyhyemmät tauot syntaktisiksi yksiköiksi ja pitemmät tekstikappaleiksi. Molemmat edustavat ammatti- maista, tuttua valtakunnanradion tiedottamista, jossa on perinteiset sävelkulut ja painotukset, "nuotti". Kolmanneksi sijoittuneen miesäänen A (4.89) esitys on myös ammattimainen, mutta se ei ole painotuksiltaan ja sävelkuluiltaan kaavamainen. Sen laatu on hyvä, tempo nopea, tauotus looginen, säveltasoa matala ja voimakkuus sopiva.

Kielteisimmän on arvioitu kuuntelijoille vieraat naisääni B (keskiarvo 3.64) ja miesääni G (3.93), jotka ovat äänellisiltä piirteiltään samantyyppiset. Molemmilla on muita ääniä korkeampi säveltasoa, liian vähän painotuksia ja sävelkorkeuden vaihtelua sekä huono äänen laatu ja keskinkertaisesti arvioitu ääntämisen selvyys. B:n luenta on suhteellisen hiljaista ja G:n puolestaan hidasta.

Äänet E, H ja D ovat äänenarvioinnissa sijoittuneet keskinkertaisesti. Vieras miesääni E on arvioitu neljänneksi parhaimmaksi (4.50) – suotuisammin kuin neljäs radiotoimittaja, naisääni H (4.28), joka on viidenneksi paras. Vieras naisääni D on arvioitu äänivaikutelmiltaan kolmanneksi kielteisimmän (4.12), juuri teoreettisen keskiarvon paremmalle puolelle. Äänen E ominaisuuksia ovat matala säveltasoa, vaihteleva sävelkorkeus ja voimakkuus, hyvä äänen laatu mutta hidas tempo, pitkät vaikkakin pääosin loogiset tauot sekä korostetut painotukset. Äänen

H piirteitä ovat matala säveltaso, sopiva voimakkuus ja pitkien taukojen osalta looginen tauotus, mutta luennassa on kuitenkin kuuluvia sisäänhengityksiä, /s/:n vaihtelua, narinaa ja runsaasti lyhyitä taukoja, eikä äänen laatua ole arvioitu kovin hyväksi. Äänen D ominaisuuksia taas ovat huonohko äänen laatu, nopeus ja kuuluvat sisäänhengitykset, vaihteleva sävelkorkeus ja vahvat painotukset.

Taulukon 27 keskihajonnat osoittavat, että kuuntelijat ovat olleet yksimielisimpiä sekä huonoimpana pidetystä äänestä B että parhaimmaksi arvioidusta äänestä C. Myös kolmanneksi paras ääni A on synnyttänyt yksimielisiä vaikutelmia. Yksimielisyys parhaasta äänestä käy ilmi myös summapistemäärien vaihteluvälin pituudesta, joka on äänellä C lyhyempi kuin muilla. Sen sijaan keskinkertaisemmin arvioiduista äänistä on herännyt kuuntelijoiden kesken ristiriitaisempia vaikutelmia. Kaikkein epäyhtenäisimmän on arvioitu ääni H, jonka keskihajonta on suurin. Kaiken kaikkiaan keskihajontojen erot ovat kuitenkin pienet.

Hyviksi arvioimistaan radioäänistä kuuntelijat ovat muodostaneet myös selväpiirteisimmät äänivaikutelmat: mittarin osioskaalojen keskikohtaan 4 annettuja pistemääriä on niillä vähiten. Tämä käy ilmi seuraavasta taulukosta 28, jossa esitetään äänten saamien osiopistemäärien 4 osuudet merkintöjen kokonaismäärästä.

TAULUKKO 28 Osiopistemäärien 4 frekvenssit ja prosenttiosuudet pistemäärien kokonaislukumäärästä (13.200) äänten A–H äänenarvioinnissa (osiopistemäärien 4 lukumäärän mukainen järjestys)

Ääni	f	%
C	1397	10.6
F	1412	10.7
E	1658	12.5
A	1857	14.0
H	2065	15.6
D	2176	16.4
B	2277	17.2
G	2312	17.5

Äänellisiltä piirteiltään parhaimpina pidettyjen näytteiden C ja F arvioinnissa on käytetty osioskaalojen neutraalikohtaa vähiten: äänellä C on kyseisiä pistemerkintöjä 10.6 % merkintöjen kokonaismäärästä, äänellä F 10.7 %. Ero varsinkin huonoimmiksi arvioituihin ääniin on selvä. Äänten B ja G arvioinnissa on annetuista pistemäärästä yli 17 %:lla arvo 4. Huonoimmiksi arvioitujen äänten B, G, D ja H summapistemäärien keskiarvot ovatkin tuon teoreettisen keskiarvon tuntu-

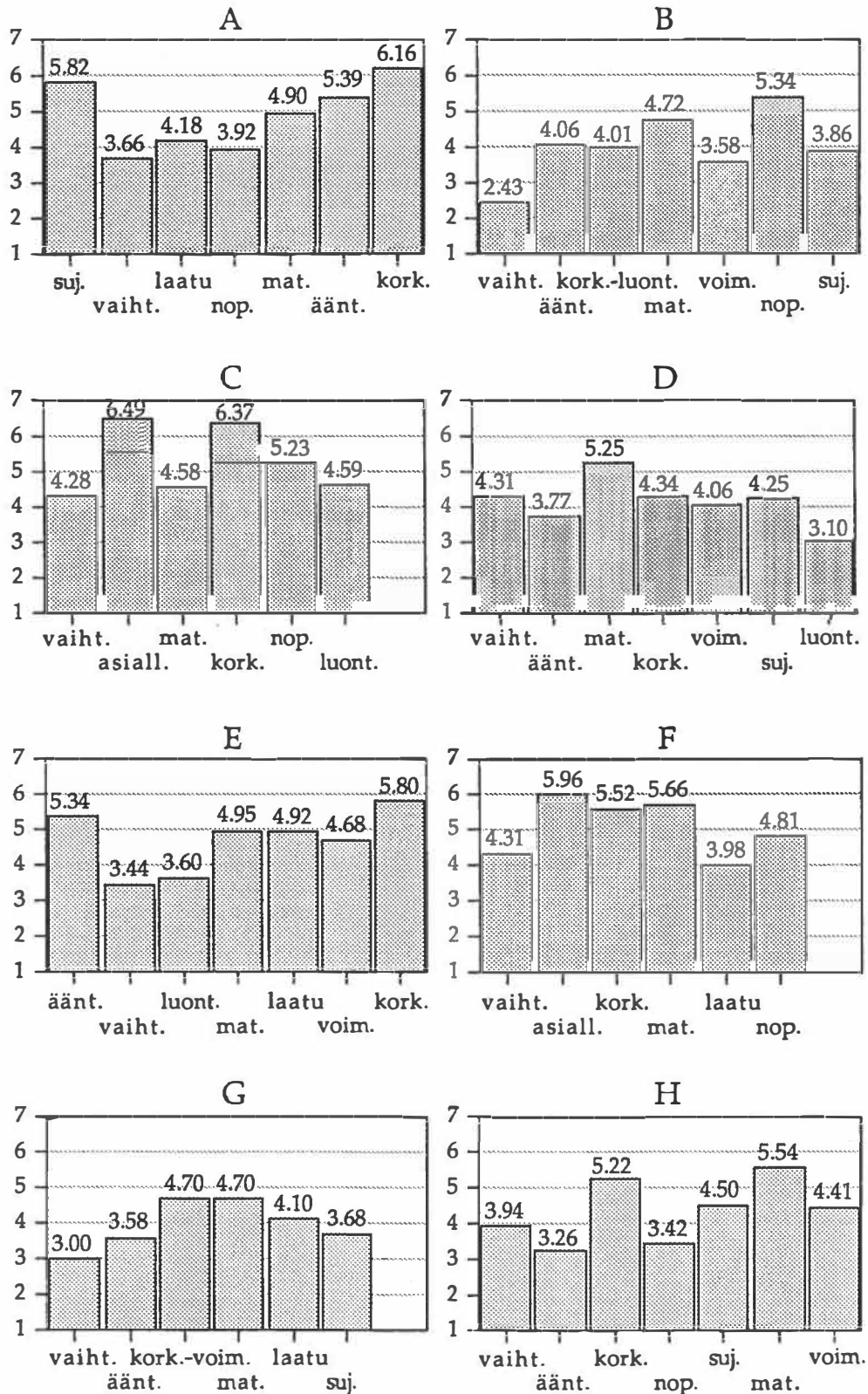
massa (ks. taulukkoa 27). Pyydetyistä ominaisuuksista ei siis näillä äänillä ole herännyt vahvasti negatiivista mielikuvaa, vaan vaikutelmat ovat pikemminkin epätietoisia. Myös äänellä A on melko runsaasti pistearvoja 4. Se oli kuitenkin arviointijärjestyksessä ensimmäisenä, millä on voinut olla merkitystä osioskaalojen neutraalikohdan käyttöön.

Äänivaikutelma-arvioinnin tulokset myötäilevät pääosin näytteiden jakoa ammattimaiseen ja ei-ammattimaiseen radiopuheeseen. Vaikka ääni E on arvioitu paremmaksi kuin H, on kaikista muista arvioijille tutuista ja/tai ammattimaisista äänistä muodostunut positiivisemmat äänivaikutelmat kuin vieraista äänistä. Oletukset ammattimaisuuden tai amatööriomaisuuden ja tuttuuden tai vierauden yhteydestä äänenarviointiin pitivät siis suurelta osin paikkansa. Kuitenkin äänen E paremmuudesta ääneen H nähden voidaan päätellä, että kuuntelijat ovat antaneet arviointinsa paitsi radioesiintyjän perinteiseen tai ammattimaiseen prototyyppiin myös näytteiden äänellisiin ominaisuuksiin tukeutuen. Ääninäyte H kuulostaa selvästi ammattitoimittajan luennalta esimerkiksi tekstikappaleita erottavien sävelkorkeusvaihtelun ja pitkien taukojen perusteella, kun taas näyte E ei hitaan temponsa ja voimakkaiden painotustensa osalta siltä kuulosta.

Äänivaikutelmia tarkastellaan myös ulottuvuuksittain, jotta eri ääniin suhtautumisen erityispiirteet tulevat ilmi. Kunkin äänen äänivaikutelmadimensioiksi otettiin faktorianalyysissa saadut faktorit, ja näihin latautuneiden päämuuttujien summapistemäärästä laskettiin ulottuvuuskeskiarvot. Äänistä A–H syntyneet äänivaikutelmat esitetään ulottuvuuksittain kuviossa 10.

Ulottuvuusarvioinneista nähdään äänten keskinäiset erot paremmin kuin kokonaisvaikutelmista: jokaisesta äänestä on herännyt joillakin dimensioilla selvästi positiivisia ja joillakin selvästi negatiivisia äänivaikutelmia. Äänenarvioinnissa parhaimmat vaikutelmat herättäneet miesääni C ja naisääni F on kumpikin arvioitu suotuisimmin asiallisuus-ulottuvuudella, joka kokoaa voimakkuutta, sujuvuutta ja ääntämistä kuvaavia piirteitä ja jota ei ole syntynyt muiden äänten arvioinneissa. Positiivisesti arvioitu 'asiallisuus' siis erottaa nämä valtakunnanradion perinteisen tiedottavan ohjelman tutut prototyyppiään muista arvioiduista äänistä. Äänet C ja F ovat ulottuvuuksiltaan muutenkin samantyyppiset, yhtä dimensiota lukuunottamatta: C:llä on arvioitu luontevuutta, F:llä laatua. Myös kolmas hyväksi arvioitu ammattimainen ääni, miesääni A, on arvioitu sujuvuudeltaan ja ääntämiseltään hyväksi; kumpikin näistä ulottuvuuksista sisältyy äänten C ja F 'asiallisuuteen'.





KUVIO 10 Äänten A–H äänivaikutelmaulottuvuudet ja niihin kuuluvien osioiden summapistemäärien keskiarvot

Keskinkertaisimmin arvioituista vieraasta miesäänestä E, toimittaja-naisäänestä H ja vieraasta naisäänestä D on myös syntynyt jossain määrin yksilölliset ulottuvuusprofiilit. E ja D on arvioitu keskenään samoin ulottuvuuksin (vaihtelevuus, ääntäminen, mataluus, korkeus, voimakkuus, luontevuus), mutta lisäksi E:stä on arvioitu laatua, D:stä sujuvuutta. Äänellä H on viisi ensimmäistä E:n ja D:n yhteistä ulottuvuutta, ja lisäksi siitä on arvioitu nopeutta ja sujuvuutta. Äänen E ääntämistä on pidetty hyvänä, äänen D keskimääräistä huonompana ja äänen H heikoimpana; H:lla onkin hengästyneisyyttä ja paikoin normista poikkeava /s/. Voimakkuuden puolesta on huonoimmaksi arvioitu tässä kolmen äänen ryhmässä ääni D. Sen voimakkuus muodostuu kuuluvuudesta (osio kuuluva–hiljainen), kireydestä (osio ei kireä – kireä) ja kovuudesta (osio pehmeä–kova), joten kuuluvuus on tässä pikemminkin merkityksessä ”liian kuuluva”. Ääni H on arvioitu hieman liian nopeaksi, samaan tapaan kuin toinen ei kovin tuttu toimittaja A.

Huonoimmiksi arvioidut äänet B ja G ovat herättäneet useilta ulottuvuuksiltaan epäsuotuisat vaikutelmat. Äänen G kaikkien dimensioiden keskiarvo on alle viiden, mutta B:n yksi ulottuvuus on selvästi positiivinen: B on arvioitu nopeudeltaan hyväksi (s.o. rauhalliseksi eikä liian nopeaksi). Sekä B että G ovat synnyttäneet vaihtelemattoman ja epäsujuvan vaikutelman. Ääni B on arvioitu voimakkuudeltaan kielteisesti eli hiljaiseksi; dimensiokeskiarvoa nostaa osion pehmeä–kova mukanaolo. Ääntä G on puolestaan korkeus-voimakkuus-dimensiolla arvioitu sekä positiivisesti (ei kimeäksi eikä liian korkeaksi) että negatiivisesti (ohueksi ja hennoksi).

Kuviosta 10 on nähtävissä, että useimmilla äänillä korkeimmat keskiarvot ovat sävelkorkeuteen liittyvissä ulottuvuuksissa. Mataluuden ja korkeuden keskiarvothan on tulkittava siten, että suuri arvo merkitsee ”ei liiallista mataluutta” tai ”ei liiallista korkeutta” ja pieni arvo sitä, että ääntä on pidetty liian matalana tai liian korkeana. Jos sekä korkeus- että mataluusdimensiossa on suuri keskiarvo, ääni on arvioitu säveltasoltaan sopivaksi (ei liian matalaksi eikä liian korkeaksi). Jos toisen dimension keskiarvo on suuri ja toisen pieni, on vaikutelma sävelkorkeudesta ollut jompaan kumpaan suuntaan huono. (Esimerkiksi ääni D on arvioitu mataluus-dimensiolla suotuisammin (ei möreäksi, ei käheäksi eikä liian matalaksi) kuin korkeusdimensiolla, jolla se on arvioitu vain vähän keskitasoa paremmaksi. Lopputuloksena on ”pikemminkin liian korkea kuin liian matala”.) Pienet tai keskimääräiset sävelkorkeuskeskiarvot kuvastavat epätietoisuutta arvioinnissa. Jos tarkastelun pohjaksi otetaan tällä tavoin sekä korkeus- että mataluus-dimension keskiarvo sekä dimensioihin kuuluvat osiokeskiarvot, havaitaan, että naisääniä F ja H on pidetty säveltasoltaan sopivimpina. Niiden sävelkorkeusdimensioiden keskiarvo on yli viiden. Myöskään miesääniä A, C ja E ei ole arvioitu kimeiksi eikä liian korkeiksi, mutta mataluuskeskiarvot ovat alemmat (lähempänä möreää ja liian matalaa) kuin naisäänillä F ja H.

Naisääntä D on pidetty lähempänä liian korkeaa kuin liian matalaa, samoin naisääntä B, jolla mataluus-dimension keskiarvoa laskee osio täyteläinen-ohut. Sävelkorkeusarvioinneissa voi siis olla myös sukupuoleen liittyvien äänistereotyyppioiden merkitystä. Toisaalta äänen B ja varsinkin äänen G sävelkorkeusarviointi on epätietoista: sekä korkeus-että mataluusdimensioiden keskiarvot ovat pienet, eikä keskiarvojen eroakaan ole suuri.

Sävelkorkeusarvioinneista voi päätellä, että äänen mataluutta pidetään parempana kuin korkeutta: säveltasoltaan sopivimpina pidettyjen naisäänten F ja H sekä miesäänten A, C ja E mitattu perustaajuuden keskiarvo on suhteellisen matala, ja liian korkeina pidettyjen naisäänten B ja D säveltasoa on muihin verrattuna korkea. Toisaalta on muistettava, että arvioinnit sävelkorkeudesta perustuvat äänellisten ominaisuuksien kokonaisuuteen. Kyse voi osaltaan olla haloefektistä: hyväksi koettu ääni arvioidaan myös sävelkorkeudeltaan sopivaksi.

Mitään ääntä ei ole pidetty erityisen vaihtelevana. Vaihtelemattomimmiksi on arvioitu ääninäytteet B ja G, ja ne ovatkin materiaalin monotonisinta luentaa. Niiden sävelkorkeudessa ei ole paljon vaihtelua, niissä ei ole voimakkaita sisällön korostuksia, ne eivät ole erityisen nopeita, ja tauon osuus niissä on materiaalin suurimpia. Vaihtelevimpina on pidetty ääniä D, F ja C. 'Vaihtelevuuden' vaikutelmaa voisi näistä äänistä syntyä sävelkorkeuden, voimakkuuden ja puhejaksojen keston vaihtelun vuoksi sekä runsaista lyhyistä tauoista ja nopeasta temposta, ja luennan D voimakkaiden painotusten tulisi vielä vahvistaa vaihtelevuusvaikutelmaa. Näiden äänten vaihtelevuusarviointit ovat kuitenkin vain hieman yli keskitason. Voidaan päätellä, että vaihtelevuus on jotakin sellaista, jota monotonisesta esityksestä (kuten B:stä ja G:stä) selvästi puuttuu. Kun sitä sitten (kuten D:llä) mahdollisesti on, se ei kuulostakaan tässä kontekstissa kovin sopivalta. Toisaalta saattaa olla, että nämä äänelliset ominaisuudet eivät tällaisina yhdistelminä vielä kata 'vaihtelevuutta'.

Luontevuus-dimensio on tullut käyttöön äänille C, D ja E sekä äänelle B, jolla luontevuutta on arvioitu yhdessä korkeuden kanssa. Mikään näistä äänistä ei ole saanut hyviä luontevuusarviointeja, joten dimensiota on tarvittu silloin, kun luontevuus on jotenkin kyseenalainen. Luontevuutta on epäilty sekä silloin, kun kyse on "instituution äänestä" (C), että silloin, kun ääni kuulostaa joiltakin osin kontekstin vaatimusten vastaiselta (B, D ja E).

Sujuvuus-dimensio eli vaikutelma sujuvuudesta, varmuudesta/epävarmuudesta ja tasaisuudesta/katkonaisuudesta on sellaisenaan tullut mukaan äänten A, B, D, G ja H arviointiin. Äänillä C ja F sujuvuusosioita sisältyy asiallisuus-dimensioon. Äänet A, C ja F saavat hyvät sujuvuusarviointit. Äänillä H ja D sujuvuus on arvioitu vähän keskitasoa paremmaksi, ja G ja B ovat herättäneet epäsujuvan vaikutelman. D:n, G:n ja H:n arviointi voi kuulostaa katkonaiselta runsaiden ly-

hyiden taukojensa vuoksi ja B:n luenta puolestaan epävarmalta hiljaisuutensa puolesta, mutta sujuvuuttakin arvioitaneen myös kokonaisvaikutelman perusteella.

Nopeus-dimension arviointi ei ole ainakaan suoranaisesti yhteydessä mitattuun nopeuteen. Nopeusvaikutelmia on herännyt ääniltä A, B, C, F ja H; näistä B, C ja F on arvioitu rauhallisiksi eikä liian nopeiksi, H hieman liian nopeaksi ja hätäiseksi ja A siltä väliltä. A on kuitenkin nopein mieslukija ja H hitain naislukija. Nopeusarviointi voi sen sijaan olla yhteydessä – paitsi kokonaisvaikutelmaan – myös esimerkiksi tauotusstrategioihin. Kaikki nämä lukijat B, C, F, H ja A tauottavat pääasiassa syntaktisten kokonaisuuksien mukaisesti, mutta H:lla on lisäksi runsaasti hyvin lyhyitä taukoja.

Ääntämisen ulottuvuus (vaikutelmat esim. ääntämisestä, selvyydestä ja virheettömyydestä) on ollut käytössä äänten A, B, D, E, G ja H arvioinnissa, ja äänillä C ja F ääntämispiirteet sisältävät asiallisuusulottuvuuteen. Ammattimaisilla äänillä A, C ja F ääntämisarviot ovat odotetusti hyvät. Ne ovat myönteiset myös vieraalla äänellä E, jonka laatu on hyvä ja tempo äänimateriaalin hitain. Sitä vastoin muilla äänillä ääntämisarvioinnit ovat keskitasoa tai sitä huonommat. Ääntämiseltään heikoimmaksi on arvioitu äänet G ja H; jälkimmäinen on herättänyt myös sössöttävän vaikutelman. Laatuvaikutelmia on puolestaan syntynyt näytteiden A, E, F ja G arvioinnissa. Äänten A, F ja G laatu on arvioitu keskitasoiseksi, mutta E on arvioitu myös laadun puolesta suhteellisen hyväksi. Laatupiirteet vaihtelevat eri äänillä hieman, mutta yhteinen osio kaikilla on ei kireä – kireä. Äänellä E laatuun kuuluvat myös jännittämättömyyden ja varmuuden vaikutelmat.

Tuttujen ja ammattimaisten sekä toisaalta ei kovin tuttujen mutta ammattimaisten radioesiintyjien näytteet on arvioitu hyviksi, ellei mikään äänellinen ominaisuus herätä kuuntelijoiden huomiota. Äänen H arviointi nimittäin osoittaa, että vaikka arviointitulokset myötäilevät jaksot tuttuus–vieraus ja ammattimaisuus–ei-ammattimaisuus, ovat kuuntelijat tarkkailleet äänellisiä ominaisuuksia myös selvästi ammattimaisten toimittajien näytteistä. Suotuisat äänivaikutelmat syntyivät näytteistä, joissa on matala säveltaso ja vaihteleva sävelkorkeus, hyvä äänen laatu ja äänentuotto, nopeahko tempo sekä tekstin syntaktisia rakenteita erotteleva ja siten loogiselta kuulostava tauotus, jossa pittemillä ja lyhyemmillä tauoilla on lisäksi eri funktio. Kielteisemmin arvioidaan vastaavasti luenta, jossa on korkea säveltaso, vaihtelematon sävelkorkeus ja syntaktisia kokonaisuuksia rikkova, lyhyitä puhejaksoja muodostava tauotus. Myös hengästyneisyys ja kuuluvat sisäänhengitykset, narina, kuiskaavuus, kireys, voimattomuus ja nasaalisuus sekä normista poikkeava /s/ ovat lievinäkin epäsuotuisia piirteitä. Hiljainen, vaimea ja aranoloinen luenta tai toisaalta yksitoikkoinen, tekstin sisältöä myötäilemätön luenta arvioidaan kielteisesti. Myöskään erityisen painokas, sisältöä korostava luenta ei kuulosta tällaisessa valtakunnan-

radion perinteisen asiaohjelman kontekstissa hyvältä, vaikka se johonkin toiseen kontekstiin sopisikin.

#### 5.4 Puhujanarvioinnin ja äänenarvioinnin keskinäiset yhteydet

Tutkimuskysymys 8 kohdistui puhujanarvioinnin ja äänenarvioinnin keskinäisiin yhteyksiin: miten puhujanarvioinnin tulokset (henkilökuvat) vastaavat äänenarvioinnin tuloksia (äänivaikutelmia)? Seuraavassa taulukossa 29 esitetään vertailtaviksi kunkin ääninäytteen puhujanarvioinnin ja äänenarvioinnin tulokset. Siihen on merkitty näytteiden summapistemäärien keskiarvot (edeltä taulukoista 15 ja 27) sekä äänten paremmuusjärjestys molemmista arvioinneista.

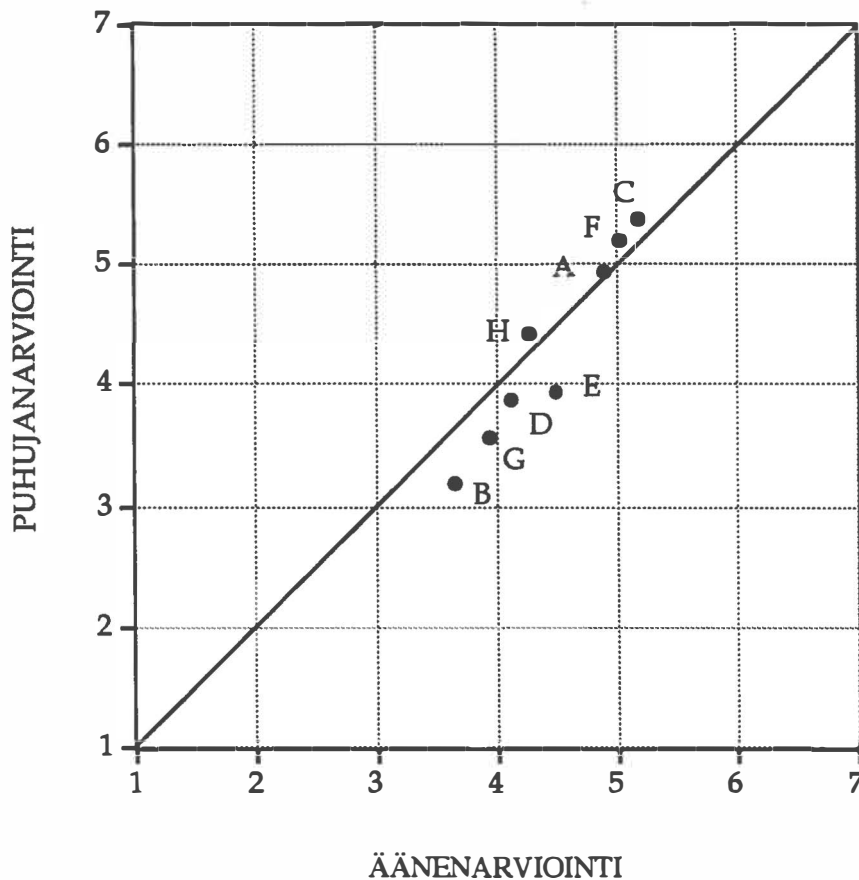
TAULUKKO 29 Äänten A–H puhujanarvioinnin ja äänenarvioinnin summapistemäärien keskiarvot ja näiden mukainen paremmuusjärjestys

Ääni	Puhujanarviointi		Äänenarviointi	
	$\bar{x}$	sija	$\bar{x}$	sija
A	4.95	3.	4.89	3.
B	3.20	8.	3.64	8.
C	5.39	1.	5.19	1.
D	3.88	6.	4.12	6.
E	3.94	5.	4.50	4.
F	5.20	2.	5.03	2.
G	3.57	7.	3.93	7.
H	4.44	4.	4.28	5.

Äänet on arvioitu huomattavan samansuuntaisesti, ja paremmuusjärjestys muotoutuu asennemittauksissa miltei samaksi. Vain äänten H ja E järjestys on erilainen: puhujanarvioinnissa on parempana pidetty ääntä H, äänenarvioinnissa ääntä E. Taulukosta nähdään, että ammattiradiopuhujilla A, C, F ja H kahden arvioinnin keskinäinen ero on vähäinen. Suurin keskiarvojen ero on äänellä C, mutta sekin on vain 0.2 pistettä. Sen sijaan kuuntelijoille vieraiden äänten B, D, E ja G henkilökuvan ja äänivaikutelmien ero on kauttaaltaan suurempi, vaikka eroa onkin ainoastaan muutama kymmenys. Selvin puhujan- ja äänenarvioinnin ero on äänellä E. Puhuja E on arvioitu äänellisiltä ominaisuuksiltaan keskimääräistä suotuisammin, mutta häntä ei kuitenkaan ole kelpuutettu hyväksi radiopuhujaksi. E:n sinänsä hyvät äänelliset ominaisuudet

ovat olleet enemmän esillä äänenarvioinnissa kuin puhujanarvioinnissa, jossa taas radion kontekstiin kuuluva ammattimaisuus olisi tärkeää. Voidaan siis päätellä, että suhtautuminen puheen äänellisiin piirteisiin tavoitetaan äänenarvioinnilla paremmin kuin puhujanarvioinnilla. Kaikkiaan kuitenkin henkilökuva myötäilee vahvasti äänivaikutelmia.

Äänten sijoittumista puhujan- ja äänenarvioinnissa havainnollistetaan seuraavassa kuviossa 11. Kunkin äänen arviointeja kuvaava keskiarvopari taulukosta 29 on sijoitettu koordinaatistoon siten, että pystyakselilla on puhujanarviointi ja vaakakselilla äänenarviointi.



KUVIO 11 Äänten A–H summapistemäärien keskiarvot puhujan- ja äänenarvioinnissa

Verrattaessa keskiarvojen sijaintia diagonaaliin piirrettyyn apuviivaan havaitaan, että jokainen ammattimainen radiopuhuja (A, C, F ja H) on arvioitu puhujanarvioinnissa hieman suotuisammin kuin äänenarvioinnissa. Vastaavasti kaikkia kuuntelijoille vieraita ääniä (B, D, E ja G) on pidetty äänivaikutelmiltaan parempina kuin henkilökuvaltaan.

Sekä kaikkien äänten yhteinen että kunkin yksittäisen äänen puhujanarvioinnin reliabiliteetti on korkeampi kuin äänenarvioinnin.

Henkilöpiirteet korreloivat vahvemmin koko henkilökuvaan kuin ääni-  
piirteet äänen kokonaisvaikutelmaan – henkilökuva on siis sisäisesti  
yhtenäisempi kuin äänivaikutelmat. Henkilökuvamittarin osioihin an-  
nettiin arvioinnissa enemmän osioskaalojen keskikohtavastauksia kuin  
äänivaikutelmamittarin osioihin (ks. taulukoita 16 ja 28), joten henkilö-  
kuvan päättely on ollut jossain määrin epävarmempaa kuin äänivaiku-  
telmien. Arvioijat eivät ole henkilökuvista myöskään niin yksimielisiä  
kuin äänivaikutelmista, mikä ilmenee summapistemäärien keskihajon-  
noista (taulukkoista 15 ja 27).

Sekä puhujan- että äänenarvioinnin ulottuvuudet tulivat faktori-  
analyseissa selkeästi esiin. Yksittäisillä äänillä äänenarvioinnin di-  
mensionaalisuus on selvempi kuin puhujanarvioinnin: äänivaikutel-  
mien ulottuvuuksien interkorrelaatio on heikompi kuin henkilökuvan  
ulottuvuuksien. Verrattaessa kaikkien äänten yhteisiä faktorianalyyseja  
havaitaan, että puhujanarviointien analyysissä viiden faktorin ratkai-  
sussa ensimmäinen faktori (luotettavuus) selittää 41.3 % ja toinen  
(attraktiivisuus) 8.1 % kokonaisvaihtelusta (ks. taulukkoa 5) ja vastaa-  
vassa äänenarviointien analyysissä seitsemän faktorin ratkaisussa en-  
simmäinen faktori (sujuvuus) selittää 29.8 % ja toinen (vaihtelevuus)  
12.6 % kokonaisvaihtelusta (ks. taulukkoa 17). (Ero havaitaan saman-  
suuntaiseksi, vaikka vertailuun otetaan äänenarvioinnistakin viiden  
faktorin ratkaisu: ensimmäisen faktorin selitysosuus on siinä 29.7 % ja  
toisen 12.5 %.) Nimenomaan ensimmäisen faktorin suuri selitysosuus  
puhujanarvioinnissa on yhteydessä siihen, että henkilökuvan kokonai-  
suus on sisäisesti yhtenäisempi kuin äänivaikutelmien kokonaisuus.

Kummassakaan arvioinnissa ulottuvuudet eivät ole pysyvät,  
vaan ne vaihtelevat arviointikohteesta toiseen. Henkilökuvassa on ää-  
nestä riippuen neljästä kuuteen dimensiota, äänivaikutelmissa kuudesta  
seitsemään dimensiota. Molemmissa asennemittauksissa perusulottu-  
vuudet ovat suurimmaksi osaksi eri äänillä samat. Kuitenkin sekä ulot-  
tuvuuksien järjestys että uudentyyppiset ulottuvuudet ovat yhteydessä  
arvioitavan ääninäytteen ominaispiirteisiin.

Sekä puhujan- että äänenarviointi ilmentää siinä määrin näyt-  
teiden yksilöllisiä eroja, ettei selviä yhteyksiä kahden eri arvioinnin  
ulottuvuuksien sisällöistä ole löydettävissä. Joitakin mahdollisia yleis-  
linjoja saadaan kuitenkin esiin. Sekä puhujanarvioinnissa että äänen-  
arvioinnissa parhaimmiksi arvioidut äänet C, F ja A ovat herättäneet  
suotuisia vaikutelmia erityisesti henkilökuvan ulottuvuuksissa var-  
muus, pätevyys ja dynaamisuus (ja C:llä erityisesti luotettavuus). Ääni-  
vaikutelmissa nämä äänet on arvioitu positiivisimmin ulottuvuuksilla  
sujuvuus, ääntäminen, asiallisuus (joka koostuu sujuvuudesta, ääntä-  
misestä ja voimakkuudesta) ja korkeus (eli ei kimeä eikä liian korkea,  
naisäänellä F myös mataluus eli ei liian matala). On helppo ajatella, että  
henkilökuvan varmuudella, pätevyydellä ja luotettavuudella on yhteyttä  
äänivaikutelmiin sujuvuudesta, ääntämisestä, voimakkuudesta ja ei

liiallisesta korkeudesta. Toinen mahdollinen yhteys on attraktiivisuus-henkilökuvaulottuvuuden ja vaihtelevuus-äänivaikutelmaulottuvuuden välillä. Huonoimmin arvioiduilla äänillä sekä attraktiivisuus- että vaihtelevuusvaikutelmat ovat matalat, parhaimmin arvioiduilla keskitasoa tai hieman sen yli. Kummatkaan vaikutelmat eivät siis ole millään äänellä selvästi positiiviset, mikä voi olla yhteydessä radion kontekstiin. Siinä odotustenmukaisia, perinteisiä, tiedottavia puhujia ja ääniä ei ymmärrettävästi pidetä kovin attraktiivisina eikä vaihtelevina. Jos taas puhuja ei kuulosta tutulta, ammattilaiselta tai äänellisiltä piirteiltään muuten myönteiseltä ja siten odotuksenmukaiselta, häntä ja hänen ääntään on vaikea arvioida myönteisesti millään ulottuvuudella.

## 5.5 Äänikäsitysten yhteydet äänivaikutelmiin

Tutkimuskysymys 9 kohdistui ilman äänten kuuntelua ilmaistujen äänikäsitysten ja äänenarvioinnin tulosten eli äänivaikutelmien keskinäisiin yhteyksiin: miten eri ääninäytteistä syntyneet äänivaikutelmat vastaavat käsityksiä hyvästä ja huonosta äänestä? Tässä luvussa rinnastetaan äänikäsitykset ja äänistä A–H syntyneet äänivaikutelmat ja tarkastellaan, arvioitiinko äänet käsitysten mukaisesti. Rinnastukset ovat varovaisia, koska vaikutelmat heräävät aina kuultavissa olevan äänellisen kokonaisuuden, eivät yksittäisten piirteiden perusteella. Päättelyä joidenkin käsitysten (kuten säveltason ja tempoon liittyvien) toteutumisesta auttaa objektiivinen mittatieto, kun taas joidenkin käsitysten (kuten käsityksen selkeydestä, vaihtelevuudesta ja sujuvuudesta) kohde on vailla objektiivista määrittystä. Näiden osalta tukeudutaan asiantuntija-arviointeihin tai tietoon siitä, millaiseksi ääni ylipäättään tai kyseisellä ulottuvuudella on arvioitu. Samalla pyritään löytämään viitteitä keskeisten mutta epämääräisten äänivaikutelmasanojen tarkoitteesta tarkastelemalla äänivaikutelmamittarin osioiden liittymistä toisiinsa äänenarvioinnissa.

Äänikäsitykset analysoitiin hyvää ja huonoa ääntä koskevista kuvauksista (ks. lukuja 5.1.2 ja 5.1.3). Äänikäsitysten piirreulottuvuuksien ja ääntä koskevien määreiden perusteella rakennettiin äänivaikutelmamittari, jolla mitattiin erilaisista ääninäytteistä herääviä äänivaikutelmia (ks. lukua 5.3.2). Käsitysten mukaan hyvä ääni on selkeä ja selvä, vaihteleva ja suhteellisen matala. Puheen tulee olla riittävän hidadista mutta sujuvaa sekä virheetöntä ja ääntämiseltään huolellista. Äänen tulee sopia asiaan ja puhetilanteeseen, ja sen tulee olla luonteva sekä sopivan persoonallinen – ei liian tavanomainen muttei liian poikkeavakaan. Äänen pitää vielä olla voimakas. Vastaavasti huono ääni on käsitysten mukaan epäselvä, vaihtelematon tai liian korkea tai kimakka.



Puhe on liian nopeaa tai epäsujuvaa, virheellistä tai ääntämiseltään epäselvää. Edelleen käsityksistä ilmenee, että huonona pidetään ääntä, joka kuulostaa teennäiseltä, persoonattomalta tai asian suhteen välinpitämättömältä. Myös hiljainen ääni on huono. Selkeys, vaihtelevuus, rauhallisuus, mataluus ja persoonallisuus kuuluvat hyvän äänen prototyyppiin, kimakkuus, monotonisuus, epäselvyys, hätäisyys ja puhevika huonon äänen prototyyppiin. Äänikäsitysten ja äänivaikutelmien keskinäisten vastaavuuksien tarkastelu aloitetaan prototyyppien elementistä.

'Selkeys' ja 'selvyys' ryhmiteltiin äänikäsitysten piirreulottuvuuksien tarkastelussa (luvussa 5.1.1) laajaan äänen laatua kuvaavien määreiden luokkaan, koska vihjeitä esimerkiksi ääntämiseen liittymisestä ei vastauksissa ollut tarpeeksi. Äänenarvioinnissa selkeys/epäselvyys ja selvyys/mumisevuus kuitenkin ryhmittäytyivät samaan ulottuvuuteen hyvin/huonosti ääntämisen kanssa. Ääntämisdimensioon kuuluvat yleensä myös virheettömyys/virheellisyys ja eisössöttävyys/sössöttävyys. Kuten äänikäsitysten piirreulottuvuuksien analyysissäkin oletettiin, virheellisyys – "puhevika" – näyttää liittyvän vastaajien mielessä ääntämisen poikkeavuuteen eikä esimerkiksi äänen tuoton tai laadun kielteisiin piirteisiin. Koska selvyys ja virheettömyys liittyvät nimenomaan ääntämiseen, niin käsitys siitä, että hyvään äänen kuuluu selkeä ja virheetön ääntäminen, näyttää toteutuneen äänenarvioinnissa. Hyviksi arvioiduissa näytteissä on ns. normaalin selvä ääntäminen, mutta näitä kielteisemmäksi ja varsinkin ääntämisulottuvuudella huonommaksi arvioidussa näytteessä H on paikoin normista poikkeava /s/. Toisaalta äänet B, D ja G arvioitiin ääntämiseltään keskitasoisiksi tai tätä hieman heikommiksi ja ääni E puolestaan erittäin hyväksi, vaikka näiden ääntämispiirteet eivät erityisesti poikkea hyviksi arvioitujen näytteiden piirteistä. Ääninäytteen E ominaisuuksia ovat pitkät tauot ja hidas tempo, voimakkaat painotukset, hyvä äänen laatu, matala säveltaso sekä runsas sävelkorkeuden ja voimakkuuden vaihtelu. Varsinkin hitaus voisi olla omiaan tuomaan esiin tekstin kielellistä sisältöä ja siten ääntämistä, mutta toisaalta näytteissä B ja G on myös runsaasti taukoa. On siis yhtä lailla mahdollista, että selkeydellä, selvyydellä ja jopa hyvällä ääntämisellä tarkoitetaan laajemminkin äänen laadullisia piirteitä tai kokonaiskuvaan liittyviä ominaisuuksia.

Äänikäsityksistä käy selvästi ilmi toivomus 'vaihtelevuudesta'. Myös sen toteutumista arvioinnissa on vaikea todentaa: se ei ole yksiselitteisesti objektiivisesti mitattavissa, eikä mitään ääntä ole arvioitu vaihtelevuus-dimensiolla hyväksi. Kuitenkin vaihtelemattomimpina on pidetty ääniä B ja G ja keskimääräisesti vaihtelevina ääniä D, F ja C. Näytteet B ja G ovatkin painotuksiltaan ja sävelkorkeuden vaihtelultaan monotonisia. Näytteistä D, F ja C voisi 'vaihtelevana' pitää erityisesti D:tä: siinä on sävelkorkeuden, voimakkuuden ja puhejaksojen keston vaihtelua, nopea tempo ja voimakkaat, sisältöä korostavat painotukset.

Vaihtelevuus saattaa siis olla käsite, jota sekä ääneen ja luentaan yleensä että esimerkiksi perinteiseen valtakunnanradion esiintymiseen osataan aina toivoa. Kun vaihtelevuuspiirteitä sitten äänessä (kuten D:ssä) on, se ei kuulostakaan tässä kontekstissa hyvältä. Vaihtelevuuden tulkinta ja optimimäärä riippuvat kontekstista. Joka tapauksessa vaihtelevuuden tarkoite on laaja: siihen liittyvät eläytyvyys ja innostuneisuus ja toisaalta myös hyvin painottaminen ja sointuvuus.

Säveltason osalta hyvää ja huonoa ääntä koskevat käsitykset näyttävät toteutuvan arvioinnissa: näytteet, joissa on matalahko säveltaso, on arvioitu paremmiksi kuin ne, joissa on korkea säveltaso. Kimeys korreloi odotetusti liialliseen korkeuteen ja möreys mataluuteen. Myös käheys liittyy mataluus-dimensioon (äänellä A) eikä esimerkiksi laatuun. Täyteläisyys/ohuus ei sekään näytä laadulliselta piirteeltä: äänellä B ohuus määrittää mataluus-dimensiota yhdessä ei liian matalan ja ei-möreän kanssa, myös äänellä E täyteläisyys/ohuus liittyy sävelkorkeuteen eli positiivisiin arviointeihin ei-kimeydestä ja ei liiallisesta korkeudesta, ja äänellä G ohuus määrittää ulottuvuutta korkeusvoimakkuus. Myös narisevuus kuuluu mataluus-ulottuvuuteen äänellä C, ja äänellä H korkeus-ulottuvuuteen kuuluu vielä pehmeys/kovuus.

Puheen tempolta toivotaan pikemminkin hitautta ja rauhallisuutta kuin nopeutta. Tämä käsitys ei sellaisenaan toteudu äänenarvioinnissa. Näytteistä, joiden kokonaiskestosta taukoa on eniten (E, G ja B), E on arvioitu kokonaisuudessaan keskinkertaiseksi ja G ja B kielteisimmän. Sen sijaan hyviksi arvioitujen näytteiden C, F ja A kokonaisnopeus on äänimateriaalin suurimpia, vaikkakaan ero toisten äänten vastaavaan arvoon ei ole suuri. Hitauden arviointi ei liity nopeus-dimensioon: esimerkiksi äänellä A vaikutelma "ei liian hidas" liittyy korkeus-dimensioon eli positiivisiin arviointeihin ei liiallisesta korkeudesta.

'Sujuvuudelle' ei ole yksiselitteistä objektiivista mittaustapaa. Asiantuntijoiden sujuvimiksi arvioimat ääninäytteet A, C ja F ovat herättäneet positiiviset sujuvuus-, varmuus- ja tasaisuusarvioinnit, ja vastaavasti asiantuntijoiden vähiten sujuviksi arvioimat näytteet B ja G negatiivisemmat (vaikkakin vain hieman alle keskitasoiset) sujuvuusvaikutelmat. Käsitys siitä, että hyvän äänen tai puheen tulee olla 'sujuvaa', näyttää toteutuvan aktuaalisessa arvioinnissa: sekä asiantuntijoilla että ei-asiantuntijoilla sujuvuus- ja epäsujuvuusarvioinnit myötäilevät positiivista tai negatiivista kokonaisvaikutelmaa. Toisaalta koko arvioitu äänimateriaali on normaalin sujuvaa ja 'tasaista' siinä mielessä, että siinä ei ole esimerkiksi epäröintejä tai selvästi epäröiviksi tulkittavia taukoja (kuten äännettyjä taukoja). Voidaan päätellä, että sujuvuusvaikutelma on suurelta osin vaikutelmaa puheen äänellisten piirteiden kokonaisuudesta.

Sekä nopeus- että sujuvuusarvioinnit saattavat olla yhteydessä myös tauotusstrategioihin. Käsitykset hyvästä äänestä eivät olennaisesti

sisällä mitään taukoihin liittyvää: vastausaineistosta 8.8 % koskee tempoa mutta vain 0.5 % liittyy suoranaisesti taukoihin tai tauotukseen. Taukojen määrästä tai paikoista ei siis ole erityisiä toivomuksia, mutta tauotuksella on varmasti luennan arvioinnissa merkitystä. Parhaimmin arvioitujen näytteiden tauotus on taitavan ja harkitun kuuloista, ja lyhyillä ja pitkillä tauoilla on luennassa erilainen funktio. Jos tauotus on kunnossa, ei siihen kuuntelija tavallisesti kiinnitäkään huomiota.

Äänikäsitusten puhetilanne-ulottuvuuden maininnoissa ääneltä odotetaan eläytymistä asiaan tai siitä innostumista. Äänivaikutelmamittariin sijoitettiin tätä ulottuvuutta mittaamaan osiot innostunut-kyllästynyt ja eläytyvä–lattea, mutta arvioinnissa nämä liittyivätkin vaihtelevuus-dimensioon. Samoin kävi äänen persoonallisuutta, yksilöllisyyttä tai omaperäisyyttä mittaamaan tarkoitettun osion sopivan persoonallinen – liian tavanomainen sekä osion kiinnostusta herättävä – kiinnostusta herättämätön, joka oli mukana kuvaamassa puhujan suhdetta kuulijoihinsa. (Toinen persoonallisuus-osio sopivan neutraali – liian poikkeava korreloi äänillä C, D ja E luontevuuteen ja äänellä B korkeus-luontevuuteen.) Innostuneisuudella ja eläytyvyydellä, äänen persoonallisuudella taikka kiinnostusta herättävällä suhteella kuulijoihin ei siis käytetyssä arviointikontekstissa ollut itsenäistä merkitystä, vaan ne liittyivät arviointeihin vaihtelevuudesta.

'Luontevuus' on käsitysten mukaan yksi hyvän äänen kriteereistä. Äänten C, D ja E arvioinnissa luontevuus on itsenäisenä dimensiona. Äänen F luontevuusarvioinnit liittyvät laatu-dimensioon ja äänen B korkeus-dimensioon. Mitään äänistä ei ole arvioitu selvästi luontevaksi, ja äänillä D, E ja B vaikutelmat ovat kielteisimmät. Näillä äänillä on radion perinteisessä asiakontekstissa monia odotustenvastaisia piirteitä. Luontevuus-ulottuvuus korreloi eri äänten arvioinneissa vaihtelevuus-, ääntämis- ja laatu-dimension kanssa, joten luontevuus liittyy selvästi äänellisen kokonaisuuden arviointiin. Sillä on varmasti tekemistä myös arviointikontekstin kanssa: ehkä tällainen radiopuhe on kuuntelijoiden mielestä aina jossain määrin "teennäistä".

Käsitykseen hyvästä äänestä liittyy myös voimakkuus: äänen tulee olla riittävän voimakas. Tältä osin äänet arvioitiin käsitysten mukaisesti: asiantuntijoiden liian hiljaisena pitämä ääni B arvioitiin sekä kokonaisuudessaan että voimakkuus-ulottuvuuden puolesta keskinertaista heikommaksi. Toisaalta asiantuntijat pitivät ääntä D jossain määrin liian kuuluvana, ja sen arvioinnissa onkin voimakkuus-dimensioon liittynyt kireys ja kovuus. Kuuluvuusarviointi on siten negatiivinen: ääni kuulostaa liian voimakkaalta sekä kireältä ja kovalta.

Nasaalisuudella, äänentuotolla ja sävelkuluilla on hyvää ja huonoa ääntä koskevissa käsityksissä kullakin vain hyvin pieni osuus. Nasaalisuusvaikutelmaa mittaava osio nenäänsä puhuva – ei nenäänsä puhuva korreloi naisäänen B arvioinnissa ääntämisdimensioon ja miesäänten E ja G arvioinnissa mataluusdimensioon. Lievästi nasaalisen

äänen D arvioinnissa piirre ei tullut missään ulottuvuudessa selvästi esiin, mutta D on ainoana äänistä kuitenkin arvioitu hieman nenäänsä puhuvaksi. Koska ääntä D ei muutenkaan ole arvioitu kovin positiivisesti, käsitys nasaalisuudesta epäsuotuisana piirteenä saattaisi pitää paikkansa aktuaalisessa arvioinnissa. Samoin on äänentuottoon liittyvien käsitysten laita: huonolaatuista tai hengästynyttä ääntä ei arvioida myönteisesti. Sen sijaan sävelkulku-ulottuvuuden maininnat tietystä tai tyyppillisestä nuotista huonona piirteenä eivät osoittautuneetkaan äänenarvioinnissa relevanteiksi: nimenomaan ”nuotillinen” luenta arvioitiin parhaimmaksi.

## 5.6 Tutkimusmenetelmien käyttökelpoisuus

Tämän tutkimuksen toisena tavoitteena – päätavoitteen eli puheen äänellisiin ominaisuuksiin kohdistuvien asenteiden selvittämisen ohella – on ääniasenteiden tutkimusmenetelmien kehittäminen. Tässä luvussa arvioidaan käytettyjen menetelmien toimivuutta ja haetaan suuntaviivat niiden parantamiseksi. Lopuksi etsitään siis vastausta menetelmiin liittyvään, viimeiseen tutkimuskysymykseen 10: millaisia parannuksia voisi toteuttaa tämän tutkimuksen menetelmiin, sekä tutkimusmateriaalin kuvaukseen että aineistonkeruumenetelmiin?

### Ääninäytteiden kuvausmenetelmät

Ääninäytteiden kuvausmenetelminä käytettiin instrumentaalista kuvausta ja asiantuntijakuvausta (ks. lukua 4.2.1). Instrumentaalisessa kuvauksessa pitäydyttiin sellaisten perusominaisuuksien määrittämisessä, jotka ovat aikaisempien tutkimusten mukaan vahvimmin yhteydessä kuuntelijoiden muodostamiin vaikutelmiin. Ääninäytteiden instrumentaalikuvausta on vaikea tässä toteutetusta monipuolistaa, mutta yksityiskohtaisempi kuvaus voisi aina olla. Se voisi käsittää esimerkiksi intonaatioiden ja lausepainojen tarkemman erittelyn, keskiarvospektri-analyysin tai lyhyempien taukojen luokittelun. On kuitenkin epätodennäköistä, että ääninäytteiden hienosyinen foneettinen analyysi auttaisi kuuntelijoiden kokemuksen selittämistä. Kuvaustavat on sovitettava tutkimuskohteeseen. Tässä oli tavoitteena selvittää asennoitumista puheen äänellisten ominaisuuksien erilaisiin kombinaatioihin, ja pitkäkestoisen ääninäytteen arviointi perustuu ei-asiantuntijalla enemmän kokonaisuuden kuin yksityiskohtien kuuntelemiseen. Jos sen sijaan tutkimuksen tarkoituksena olisi selvittää kuuntelijoiden suhtautumista esimerkiksi erilaisiin intonaatiotyyppeihin, tarvittaisiin lyhyempikestoiset näytteet ja tietysti näiden tarkka kuvaus.

Instrumentaalinen analyysi antaa ääninäytteistä objektiivisia, yksittäisiä mittaustuloksia ja kuvauksia. Monipuolisimmillaankaan ne eivät tavoita kuuntelukokemusta. Tulokset eivät myöskään ole mihinkään suhteutettavissa – ei ole olemassa ”keskimääräistä” tempoa tai sävelkorkeuden vaihtelun määrää –, joten ääninäytteet voivat vertautua vain keskenään. Sekä kokonaiskuvan koostamista että näytteiden keskinäistä vertaamista auttaa asiantuntija-arviointi, jota ilman äänten kuvaus jäisi vajavaiseksi. Näyttää siltä, että juuri asiantuntijakuvauksella pystyttiin tässä tutkimuksessa ”selittämään” mittaustietoa ja sitomaan sitä yhteen.

Asiantuntijoiden näkemystä ääninäytteistä mitattiin kahdenkymmenen arviointipiirteiden avulla, joista kuusi viimeistä koskevat yleisvaikutelmaa. Mittari on summa-asteikko siinä mielessä, että kaikki osiot mittaavat näytteen hyvyttä tai huonoutta. Toisaalta monetkaan piirteet eivät liity toisiinsa: äänen laatu voi olla hyvä mutta tauot silti väärissä kohdissa, ja voimakkuus voidaan arvioida sopivaksi mutta sävelkulut häiritseviksi. Mittaria ei siten oletettu osiorakenteeltaan kovin yhdenmukaiseksi. Mittarin johdonmukaisuutta kuvaamaan laskettiin kaikkien äänten saamista asiantuntija-arvioinneista reliabiliteettikerroin (Cronbachin alfa), joka on .94. Mittarin sisäinen yhtenäisyys on yllättävän vahva. Se korostaa asiantuntijakuvauksen hyötyä: asiantuntija muodostaa erittelevässä arviossaankin kokonaiskuvan, jota ei objektiivisista instrumentaalimittauksista saada.

Asiantuntijamittarin osioanalyysi kertoo, että osioiden korrelaatio muista osioista laskettuun summaan vaihteli .30:stä .89:ään. Alle .50:n korrelaatio oli osioilla miellyttävä/epämiellyttävä ääni ( $r = .30$ ), hengitys kunnossa/häiritsevää ( $r = .44$ ) sekä sopiva/sopimaton radioon ( $r = .46$ ). Näiden ominaisuuksien arviointi ei siis ole ollut niin selvästi yhteydessä muuhun mittariin kuin muiden ominaisuuksien arviointi. Vahvimmin koko asteikkoon ovat yhteydessä osiot tauot sopivissa/häiritsevissä kohdissa ( $r = .89$ ), puhejaksot kestoltaan sopivia / liian pitkiä tai liian lyhyitä ( $r = .78$ ), taitava/taitamaton luenta ( $r = .76$ ), voimakkuuden vaihtelua sopivasti / liian paljon tai vähän ( $r = .75$ ), äänen laatu hyvä/huono ( $r = .74$ ), sävelkulut sopivia/häiritseviä ( $r = .73$ ) sekä helposti/vaikeasti kuunneltava ( $r = .72$ ). Vahvat korrelaatiot osoittavat näiden muuttujien selvän liittymisen kokonaisvaikutelmaan. Ne voivat olla merkkeinä juuri näiden piirteiden arvioinnin vaikeudesta: jos piirteitä on hankala eritellä, ne mukautetaan parhaiten kokonaisarviointiin. Asiantuntija-arvioinnin analyysi ja kehittäminen olisi oma tutkimustehtävänsä, jossa esimerkiksi eri piirteiden arviointiin tarvittava aika, menettelytapojen yhteys arvioinnin tuloksiin sekä osioiden interkorrelaatio tulisi selvittää. Kuitenkaan asiantuntija-arviointien aikana tai arviointituloksista ei paljastunut mitään sellaista, mikä edellyttäisi muutoksia itse mittarin rakenteeseen tai osioihin.

Asiantuntijamittarin yhtenäisyyttä eli osioiden liittymistä koko asteikkoon eri äänten arvioimisessa voidaan verrata laskemalla reliabilitteettikertoimet (Cronbachin alfat) äänittäin. Ne ovat suuruusjärjestyksessä seuraavat:

Ääni	$\alpha$
C	.915
G	.915
H	.903
F	.875
B	.873
E	.871
A	.860
D	.845

Asiantuntijamittari on ollut sisäisesti johdonmukaisin äänten C ja G arvioinnissa, kun taas äänten D ja A arvioinneissa mittarin sisäinen yhtenäisyys on ollut lievin. Osioanalyysi paljastaakin, että äänten C ja G kuvauksessa osioiden korrelaatiot muuhun mittariin ovat vahvoja (keskimäärin enemmän kuin .50) eikä nollakorrelaatioita ole, mutta esimerkiksi äänen D asiantuntijakuvauksessa ääntämisen, hengityksen ja äänentuoton arvioinnit eivät lainkaan korreloi muista osioista muodostettuun summamuuttujaan.

Asiantuntijoiden yksimielisyyden selvittämiseksi laskettiin arvioijien kaikille äänille antamien arvioiden osiokeskiarvoista reliabilitteettikerroin (Cronbachin alfa), joka on .97. Äänet ovat siis saaneet erittäin yksimieliset arvioinnit. Tarkoituksena ei ole arvioida asiantuntijoiden kuvausta tarkemmin, mutta on todettava, että yksi kahdestakymmenestäkolmesta asiantuntijasta poikkeaa yleisestä linjasta: hänen arviointiansa korrelaatio muiden arvioinneista muodostettuun summamuuttujaan on .26. Arviointien mukanaolo ei kuitenkaan vähennä asiantuntija-arvioinnin luotettavuutta, koska asiantuntijoita on näin monta. Muiden asiantuntijoiden antamien arviointien korrelaatiot toisten arviointien summamuuttujaan ovat seuraavat: yhden arvioijan .46, neljän arvioijan välillä .52–.60, viiden arvioijan välillä .73–.79 ja kahdentoista arvioijan välillä .80–.91. Näitä korrelaatioita voidaan pitää hyvinä.

### Lomakekysely

Ääntä koskevien käsitysten aineisto kerättiin ohjatun lomakekyselyn menetelmällä. Kyselyssä lähestyttiin ääniasenteita suoraan, kahdella avoimella kysymyksellä, joista toinen pyysi kuvailemaan hyvää ja toinen huonoa radioääntä. Kysymykset täydensivät toisiaan hyvin, sillä jälkimmäinen kirvoitti vastaajalta yleensä uusia äänen määreitä, ei edelliseen vastaukseen annettujen vastakohtia. Avoimilla kysymyksillä

saatiin runsaasti mainintoja puheen äänellisistä ominaisuuksista. Samaten saatiin vastaajien omia ääneen liittyviä sanoja.

Kyselyssä käytettiin apuna radion valtakunnanlähetyksen asiaohjelman kontekstia. Jos konteksti olisi jätetty määrittämättä, ei vastausten tarkoitetta olisi voitu kontrolloida: joku olisi luonnehtinut ns. normaalin ja patologisen äänen eroa, toinen näyttelijän ääntä, kolmas lauluääntä. Konteksti ei kuitenkaan näytä kahlinneen kyselyn vastaajia. Vaikka heitä pyydettiin ajattelemaan erityisesti valtakunnallisen radion asiaohjelmaa, he korostivat vastauksissaan esimerkiksi yksilöllisiä laatupiirteitä, vaihtelevuutta, persoonallisuutta ja eläytymistä. Myös termi radioääni ymmärrettiin odotetun väljästi. Kuten oli tarkoituskin, vastaajat luonnehtivat monenlaisia äänellisiä ominaisuuksia eivätkä vain esimerkiksi äänen pysyviä laatupiirteitä.

### Henkilökuvamittari ja äänivaikutelmamittari

Ääninäytteiden aktuaalisessa arvioinnissa käytettiin henkilökuva- ja äänivaikutelmamittaria. Näistä puhujanarviointi on epäsuora menetelmä ääniasenteen mittaamiseksi ja äänenarviointi suora menetelmä. Asenne saatettiin mitattaviksi muuttujiksi käyttämällä semanttisen differentiaalitekniikalla muodostettuja sanapareja. Ääniasenteen operationalisoimiseksi ei kuuntelutilanteessa oikein tarjoutu muuta tapoja: avoimet kysymykset, Likert-asteikko ja dikotomioihin perustuva asteikko olisivat kaikki epätaloudellisia ja kattaisivat vain osan kuuntelukokemuksesta. Semanttisen differentiaalitekniikalla tavoitettiin asenteen vahvuus ja vivahteet, ja se oli vastaajille suhteellisen nopea tapa.

Semanttisen differentiaalitekniikalla laadituille mittareille – kuten muillekin arviointi- ja kyselylomakkeille – on ominaista reaktiivisuus: valmiit kysymykset ja vastausvaihtoehdot vaikuttavat vastauksiin. Emme välttämättä tietoisesti mieti arvostuksiamme ennen kuin joku niitä kysyy. Asenne muotoutuu vastaustilanteessa, ja epäselväksi jää, olivatko arvostukset ”olemassa” ennen kuin niitä kysyttiin. Näin on kuitenkin laita kaikessa asenne- ja arviointitutkimuksessa, eikä voida ajatella, että pitempään tiedostettu asenne on oikeampi tai aidompi kuin vasta vastaus- tai arviointitilanteessa ilmiasunsa saanut. Verrattaessa yleensä kynä ja paperi -metodia muihin aineistonkeruumenetelmiin voidaan todeta, että sillä saadaan ihmisiltä yhtä autenttista tai epäautenttista ja yhtä pinnallista tai syvällistä tietoa kuin vaikkapa syvähaastattelulla (ks. Mäkelä 1990:49-52). Pitempään haastattelutilanteessa pohdittu ei välttämättä ole todempaa kuin nopeammin vastaukseksi annettu.

Henkilökuvamittarin koostamisessa tukeuduttiin henkilöhavainnoinnin ja puhujanarvioinnin tutkimuksista saatuun tietoon, aikaisemmissa puhujanarviointitutkimuksissa käytettyihin mittareihin sekä esikokeessa saatuihin tietoihin suppeamman henkilökuvamittarin

osioista. Toinen mittari, äänenarvioinnissa käytetty äänivaikutelma-mittari rakennettiin vastaaja- ja arvioijajoukon I mainitsemista ääni-sanoista. Ne ovat siis vastaajien "omia". Niinpä on todennäköistä, että äänivaikutelmamittarin piirreosiot kattavat paremmin kuuntelijoiden kuuntelukokemuksen kuin henkilökuvamittarin piirreosiot eli että ääni-vaikutelmamittarin käsitevalidius on parempi kuin henkilökuvamittarin. Oletusta tukee se, että äänenarvioinnissa annettiin vähemmän osio-skaalojen keskikohtavastauksia kuin puhujanarvioinnissa ja että ääni-vaikutelmista oltiin yksimielisempiä kuin henkilökuvista. Henkilö-kuvamittarin validiutta voisi tarkistaa ja mittaria kehittää selvittämällä, ovatko sen osiosanat sellaisia, joilla ihmiset spontaanistikin kuvailevat hyvää, pätevää tai asiansa osaavaa radion asiaohjelman puhujaa.

Puhujanarvioinnilla ja äänenarvioinnilla saatiin kuitenkin miltei samanlaiset tulokset. Tämä osoittaa, että henkilökuvan mittaaminen soveltuu erittäin hyvin menetelmäksi tutkittaessa ihmisten suhtautumista pu-heen äänellisiin ominaisuuksiin. Henkilökuvaa voi suositella asenteen-mittausmenetelmäksi silloinkin, kun tutkittavia puheviestinnän piirteitä – viestintätyyliä, katsetta, eleitä, ilmeitä, prokseemisia piirteitä tms. – ei voida erottaa ihmisen olemuksen kokonaisuudesta. Tällöinhän pelkäs-tään tarkasteltaviin piirteisiin kohdistuvaa asennemittaria on mahdo-tonta laatia, eikä piirteille ja niiden vaihtelulle ole edes olemassa sel-laisia omia nimityksiä kuin äänellisille ominaisuuksille.

Vieraat ääninäytteet arvioitiin suotuisammin äänenarvioinnissa kuin puhujanarvioinnissa, kun taas ammattimaiset radioäänet olivat parempia puhujanarvioinnissa kuin äänenarvioinnissa. Puhujan-arviointi näyttää siis olevan riippuvaisempi kontekstista ja sen vaati-muksista kuin äänenarviointi. Tämän mukaan äänivaikutelmat mittaavat suoremmin äänellisten piirteiden arviointia, kun taas henkilökuva arviointia viestinnän piirteiden soveltuvuudesta johonkin puhetehtä-vään. Henkilökuva on kokonaisvaltaisempi kuin äänivaikutelmat: henkilökuvan ulottuvuudet korreloivat vahvemmin keskenään kuin äänivaikutelmien ulottuvuudet. Äänenarvioinnissa syntyvä kokonai-suus on taas dimensionaalisempi. Voidaan päätellä, että puhujan-arviointi tuottaa kategoriapohjaisemmat – stereotyyppisemmät, proto-tyyppisemmät – vaikutelmat kuin äänenarviointi. Tähän viittaavat eri-tyisesti henkilökuvan sisäinen yhtenäisyys ja ensimmäisen ulottuvuu-den vahvuus.

Mittarit käyttäytyivät jossain määrin eri tavoin arviointitilanteen edetessä äänestä A ääneen H. Seuraavassa taulukossa 30 esitetään eri äänten puhujanarviointien faktorianalyysin 5 faktorin ratkaisujen selitysosuudet kokonaisvaihtelusta ja vastaavasti äänenarviointien fak-torianalyysin 7 faktorin ratkaisujen selitysosuudet kokonaisvaihtelusta.



TAULUKKO 30 Viiden faktorin ratkaisun selitysosuus puhujanarvioinnin kokonaisvaihtelusta sekä seitsemän faktorin ratkaisun selitysosuus äänenarvioinnin kokonaisvaihtelusta äänten A–H arvioinneissa

Ääni	Puhujanarviointi: 5 faktorin ratkaisu %	Äänenarviointi: 7 faktorin ratkaisu %
A	48.7	44.5
B	49.7	43.3
C	48.2	46.5
D	52.1	45.3
E	55.5	44.3
F	52.2	51.8
G	54.5	45.8
H	57.6	50.2

Taulukosta havaitaan, että molemmissa arvioinneissa samamääräisen faktoriratkaisun selitysosuus kasvaa ensimmäisen äänen arvioinnista viimeiseen, vaikkakin kasvu on epätasaista. Puhujanarvioinnissa selitysosuudet suurenevat enemmän, joten siinä arvioinnin ajallisella etenemisellä näyttää olevan selvä yhteys mittarin toimintaan. Kun arvioijat tottuvat käyttämään henkilökuvamittaria, sen osiot liittyvät vahvemmin ulottuvuuksiksi joidenkin toisten osioiden kanssa. Sen sijaan äänivaikutelmamittari soveltuu äänenarviointiin suunnilleen yhtä hyvin kuuntelutilanteen alussa ja lopussa.

Sekä puhujan- että äänenarvioinnin tuottamien vaikutelmien ulottuvuuksia tarkasteltaessa tulee muistaa, että ulottuvuudet ovat tietysti syntyneet pelkästään käytettyjen mittareiden rajoissa. Faktorianalyysin avulla ei "löydy" yleispäteviä arvioinnin ulottuvuuksia, vaan nämä koostuvat mittariin sisältyvistä osioista ja kuvastavat arvioinnin dimensioita kyseisessä arviointitehtävässä. Osioden runsas määrä on sen vuoksi tärkeää tutkimuksessa, jonka tavoitteena on rakentaa mittari, selvittää sen dimensioita ja kehittää sitä. Neljäkymmentä osiota voidaan pitää riittävänä. Eksploratiivinen faktorianalyysi on tulkintaan perustuva menetelmä: tutkijahan sopivan faktoriratkaisun valitsee ja ulottuvuudet nimeää. Erityisesti äänenarvioinnin tutkimista kannattaisikin jatkaa konfirmatorisella faktorianalyysillä (ks. Leskinen & Pulkkinen 1985, Leskinen 1987). Siten voitaisiin tarkentaa ja testata nyt tulokseksi saatuja "äänellisten ominaisuuksien kokemisen" malleja.

Aikaisempien tutkimusten johtopäätös siitä, että henkilökuva ja sen mittari olisivat kaksijakoiset (intellektuaalisuus–attraktiivisuus), ei tästä tutkimuksesta saanut tukea. Henkilökuvamittariin otettiin mukaan runsaasti erityyppisiä osioita, mikä mahdollisti useamman dimension. Henkilökuvan ensimmäinen ulottuvuus on kaikkien äänten puhujanarvioinnissa niin vahva, että sen merkitystä ja osuutta kokonaisvaihte-

lussa voisi yrittää vähentää tuomalla mittariin joidenkin osioiden tilalle uusia. Esimerkiksi luotettavuus- ja pätevyys-dimensioiden osioita mittarissa on runsaasti, joten tiedollisen ja taidollisen pätevyyden eroa voisi selkiyttää vaihtamalla jotkut yleiset pätevyys-osiot viestijäkuvaan liittyviksi (esim. hyvin/taitavasti puhuva/esiintyvä). Kuitenkin henkilökuvalla on jossain määrin aina ominaista holistisuus, yhtenäisyys ja stereotyyppisyys. Ehkä tämäntyyppinen mittari olisi siten joka tapauksessa lähellä yksiulotteista asteikkoa.

Tarkempi henkilökuvamittarin osioanalyysi paljastaa, että kaikkien äänten puhujanarvioinnissa osion tuttu–vieras korrelaatio muista osioista muodostettuun summamuuttujaan on heikko ( $r = .14$ ). Suhteellisen matalat korrelaatiot ( $< .40$ ) on myös tasa-arvoisesti suhtautumisella ( $r = .31$ ) ja nokkeluudella ( $r = .39$ ). Samaten juuri näiden muuttujien kommunaliteetti keskimääräisen puhujanarvioinnin faktorianalyysissä (ks. taulukkoa 5) on alhainen. Kuitenkin yksittäisten äänten puhujanarviointien faktorianalyysissä nämäkin osiot latautuvat päämuuttujiksi johonkin faktoriin (tuttuus äänellä A, tasa-arvoisesti suhtautuminen äänillä A, B, C, D, E ja F, nokkeluus äänillä A, B, C ja D). Mittarin osioista ei siis yksikään osoittautunut valtakunnanradion perinteisen tiedottavan ohjelman kontekstissa merkityksettömäksi, vaan kaikilla oli jokin tehtävä arvioinnissa. Silti osion tuttu–vieras voisi poistaa mittarista, koska se on kunnolla osallisena vain äänestä A syntyvässä henkilökuvassa ja koska sen kommunaliteetti on heikko useissa äänikohtaisissa faktorianalyysissä. Voidaan todeta, että muilta osin mittari on käytyssä viestintäkontekstissa ja varmasti muissakin puhujalta kompetenssia ja luotettavuutta vaativissa yhteyksissä toimiva. Jos mittaria käyttäisi muuntyyppisessä kontekstissa, tulisi osioita tarkastella sen kannalta uudelleen.

Äänivaikutelmamittarin osioanalyysi kertoo, että kaikkien äänten äänenarvioinnissa ei yhdenkään osion korrelaatio muista osioista muodostettuun summamuuttujaan ole alle  $.40$ :n. Useimpien muuttujien kommunaliteetit keskimääräisen äänenarvioinnin faktorianalyysissä (ks. taulukkoa 17) ovat hyvät. Epäilyksenalaisiksi jäivät analyysissä osiot hyvin painottaminen, sopiva neutraalius, ei liiallinen hitaus sekä sopiva persoonallisuus, mutta äänikohtaisissa faktorianalyysissä nämäkin osiot ovat jonkin faktorin päämuuttujina. Kaikkia mittarin osioita voidaan pitää siis hyvin toimivina. Jokaisen äänen faktorianalyysissä on joillakin muuttujilla huono kommunaliteetti, mutta nämä muuttujat vaihtelevat äänestä toiseen. Mittari käyttäytyy siis eri tavoin eri arviointikohteissa.

Kuten henkilökuvamittarin, myös äänivaikutelmamittarin koostamisessa kiinnitettiin erityistä huomiota siihen, että toinen jokaisesta osiosanasta olisi selvästi positiivinen ja toinen selvästi negatiivinen. Tämän vuoksi sävelkorkeutta ja tempoa kuvaavat osiot muodostettiin unipolaarisiksi. Osioiden ei liian matala – liian matala ja ei liian

korkea – liian korkea keskinäinen korrelaatio on yleensä alhainen: se on äänillä C, E ja G nollan tuntumassa, äänillä A, D ja F .10:n tai -.10:n tuntumassa, äänellä B -.20 ja äänellä H .33. Sävelkorkeusosioiden käyttäytyminen eri äänten arvioinneissa tukee tulosta, jonka mukaan äänen mataluus ja toisaalta korkeus todella mielletään eri ulottuvuuksiksi, ei yhdeksi jatkumoksi. Esimerkiksi samaan ulottuvuuteen kuuluvien korkeusosioiden ei liian korkea – liian korkea ja ei kimeä – kimeä keskinäinen korrelaatio vaihtelee .44:stä .69:ään.

Äänivaikutelmamittarin osiosanojen positiivisuuden ja negatiivisuuden ennakoimisessa ei kuitenkaan täysin onnistuttu. Käsityskyseilyn aineistossa 'kuuluvuudella' ja 'voimakkuudella' on yksinomaan myönteinen merkitys ja vastaavasti 'hiljaisella' ja 'hennolla' kielteinen merkitys. Näistä muodostettiin osiot kuuluva–hiljainen ja voimakas–hento ja arveltiin, että kuuluvuus ja voimakkuus ovat radion asiaohjelman kontekstissa toivottavia piirteitä. Kuitenkin äänestä D heräsi arvioinnissa kireyden ja kovuuden vaikutelmat, jotka voimakkuusdimensiossa yhdistyvät kuuluvuuteen (ja sivumuuttujaksi latautuneeseen voimakkuuteen). Osiot kuuluva–hiljainen ja voimakas–hento toimivatkin äänellä D käänteisosioina: kuuluvuus ja voimakkuus saavat kielteisen sävyn. Samoin kävi osion pehmeä–kova äänen B arvioinnissa. 'Pehmeys' on käsitysaineistossa yksiselitteisen positiivinen ja 'kovuus' ehdottoman negatiivinen piirre, ja osio muodostettiin tämän tiedon varassa. Kuitenkin äänellä B pehmeys liittyy negatiivisessa merkityksessä hiljaisuuteen: pehmeä–kova onkin käänteisosio, ja 'kova' merkitsee tässä toivottua ominaisuutta, samantyyppistä kuin voimakas ja kuuluva.

Osioiden ennakoimaton käänteisyys tulee puheviestinnän arviointitutkimuksissa ilmi vain silloin, kun tarkastellaan mittarin toimintaa ja arvioinnissa syntyviä ulottuvuuksia myös kunkin arviointikohteen osalta erikseen. Tällöin voidaan hakea tarpeen mukaan lisätietoa alkuperäispistemääristä ja osiokeskiarvoista, eikä vääriä johtopäätöksiä synny. Kyseessä on hyvä esimerkki siitä, millaisia ongelmia saattaa jäädä paljastumatta, jos arviointiulottuvuuksia tarkastellaan pelkästään arviotavien kohteiden yhteisestä faktoroinnista käsin ja jos arvioinnin tuloksia tarkastellaan vain arviointikohteiden yhteisistä ominaisuuksista lähtien. Ensimmäinen johtopäätös on, että jatkumot hiljainen–kuuluva ja hento–voimakas on nekin puolitettava kumpikin kahdeksi osioksi: ei liian hiljainen – liian hiljainen, ei liian kuuluva – liian kuuluva, ei liian hento – liian hento ja ei liian voimakas – liian voimakas. Tällöin kuuntelijoiden arvostukset saadaan näiltäkin osin varmimmin esiin. Toinen johtopäätös kohdistuu mittarin entistä tarkempaan sovittamiseen paitsi arviointikontekstiin myös arvioinnin kohteisiin. Jos kerran äänellinen vaihtelu on niin suurta, että 'pehmeys' on yhdessä äänellisessä kokonaisuudessa positiivista ja toisessa negatiivista, eivät samat osiosanat sovi kaikkien äänten arviointiin.

## 6 TULOSTEN TARKASTELUA

### 6.1 Ääneen kohdistuvat asenteet

#### 6.1.1 Käsitukset äänestä

Käsityskyselyn vastauksista eriteltyt ääntä koskevat maininnat (N = 3006) olivat ryhmiteltävissä 21 luokkaan, jotka kuvaavat ääneen miellettyjä piirreulottuvuuksia. Suurin osa maininnoista, 71 %, ryhmittyi neljään suurimpaan ulottuvuuteen: laatuun, vaihtelevuuteen, sävelkorkeuteen ja tempoon. Muut piirreulottuvuudet ovat frekvenssiltään huomattavasti pienempiä, ja ne kuvaavat mm. sujuvuutta, virheettömyyttä, ääntämistä ja puhetilanteen osatekijöitä sekä äänen persoonallisutta, voimakkuutta ja luontevuutta. Äänen laatu on vahvin äänikäsitysten piirreulottuvuus, mutta se on myös sisällöltään monimuotoisin, koska siihen ryhmittyi runsaasti deskriptiivisiä ja tarkoitteeltaan epämääräisiä sanoja. Näistä selkeys ja selvyys ovat tavallisimmat yksittäiset hyvän äänen kuvaustermit. Toiseksi ääneltä toivotaan vaihtelevuutta: sen tulee olla eloisa ja vivahteikas. Muita hyvän äänen ja puheen ominaisuuksia ovat rauhallisuus, kohtalainen mataluus, sujuvuus, virheettömyys ja huolellinen ääntäminen. Lisäksi sopivuus puhetilanteeseen ja esitettävään asiaan, sopiva persoonallisuus, voimakkuus ja luontevuus ovat toivottuja piirteitä. Hyvän äänen prototyyppi eli kooste toivottavista piirteistä käsittää selkeyden, vaihtelevuuden, rauhallisuuden, mataluuden ja persoonallisuuden ja vastaavasti huonon äänen prototyyppi kiimakkuuden, monotonisuuden, epäselvyyden, hätäisyyden ja puhevian.

Puheen äänellisiin ominaisuuksiin kohdistuvat käsitykset ovat ääniasenteen kognitiivinen dimensio, ja ne tarkoittavat siis ääneen liitettyjä tietoja ja uskomuksia, "arkitietoa" äänestä. Äänikäsitysten ja niiden piirreulottuvuuksien ydin löytyy prototyypeistä, jotka sisältävät ääneen mielletyt tärkeimmät ominaisuudet. Prototyypit on suodatettu vastaajien keskeisistä käsityksistä: prototyyppi tiivistää käsitysten variaation, eikä prototyyppiä sellaisenaan löydy kirjoitetuista kuvauksista. Aikaisemmassa tutkimuksessa (Papcun, Kreiman & Davis 1989) on havaittu, että puheääniä tunnustetaan prototyyppien avulla. Prototyyppi on tuolloin äänellisen informaation havaitsemisen yksikkö, vertailun kiintopiste, jonka avulla äänet muistetaan tai todetaan vieraiksi. Tässä tutkimuksessa prototyypit koostettiin hyvää ja huonoa ääntä koskevista maininnoista ja rakennettiin niiden yleisyyden ja esiintymisjärjestyksen perusteella. Prototyyppiä voidaan siis tässä pitää arkitiedon tiivistymänä, ei äänen kokemisen yksikkönä. Prototyyppien relevanssia kuuntelukokeuksessa tulisi edelleen selvittää.

Ääntä koskevien käsitysten analyysi osoittaa, että ääni on ihmisten mielessä laajasisältöinen käsite. Äänen ominaisuuksia ei esimerkiksi mielletä pysyviksi piirteiksi, vaan ihmisen ääni voi vaihdella asiasisällön, puhetilanteen ja kuuntelijoiden mukaan. Hyvää ja huonoa ääntä koskevat vastaukset kuvaavat myös kielelliseen järjestelmään sidoksissa olevia taukoilmiöitä, tempoa, ääntämispiirteitä, painotuksia ja sävelkulkua. Näin ollen puheen äänellisten ominaisuuksien tai lyhyemmin äänen tarkoite on vastaajien käsityksissä likipitään sama kuin joksi se puheviestinnän tieteen- ja opetuslalla määritetään: ne puheen piirteet, joista ei muodostu 'sanoja' (ks. Burgoon 1985a:349, Burgoon, Buller & Woodall 1989:64, Richmond, McCroskey & Payne 1991:95).

Toisaalta kun vastaajat luonnehtivat ääntä, he käyttävät kuvauksissaan myös puhujan persoonallisuutta, fyysistä tilaa, asennetta, suhtautumistapaa, tunnetilaa, esitystyylä, kielenkäyttöä tai puheen kielellistä sisältöä ilmaisevia sanoja. Myös yhdysvaltalaiset ja meksikolaiset vastaajat käsittävät termin ihanneääni (engl. ideal voice) laajasti ja kuvaavat sitä myös kielellisiin piirteisiin ja puhujan tunnetilaan liittyvin ominaisuuksin (ks. Valentine & Saint Damian 1988). Ääni ja äänenkäyttö liittyvät siis ihmisten mielessä kiinteästi puhujaan itseensä ja hänen muuhun viestintäänsä.

Äänikäsitysten piirreulottuvuudet kuvaavat sitä, millaisilla dimensioilla ääntä luonnehditaan ja millaisista ominaisuuksista sen ajatellaan koostuvan. Ääntä kuvaavia sanoja on aikaisemmassa kirjallisuudessa ryhmitelty sen mukaan, kuvaavatko ne pysyviä vai senhetkisiä äänellisiä ominaisuuksia (Laver 1974) ja näiden lisäksi temporaalisia vai ei-temporaalisia piirteitä (R. Brown 1980). Näitä neljää ryhmää on tässä tutkimuksessa analysoituissa piirreulottuvuuksissa mukana: Monet laatupiirteet vastaajat mieltänevat pysyviksi, kun taas runsaat vaihtelevuuden kuvaukset ilmentävät sitä, että äänen piirteitä voi käsi-

tysten mukaan monella tapaa muunnella ja "värittää". Temporaalisia piirreulottuvuuksia ovat ainakin tempo, sujuvuus ja rytmi. Mihinkään erityiseen kaksi- tai nelijakoon ei piirreulottuvuuksia voida kuitenkaan asettaa, eikä tuloksista voida suoraan päätellä, kuinka vastaajat arvelevat puhetilanteen osatekijöiden, puheen (siis kielen ja äänen) piirteiden tai puheen äänellisten ominaisuuksien jaottuvan ja toisaalta olevan keskenään yhteydessä. Se olisikin kiinnostava, puheviestinnän opettamista hyödyttävä jatkotutkimuksen aihe.

Äänikäsitykset perustuvat omiin kokemuksiin tai esimerkiksi kotona, koulussa ja tiedotusvälineissä esillä olleisiin asioihin. Käsitykset ovat voineet olla olemassa selkeinä, tiedostettuina mielipiteinä jo ennen tutkimustilannetta, mutta ne ovat yhtä hyvin voineet saada ilmiä vasta vasta kysyttäessä. Koska pelkkiä käsityksiä voidaan omaksua pinnallismmin kuin kokonaisasenteita (Eiser 1987, Abelson & Prentice 1989), käsityksistä ei voi suoraan päätellä sitä, kuinka ääntä todellisuudessa arvioitaisiin. Ilman äänten kuuntelua tuotetuista mielipiteistä osa on varmasti sisäistämättömiä lausahduksia, mieleen jääneitä fraaseja ("näin on tapana äänestä sanoa"). Äänikäsityksiä ei siis pidä tulkita siten, että kuvatuista äänenkäyttöä pidettäisiin hyvänä todellisessa kuuntelutilanteessa tai että toisen ihmisen ääntä arvioitaisiin mainituilla piirreulottuvuuksilla. Käsitykset eivät ennusta asenteen ilmene- mistä arvioinnissa. Varsinkaan epäsuorasti, ilman omaa kokemusta omaksutut käsitykset eivät sellaisinaan vaikuta käyttäytymiseen (Fazio 1989, Pratkanis 1989).

Ääneen liittyvien käsitysten ja konkreettisen arvioinnin keskinäisiä yhteyksiä on vaikea osoittaa, koska äänestä syntyvä vaikutelma on kokonaisvaltainen. Näyttää kuitenkin siltä, että joitakin hyvälle äänelle esitettyjä vaatimuksia pidettiin todellakin kriteereinä aktuaalisessa äänenarvioinnissa. Näitä olivat selvä ja virheetön ääntäminen, matalahko säveltaso sekä voimakkuus. Voimakkuus ja kuuluvuus eivät kuitenkaan olleet yksiselitteisen hyviä piirteitä ääntä kuunneltaessa, vaan yhdessä 'kireyden' kanssa niistä tuli kielteisiä. Myöskään 'pehmeys' ei kuuntelutilanteessa ollut itsestäänselvästi positiivista. Myönteisiksi mainitut puheen hitaus ja rauhallisuus eivät puolestaan osoittautuneetkaan äänenarvioinnissa miellyttäväksi piirteiksi, ja toisaalta kielteisenä pidetty kaavamainen "nuotti" ei estänyt positiivisia vaikutelmia. Tauotusstrategioista – taukojen sijoittumisesta ja kestosta – ei toivottu mitään erityistä, mutta niillä on varmasti merkitystä konkreettisesti kuuntelutilanteessa. Tulokset äänikäsitysten paikkansapitävyydestä todellisessa arvioinnissa vertautuvat Pavittin (1989) tutkimuksen tuloksiin. Niiden mukaan puheviestintää ei arvioitu niiden kriteerien mukaisesti, joiden oli ilmoitettu luonnehtivan hyvää ja huonoa kommunikoi- jaa. Johtopäätös koskee puheviestinnän tutkimusta laajemminkin: käsitysten selvittäminen kyselyn avulla ei ole riittävä menetelmä puheviestintään kohdistuvien arvostusten tutkimiseksi. Vasta käsitykset ja ar-

vioinnit yhdessä kuvastavat asennoitumista puhe- ja viestintäkäyttämisen piirteisiin.

Ääneen liittyviä käsityksiä ei Suomessa ole aiemmin tutkittu, joten suoranaisia vertailukohtia hyvää ja huonoa ääntä koskeville tuloksille ei ole. Vahvasti esiin tullut selkeyden vaatimus on kuitenkin sama, jonka kuuntelijat asettavat radiotoimittajien äänelle Yleisradion yleisöpalautteessa (Uronen 1988). Verrattaessa suomalaisten äänikäsityksiä muissa puhekuulttuureissa tehtyjen tutkimusten havaintoihin voidaan todeta sekä yhtäläisyyksiä että eroja. Meksikolaisten ja yhdysvaltalaisen käsityksiä selvittäneen tutkimuksen mukaan (Valentine & Saint Damian 1988) näissä kulttuureissa kuvataan radiotoimittajan ihanteellista äänellistä ilmaisua selkeäksi, hyväntuuliseksi (engl. cheerful), hyvälaatuiseksi ja ääntämiseltään yleiskielisen mukaiseksi (without regional accent). Selkeys ja hyvälaatuisuus ovat suomalaistenkin toivomuksia, mutta erityistä hyväntuulisuuden vaatimusta suomalaisilla ei ole, eikä yleiskielisyyskään tai sen mukainen ääntäminen nouse meillä tärkeäksi ulottuvuudeksi. Meksikolaiset toivovat lisäksi "keskimääräistä" sävelkorkeutta ja tempoa sekä voimakkuutta (loud), yhdysvaltalaiset matalahkoa ääntä, jossain määrin hidasta puhetta sekä vahvuutta (firm). Näiltä osin suomalaisten käsitykset hyvästä äänestä ovat samantyyppiset kuin yhdysvaltalaisen. Toivomus jonkinasteisesta hitaudesta on kiinnostava siinä mielessä, että se ei käy yksiin yhdysvaltalaisen eikä suomalaisen aktuaalisen äänenarvioinnin kanssa: henkilökuvatutkimuksissa nopeahko tai nopea puhe assosioituu pätevään puhujaan. Ääneen liittyvistä käsityksistä ainakin sekä äänen selkeys että puheen hitaus näyttävät olevan fraaseja, jotka tuodaan esiin ääntä kuvattaessa ehkä siksi, että niillä arvellaan olevan jotakin tekemistä ymmärrettävyyden kanssa.

Käsitykset ilmentävät siis myös sitä, millaisella sanastolla ääntä ja äänenkäyttöä kuvataan. Osa käsityskyselyssä saadusta sanastosta on yhteistä ja vakiintunutta, ja siihen vastaajat – vuosi tai pari ennen tutkimushetkeä lukionsa päättäneet – ovat tottuneet esimerkiksi koulun äidinkielen opetuksen esitelmänpidossa. Nyt äänen kuvauksiksi annettut selvyys, selkeys, ilmeikkyys, vaihtelevuus, vivahteikkaus, elävyys, luontevuus, innostuneisuus, aitous, vapautuneisuus, rauhallisuus, asiallisuus, varmuus, jännittämättömyys, kuuluvuus, sujuvuus, miellyttävyys ja persoonallisuus ovat olleet tavallisia vaikutelmasanoja esiintymisen ja yleensä puheviestinnän harjoittelun yhteydessä suomalaisessa peruskoulussa ja lukiossa. Esimerkiksi puhekäyttämisen arviointiperusteina ne ovat kyseenalaisia, ellei vaikutelmien mahdollisia syitä oteta harjoitusten palautekeskustelussa esiin. (Sallinen-Kuparinen 1986d, Valo 1986a.) Jotkut niistä kohdistuvat nimenomaan ääneen ja puheeseen, toisilla on luonnehdittu oppilaan ilmaisua laajemminkin. Niistä kuuluvuus on jotakuinkin objektiivisesti osoitettavissa oleva

puhekäyttäytymisen piirre, mutta muut ovat subjektiivisten kokonaisvaikutelmien kuvausta.

Ääntä kuvaavassa sanastossa on kuitenkin suuri vaihtelu. Vapaat kuvaukset tuottivat tässä, kuten samaa menetelmää käyttäneissä muissakin tutkimuksissa (Lehtonen 1971, Winkler 1983, Valentine & Saint Damian 1988), suuren joukon yksilöllisen deskriptiivisiä sanoja. Sonnisen (1970) mainitsemista lauluäänen mahdollisista kuvausryhmistä näissä puheäänen kuvauksissa ovat mukana (laatu-luokassa) visuaalisuutta, liikettä, lämpöaistimusta, materiaa, spatiaalisuutta, makua, esteettisyyttä sekä (nasaalisuus- ja äänentuotto-luokassa) anatomiaa kuvaavat ilmaukset. Soittimen ääntä kuvaavia sanoja ei puheäänen aineistossa ole mukana, vaikka lauluäänen kuvaukseen ne kuuluvat. Sen sijaan ääntä luonnehditaan elastisuuden, muodon, tuntoaistimuksen sekä kuulohavainnon itsensä kuvauksilla. Kun äänen kuuntelukokemusta kuvataan jonkin toisen aistin (näkö-, maku-, tunto-, lämpöaistin) alaan kuuluvalla sanalla, on kyse synestesiasta: eri aisteista tuleva informaatio kytkeytyy käsittelyssä yhteen. Toisaalta ääntä kuvaavat sanat saatiin tässä ilman äänten kuuntelua. Jotkut sanoista ovatkin jo vakiintuneet yleiseen kielenkäyttöön: esimerkiksi pehmeä, karhea, kireä ja ohut ovat sellaisia äänisanoja, ettei niitä välttämättä enää tunnista alunperin toisen aistin alaan kuuluviksi.

Käsitysten tärkeimmät piirreulottuvuudet otettiin äänenarvioinnissa käytettävän äänivaikutelmamittarin oletusulottuvuuksiksi, ja osiot muodostettiin tiheimmin esiintyneistä piirresanoista. Piirreulottuvuuksista osoittautuivat aktuaalisessa äänenarvioinnissa merkityksellisiksi laatu, vaihtelevuus, sävelkorkeus (vaikkakin erikseen mataluutena ja korkeutena), nopeus (oletetun tempon sijasta), sujuvuus, ääntäminen, voimakkuus ja luontevuus. Näihin ulottuvuuksiin ja toisinaan niiden yhdistelmiin äänivaikutelmat ryhmittivät, vaikkakaan kaikki osiot eivät liittyneet dimensioihin oletusten mukaisesti. Virheettömyys, puhe-tilanteeseen liittyvät seikat (eli eläytyvyys ja innostuneisuus), suhde kuulijoihin (eli kiinnostuksen herättäminen), persoonallisuus, nasaalisuus tai painotus eivät radiokontekstissa asiatekstin luentaa arvioitaessa osoittautuneet niin keskeisiksi, että ne olisivat koonneet muita osioita ja muodostuneet ulottuvuuksiksi. Äänenarvioinnin ulottuvuus-tarkastelut faktorianalyysin avulla osoittivat kvalitatiivisen aineiston luokituksen kuitenkin suurelta osin oikeaksi.

On vaikea tulkita, mitä vastaajat äänen kuvauksilla ja äänisanoilla tarkoittavat. Täällä saatiin vain viitteitä esimerkiksi virheellisyyden, selkeyden ja selvyuden, vaihtelevuuden ja sujuvuuden tarkoitteista. Mutta millainen on rauhallinen ääni? Ovatko kaikki korkeat naisäänet kimeitä ja onko matala miesääni aina möreä? Täsmennyksiä äänisanojen merkitykseen voisi saada analysoimalla kuvauksia, joissa ihmiset luonnehtivat omin sanoin erilaisia kuuntelemiaan ääniä (vaikka tämäntyyppisten kuvausten ongelmana onkin äänisanojen runsas



vaihtelu). Esimerkiksi puhetekniikan, esiintymistaitojen ja radioviestinnän opetukseen – äänellisen käyttäytymisen analyysiharjoituksiin, omien äänitaitojen tiedostamiseen, äänitaitojen diagnosointiin ja harjoitteluun – tarvittaisiin tarkempaa tietoa ei-asiantuntijoiden käyttämien äänisanojen tarkoitteista sekä niiden ja asiantuntijoiden käyttämien termien vastaavuudesta. Erityisesti oman äänen kokemisesta ja arvioimisesta suhteessa omaan viestijäkuvaan tarvittaisiin tutkimustietoa, sillä oman äänen tiedostaminen on eri asia kuin piirteiden analyysi toisen ihmisen äänestä (Haskell 1987). Ylipäätään sanaston selkiyttäminen on äänenkäytön opetuksen kannalta tärkeää. Ainakin puheviestinnän opettajan on osattava erottaa, milloin harjoitustilanteessa käytetään ja tarvitaan vaikutelmasanastoa ja milloin yksiselitteisiä termejä, joilla on objektiivinen vastineensa puhekäyttäytymisessä.

Äänistereotypiat ovat oletuksia siitä, millainen äänenkäyttö kuuluu tai sopii tietynlaisille tai tiettyihin ryhmiin kuuluville ihmisille (Allport & Cantril (1934) 1972, Bierhoff 1989). Kaikkia nyt tulokseksi saatuja käsityksiä voitaisiin tietysti pitää stereotyyppisinä, koska ne koskevat valtakunnanradion asiaohjelmassa esiintyvän ääntä. Piirreulottuvuuksista ja käsitysten sisällöstä käy kuitenkin ilmi, että niissä kuvataan hyvää ja huonoa ääntä yleensä, ei vain radion kontekstissa. Selvimpiä äänistereotypioita ovat sukupuoliin liittyviksi mielletyt äänenkäyttötavat. Yksittäisistä käsityksistä jotkut liittyvät erityisesti nais- tai miesääneen sillä perusteella, että tiettyjä sanoja käytetään lähinnä vain jommastakummasta. Esimerkiksi sävelkorkeutta kuvaavista huonoista piirteistä kimakkuus liittyy naisääneen ja möreys miesääneen (kimakkaa vastaavan shrill-sanan käytöstä naisäänen yhteydessä ks. Henton 1989). Sävelkorkeus-ulottuvuuden maininnoista 39 % käsittelee kimakkuutta mutta vain 4 % möreyttä. Huonon äänen prototyyppissä kimakkuudella on keskeinen asema. Tästä voisi varoen päätellä, että miesääneen liittyy joiltakin osin positiivisempia mielleyhtymiä kuin naisääneen.

Sukupuoleen liittyviä äänistereotyyppisiä on selvitetty kyselytutkimuksin brittiläisessä, yhdysvaltalaisessa, meksikolaisessa ja hollantilaisessa kulttuurissa. Yhdysvaltalaiset ja brittiläiset valitsivat miehiksi ääniominaisuuksiksi kuuluvuuden ja täyteläisyyden, naiselliseksi hiljaisuuden, nopeuden, vaihtelevuuden ja huolellisen ääntämisen (Kramer 1977, 1978, Giles, Scholes & Young 1983). Sekä meksikolaiset että yhdysvaltalaiset vastaajat pitivät hyvää miesääntä vahvana ja matlahkona ja hyvää naisääntä hiljaisena, ja meksikolaiset lisäksi hyvää miesääntä voimakkaana ja hyvää naisääntä herkkänä ja sensuellina (Valentine & Saint Damian 1988). Hollantilaisten mielestä ihanteellisessa miesäänessä on vahvuutta, voimakkuutta, täyteläisyyttä, lujutta ja rauhallisuutta enemmän kuin naisäänessä, ja ihanteellisessa naisäänessä taas enemmän selkeyttä, melodisuutta, kauneutta ja tasaisuutta kuin miesäänessä (Boves 1984). Siitä huolimatta että kyselymenetelmät

ovat näissä tutkimuksissa olleet erilaiset, joissakin on vastaajien määrä ollut pieni ja äänen erikieliset määreet eivät suoranaisesti vastaa toisiaan, voidaan eri kulttuurien käsityksiä hyvästä mies- ja naisäänestä varovaisesti verrata nyt tiedossa oleviin suomalaisiin käsityksiin yleensä hyvästä ja huonosta äänestä. Suomalaisiin hyvän äänen piirteisiin kuuluvat mainittujen tutkimusten hyvän miesäänen piirteistä voimakkuus, kuuluvuus, vahvuus, täyteläisyys, mataluus ja rauhallisuus sekä hyvän naisäänen piirteistä selkeys, vaihtelevuus/melodisuus, huolellinen ääntäminen, tasaisuus ja kauneus. Sen sijaan eri kulttuurien hyvän naisäänen piirteinä pitämiä hiljaisuutta ja nopeutta suomalaiset pitävät pikemminkin huonoina ominaisuuksina. Kaiken kaikkiaan suomalaiset käsitykset hyvästä äänestä kattavat kuitenkin suhteellisen tasapuolisesti muiden kulttuurien äänistereotyyppit. Tietysti suomalaisessakin kulttuurissa esiintyvää vaatimusta äänen mataluudesta voisi sinänsä pitää miesäänen paremmuuteen liittyvänä vahvana stereotyyppiana, jonka on väitetty vaikuttavan esimerkiksi radion kontekstissa (ks. Valentine & Saint Damian 1988, Cramer 1989) ja jolla saattaa olla yhteyttä myös länsimaissa viime vuosikymmeninä todettuun naisäänen säveltason madaltumiseen. Suomalaisessa puhe- ja kulttuurissa ilmenevät käsitykset nais- ja miesäänestä olisivat kiinnostava jatkotutkimusaihe, ja myös kulttuurienvälisiin vertailututkimuksiin olisi aihetta.

Paitsi äänistereotyyppien, myös ääniprototyyppien tutkimusta tulisi jatkaa. Yksistään hyvän ja huonon äänen prototyyppien selvittämistä voisi viedä pitemmälle kuin tässä tehdyssä analyysissä, jossa tarkasteltiin vain ulottuvuusmainintojen yleisyyttä ja yleisimpien mainintojen keskinäistä järjestystä. Esimerkiksi äänipiirteiden yhdistymistä toisiinsa tulisi selvittää tarkemmin. Puheen äänellisten ominaisuuksien mieltäminen ja tiedostaminen on ylipäätään tärkeä lisätutkimuksen aihe, joka kuuluu laajenevaan ”kognitiivisen puheviestinnän” tutkimusalueeseen. Millaisilla tavoilla ihmiset hahmottavat ääntä, sen piirteitä ja niiden liittymistä toisiinsa? Äänikäsitysaineiston perusteella näyttää siltä, että ihmiset kuvaavat ääntä eri tavoilla: jotkut lähestyvät ääntä esteettisesti luettelemalla vivahteikkaita vaikutelmasanoja, toiset taas erittelevät piirteitä analyttisemmin.

### 6.1.2 Vaikutelmat äänestä

Puhuja ja hänen äänensä liittyvät äänikäsitysten mukaan toisiinsa: ääntä luonnehditaan ihmistä itseään ja hänen sanomaansa kuvaavilla sanoilla. Puhujan ja äänen yhteydestä kertovat myös kuuntelutilanteissa suoritettujen arviointien tulokset. Äänestä syntyi suunnilleen samanlainen – yhtä suotuisa tai epäsuotuisa – kokonaisvaikutelma riippumatta siitä, arvioivatko kuuntelijat ääntä sinänsä (äänearvioinnissa, N = 331) vai äänen taustalla olevaa henkilöä (puhujanarvioinnissa,

N = 330). Arvioidut kahdeksan ääninäytettä ovat erilaisia, mutta kaikki ne ovat kuitenkin laadultaan ns. normaaleja, terveitä ja häiriöttömiä ja luennan puolesta tavallisen sujuvia. Sekä puhujanarvioinnissa syntyneet henkilövaikutelmat että äänenarvioinnissa syntyneet äänivaikutelmat olivat yhteydessä siihen, oliko ääni vieras vai tuttu, kuulostiko esitys ammattimaisen puhujan vai amatööripuhujan luennalta ja oliko se äänellisiltä ominaisuuksiltaan valtakunnanradion perinteisen tiedottavan ohjelman kontekstissa odotusten mukainen vai vastainen. Näiden seikkojen monimutkaisten keskinäisten yhteyksien ja hienovaraisen tasapainon pohjalta kuuntelijat asennoituivat ääniin ja ratkaisivat äänellisten ominaisuuksien hyväksyttävyyden.

Henkilökuva ja äänivaikutelmat heijastavat kategoriapohjaista arviointia. Perinteinen valtakunnanradion asiaohjelma on viestintäkontekstina selkeä, ja sen viestintään kohdistuu vahvoja ennako-odotuksia, joihin ääninäytteiden kuuntelu suhteutetaan. Arvioinneista nousee esiin toisaalta suomalaisen perinteisen valtakunnanradion puhujan prototyypin mukainen ja toisaalta sen vastainen esitys. Prototyyppiä edustaa tuttu, äänipiirteiltään totuttu, muodollinen, konventionaalinen tiedotusten luenta tai asiaohjelmaan sisältyvä luenta, jossa mikään äänellinen piirre ei herätä erityistä negatiivista huomiota. Vahvasti tällaisen prototyypin mukainen esitys oli helppo arvioida hyväksi ja siitä selvästi poikkeava esitys huonoksi. Epätietoisinta – ei selvästi positiivista eikä selvästi negatiivista – arviointi oli silloin, kun puheen äänelliset piirteet kuulostavat vaativassa luentatehtävässä ristiriitaisilta: kun esimerkiksi tauotus, tempo, painotus ja sävelkorkeuden vaihtelu ovat radiokontekstin kannalta ammattimaisia mutta ääntäminen, hengitys ja äänen laatu eivät ole täysin hyväksyttävät, tai kun äänen laatu, säveltaaso, ääntäminen ja hengitys ovat kunnossa mutta tempo, tauotusstrategiat ja painotukset kavaltavat puhujan amatöörilukijaksi. Tällöin arviointi ei ole niin vahvasti kategoriapohjaista, vaan viestinnän vihjeisiin eli kuultaviin äänellisiin ominaisuuksiin joudutaan kiinnittämään enemmän huomiota.

Erikseen oma, vielä selväpiirteisempi ääniprototyyppinsä on Suomen Tietotoimiston uutistenluku, jolla on ollut vaikutusta koko suomalaisen radion uutisten esittämiseen. Myös säätiedotusten luenta on perinteisen kaavan mukainen ja äänellisiltä ominaisuuksiltaan tunnistettava. Juuri näiden kahden puhujan henkilökuvan myönteisyys kertonee enemmän valtakunnanradion, nykyään lähinnä Ylen Ykkösen perinteisten asiaohjelmien imagosta (ks. Oksanen 1986a, Uronen 1988, Silvo 1992) kuin prototyypin äänellisten ominaisuuksien hyväksyttävyydestä. Edellytyksenä suotuisalle arvioinnille on kuitenkin varmasti ollut se, ettei äänellisistä piirteistä mikään kiinnitä erityistä kielteistä huomiota.

Sekä STT:n uutistenlukija että säätiedotusten lukija olivat arvioitavan äänimateriaalin tutuimmat puhujat. Kuuntelijan suhde tuttuun,

läheiseen radioesiintyjään voi muodostua parasosiaaliseksi (Horton & Wohl (1956) 1986). Tällaista affektiivista suhdetta voi verrata ystävyys-suhteeseen: kuuntelija kokee esiintyjän läheiseksi, miellyttäväksi, luotettavaksi sekä joiltakin osin samanlaiseksi kuin hän itse on, ja kuuntelija odottaa esiintyjän seuraavaa "tapaamista". Tutut, toistuvat viestintäpiirteet koetaan myönteisinä, ja ne lisäävät mielikuvaa siitä, että esiintyjä tunnetaan kuin läheinen ystävä. Kuuntelijoiden suhdetta äänimateriaalin tuttuihin puhujiin C ja F ei voida pitää varsinaisena parasosiaalisena suhteena. Näiden puhujien henkilökuvassa korostuivat myönteisinä luotettavuus, tiedollinen ja taidollinen pätevyys sekä varmuus. Suomalaisen parasosiaalisen suhteen tutkimuksessa (Isotalus & Valo 1994) on havaittu, että toisin kuin amerikkalainen kuuntelija, suomalainen arvioi mieliesiintyjäänsä jossain määrin myös kompetenssin kannalta. Kuitenkin nimenomaan attraktiiviseksi kokeminen ja sen myötä affektiivisuus ja läheisyys ovat parasosiaalisen suhteen olennainen osa. Säättiedotusten lukija arvioitiin hieman keskimääräistä attraktiivisemmaksi, uutistenlukijan attraktiivisuus oli keskitasoa. Kenties puhujien C ja F esittämä asia – uutiset ja sää – yhdistettynä liturgiseen puhetyyliin ei myöskään mahdollista "ystävyyssuhdetta". Tosin Yhdysvalloissa monen katsojan parasosiaalisen suhteen toinen osapuoli on television uutisankkuri, mutta tämä perustuu sikäläisen uutistenluvun kasvokkaisviestintäsimulaatioon, esimerkiksi juttelemaan puhetyyliin ja omiin kommentteihin (Perse & Rubin 1989). Tämän tutkimuksen prototyypipuhujien luotettavuus ei liity ystävyyteen eikä läheisyyteen vaan rituaaliseen ennakoitavuuteen.

Tuloksista voidaan nähdä myös äänistereotyyppejä. Muita nuoremmat äänet arvioitiin epävarmemmiksi, epäpätevämmiksi ja epäluotettavammiksi kuin vanhemmat äänet. Puhujanarvioinnissa rinnastuvista ääninäytepareista (ks. lukua 5.2.2) arvioitiin jokaisesta miesääni paremmaksi kuin naisääni. Muulla tavoin eivät ikä- ja sukupuolistereotyyppit näy; esimerkiksi henkilö- tai äänivaikutelmien dimensioissa ei ole stereotyyppien mukaisia eroja. On kuitenkin mahdotonta eristää arviointien tuloksista kategoriapohjaista eli proto- ja stereotyyppistä arviointia ja toisaalta nimenomaan äänellisten ominaisuuksien myönteistä tai kielteistä kokemista. Näin on laita elävän elämän interaktiosakin: vaikutelmat toisen ihmisen puheesta ja viestinnästä syntyvät osana sosiaalista kognitiota.

Arviointien kategoriapohjaisuus on yleensä yhteydessä arvioitavan viestinnän ennakoitavuuteen – siihen, että viestintä suhteutetaan kontekstiin liittyviin odotuksiin. Odotustenvastaisuus on aina huomiota herättävää (Fiske & Ruscher 1989:154-156, Kellerman & Lim 1989), ja nonverbaalisessa viestinnässäkin odotustenvastaiset piirteet havaitaan helpommin kuin odotusten mukaiset (Cappella & Palmer 1989). Ääninäytteet, joissa on vaativassa radiokontekstissa odotustenvastaisia piirteitä (vahvoja sisällönmukaisia painotuksia, syntaktisia rakenteita rik-

kova tauotus, huonohko äänen laatu, vähäinen sävelkorkeuden vaihtelu, muita hiljaisempi voimakkuus, normista poikkeava /s/), arvioitiin kielteisemmin kuin muut. Tulos vertautuu aikaisempien tutkimusten tuloksiin: toisen ihmisen viestintäkompetenssin arviointi on yhteydessä arvioijan odotusten täyttymiseen kyseisessä tilanteessa (Spitzberg & Brunner 1991), kielivariantin ja kielenkäytön piirteiden hyväksyttävyyden arvioinnit riippuvat siitä, arvioidaanko ne kontekstissa tarkoituksenmukaisiksi (Street & Hopper 1982, Bradac 1990), ja äänellisten normien rikkomuksella on vaikutuksensa viestinnän tuloksiin (Rosenthal 1985, Buller & Burgoon 1986).

Arviointituloksia voidaan siis selittää äänellisten ominaisuuksien odotustenmukaisuudella tai -vastaisuudella radion perinteisen asiaohjelman kontekstissa. Erityisesti nonverbaalisen viestinnän odotustenvastaisuutta käsittelevän teorian mukaan (Buller & Burgoon 1986, Burgoon & Hale 1988, Burgoon 1993) epätavallisen nonverbaalisen viestintäpiirteiden arviointiin voi lisäksi vaikuttaa arvioitavan puhujan status. Näin voi käydä silloin, kun kyseisellä piirteellä ei viestintäyhteisössä tai -kontekstissa ole selvää, "ehdotonta" positiivista tai negatiivista arvoa. Tässä tutkimuksessa statusta on niillä puhujilla, jotka ovat tuttuja ja/tai joista on kuultavissa ammattimaisuus. Radiotoimittaja H:n arviointi on voinut olla yhteydessä hänen mahdolliseen tuttuuteensa (hänhän ei ollut kuuntelijoille täysin vieras) sekä ammattipuhujan statukseensa, joka voi olla pääteltävissä tekstiä sisällöllisesti jaksottelevasta tauotuksesta ja sävelkorkeusvaihtelusta. Näytteen H kielteisiä piirteitä ovat vaihteleva /s/, kuuluvat sisäänhengitykset, katkonaisilta vaikuttavat puhejaksot sekä vain keskinkertaiseksi arvioitu äänen laatu. Nämä ominaisuudet lienevät yhteydessä siihen, että näyte ei äänenarvioinnissa ole herättänyt vahvasti positiivisia vaikutelmia. Kuitenkin näytteestä herännyt henkilökuva on äänivaikutelmia suotuisampi. Odotustenvastaisuuden teoriaan nojautuvan tulkinnan mukaan kielteisillä äänellisillä piirteillä näytteessä H olisi siis tässä kontekstissa kuitenkin vain ehdollinen negatiivinen arvo: kielteisyys voi kumoutua esimerkiksi tuttuuden tai statuksen voimasta. Radiokontekstissa muita odotustenvastaisia piirteitä lienevät lisäksi hiljainen äänen voimakkuus, sävelkorkeuden vaihtelemattomuus, korkeahko säveltaso sekä vahvat painotukset, mutta tässä tutkimuksessa nämä piirteet esiintyivät vieraisissa ja ei-ammattimaisilta kuulostavissa (eli "alhaisen statuksen") ääninäytteissä. Odotustenvastaisuuden teoria tarjoaa kiinnostavia lähtökohtia äänellisen käyttäytymisen arvioinnin ja erilaisten kontekstitekijöiden yhteyksiä selvittävälle jatkotutkimukselle.

Kategorioihin perustuva arviointi saa alkunsa ennako-odotuksista, ensivihjeistä ja nopeasti tehdyistä tulkinnoista, jotka kaikki ohjaavat myöhempää arviointia. Jo ensivaikutelma voi olla selvästi myönteinen tai kielteinen, ja tämä peruskategoria voi värittää myöhempiä päätöksiä haloefektinä. (Fiske 1988, Bierhoff 1989, Fiske & Ruscher 1989,

Wyer & Srull 1989.) Toisaalta vahvatkin konstruktit väljenevät, kun kohteesta saadaan oman havainnoinnin kautta aistipohjaista tietoa (Cappella & Palmer 1989, Hastie & Pennington 1989, Fiske & von Hendy 1992). Tämän vuoksi arviointitilanteiden instruktiossa pyrittiin osallistujia motivoimaan aktiiviseen äänellisten ominaisuuksien tarkkailuun. Tuloksista ei voi suoraan päätellä, millainen osuus niissä on konstrukteilla ja millainen äänellisten piirteiden havainnoimisella. Kuuntelijat ovat tietysti varsin nopeasti tunnistaneeet tutuimmat radiopuhujat – osio tuttu–vieras on lisäksi henkilökuvamittarissa ensimmäisenä, ja tämä vahvistaa ensisijaisuusefektiä (ks. Frandsen & Clement 1984, Wyer & Srull 1989). Saattaa olla, että nimenomaan tuttujen ja parhainpina pidettyjen ääninäytteiden lopullisiksi arvioiksi ovat erityisesti puhujanarvioinnissa jääneet konstruktit. Näiden äänten arvioinneissa on käytetty vähiten osioskaalojen neutraalikohtaa, ja arviointien yksimielisyyskin on suurempi kuin muilla äänillä. Odotuksenmukainen hyvä ei herätä huomiota. Sen sijaan vieraita ja huonompipiirteisiä ääniä kuunneltaessa ei ole tarjolla niin valmista kategoriaa kuin tuttuja ja hyviä arvioitaessa, joten niiden henkilökuva heijastelee enemmän nimenomaan äänellisten ominaisuuksien kuuntelun tulosta.

Vieraat ääninäytteet arvioitiin positiivisemmin äänenarvioinnissa kuin puhujanarvioinnissa, kun taas ammattipuhujien äänet arvioitiin suotuisammin puhujanarvioinnissa kuin äänenarvioinnissa. Henkilökuva on myös rakenteeltaan tiiviimpi ja sisäisesti yhtenäisempi kuin äänivaikutelmat, koska sen ulottuvuuksilla on erityisen vahva positiivinen interkorrelaatio. Nämä seikat osoittavat, että äänenarviointi ei nojaa samalla tavoin konstrukteihin kuin puhujanarviointi. Äänenarviointi lienee tehtävänä konkreettisempi kuin puhujanarviointi; henkilökuvan koostuu abstrakteista persoonallisuus- ja statuskäsitteistä. Äänivaikutelmien mittaamisella tavoitetaan siten paremmin kuuntelijoiden suhtautuminen nimenomaan äänellisiin piirteisiin, kun taas henkilökuvalle saadaan paremmin esiin esityksen sopivuus viestintätehtävään ja -kontekstiin. Myös vieraan äänen E ja ammattitoimittaja-äänien H keskinäinen järjestys puhujan- ja äänenarvioinnissa on osoitus siitä, että äänenarviointi ei ole niin riippuvaista kontekstin vaatimuksesta kuin puhujanarviointi.

Sekä puhujanarvioinnissa että erityisesti äänenarvioinnissa kuvastuvat negatiivisina vaikutelmina seuraavat puheen äänelliset ominaisuudet: ulkokohtainen, tekstin sisältöä painottamaton luentatapa tai toisaalta liian vahvoiksi mielletävät painotukset, korkeahko säveltaso ja vähäinen sävelkorkeuden vaihtelu, syntaktisia kokonaisuuksia ja suurempia tekstikokonaisuuksia myötäilemätön tauotus, suhteellisen hidas tempo tai jopa korosteiselta kuulostava hitaus, hiljainen voimakkuus, lievätkin puutteet äänentuotossa ja laadussa (kuuluvat sisäänhengitykset, hengästyneisyys, kuiskaavuus, voimattomuus, kireys, narina) sekä ääntämispiirteistä normista poikkeava /s/. Tavanmukaisen hyvältä

kuulostavat ääni ja luenta ohitetaan huomiotta, mutta kielteisillä piirteillä on vaikutuksensa. Tieto negatiivisia vaikutelmia herättävästä äänellisestä ilmaisusta on tarpeen sekä yleensä puhetekniikan ja esiintymistaitojen että erityisesti radioviestinnän ja muiden äänen merkitystä korostavien viestintätehtävien oppimisessa ja opettamisessa. Erityisesti henkilövaikutelmiin liittyvän tiedon funktio on äänenkäytön harjoittelemisessa myös motivoiva. Kun tietää, että ääni synnyttää kontrolloimattomia vaikutelmia myös puhujasta itsestään ja että kuuntelija ei erottele tahatonta informaatiota tarkoituksellisesta vaan rakentaa tulkinsa molempien pohjalta, on motivoituneempi kuuntelemaan, analysoidaan ja kehittämään omaa ääni-ilmaisuaan.

Sekä henkilö- että äänivaikutelmat vieraista äänistä olivat kuuntelijoille ensivaikutelmia eli impressioita. Ensivaikutelmat ovat puhujanarvioinnissa yleensä peruskategorioita ja siten yhtenäisempiä kuin arviot, jotka syntyvät tuttua puhujaa arvioitaessa (Anderson 1988, Brewer 1988). Tutun ihmisen henkilökuvaan on ehtinyt muodostua keskenään ristiriitaisiakin piirteitä (Hastie & Pennington 1989, Hellweg, Dionisopoulos & Kugler 1989). Tämä on havaittavissa arviointitulokista: henkilökuvan yhtenäisyydestä kertova reliabiliteetti on juuri tutujen puhujien arvioinneissa matalampi kuin vieraiden arvioinneissa. Ero ei kuitenkaan ole suuri. Tämän äänimateriaalin tuttuja ääniä on kuultu aina samassa puhetilanteessa samaa puhetehtävää suorittamassa, eikä tällainen kuuntelu mahdollista monipuolista henkilöhavainnointia. Vaikka tutuista radioäänistä syntyvä henkilökuva ei ole enää ensivaikutelma, ei se ole myöskään rakentunut monentasoisista päättelytoiminnoista.

Puhujan- tai äänenarviointi ei kumpikaan tuota ääninäytteistä tasaisen hyviä tai huonoja vaikutelmia, vaan arvioinnit muotoutuvat selkeiksi ulottuvuuksiksi ja ääneen suhtaudutaan eri tavoin eri ulottuvuuksilla. Ulottuvuuksien ydinpiirteet voidaan nähdä ns. keskeisinä piirteinä (Asch 1946). Ne jäsentävät arviointia, ja niihin liittyy muita piirteitä esimerkiksi kuvitteellisen yhteenkuuluvuuden periaatteen mukaisesti (Fiske & Taylor 1984) tai implisiittisten teorioiden periaatteen mukaisesti (Bruner & Tagiuri 1954). Henkilökuvan keskeisiä piirteitä ovat tässä kontekstissa harjaantuneisuus, ystävällisyys, tarmokkuus (tai aktiivisuus), oppineisuus, älykkyys, vastuuntuntoisuus (tai luotettavuus) sekä miellyttävyys, jotka ovat vahvoja piirteitä eri henkilökuva- ulottuvuuksissa. Äänivaikutelmien keskeisiä piirteitä ovat sujuvuus, rauhallisuus, ilmeikkyys, möreys, kimeys, selkeys ja voimakkuus, joiden varaan rakentuu ulottuvuuksia useimpien äänten arviointeihin.

On kuitenkin huomattava, että sekä henkilö- että äänivaikutelmien keskeiset piirteet ja niiden myötä ulottuvuudet vaihtelevat arviointikohteen mukaan. Tähänastisissa puhujan- ja äänenarviointitutkimuksissa on ollut implisiittisenä oletuksena, että ulottuvuudet ovat stabiilit. On pyritty määrittämään henkilökuvan tai luotettavuus-

arviointien dimensiot (ks. esim. Burgoon & Bettinghaus 1980, Infante 1980, McCroskey & Young 1981) ja äänestä syntyvän kokonaiskuvan dimensiot (Burgoon 1978, Boves 1984, Gelfer 1988). On jopa haluttu kehittää faktorirakenteeltaan invariantti henkilökuvamittari, joka sopisi kaikenlaisiin arviointitilanteisiin (ks. Zahn & Hopper 1985, Gundersen & Perrill 1989). Vaikka vaikutelmatutkimusten kontekstittomuutta sisänsä on kritisoitu (esim. O'Keefe & Shepherd 1989, Ray, Ray & Zahn 1991), ei mittarin ja sen dimensioiden pysyvyyttä arviointikohteesta toiseen ole tähän mennessä kyseenalaistettu. Tässä tutkimuksessa on osoitettu, että henkilökuvan tai äänivaikutelmien dimensiot – sekä niiden määrä että sisältö – vaihtelevat kuunneltavan äänen mukaan. Koska ääninäytteet ovat erilaisia, kuuntelijan huomiokin kiinnittyy eri asioihin. Äänenarvioinnissa jotkut yksittäiset piirresanatkin saavat eri merkityksiä eri ääniä arvioitaessa. Kuitenkin saattaa olla yhtä "oikein" tarkastella arviointitulottuvuuksia joko kaikkien kohteiden yhteisestä arvioinnista käsin tai yksittäisten kohteiden arvioinnista käsin – tarkasteluetäisyys riippuu tarkastelun tavoitteista. On kuitenkin hyvä tietää, että kuva todella näyttää erilaiselta läheltä ja kaukaa katsottaessa. Johtopäätökseksi tulee, että jokin osa arvioinnista on invarianttia yhteistä perustaa mutta jokin osa siitä vaihtelee kohteen mukaan. Puhe- ja viestintäkäyttäytymisen arvioinnin tutkimuksissa tulisi tarkan tiedon saamiseksi tarkastella yhteisten ulottuvuuksien ohella myös yksittäisten kohteiden arvioinnin dimensionaalisuutta.

Aikaisemmissa puheen äänellisten ominaisuuksien perusteella syntyvän henkilökuvan tutkimuksissa on usein päädytty siihen, että henkilökuva jakautuu kahtia: sosiaaliseen ja intellektuaaliseen dimensioon (Brown, Strong & Rencher 1983, Street, Brady & Putman 1983, Street 1984, Street, Brady & Lee 1984, Brown, Giles & Thakerar 1985, Pittam & Gallois 1986, Ray 1986, Bierhoff 1989, Manusov 1991, Ray, Ray & Zahn 1991, Giles, Henwood, Coupland, Harriman & Coupland 1992). Kaksijakoisuutta on tämänkin tutkimuksen tuloksissa nähtävissä joidenkin äänten arvioinnissa. "Joko pätevä tai mukava" -prototyyppi käy ilmi siitä, että päteviksi arvioidut radiotoimittajat ovat saaneet vain keskimääräiset attraktiivisuusarviointit ja toisaalta epäpäteväksi arvioitu naisääni on saanut positiiviseksi muotoutuneen ystävällisyysulottuvuuden. Kuitenkin jokaisen äänen henkilökuva koostuu ehdottomasti useammasta kuin kahdesta dimensiosta. Henkilökuvaksi tulee aina sitä mitä mittarissa alunperin on. Aikaisempien tutkimusten mittareissa on yleensä ollut vähemmän osioita, ja osiot on poimittu edellisissä tutkimuksissa käytetyistä mittareista. Liian helposti on tyydytty henkilökuvan kaksijakoisuuteen.

Samalla tavoin on aikaisemmissa äänenarvioinnin ulottuvuuksia selvittäneissä tutkimuksissa tukeuduttu liikaa traditioon. Tutkijat ovat valinneet arviointimittareiden osioiden piirrenimet itse, ääntä koskevasta kirjallisuudesta tai edellisistä tutkimuksista (ks. Scherer 1970,



1978, Burgoon 1978, Boves 1984, Zuckerman & Miyake 1993), eikä kuukaan ole tarkistanut niiden relevanssia arvioijilta itseltään. On tietysti vaikea verrata eri kulttuureissa, eri kielillä ja eri mittareilla tehtyjen äänenarviointitutkimusten tuloksia tämän tutkimuksen tuloksiin. Voidaan kuitenkin havaita, että sekä saksalaisten ja yhdysvaltalaisien (Scherer 1979, 1982:172-175) että hollantilaisten (Boves 1984) kuuntelijoiden arvionnissa on syntynyt joitakin samoja ulottuvuuksia kuin suomalaisilla arvioijilla. Yhteinen kaikille on voimakkuus-ulottuvuus (engl. loudness, potency). Hollantilaiset kuuntelijat ovat muodostaneet äänen dynamiikka -ulottuvuuden, joka vastaa sisällöltään suomalaisten vaihtelevuus-dimensiota. Saksalais-yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa on tullut esiin korkeus-ulottuvuus (high pitch) ja tempo-ulottuvuus (rate). Tämän tempo-dimension osiot kuvaavat nimenomaan nopeutta ja kii-rehtimistä, joten se vastaa tämän tutkimuksen nopeus-ulottuvuutta.

Sekä aikaisempi puheen perusteella syntyvän henkilökuvan tutkimus että suoranaisesti äänenarvointiin kohdistuva tutkimus ovat tähänastisessa tutkimuksessa pysytelleet erillään, kumpikin omana tutkimusaiheenaan. Ne eivät myöskään usein ole olleet eksplisiittistä asenteentutkimusta. Jotta arvionnista voidaan päätellä asenteita, sen tulee ilmentää affektiivisuutta, pitämistä tai ei-pitämistä (Breckler & Wiggins 1989). Asennetta ei ole aikaisempien tutkimusten mittareilla tavoitettu, sillä vaikka arviointi on ilmentänyt asenteen behavioraalista dimensiota, mittarin osioista on usein puuttunut juuri affektiivisuus eli positiivisuus–negatiivisuus-ulottuvuus. Tässä tutkimuksessa äänellisiä asenteita on kartoitettu behavioraaliselta kannalta puhujan- ja äänenarvioinnin avulla, joihin molempiin sisältyy affektiivisuus. Tämän lisäksi tutkittiin ääniasenteiden kognitiivista puolta eli ääneen liittyviä käsityksiä. Puhujan- ja äänenarvioinnin tulokset ovat osittain ristiriitaiset käsitysten kanssa. Käsityksiä voidaan omaksua pinnallisesti (Eiser 1987, Abelson & Prentice 1989, Pratkanis 1989), ja jotkut ääneen liittyvistä käsityksistä ovatkin tavanmukaisia sanontoja, vailla selkeää sisältöä. Näin ollen arvionnin tulokset kuvaavat kokonaisuasetta luotettavammin kuin pelkät käsitykset, varsinkin kun puhujan- ja äänenarvioinnin tulokset olivat keskenään huomattavan yhdenmukaiset. Käsitysten ja vaikutelmien keskinäinen suhde vaatii kuitenkin jatko-tutkimusta, jonka voisi toteuttaa esimerkiksi puheviestinnän oppimis- ja opetustilanteissa. Ennustavatko puhekäyttäytymiseen liittyvät käsitykset sen arvointia ja siitä syntyviä vaikutelmia? Muovaavatko ihmisen arkitiedot ja -teoriat sitä, mitä hän näkee ja kuulee viestinnästä?

Arvioinnin tuloksiksi saadut henkilökuvat ja äänivaikutelmat olivat kaikki suhteellisen myönteiset: minkään äänen keskiarvo ei jää paljon alle teoreettisen keskiarvon, eivätkä negatiivisimmat ulottuvuuskeskiarvot ole kummassakaan arvionnissa täysin huonoja. Positiivis-sävyiset vaikutelmat ovat yhteydessä arvioitavaan äänimateriaaliin. Sen vieraatkin äänet ovat terveitä ja häiriöttömiä ja myös luennan piirteiden

puolesta normaalivaatimukset täyttäviä. Kuuntelijoiden yleiseen myönteiseen suhtautumiseen ainakin puhujanarvioinnissa on voinut vaikuttaa myös kohteliaisuus: ei välttämättä tunnu sovelialta antaa kovin kielteisiä persoonallisuuteen liittyviä arvostelmia tuntemattomista henkilöistä.

Arvioijat olivat keskenään sekä puhujan- että äänenarvioinnissa kunkin näytteen herättämistä vaikutelmista hyvin yksimielisiä. Ääni- näytteet asettuivat lisäksi kummassakin arvioinnissa miltei samaan paremmuusjärjestykseen. Muuallakin on havaittu, että saman kulttuurin jäsenet ovat äänten attraktiivisuudesta samaa mieltä (ks. Larrance & Zuckerman 1981, Zuckerman ym. 1989, 1990, 1993). Tulokset tukevat myös yhteisen merkityksen teoriaa (esim. Burgoon 1993): puheen äänelliset ominaisuudet ovat nonverbaalisia merkkejä, jotka tulkitaan yhteisössä samalla tavoin. Ihmisillä on yhdenmukaiset ja selvät ajatukset siitä, minkälaisiin henkilöominaisuuksiin erilaiset äänelliset ominaisuudet viittaavat. Äänen perusteella meille syntyy kuva ihmisestä.

Arvioinnin tulosten vertaaminen aikaisempiin, lähinnä Yhdysvalloissa tehtyihin vaikutelmatutkimuksiin (ks. lukua 3.2.3) on monesta syystä hankalaa. Kulttuurierojen vaikutusta ei tunneta, arviointi- konteksti on usein erilainen, ja arvioitava materiaali ja mittarit poikkeavat toisistaan. Lisäksi tässä tutkimuksessa haluttiin tarkastella suhtautumista äänelliseen kokonaisuuteen, kun taas muissa on useimmiten tarkasteltu yksittäisistä piirteistä herääviä vaikutelmia. Näyttää kuitenkin siltä, että suomalaisten arvioinnit ovat samansuuntaiset yhdysvaltalaisen arviointien kanssa tempon, säveltason, sävelkorkeuden vaihtelun, voimakkuuden, laatupiirteiden ja artikulaation osalta: suomalaisetkin arvostavat ääninäytteitä, joissa on nopea tai nopeahko tempo, pikemminkin matala kuin korkea säveltaso, runsas sävelkorkeuden vaihtelu, selvä muttei liian suuri voimakkuus, hyvä laatu sekä norminmukainen ääntäminen. Vertailun pohjalta ei kuitenkaan voi tehdä mitään johtopäätöksiä asenteiden yhtäläisyyden suhteen, vaan tarvittaisiin erityisesti tähän kysymykseen paneutuvaa tutkimusta. Osassa yhdysvaltalaisia vaikutelmatutkimuksia on selvitetty kokonaisvaltaisemman äänellisen tyylin tai esitystavan yhteyttä henkilöarviointeihin (ks. Pearce & Conklin 1971, Pearce & Brommel 1972, Scherer, London & Wolf 1973, Barge, Schlueter & Pritchard 1989), mutta tutkitut "dynaaminen", "yleisöpuheenomainen" tai "varma" tyyli eivät vastaa tässä tutkimuksessa arvioitua luentaa.

Äänenarvioinnin tuloksista ilmenee, että äänivaikutelmat eivät suoranaisesti vastaa yksittäisiä, äänestä mitattuja objektiivisia piirteitä. Esimerkiksi säveltasosta syntyvä vaikutelma ei ole suoraan yhteydessä mitattuun perustajuuden keskiarvoon eikä nopeusvaikutelma mitattuun kokonais- tai ääntönopeuteen. (Ks. myös esim. Bond & Feldstein 1982, Scherer 1982, Eefting & Rietveld 1988.) Kuuntelija voi kohdistaa huomionsa kaikkeen mitä kuultavissa on, ja yksittäinenkin äänivaiku-

telma voi olla monenlaisen informaation perusteella syntynyt. Äänen kuuntelua voidaan verrata kasvojen katseluun (Brewer 1988): ellei mikään erityinen kiinnitä huomiota, kasvojakin kuvaillaan ja myös muistetaan pikemminkin kokonaisuutena kuin erillisten piirteiden valikoimana. Kuuntelija siis reagoi äänellisten ominaisuuksien kokonaisuuteen, ja yksittäisten äänipiirteiden osuus sulautuu yleisarvioon. Osittain tästä seuraa arviointien tiedostamattomuus: vaikka ääniasenteet ovat yksimieliset, ei arvioinnin perusteita yleensä tiedosteta (Lewicki 1986). Äänellisten ominaisuuksien kuuntelun kokonaisvaltaisuutta ei kuitenkaan pidä ymmärtää siten, että eri piirteiden merkitys kokonaisvaikutelmassa olisi yhtä suuri. Kokonaisvaikutelma puheen äänellisistä ominaisuuksista ei ole niiden summa eikä keskiarvo. Jos jokin äänipiirre kiinnittää kuuntelijan huomion, tämä yksityiskohta voi hallita kokonaisvaikutelmaa. Esimerkiksi hidas tempo näyttäisi tässä tutkimuksessa tehtyjen arviointien perusteella olla kokonaisvaikutelmaa vahvasti värittävä piirre. Puheen äänellisten ominaisuuksien kokonaisuuden ja toisaalta yksittäisten piirteiden hahmottaminen sekä niihin liittyvien arviointikriteereiden tiedostaminen tarjoutuukin kiinnostavaksi jatko-tutkimuksen aiheeksi.

## 6.2 Tulosten arviointia

Tulosten – sekä ääneen liittyvien käsitysten että aktuaalisesta arvioinnista syntyneiden vaikutelmien – yhteyttä tutkimusmenetelmiin on arvioitu jo luvussa 5.6, jossa tarkasteltiin menetelmien käyttökelpoisuutta. Tässä luvussa arvioidaan tuloksia ja niiden yleistettävyyttä ensinnäkin kontekstiksi valitun radioviestinnän ja kuuntelutilanteissa käytetyn äänimateriaalin kannalta. Myös vastaajien ja arvioijien ominaispiirteiden yhteyttä tuloksiin pohditaan. Lisäksi tarkastellaan ääneen asennoitumisen merkitystä tilanteissa, joissa viestintäkumppani myös nähdään. Lopuksi esitetään tiivistys tulosten merkityksestä.

Vaikka konteksti – tässä tapauksessa valtakunnanradion muodolliset, tiedottavat asiaohjelmat – on tarpeen puhekäyttäytymistä koskevien asenteiden tutkimuksessa, voidaan myös kysyä, kaventaako se tutkimuksen tulosten yleistettävyyttä. Koskevatko tämän tutkimuksen tulokset pelkästään käytettyä kontekstia vai kuvaavatko ne asennoitumista puheäänneen muissakin konteksteissa? Minkä tahansa inhimillisen käyttäytymisen hyväksyttävyydessä on sekä tilanteista riippumaton perustansa että piirteitä, jotka ovat hyväksyttäviä tai ei-hyväksyttäviä nimenomaan suhteessa kontekstiin. ”Hyvä” pukeutuminen, kielenkäyttö tai nonverbaalinen viestintä voidaan tietysti yhteisössä määrittellä hyvin yleisesti, mutta olisi absurdiä koettaa luetella niistä tarkkoja,

kaikkiin konteksteihin ja tilanteisiin sopivia ominaisuuksia. Myös ihmisen äänellisestä käyttäytymisestä on etsittävässä ne perusominaisuudet, joita kontekstista riippumatta pidetään hyvinä. Radio osoittautui riittävän yleiseksi kontekstiksi, jotta juuri nämä yleislinjat saatiin selville. Radio konkretisoi arviointia ja sen kriteereitä, mutta se ei kuitenkaan kaventanut kuuntelijoiden suhtautumista äänellisiin ilmiöihin: ääninäyte saatettiin arvioida äänipiirteiltään hyväksyttäväksi, mutta puhujaa ei silti pidetty asiaohjelmaan sopivana.

Tämän tutkimuksen kontekstiksi valittiin radion muodollinen, perinteinen esitystilanne, jotta kuuntelijoiden odotukset julkista, vaativaa puhumista kohtaan saataisiin viritetyiksi. Riippumattomana muuttujana arviointitilanteissa olivat puheen äänelliset ominaisuudet, joten vaihtelu rajattiin niihin. Jatkotutkimuksessa voisi vaihdella puheen äänellisten ominaisuuksien lisäksi myös kontekstuaalisia tekijöitä. Tällöin tutkimus olisi radioviestinnän tutkimusta ja kohteena olisi kuuntelijoiden asennoituminen esimerkiksi erilaisten radioiden, kanavien tai lähetys-, ohjelma- ja toimittajatyyppeiden (myös äänellisten ominaisuuksiensa puolesta erottuvien radiopersonien) puheviestintään ja ääni-ilmaisuun. Kuten edellä on ollut esillä, henkilökuva ja sen ulottuvuudet ovat kontekstisidonnaiset. Näin ollen esimerkiksi radion paikallisissa, viihteellisissä tai nuorten ohjelmissa, joissa toimittaja pyrkii usein interaktioon kuuntelijansa kanssa, henkilökuva olisi erilainen kuin tässä tutkimuksessa, ja henkilökuvamittaria tulisi hienosäätää niihin sopivaksi. Sen sijaan äänenarviointimittari käy todennäköisesti sellaisenaan muuhunkin kuin tässä käytettyyn radioviestintätilanteeseen, koska siinä on äänellistä vaihtelevuutta ja omintakeisuuttakin kuvaavia osioita.

Tulokset heijastavat perinteisen valtakunnanradion asiaohjelmien ja tiedottavien lähetysten arvostusta: ne mielletään esiintymisen suhteen vaativiksi. Puhuja on statukseltaan korkea, anonyymi, persoonaton henkilö, jonka luotettavuuden perusta on ammatin ja tehtävän hallinnassa ja siitä suoriutumisen varmuudessa. Suurelle yleisölle esiintyvältä, vakuuttavalta asiaohjelman toimittajalta ei odoteta interpersonaalista attraktiivisuutta, eivätkä hänen henkilökuvaansa kuulu avoimuus, vapautuneisuus, luontevuus tai muut läheistä viestintätyyliä kuvaavat vaikutelmat. Rooli on puhekulttuurissamme virallinen ja tältä perustalta arvostettu. Tulokset tukevat käsitystä, jonka mukaan suuremmalle kuulijakunnalle puhuvan rooli yleensäkin mielletään suomalaisessa puhekulttuurissa korkean statuksen rooliksi (ks. Sallinen-Kuparinen & Lehtonen 1985, Sallinen-Kuparinen 1986a, 1987b). Äänellisiä asenteita koskevat tulokset ovat siis yleistettävissä nimenomaan julkiseen, muodolliseen kontekstiin, johon yhteisössä aina liittyy sosiaalinen arvostelu: puhujalta odotetaan enemmän silloin, kun hän on esillä vaativana pidetyssä tilanteessa. Radiokontekstin puheilmaisulliset vaatimukset eivät kuitenkaan perustaltaan poikkea muista julkiseen pu-

humiseen liittyvistä odotuksista. Nyt tuloksiksi saadut puheen äänellisiin ominaisuuksiin liittyvät normit voidaan rinnastaa esimerkiksi sellaisiin kielenkäytön normeihin, jotka koskevat julkista toimintaa, eivät yksityistä kontekstia.

Äänikäsityksiä kuvaavista tuloksista nähdään, että ne eivät liity pelkästään radion asiaohjelman kontekstiin vaan luonnehtivat ihmisen ääntä hyvin laajasti. Laatua koskevassa piirreulottuvuudessa on runsaasti vivahteikkaita määreitä. Vahvaksi muodostuneessa vaihtelevuuspiirreulottuvuudessa sekä myös puhetilanne- ja kuulijat-luokan maininnoissa kuvataan sellaista vivahteikkuutta, eloisuutta, ilmeikkyyttä, värikkyyttä, eläytymistä, innostumista ja mukaansatempaavuutta, jota ei perinteisen valtakunnanradion asiaohjelma voi millään tuoda mieleen. Jos käsitykset kuvastaisivat nimenomaan radiota, olisi aineistossa todennäköisesti myös mainintoja vieraskielisten sanojen ääntämisestä, koska aihe nousee tämän tästä esiin radiokritiikeissä ja radiota koskevissa yleisönosastokirjoituksissa. Sen sijaan äänen virheettömyyden, ääntämisen huolellisuuden ja kielenkäytön korrektiuden arvostus heijastavat jo vaativampaa kontekstia, esimerkiksi juuri valtakunnanradion perinteistä asiaohjelmaa. Tarkasti nimenomaan radioon kohdistuvia toivomuksia ovat kaavamaisen "nuotin" välttäminen sekä radiotoimittajia koskeva esimerkistö, joita kumpiakin on kuitenkin aineistossa vähän.

Puheääni radiossa ei sinänsä poikkea äänestä muissa konteksteissa. Eri kulttuurien radioilmaisun piirteitä on analysoitu (ks. Brown & Fraser 1979, Clemmer & Carrocci 1984, Moss & Higgins 1986, Pawlowski 1987, Woal 1987, Moss 1988, Vihanta 1990, 1993), mutta tutkimuksissa ei ole esitetty, että äänellisesti radionomaista puhetta olisi radioviestinnässä muualla kuin uutistenluvussa. Tämän tutkimuksen äänimateriaaliin valittiin näytteitä, jotka ovat laadullisesti ns. normaaleja sekä luennaltaan tavallisen sujuvia. Näytteet poikkeavat toisistaan siten, että niiden sävelkorkeusilmiöistä, voimakkuuspiirteistä, temposta, tauotuksesta ja sisällön jaksotuksesta, laatupiirteistä ynnä muista äänellisistä ominaisuuksista muodostuva kokonaisvaikutelma on erilainen. Äänen vaihtelu on tietysti sekä radioviestinnässä että elävässä elämissä ääretön. Äänipiirteet ovat jokaisen ihmisen äänessä omana yksilöllisenä yhdistelmänään, josta ihminen on tunnistettavissa. Myös kuuntelijan kannalta vaihtelu on runsas, sillä ääntä kuunneltaessa jokainen sen ominaisuus vaikuttaa muihin: kun yksi piirre äänenkäytössä muuttuu, koko yleisvaikutelma voi tulla erilaiseksi, ja kyseessä on taas uusi "piirteiden yhdistelmä". Sitä paitsi suuri osa sekä todellisesta että kuuntelijan kokemasta variaatiosta jää kuvauksen ulottumattomiin: kokonaisuus on aina jotain muuta kuin sen mitattavissa olevien osien summa.

Koska sekä äänellisissä ominaisuuksissa että niiden kokemisessa ja kuvaamisessa on runsaasti vaihtelua, on vaihtelusta etsittävä ne

äänelliset peruspiirteet, jotka ääneen asennoitumisessa ovat merkittävät. Nämä peruspiirteet on tässä tutkimuksessa saatu selville. Ne ovat yleistettävissä monenlaiseen äänimateriaaliin. Selvimmin ne koskevat medioitua viestintää, jossa puhujalla ja kuuntelijalla ei ole näköyhteyttä: radion ohella sellaista televisioviestintää, jossa puhujaa ei nähdä, sekä erityyppisiä kuulutus- ja mainosviestejä, nauhoitettuja oppimateriaaleja ja puhelimessa puhumista.

Ääninäytteet ovat luentaa, mikä rajoittaa tulosten yleistämistä temporaalisten piirteiden eli tempon, tauotuksen ja jaksotuksen osalta muuhun puhumiseen. Ammattimaisten puhujien esitykset eroavat juuri temporaalisten ominaisuuksiensa puolesta muista tässä tutkimuksessa arvioiduista näytteistä. Tauotuksen prosentuaalinen osuus näytteen kokonaiskestosta on ammattiluennassa suhteellisen alhainen, joten kokonaisnopeus on suurempi kuin muilla puhujilla. Tauot ovat kestoltaan ja sijainniltaan kahdentyyppisiä: pitemmät tauot jakavat tekstin sisällöllisesti loogisiin kappaleisiin, ja lyhyemmät tauot erottelevat pienemmät syntaktiset kokonaisuudet. Tauot eivät riko kokonaisuuksia, mutta puhejaksot voivat kyllä olla lyhyitä. Ajankohtaisohjelman luennassa sävelkorkeusvaihtelua käytetään signaloimaan tekstikappaleissa etenemistä: kappale alkaa korkealta ja päättyy matalalle. Luentapiirteiden ohella ammattitoimittajien esityksille on yhteistä matala säveltaso. Tällainen ammattimainen luenta herätti siis myönteiset vaikutelmat radion kontekstissa, josta sitä – television ohella – eniten kuuleekin. Se ei kuitenkaan eroa yleensä hyväksi arvioitavasta luennasta. Sen sijaan uutisten ja tiedotusten liturginen luentatyylili kuuluu erityisesti suomalaisen valtakunnanradion ”kielioppiin”. Sellaisessa luennassa on laaja sävelkorkeuden vaihtelualue sekä runsas ja nopea sävelkorkeuden vaihtelu. Vaihtelu ei ilmennä selvästi tekstin kappalejakoja, vaan se on säännötömämpää ja toteuttaa ”nuottia”.

Luennassa on tietysti aina mukana puheen kielellinen sisältö. Näytteiden tekstit olivat keskenään samantyyppisiä, ja ne kaikki olivat suhteellisen neutraaleja. Arvioijat eivät yleensä pystyneet näytteiden kuuntelun jälkeen palauttamaan mieleensä niiden kielellistä sisältöä, ja he myös sanoivat osanneensa keskittyä äänellisiin piirteisiin. Silti on tietysti mahdollista, että ääninäytteiden kielellinen sisältö on jotenkin yhteydessä syntyneisiin vaikutelmiin. Voidaan esimerkiksi otaksua, että vahvat painotukset ja hidas tempo toisivat kielellistä sisältöä esiin. Tällä perusteella näytteiden D ja E arvioinnissa olisi sisällön vaikutusta. Toisaalta voitaisiin ajatella, että jos näytteen äänelliset piirteet ovat odotustenmukaisesti hyväksyttävät (kuten äänillä A, C ja F), arvioinnissa ”jää aikaa” kuunnella kielellistä sisältöä. On kuitenkin todettu (ks. van Dijk 1988), että uutisten kuuntelu on usein sillä tavoin rituaalinomaista, ettei niiden sisältöä paineta mieleen eikä kuuntelun jälkeen muisteta. Näin ollen on oletettavaa, että ainakaan kaavamaisimpien luentanäytteiden C ja F tekstin sisältö ei juuri vaikuttaisi äänellisten seikkojen ar-

viointiin. Tutkimukseen haluttiin ottaa mukaan tekstisidonnaiset äänelliset piirteet ja taata siten tutkimusasetelman ekologinen validiteetti. Tällöin on pakko hyväksyä se mahdollisuus, että kielellisellä sisällöllä on jokin vaikutus arviointituloksiin. Vaikutusta suuntaan tai toiseen on kuitenkin mahdoton todentaa, eikä se voi olla kovin suuri. Bond, Welkowitz, Goldschmidt ja Wattenberg (1987) vertasivat matalan ja korkean säveltason herättämiä henkilövaikutelmia kahdessa kuuntelijaryhmässä, joista toista pyydettiin kiinnittämään huomionsa erityisesti arvioitavien näytteiden äänellisiin ominaisuuksiin ja toista erityisesti niiden kielelliseen sisältöön. Ryhmien tuottamien henkilövaikutelmien välillä ei ollut eroa.

Tulosten yleistettävyyttä on tähän mennessä pohdittu arviointi-kontekstin ja äänimateriaalin kannalta. Kolmas yleistettävyyteen vaikuttava tekijä ovat vastaajat ja arvioijat. He olivat yliopistossa opiskelevia nuoria aikuisia, ja suurempi osa heistä oli naisia. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää ääniasenteita sekä ääneen liittyvien käsitysten että puhujasta ja äänestä syntyvien vaikutelmien avulla. Tavoitteena ei tässä vaiheessa ollut tutkia esimerkiksi sukupuolen, iän, koulutustaustan tms. muuttujien yhteyttä äänellisiin asenteisiin – tutkimus ei kohdistunut kuuntelijoihin. Tämän vuoksi arvioijat saattoivat olla yhtenäinen kuuntelijajoukko. Yleensä havainnoinnissa käytettävät konstruktit ovat saman kulttuuriyhteisön jäsenillä samantyyppisiä (Hecht, Andersen & Ribeau 1989). Tämä oletus voidaan tehdä myös puhujan- ja äänenarvioinnin konstruktista silloin, kun kyse on yhteisestä arviointi-kontekstista, -kohteesta ja -tehtävästä. Ei ole syytä olettaa, että tutkimukseen osallistuneet poikkeaisivat ääneen liittyviltä skeemoiltaan olennaisesti muista ihmisistä.

Ääneen kohdistuvat asenteet eivät silti tietenkään ole kaikilla samanlaiset. Puheikäytymisen arvioimisessa on yhteinen perusta, mutta eri-ikäisillä, eritaustaisilla tai esimerkiksi eri ammateissa toimivilla ihmisillä on erilaisia käsityksiä ja arvioita hyväksyttävästä ja sopivasta puheikäytymisestä. Lisäksi arviointiin vaikuttavat myös kunkin arvioijan ominaispiirteet. Ääneenkin liittyvissä asenteissa lienee siten monenlaisia yksilöllisiä eroja. Samoin kuin puheviestinnän havaitsemisprosessia yleensä, myös arvioijaan itseensä liittyvien yksilöllisten tekijöiden merkitystä prosessissa on tutkittu sängen vähän. Puheviestinnän konstruktivistinen tutkimussuuntaus on kuitenkin selvittänyt ns. kognitiivisen kompleksisuuden merkitystä puhujan ja viestintätilanteen piirteiden havaitsemisessa. Mitä kompleksisempi on informaation vastaanotto- ja käsittelyjärjestelmä, sitä tarkempaa on sosiaalisen ympäristön havainnointi: toiset ihmiset tekevät runsaammin, tarkempia ja vivahteikkaampia havaintoja kuin toiset. Erot ovat kognitiivisen kompleksisuuden lisäksi yhteydessä muun muassa havainnoijan sosiaaliseen kompetenssiin, puheviestintäkompetenssiin (mm. nonverbaalisten vihjeiden havaitsemisen herkkyyteen), minäkuvaan ja sukupuoleen. (Ks.

Applegate & Delia 1980:246-249, Bond, Welkowitz, Goldschmidt & Wattenberg 1987, Sypher & Sypher 1988:83-86, O'Keefe & Shepherd 1989, Littlejohn 1992:119-122.) Toisen ihmisen puheen äänellisten ominaisuuksien arviointiin vaikuttaa myös arvioijan oma äänellinen ilmaisu (Street, Brady & Putman 1983). Tämänäyttypisiä yksilöllisiä eroja äänen arvioimisessa ei ole paljonkaan selvitetty, ja ne olisivat tärkeä jatkotutkimuskohde.

Tämän tutkimuksen tuloksia on arvioitava myös siltä kannalta, ovatko ne yleistettävissä sellaiseen interpersonaaliseen viestintään, jossa puhuja tai viestintäkumppani myös nähdään. Puheviestinnän non-verbaalisten 'kanavien' – auditiivisen ja visuaalisen viestinnän – osuutta puhujasta syntyvien vaikutelmien muodostumisessa on tutkittu runsaasti. Tulokset ovat ristiriitaiset. Usein on todettu, että mitä enemmän informaatiota on saatavilla kasvoista ja vartalosta, sitä vähemmän äänellinen informaatio on osallisena vaikutelmissa (Wyer & Gordon 1984, O'Sullivan, Ekman, Friesen & Scherer 1985, Street, Mulac & Wiemann 1988, Raines, Hechtman & Rosenthal 1990a). Näissä tutkimuksissa viitataan siihen, että länsimainen kulttuuri olisi nykyään pikemminkin visuaalinen kuin auditiivinen kulttuuri. Tulos riippuu kuitenkin siitä, millaisia puhujan piirteitä (ja millaisessa kontekstissa) arvioidaan. Esimerkiksi attraktiivisuuden, dominoivuuden, jännityksen, varmuuden ja joidenkin persoonallisuuspiirteiden arvioinneissa koehenkilöt ovat toisinaan hyödyntäneet nimenomaan puheen äänellisiä ominaisuuksia, toisinaan taas yhtä lailla äänellisiä piirteitä ja kasvojen ilmeitä (Ekman, Friesen, O'Sullivan & Scherer 1980, Zuckerman & Driver 1989, Zuckerman, Hodgins & Miyake 1990). Joka tapauksessa on selvää, että äänelliset ominaisuudet ovat enää vain osa vaikutelmien ja arviointien perustasta silloin, kun puhuja nähdään.

Kasvokkaisviestinnässä toisesta osapuolesta saatava informaatiomäärä on suuri, mutta muutenkin kyse on moniulotteisesta ja kompleksisesta prosessista. Toisen ihmisen viestinnän havainnoimista muovaavat silloin monet vuorovaikutuksen kulkuun ja ennakoitaviin tuloksiin liittyvät tekijät, esimerkiksi omien ja toisen viestintätavoitteiden yhtenevyys ja niiden saavuttaminen sekä yleinen tilanteessa koettu viestintätyytyväisyys. Puhujasta syntyvät vaikutelmat voivat yleensäkin perustua nonverbaaliseen viestintään vain ensivaikutelmissa, sillä esimerkiksi luotettavuusvaikutelma täydentyy pian kielellisestä sisällöstä saatavan informaation vuoksi (ks. Sallinen-Kuparinen 1986a). Kasvokkaisviestinnässä syntyvät vaikutelmat muuttuvat siis myös viestinnän edetessä.

Kaiken kaikkiaan on mahdotonta eristää mitään puhe- ja viestintäkäyttäytymisen muuttujaa ja tutkia luotettavasti vain sen merkitystä kanssakäymisessä. Tämä pitää paikkansa myös puheen äänellisten ominaisuuksien suhteen. Nyt tulokseksi saadut äänellisiä asenteita koskevat tiedot ovat yhtä totta interpersonaalisisessa viestinnässä kuin ra-



dion kontekstissakin, mutta asenteilla ei välttämättä ole merkitystä silloin, kun tilanteessa on paljon vaikuttavia tekijöitä ja huomion kohteita. Toisen ihmisen äänestä syntyviä vaikutelmia ei pidäkään tarkastella erillään muista puheviestinnässä vaikuttavista arvioinneista: ne kuuluvat viestijäkuvaan. Samalla tavoin sekä tämän tutkimuksen tuottamat tiedot äänellisen käyttäytymisen hyväksyttävyydestä että tältä pohjalta tapahtuva äänenkäytön taitoharjoittelu tulisi asettaa oikeaan yhteyteensä, interpersonaalisen viestinnän tietoihin ja taitoihin. Käsitykset ja vaikutelmat äänestä ovat osa vuorovaikutusta.

Tämän tutkimuksen tulosten merkitys voidaan tiivistää kahtaalle. Ensinnäkin tuloksissa on puheviestinnän teorianmuodostuksen kannalta olennaista tietoa. Asennoituminen toisen ihmisen puhe- ja viestintäkäyttäytymisen piirteisiin – tässä tapauksessa puheen äänellisiin ominaisuuksiin – voi olla ristiriitaista siten, että ilman asennekohdetta ilmaistut käsitykset eivät välttämättä vastaa käytännön arviointia. Kyselyn avulla saadusta aineistosta tai kyselyillä tehtyjen tutkimusten tuloksista ei siten voida päätellä sitä, kuinka ihmiset todellisessa viestinnässä toimivat. Puhe- ja viestintäkäyttäytymisen havaitsemisessa ja arvioimisessa käytettävät ulottuvuudet vaihtelevat kohteen mukaan; invarianttia mallia havainnoida toisen ihmisen ilmaisua ei ole. Myös konteksti ja siinä viestintäpiirteiden odotustenmukaisuus ja -vastaisuus tuovat oman vaihtelunsa siihen, mihin toisen puheviestinnässä kiinnitetään huomiota ja mikä siinä on hyväksyttävää. Suomalaisen puhekulttuurin ääniasenteet näyttävät tämän tutkimuksen tulosten mukaan yhdenmukaisilta: ihmiset ovat hyviltä ja huonoilta kuulostavista äänellisistä piirteistä suhteellisen samaa mieltä. Puhujasta syntyvä henkilökuva heijastaa selvästi viestintäpiirteiden arviointia.

Toisaalta tulokset ovat hyödynnettävissä käytännön esiintymis- ja luentatehtävissä sekä puheviestinnän oppimisessa ja opettamisessa, erityisesti esiintymisen, puhetekniikan, äänenkäytön ja radioviestinnän harjoittelussa. Sekä hyvinä pidetyt ja suotuisia vaikutelmia herättävät puheen äänelliset ominaisuudet että huonoiksi arvelleet ja ensivaikutelmissa kielteisiksi mielletyt piirteet ovat nyt tiedossa, ja tietoja voidaan käyttää oppimistavoitteiden määrittämisessä. Puheviestinnän ja erityisesti äänenkäytön opettajan sekä esimerkiksi puheterapeutin on myös tärkeää tietää, millaisia ääneen liittyviä käsityksiä ihmisillä on, ja pohtia sitä, miten hänen ja hänen oppilaittensa äänisanasto vastaavat toisiaan. Esimerkiksi ääneen liittyvän elämyksellisen sanaston ja ”oikean” termistön ero kannattaa selvittää, vaikka molempia tarvitaankin. Ylipäätään tieto siitä, että ei-asiaatunteva kuuntelija sekä ajattelee että käytännössä arvioi niin, että ihminen ja hänen viestintänsä ovat erottamattomat, on puheviestinnän opettamisen kannalta tärkeä. Kuuntelija tulkitsee puhujan sanomaa kaiken saamansa informaation perusteella, ja puheen äänellisistä piirteistä syntyvät henkilö- ja äänivaikutelmat

ovat osa sanomaa. Opetustilanteissa on oppijoille kuitenkin tehtävä selväksi ero ihmisen puheviestinnän ja toisaalta hänen olemuksensa ja persoonallisuutensa välillä. Tulokset antavat siis aihetta painottaa havaitsemisen ja analyysin harjoittamista: ennen kuin voi opiskella äänen taitoja, on osattava kuunnella puheen äänellisiä ilmiöitä ja toisaalta tiedostettava niiden yhteys muihin puheviestinnän merkkijärjestelmiin. Silti erittelyn jälkeen tulisi opetus- ja oppimisprosessissa taas palata synteysiin, koska puheen äänelliset ominaisuudet ovat aina osa ihmisen puheviestintää.

## SUMMARY

### Research aims

The present study deals with attitudes towards vocal phenomena in speech. In speech communication research, vocalics or voice refers to the nonverbal aspects of speech, other than the words themselves. *The primary aim of the study was to examine evaluative attitudes to variation in vocalics.* First, conceptions and beliefs as to the characteristics of a good and poor voice are investigated. Second, evaluative responses to actual vocal behaviour are examined: what kind of impressions do various voices (well within the category normal) arouse? *The secondary aim of the study was to develop research methods for the measurement of attitudes to voice.* In general, methodological weaknesses and imperfections can be shown in the study of attitudinal judgements of speech and communication behaviour. Therefore, it is important to develop the methods of this research area.

The reasons for choosing voice attitudes as the topic of this study were two-fold. First, at the level of a communicative event, the formation of impressions of another person and of his or her speech behaviour is one of the fundamental on-going processes. Particularly first impressions of another person are based on nonverbal behaviour, for instance vocalics. Voice is of even greater importance in one-way communication, for instance on the radio, where the listener does not see the speaker. Second, at the level of speech culture, voice attitudes reflect characteristics of Finnish communication. People appearing in public and in the media are evaluated on the basis of the norms of public forms of speech communication. The norms of the speech culture also underlie the teaching and learning of speech communication, especially presentation

skills and voice training. It is of crucial importance to determine the implicit vocal norms and values prevalent in Finnish speech culture.

### **Critical remarks on previous research**

In speech communication research, reactions towards vocal phenomena have for the most part been dealt with only in so-called attribution studies (see Scherer 1979:151, Brown & Bradshaw 1985:147-157, Brown, Giles & Thakerar 1985:307, Brown, Warner & Williams 1985:157-160). Such studies have concentrated on speaker evaluation, resulting in the image received of a person (consisting of impressions of personality, social status, attractiveness, credibility etc.). Judgements of personal attributes based on e.g. tempo (Street & Brady 1982, Street, Brady & Lee 1984), pausing (Newman 1982), pitch (Ekman, Friesen & Scherer 1976, Lewicki 1986), intensity (Packwood 1974, Scherer 1978), voice quality (Addington 1971, Blood, Mahan & Hyman 1979, Pittam & Gallois 1986) as well as general properties of articulation (Silverman 1976, Burroughs & Small 1990) have been studied. Occasionally, the combined effect of several vocal variables has been studied: for instance, combinations of tempo and pitch (Apple, Streeter & Krauss 1979) and tempo, pitch and pitch variation (Brown, Strong & Rencher 1974). Perceptions of the speaker aroused by various vocal styles have also been investigated: dynamic or conversational style (Pearce & Conklin 1971, Pearce & Brommel 1972), conversational or public speaking style (Barge, Schlueter & Pritchard 1989), and confident or doubtful style (Scherer, London & Wolf 1973), as well as childlike style (Montepare & Zebrowitz-McArthur 1987, Zebrowitz-McArthur & Montepare 1989).

Weaknesses are inherent in this line of research. The stimulus voice samples in judgement tasks have generally been heterogeneous. In earlier studies especially, they have typically been filtered or manipulated manually or digitally in order to eliminate some of the vocal parameters or the linguistic content of speech. This kind of speech material is unnatural; thus, the ecological validity of such studies is low. On the other hand, there are even studies where the speech samples to be evaluated have been accompanied by the visual channel. In this case the contribution of vocal variation to the impressions of the speaker cannot be identified. The analysis of the vocal phenomena to be judged has also been a problem in several studies. For instance, all the essential characteristics of the voice samples have not been specified. To take an example, when studying the influence of tempo on the image received of a speaker, only temporal variables may have been described, even though voice samples necessarily include a multitude of other variables which also can have an effect on speaker evaluation.

There are further problems in attribution studies, connected with their theoretical framework. One such problem is a general disregard of

the processes and structures of person perception and social cognition. This is manifested, for example, in presenting the results of speaker evaluation by single traits, without consideration of the overall image in all its dimensions. However, the stimulus voice samples to be evaluated usually evoke stereotyped reactions reflecting underlying cognitive constructs and categories. In addition, the voice samples and the judgement task itself typically have no context. However, what deserves the most severe criticism is the fact that speaker evaluation studies dealing with vocal behaviour have not been explicit attitude research. Impression ratings of a person have been reported as such, with no conclusions as to *voice* attitudes. Neither have the speaker evaluation instruments often used been successful in eliciting attitudes towards vocal variation (see Valo 1986b).

As seen above, impressions of vocal phenomena have usually been investigated through *speaker* evaluation. In contrast, *voice* evaluation itself has received little attention. Voice evaluation refers to the process in which people judge vocal behaviour in everyday life or in organised listening tasks, resulting in subjective impressions of the vocal phenomena themselves. However, in some studies (Scherer 1970, 1972, 1978) voice evaluation is seen as an intermediate process: the listener first forms a percept of the voice and then arrives at an impression of the speaker. There is no evidence for such a theory; these processes are probably simultaneous. Voice evaluation is a relatively independent process only when visual communication is not possible and attention is focused on the vocal characteristics of speech, not the linguistic content.

Fundamentally, similar perceptual and interpretative processes describe both voice and speaker evaluation. As in speaker evaluation, evaluative responses to vocal behaviour are not in fact based on observable vocal phenomena but on underlying cognitive processes and structures. This is often ignored in voice evaluation studies. Also the measurement instruments used to obtain voice impressions by non-expert listeners have been imperfect. In addition, it has often been disregarded in the measurement of voice attitudes that vocal norms and acceptability of vocal communication vary across cultures (see Valentine & Saint Damian 1988).

Vocal behaviour can be described in everyday speech by a variety of subjective voice labels (see e.g. Scherer 1970, 1979, 1982; Laver 1974, Brown 1980). Some studies have sought correlations between objectively measured variables of voice and subjective perceptions of listeners (see Boves 1984, Zuckerman & Miyake 1993) – with meagre results. The reason for this failure is probably that the voice samples have not been described and dealt with as wholes but dissected into a number of non-interrelated variables having no association with each other. Impressions of a voice do not generally correlate with single objective measurements, but with a global judgement of voice.

## Theoretical framework

As a theoretical framework for the present study, an innovative frame of reference to the study of voice attitudes is created. First, *the study relies on the research area of attitudes towards speech and communication behaviour*. Here, attitude is seen as consisting of three components (see Eiser 1987, Ajzen 1989, Ronis, Yates & Kirscht 1989): cognitive (beliefs and conceptions), behavioural (evaluative reactions and responses) and affective (like or dislike). The purpose of this study is not to evaluate or review attitude theories (see e.g. Oskamp 1991, Kim & Hunter 1993), but to approach attitudes operationally in order to base the study on a broad, comprehensive view of attitude. Voice attitudes refer to evaluative, for the most part positive or negative, reactions to variation in vocal phenomena in speech.

Second, *a theoretical linkage between speaker evaluation and the theories of person perception and social cognition is created*. Impressions of another person and of his or her nonverbal behaviour are not formed on the basis of immediately observable on-line information only, but also on that of memory-based cognitive constructs (stereotypes, prototypes and more general conceptions and beliefs). Interpersonal perception, including percepts of nonverbal cues, involves various interpretation, inference and attribution processes (see Bargh 1988, Bierhoff 1989, Wyer & Srull 1989). The expectations of a speaker's nonverbal behaviour has an effect on the attributions of the listeners (Burgoon & Hale 1988, Burgoon 1993). To a large extent, evaluative reactions to nonverbal communication are unattended (Hawkins & Daly 1988, Kellerman & Lim 1989). They are also holistic: the listener is usually unable to distinguish single desirable and undesirable features in a person's communicative behaviour. Therefore, in addition to direct voice evaluation, speaker evaluation is utilised as a method of eliciting and assessing attitudinal judgements to vocal behaviour.

Evaluative impressions and judgements of vocal behaviour are not in fact based on observable vocal phenomena but on cognitive constructs and other memory-based knowledge. This can even be inferred from the early studies on the relation between voice and first impressions (Pear 1931, Allport & Cantril 1934, Fay & Middleton 1939). Listeners' judgements concerning vocal behaviour are often biased in a direction consistent with vocal stereotypes, i.e. assumed connections between the vocal behaviour and personality characteristics of the speaker (Allport & Cantril (1934)1972:157-169, Kramer 1964, Bierhoff 1989:250-251). For instance, there are underlying expectations attached to female and male voices (Kramer 1977, 1978, Giles, Scholes & Young 1983, Valentine & Saint Damian 1988, Henton 1989). Further, vocal prototypes are a combination of voice characteristics which are regarded as somehow interconnected and also typical or probable in, say, a certain situa-

tion or context. Examples include a prototype of a voice which is suited to the radio and a prototype of a good and a poor voice. Vocal stereotypes and prototypes of non-expert listeners are revealed in responses to questionnaires (e.g. in subjective descriptions of desirable and undesirable vocal behaviour) and also in impression ratings in judgement tasks.

Third, the frame of reference of this study is complemented by contextual aspects. The impressions of a speaker and of his or her vocal communication are connected with the social context (see Chaffee & Berger 1987, Kline 1990, Shanon 1990, Spitzberg & Brunner 1991). The significance of the social context is also emphasised in current attitude research: the attitude object does not necessarily have a constant positive or negative valence, but this can be different in various contexts (Upshaw & Ostrom 1984, Eiser 1987). Consequently, voice attitude research has to be contextualised so that listeners can infer evaluation criteria from the norms and demands made on speaking in a specific context. In this study, *voice attitudes are investigated in the context of radio communication, specifically reading performance in traditional Finnish nation-wide radio*. Even though current radio communication is highly varied and even though intimate, contact-seeking, listener-oriented and informal radio communication has become frequent, not all professional broadcasters aim at interactivity. In institutional Finnish radio, formal newsreaders and announcers as well as broadcasters e.g. in current affairs, continue to have significance for listeners. Their approach is not one of intimacy but a recurring realisation of a more official, conventional, even ritual informative function. Since the purpose of this study was to investigate the acceptability of vocal phenomena, the data collection on voice attitudes has been performed in this particular radio context.

### Research design and methods

As this study aims at investigating voice attitudes from various aspects, both beliefs regarding vocal phenomena without listening to voices and evaluative responses to various voice samples in listening tasks are investigated. Written, free-response descriptions of radio voices were collected in a questionnaire. There were two open questions: one asked for a description of a good radio voice and the other for a poor radio voice. Undergraduate students ( $N = 330$ ) responded to the questionnaire in small groups. The respondents had no special training in the study of voice and speech. Their average age was 21.8 years, and 81.5% of them were female. The data from the questionnaire consists of 330 descriptions of a good voice and 330 descriptions of a poor voice.

Voice attitudes were also investigated in evaluation sessions with non-expert listeners rating voice samples. There were eight normal voices, four female and four male. The samples differed from each other in vocal characteristics, in the expectancy of these characteristics in the

kind of radio communication described above, and in the degree of familiarity with the voices of the speakers. Some of the samples were from actual radio broadcasts, and some were tape-recordings of non-professional speakers not connected with radio broadcasting. The samples were analysed using appropriate computer programs in order to obtain objective measures of fundamental frequency and intensity characteristics as well as vocalisation, pausing and tempo. The samples were also rated by an expert jury composed of graduates with an M.A. in speech communication (N = 23) using the Expert Evaluation Instrument, which includes items covering various aspects of voice quality, pitch, loudness, phonation, articulation, breathing, tempo, vocalisation and pauses.

The non-expert evaluation of the voices was carried out both by speaker evaluation and by voice evaluation. For the evaluation tasks two instruments were constructed: the Speaker Evaluation Instrument and the Voice Evaluation Instrument. In the development of the Speaker Evaluation Instrument the accumulated knowledge of person perception research was applied. The Voice Evaluation Instrument was constructed from the descriptive categories and voice labels obtained from the content analysis of the responses to the questionnaire. Both instruments consist of summated rating scales using the semantic differential technique, with 40 items comprising pairs of opposed adjectives. The undergraduates (N = 330) responding to the questionnaire also took part in the speaker evaluation task. The voice evaluation task was carried out by a similar group of undergraduates (N = 331). Their average age was 23.2 years and 64% of them were female.

## Results

As described above, the respondents were administered a free-response questionnaire in order to arrive at conceptions and beliefs concerning a good and a poor voice. This research task comprised the following questions:

- 1 What descriptors of a good and a poor voice do the beliefs consist of?
- 2 How is a good voice and a poor voice described?
- 3 What kind of a prototype of a good and of a poor voice emerges from the beliefs?

The qualitative data consisted of 3006 units of analysis. Content analysis yielded 21 descriptive categories of voice, all of which were used in the descriptions of both good and poor voices. Quality was the most prominent category: 39% of the units of analysis pertain to this category. In all, 214 different voice labels were used to describe quality. The adjectives with a frequency higher than 10 are distinct, clear, smooth,



creaky, pleasant, strained, warm, mumbling, sonorous, steady, hard, hoarse, matter-of-fact, muttering, slurring and tense (in Finnish: selkeä, selvä, pehmeä, nariseva, miellyttävä, kireä, lämmin, mumiseva, sointuva, varma, kova, käheä, asiallinen, mutiseva, sössöttävä ja jännittynyt). These 16 most frequent labels account for 65% of all the labels used to describe quality.

An analysis of the quality category revealed that the descriptions of both a good and a poor voice are individual: the adjectives used are very rich in nuances. In particular, the labels used to describe a poor voice include many onomatopoeic words. Quality was also described in terms of motion (staggering, jerky; in Finnish: horjuva, nykivä), material (fragile, thick; in Finnish: hauras, puuromainen), elasticity (elastic, slack; in Finnish: joustava, lötkö), visuality (bright, muddy; in Finnish: kirkas, samea), sensation of temperature (cold, warm; in Finnish: kylmä, lämmin), sense of touch (smooth, rough; in Finnish: pehmeä, karhea) and taste (sweet, syrupy; in Finnish: imelä, siirappinen) as well as form and spatiality (thin, deep; in Finnish: ohut, syvä). The analysis also revealed that the description of a voice is closely connected to the speaker and his or her communication. The connection between personality and voice was especially close; a person's voice was often described in words that could equally be used for the whole person (e.g. energetic, lazy; in Finnish: topakka, laiska). Physical state and voice were also related (sick, tired; in Finnish: sairas, väsynyt). Attitudes and relationships were also connected with the voice (tender, flattering; in Finnish: hellä, mielistelevä), as was state of mind (anguished, indignant; in Finnish: ahdistunut, närkästynyt). Finally, the communicative style (nagging, convincing; in Finnish: nalkuttava, vakuuttava) and the subject matter (objective, disparaging; in Finnish: objektiivinen, halventava) were also associated with the voice in labels describing quality.

The second largest vocal category in the written descriptions of the respondents concerns variability. The third category consists of comments on pitch, and the fourth deals with tempo. The majority of the units of analysis (71%) belongs to these four central categories. The other vocal descriptors in order of magnitude were fluency, faultlessness, articulation, factors connected with the speech situation, vocal individuality, loudness, naturalness, language use, nasality, listener-related factors, references to specific broadcast communicators, phonation, intonation, emphasis, rhythm and sex of speaker.

In the opinion of the non-expert respondents, a good voice is distinct and clear, melodious and relatively low in pitch. The tempo should be relatively slow, but it is desirable to be fluent, faultless, and careful in articulation. The voice should be in due proportion to the subject matter and to the speech situation. The voice is also expected to be appropriately individual: it should neither be too ordinary nor too deviant. A good voice should also be loud and natural. A poor voice is

much the opposite of the good voice: indistinct and unclear in quality, monotonous or shrill or too high. A poor voice is described as nonfluent and too fast in rate of delivery, faulty (with r- and s-sounds often mispronounced) and sloppy. A poor voice is unconcerned with the subject matter. It can also be too ordinary, too quiet or unnatural.

Further analysis of the qualitative data yielded prototypes of a good voice and a poor voice. They were constructed by combining the most frequent vocal descriptors with regard to the order in which they were mentioned in the written descriptions. The prototype of a good voice is (in the words used by the respondents) as follows: distinct, variable, calm, rather low than high and to some extent individual (in Finnish: selkeä, vaihteleva, rauhallinen, mieluummin matala kuin korkea, jossain määrin persoonallinen). The prototype of a poor voice was constructed as shrill, monotonous, indistinct, hurried and often as exhibiting a speech defect (in Finnish: kimakka, monotoninen, epäselvä, hätäinen, usein jokin puhevika).

The impressions arising from the voice samples were investigated both in the speaker evaluation and in the voice evaluation tasks. The research questions concerned with non-expert evaluation were as follows:

- 4 What are the basic dimensions in speaker evaluation? What are the dimensions by voice in speaker evaluation?
- 5 What kind of impressions do various voices arouse in speaker evaluation?
- 6 What are the basic dimensions in voice evaluation? What are the dimensions by voice in voice evaluation?
- 7 What kind of impressions do various voices arouse in voice evaluation?
- 8 What is the relation of the results of speaker evaluation to those of voice evaluation?

The dimensionality of both speaker and voice evaluation was investigated by means of factor analysis (explorative analysis, principal axis factoring, oblique rotation). The basic evaluative dimensions of both speaker and voice evaluation were first found out by separately computing a factor analysis of the ratings of all the voice samples. In addition, factor analyses of the ratings of each voice sample yielded evaluative dimensions for all eight voices in both the speaker and voice evaluation.

The basic dimensions in the speaker evaluation were credibility, attractiveness, dynamism, confidence and likability. The most prominent is credibility, which includes competence, consisting of traits related to knowledge and skills. In the credibility dimension, a prototype of a radio communicator in Finnish conventional nation-wide radio can be seen: in this context, listeners make judgements about credibility on the basis of

the broadcaster's competence. The second basic dimension, attractiveness, consists of impressions associated with the social aspects of personality, and the third basic dimension, dynamism, of traits related to activity and ambition. The fourth basic dimension, confidence, collects traits related to composure and assurance in speaking, and the fifth, likeability, of traits describing the preferability and pleasantness of the speaker.

However, the dimensions in the speaker evaluation varied from one voice sample to another. A particular dimension usually consisted of the same central person traits across voice samples but, to some extent, new combinations of the person traits were formed, depending on their subjective importance in the evaluation of each voice sample. The basic dimensions turn up in the evaluation of several voices: dynamism, attractiveness, credibility and confidence are common. However, both the order of the dimensions and the dimensions specific to some voices clearly show that speaker evaluation is related to characteristics of the object of the evaluation. The specific dimensions include pleasantness, tranquillity, benevolence, boldness and equality. The dimensionality of the overall image of a speaker may be influenced by the listener's familiarity with the speaker, the consistency of his or her delivery with the prototype of the radio communicator, or specific vocal characteristics of the sample.

The basic dimensions in voice evaluation are fluency, variability, quality, high pitch, low pitch, articulation and a fast rate of speech. Variability, high pitch and low pitch were dimensions in the ratings of all the voice samples; articulation, fluency and fast rate were also frequent. Consequently, the impressions received from the eight voices have a common foundation. However, as in speaker evaluation, also in voice evaluation the dimensionality was related to the characteristics of the object of the evaluation. The dimensions specific to only some voices were matter-of-factness and naturalness. The analysis of the results of the voice evaluation also suggest that pitch is not regarded as a continuum from low to high but as two vocal dimensions. These dimensions are in a way qualitative: low pitch is associated with harshness, hoarseness and creakiness, high pitch with shrillness and thinness. Likewise, a slow rate and a fast rate of speech are separate in the evaluative ratings.

The results of the attitudinal evaluations were highly similar in both the speaker evaluation and voice evaluation tasks. The listeners were also highly unanimous in their evaluative judgements. Very favourable impressions were produced by voices with good vocal quality, non-reduced articulation, appropriate loudness, relatively fast tempo, low fundamental frequency, much variation in fundamental frequency and fast fundamental frequency changes. In the samples judged positively the linguistic content is chunked into logical units by means of pausing: short pauses into syntactical units and longer pauses

into textual units. Thus, long and short pauses have a different function. It is precisely the pausing which differentiates professional radio communicators from lay readers. The samples which received the most favourable ratings represent conventional announcement reading performances (news-reading and weather reporting) on Finnish national radio – with traditional intonation and emphasis. Thus, the acceptability of vocal variation was related to whether the expectations of the listeners were met: the ratings were influenced by vocal prototypicality.

In the chosen context both in the speaker and in the voice evaluation the most unfavourable impressions were produced by voices with a fundamental frequency higher than the average of the samples, not much variation in fundamental frequency, poor vocal quality, somewhat reduced articulation, and pausing strategies violating syntactic units, resulting in short vocalisations. Negative impressions were also associated with quietness, a slow rate of utterance, monotonousness, and strong emphases, regarded inappropriate in this kind of radio speech. Even minor traces of breathiness, asthenicity, audible inhalation, whisperiness, creakiness, tenseness, nasality and deviant /s/ appear to contribute to undesirable ratings.

Further comparison of the results of the speaker and voice evaluations showed that each professional radio communicator received somewhat more favourable ratings in the speaker evaluation than in the voice evaluation. On the other hand, each unfamiliar voice obtained more favourable ratings in the voice evaluation than in the speaker evaluation. The image of a person is internally more consistent than the impressions of a voice; the correlation of personal traits with the overall image of a person is stronger than the correlation of vocal traits with the overall impression of a voice. The dimensions of the speaker evaluation showed a stronger intercorrelation than the dimensions of the voice evaluation. Thus, the voice evaluation produced a whole which is richer in dimensionality than the one produced in the speaker evaluation, which in turn is more holistic. The speaker evaluation in fact produced more categorised (more stereotypical, more prototypical) judgements than the voice evaluation. As a result, speaker evaluation better reflects the perceived appropriateness of characteristics of speech behaviour to a specific professional speaking task than voice evaluation, and it is also more dependent on context and its demands. It may be concluded that the attitudes toward variation in the vocal phenomena of speech can better be assessed by means of voice evaluation than speaker evaluation.

To get a more comprehensive picture of voice attitudes, the beliefs regarding the characteristics of a good and a poor voice obtained from the written descriptions of the respondents were compared to the results of the voice evaluation in the listening task. The following question was asked.

9 How are the results of the voice evaluation (impressions of voices) related to the beliefs regarding a good and a poor voice?

In the written descriptions, the most frequent voice labels used were clear and distinct. In analysing the content of the descriptions, these labels were interpreted as describing quality, but in the actual voice evaluation they were manifested in the articulation dimension, together with faultlessness. Consequently, the belief that careful, distinct and faultless articulation describes a good voice was realised in the actual evaluation. The second largest descriptive category was variability. Vocal variability (i.e. melodiousness, vividness, colouredness, liveliness) was unanimously considered a descriptor of a good voice. However, it would appear that variability is just an idiomatic expression: when a voice sample really is varied (e.g. containing more than average fluctuations in pitch, loudness and length of vocalisations, as well as strong stress peaks emphasising the linguistic message), the sample does not sound acceptable in the context of a traditional Finnish radio reading performance.

In the descriptions, a good voice was also expected to be fluent. The samples which obtained the most favourable ratings were regarded as fluent which indicates that perceived fluency actually reflects the overall impression. With regard to pitch the belief was fulfilled: the samples with relatively low pitch were positively judged. On the other hand, slowness and calmness were desirable vocal descriptors, but instead of slow tempo the fast tempo received high ratings in the listening task. Beliefs concerning loudness matched the ratings: the most quiet samples produced unfavourable impressions. Yet, in some voices loudness was perceived as a negative trait, as it was connected with tenseness and hardness in the evaluations of these voices. In the descriptive category of intonation, occasional comments on the undesirability of a formal and ritual intonation pattern in newsreading had no relevance in the evaluation task; such an intonation pattern was specifically judged as desirable in this context.

The secondary aim of the present study was to develop research methods and evaluate them for future studies measuring voice attitudes. Such methods can also be utilised in the study of attitudinal judgements in other nonverbal code systems in speech communication and in judging various communicator styles. The following research question was set:

10 How can the research methods utilised in the present study (both the analysis of the stimulus voice material and the methods of data collection, i.e. the questionnaire and the evaluation instruments) be improved?

The computer analysis of the voice samples was restricted to central vocal parameters which, according to previous research, have a strong correlation with impressions of voices. Nothing points to a need for a more detailed instrumental analysis. Instrumental analyses give objective

but atomistic measures, which for the most part are independent of each other. Even if such measures were infinitely numerous and detailed, they would be unable to describe the perceptual experience. To adequately analyse the voice material and to compare the samples to each other, expert ratings proved to be indispensable. The expert evaluation made it possible to explain objective vocal measures and to tie together the various types of such measures. Both the internal consistency of the Expert Evaluation Instrument and the inter-judge reliability of the jury were high.

In the questionnaire used to collect the descriptions of voices, the two open questions complemented each other well, as a great number of labels for voices were obtained. In order to elicit beliefs concerning the norms of demanding forms of performance, the questionnaire was contextualised in radio communication. Indeed, the context helped the respondents to consider their own criteria for voice evaluation and to think of the distinctive properties of a good and a poor voice. However, the context did not constrain the respondents. Even though they were instructed to think of a formal nation-wide radio performance, their responses emphasised vocal individuality, variability and diverse vocal qualities, among others. As expected, the term radio voice was given a broad interpretation in the descriptions: labels for many kinds of vocal phenomena were given (not only, say, those describing permanent vocal qualities).

As presented above, the Speaker Evaluation Instrument and the Voice Evaluation Instrument reflected similar attitudes toward vocal variation. Consequently, speaker evaluation is an adequate method for eliciting and assessing attitudinal judgements of vocal phenomena in speech. The first basic dimension of the image of the speaker resulting from the speaker evaluation was so dominant that it is possible to consider the instrument as one-dimensional. By item modification it would be possible to decrease the significance of the first dimension and its share in the total variance. For instance, items associated with credibility and competence could be replaced by those connected with communicator image. In general, the instrument can be applied in speaker evaluation and can be recommended for studies in public speaking contexts which require competence and credibility from the speaker.

In the Voice Evaluation Instrument the pairing of vocal traits into items along the positive–negative dimension was not completely successful. In the written descriptions, a good voice was described with the labels loud, strong and smooth and a poor voice with the labels soft, weak and hard. The difference between these positive and negative labels seemed very clear-cut. Therefore, the items loud–soft, strong–weak and smooth–hard were constructed and included in the Voice Evaluation Instrument. However, in the evaluation of a loud voice sample the trait

loudness in the item loud–soft and the trait strength in the item strong–weak were regarded as the negative poles. Likewise, in the evaluation of a quiet voice sample the trait smooth in the item smooth–hard was regarded as the negative pole. The unexpected inverse relation of these item traits indicates that not only must an instrument be adapted to the specific context but also to the object of evaluation, as there is so much variation in voices. With these minor reservations, the Voice Evaluation Instrument can be recommended in studies of vocal impressions and voice attitudes.

## Conclusion

The results of this study are significant both theoretically and from the point of view of practical applications. First, the results give insights into the theoretical foundation of speech communication. Attitudes toward variation in speech and communication behaviour – here toward the vocal phenomena of speech – can be contradictory in the sense that the beliefs do not necessarily correspond to the evaluative judgements of actual behaviour. Thus, the results of a questionnaire study do not reveal how people make inferences about each other's actual communication behaviour, even though such conclusions have sometimes been drawn in previous research. It is also thought-provoking that the acceptability of variation in speaking performance is clearly reflected in judgements of person-related attributes: in interpersonal perception, the human being and the properties of his or her communicative behaviour are inseparable. This study has also shown that there is no invariant pattern of perceiving or observing another person's speech behaviour. The dimensions used in the evaluation of speech and communication behaviour are not stable but vary in accordance with the target. Contextual factors and factors related to expectancy or its violations have an effect on the cues selected from the stream of communicative behaviour of another person and on the acceptability of that behaviour.

Second, the results have relevance in several practical areas. The present study has shown that the voice attitudes prevalent in the Finnish speech culture are rather homogeneous: the listeners tended to agree on what is desirable in vocal behaviour. The vocal norms of public forms of speaking have been described and the vocal phenomena which are believed to be good or poor and which arouse favourable or unfavourable impressions have been identified. This information can be applied and made use of in various reading, presentation, public speaking and radio communication tasks as well as in the teaching and learning of speech communication, especially in speech and voice training. It is also valuable for teachers of speech communication (especially voice teachers) and for speech therapists to know what kind of beliefs about vocal phenomena are common. Professionals in this area

should call in question whether their voice terminology and that of the student or patient sufficiently correspond to each other. For instance, the difference between ad hoc labels of voice and "real" terms would be worth clearing up – even though both types of terms evidently are needed. In general, from the point of view of teaching speech communication it is crucial to know that lay people both think of an individual and his or her communicative behaviour as indistinguishable and even evaluate actual behaviours accordingly. The teacher of speech communication should guide the learner to become aware of the distinction between a person's communicative behaviour and his or her being and personality. Consequently, the results of the present study stress the need for practising voice perception and analysis: before going deeply into the study of vocal skills, the learner needs practice in listening to vocal phenomena. Nevertheless, the learner also needs to be aware of their relation to other code systems in speech communication. Thus, a period of analysis should be followed by a period of synthesis, since the vocal phenomena are a part of indivisible interactive behaviour in human communication.



## KIRJALLISUUS

- Abelson, R.P. & D.A. Prentice 1989. Beliefs as possessions. Teoksessa A.R. Pratkanis, S.J. Breckler & A.G. Greenwald (toim.), Attitude structure and function. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Abercrombie, A. 1967. Elements of general phonetics. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Addington, D.W. 1968. The relationship of selected vocal characteristics to personality perceptions. Speech Monographs 35, 492-503.
- Addington, D.W. 1971. The effect of vocal variations on ratings of source credibility. Speech Monographs 38, 242-247.
- Ajzen, I. 1989. Attitude structure and behavior. Teoksessa A.R. Pratkanis, S.J. Breckler & A.G. Greenwald (toim.), Attitude structure and function. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ajzen, I. & M. Fishbein 1977. Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. Psychological Bulletin 84, 888-918.
- Alasuutari, P. 1993a. Laadullinen tutkimus. Tampere: Vastapaino.
- Alasuutari, P. 1993b. Radio suomalaisten arkielämässä. Helsinki: Oy. Yleisradio Ab.
- Alitalo, S. 1988. Puheesta kuunteluun. Tiedotustutkimus n:o 3, 34-39.
- Alitalo, S. 1991. Radio: tutkimusongelmia ja haasteita. Helsinki: Oy. Yleisradio Ab.
- Allport, G.W. & H. Cantril (1934) 1972. Judging personality from voice. Teoksessa J. Laver & S. Hutcheson (toim.), Communication in face to face interaction. Harmondsworth: Penguin.
- Altheide, D.L. & R.P. Snow 1979. Media logic. Beverly Hills: Sage.
- Altheide, D.L. & R.P. Snow 1991. Media worlds in the postjournalism era. New York: Aldine de Gruyter.
- Amabile, T.M. & A.H. Glazebrook 1981. A negativity bias in interpersonal

- evaluation. *Journal of Experimental Social Psychology* 18, 1-22.
- Andersen, P.A. 1985. Nonverbal immediacy in interpersonal communication. Teoksessa A.W. Siegman & S. Feldstein (toim.), *Multichannel integrations of nonverbal behavior*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Andersen, P.A., J.F. Andersen & S.H. Mayton 1985. The development of nonverbal communication in the classroom: Teachers' perceptions of students in grades K-12. *The Western Journal of Speech Communication* 49, 188-203.
- Anderson, J.A. & T.P. Meyer 1988. *Mediated communication. A social action perspective*. Newbury Park: Sage.
- Anderson, N.H. 1988. A functional approach to person cognition. Teoksessa T.K. Srull & R.S. Wyer, Jr (toim.), *Advances in social cognition. Volume I*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Apple, W., L.A. Streeter & R.M. Krauss 1979. Effects of pitch and speech rate on personal attributions. *Journal of Personality and Social Psychology* 5, 715-727.
- Applegate, J.L. & J.G. Delia 1980. Person-centered speech, psychological development, and the contexts of language use. Teoksessa R.N. St. Clair & H. Giles (toim.), *The social and psychological contexts of language*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Apo, S. 1990. Kertomusten sisällön analyysi. Teoksessa K. Mäkelä (toim.), *Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta*. Helsinki: Gaudeamus.
- Archer, D. & R.M. Akert 1984. Problems of context and criterion in non-verbal communication: A new look at the accuracy issue. Teoksessa M. Cook (toim.), *Issues in person perception*. London: Methuen.
- Argyle, M. 1972. *Non-verbal communication in human social interaction*. Teoksessa R. Hinde (toim.), *Non-verbal communication*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Argyle, M. 1989. Is nonverbal communication a kind of language? *Et cetera* 46, 158-162.
- Aries, E. 1987. Gender and communication. Teoksessa P. Shaver & C. Hendrick (toim.), *Sex and gender*. Newbury Park: Sage.
- Aristoteles, *Rhetoric (Rhetorica)*. Teoksessa *Great books of the western world* 9. *The works of Aristotle, volume II*, 1952. Chicago: *Encyclopædia Britannica*.
- Aronovich, C.D. 1976. The voice of personality: Stereotyped judgments and their relation to voice quality and sex of speaker. *The Journal of Social Psychology* 99, 207-220.
- Asch, S.E. 1946. Forming impressions of personality. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 41, 258-290.
- Ashmore, R.D. & F.K. Del Boca 1981. Conceptual approaches to stereotypes and stereotyping. Teoksessa D.L. Hamilton (toim.), *Cognitive processes in stereotyping and intergroup behavior*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Avery, R.K. & T.A. McCain 1986. Interpersonal and mediated encounters: A reorientation to the mass communication process. Teoksessa G. Gumpert & R. Cathcart (toim.), *Inter/Media. Interpersonal commu-*

- nication in a media world. Third edition. New York: Oxford University Press.
- Babrow, A.S., B.J. O'Keefe, D.L. Swanson, R.A. Meyers & M.A. Murphy 1988. Person perception and children's impressions of television and real peers. *Communication Research* 15, 680-698.
- Barak, A., G. Shapira & W.A. Fisher 1988. Effects of verbal and vocal cues of counselor self-confidence on clients' perceptions. *Counselor Education and Supervision* 27, 355-367.
- Barath, A. & C.F. Cannell 1976. Effect of interviewer's voice intonation. *Public Opinion Quarterly* 40, 370-373.
- Barge, J.K., D.W. Schlueter & A. Pritchard 1989. The effects of nonverbal communication and gender on impression formation in opening statements. *The Southern Communication Journal* 54, 330-349.
- Bargh, J.A. 1984. Automatic and conscious processing of social information. Teoksessa R.S. Wyer, Jr & T.K. Srull (toim.), *Handbook of social cognition*. Volume 3. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bargh, J.A. 1988. Automatic information processing: Implications for communication and affect. Teoksessa L. Donohew, H.E. Sypher & E.T. Higgins (toim.), *Communication, social cognition, and affect*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Baron, R.A. & D. Byrne 1991. *Social psychology. Understanding human interaction*. Sixth edition. Boston: Allyn & Bacon.
- Bassich, C.J. & C.L. Ludlow 1986. The use of perceptual methods by new clinicians for assessing voice quality. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 51, 125-133.
- Bassili, J.N. 1989a. Preface. Teoksessa J.N. Bassili (toim.), *On-line cognition in person perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bassili, J.N. 1989b. Traits as action categories versus traits as person attributes in social cognition. Teoksessa J.N. Bassili (toim.), *On-line cognition in person perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bavelas, J.B. 1990. Behaving and communicating: A reply to Motley. *Western Journal of Speech Communication* 54, 593-602.
- Beach, W.A. 1990. On (not) observing behavior interactionally. *Western Journal of Speech Communication* 54, 603-612.
- Beebe, S.A. 1980. The role of nonverbal communication in education: Research and theoretical perspectives. Paper presented at the Annual Meeting of the Speech Communication Association (66th, New York, NY, November 13-16, 1980). ERIC, ED 196063.
- Bell, R.A. 1987. Social involvement. Teoksessa J.C. McCroskey & J.A. Daly (toim.), *Personality and interpersonal communication*. Newbury Park: Sage.
- Benjamin, B.J. 1980. Implications of research on the geriatric voice. Paper presented at the Annual Meeting of the Speech Communication Association (66th, New York, NY, November 13-16, 1980). ERIC, ED 198591.
- Benjamin, G.R. 1981. Interactional uses of tone of voice in the United States and Japan. *Semiotica* 35, 71-92.
- Berger, C.R. & R.J. Calabrese 1975. Some explorations in initial interaction

- and beyond: Toward a developmental theory of interpersonal communication. *Human Communication Research* 1, 99-112.
- Berger, C.R. & S.H. Chaffee 1988. On bridging the communication gap. *Human Communication Research* 15, 311-318.
- Berger, C.R. & M.E. Roloff 1982. Thinking about friends and lovers. Social cognition and relational trajectories. Teoksessa M.E. Roloff & C.R. Berger (toim.), *Social cognition and communication*. Beverly Hills: Sage.
- Berlo, D.K., J.B. Lemert & R.J. Mertz 1969. Dimensions for evaluating the acceptability of message sources. *The Public Opinion Quarterly* XXXIII, 563-576.
- Bernieri, F.J. 1991. Interpersonal sensitivity in teaching interactions. *Personality and Social Psychology Bulletin* 17, 98-103.
- Berry, D.S. 1990. Vocal attractiveness and vocal babyishness: Effects on stranger, self, and friend impressions. *Journal of Nonverbal Behavior* 14, 141-153.
- Berry, D.S. 1992. Vocal types and stereotypes: Joint effects of vocal attractiveness and vocal maturity on person perception. *Journal of Nonverbal Behavior* 16, 41-54.
- Bierhoff, H.-W. 1989. *Person perception and attribution*. Berlin: Springer-Verlag.
- Birdwhistell, R.L. 1954. Kinesics and communication. *Explorations* 3, 31-41.
- Birdwhistell, R.L. (1961) 1972. Paralanguage twenty-five years after Sapir. Teoksessa J. Laver & S. Hutcheson (toim.), *Communication in face to face interaction*. Harmondsworth: Penguin.
- Blood, G.W., B.W. Mahan & M. Hyman 1979. Judging personality and appearance from voice disorders. *Journal of Communication Disorders* 12, 63-67.
- Bond, R.N. & S. Feldstein 1982. Acoustical correlates of the perception of speech rate: An experimental investigation. *Journal of Psycholinguistic Research* 11, 539-557.
- Bond, R.N., S. Feldstein & S. Simpson 1988. Relative and absolute judgments of speech rate from masked and content-standard stimuli. *Human Communication Research* 14, 548-568.
- Bond, R.N., J. Welkowitz, H. Goldschmidt & S. Wattenberg 1987. Vocal frequency and person perception: Effects of perceptual salience and nonverbal sensitivity. *Journal of Psycholinguistic Research* 16, 335-350.
- Boski, P. & F.W. Rudmin 1989. Ichheiser's theories of personality and person perception: A classic that still inspires. *Journal for the Theory of Social Behaviour* 19, 263-296.
- Boves, L. 1984. *The phonetic basis of perceptual ratings of running speech*. Dordrecht: Foris.
- Bowers, J.W. & J.A. Courtright 1984. *Communication research methods*. Glenview, IL: Scott, Foresman and Company.
- Bradac, J.J. 1982. A rose by another name: Attitudinal consequences of lexical variation. Teoksessa E.B. Ryan & H. Giles (toim.), *Attitudes towards language variation*. London: Edward Arnold.

- Bradac, J.J. 1990. Language attitudes and impression formation. Teoksessa H. Giles & W.P. Robinson (toim.), *Handbook of language and social psychology*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Bradac, J.J., J.A. Courtright & J.W. Bowers 1980. Effects of intensity, immediacy and diversity upon receiver attitudes toward a belief-discrepant message and its source. Teoksessa H. Giles, W.P. Robinson & P.M. Smith (toim.), *Language. Social psychological perspectives*. Oxford: Pergamon Press.
- Bradac, J.J., C.W. Kinsky & R.A. Davies 1976. Two studies of the effects of linguistic diversity upon judgments of communicator attributes and message effectiveness. *Communication Monographs* 43, 70-79.
- Bradac, J.J. & A. Mulac 1984a. Attributional consequences of powerful and powerless speech styles in a crisis-intervention context. *Journal of Language and Social Psychology* 3, 1-19.
- Bradac, J.J. & A. Mulac 1984b. A molecular view of powerful and powerless speech styles: Attributional consequences of specific language features and communicator intentions. *Communication Monographs* 51, 307-319.
- Brand, G. & P. Scannell 1991. *Talk, identity and performance: The Tony Blackburn Show*. Teoksessa P. Scannell (toim.), *Broadcast talk*. London: Sage.
- Breckler, S.J. 1984. Empirical validation of affect, behavior and cognition as distinct components of attitude. *Journal of Personality and Social Psychology* 47, 1191-1205.
- Breckler, S.J. & E.C. Wiggins 1989. On defining attitude and attitude theory: Once more with feeling. Teoksessa A.R. Pratkanis, S.J. Breckler & A.G. Greenwald (toim.), *Attitude structure and function*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Brewer, M.B. 1988. A dual process model of impression formation. Teoksessa T.K. Srull & R.S. Wyer, Jr (toim.), *Advances in social cognition*. Volume I. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Brewer, W.F. & G.V. Nakamura 1984. The nature and functions of schemas. Teoksessa R.S. Wyer, Jr & T.K. Srull (toim.), *Handbook of social cognition*. Volume 1. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Briggs, S.R. & J.M. Cheek 1986. The role of factor analysis in the development and evaluation of personality scales. *Journal of Personality* 54, 106-148.
- Brown, B.L. 1980. Effects of speech rate on personality attributions and competency evaluations. Teoksessa H. Giles, W.P. Robinson & P.M. Smith (toim.), *Language. Social psychological perspectives*. Oxford: Pergamon Press.
- Brown, B.L. & J.M. Bradshaw 1985. Towards a social psychology of voice variations. Teoksessa H. Giles & R.N. St. Clair (toim.), *Recent advances in language, communication, and social psychology*. London: Lawrence Erlbaum.
- Brown, B.L., H. Giles & J.N. Thakerar 1985. Speaker evaluations as a function of speech rate, accent and context. *Language & Communication* 5, 207-220.

- Brown, B.L., W.J. Strong & A.C. Rencher 1973. Perceptions of personality from speech: Effect of manipulations of acoustical parameters. *Journal of the Acoustical Society of America* 54, 29-35.
- Brown, B.L., W.J. Strong & A.C. Rencher 1974. Fifty-four voices from two: The effects of simultaneous manipulations of rate, mean fundamental frequency, and variance of fundamental frequency on ratings of personality from speech. *Journal of the Acoustical Society of America* 55, 313-318.
- Brown, B.L., C.T. Warner & R.N. Williams 1985. Vocal paralanguage without unconscious processes. Teoksessa A. Siegman & S. Feldstein (toim.), *Multichannel integrations of nonverbal behavior*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Brown, P. & C. Fraser 1979. Speech as a marker of situation. Teoksessa K.R. Scherer & H. Giles (toim.), *Social markers in speech*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brown, R. 1980. Cognitive implications of labels for voices. *Journal of International Phonetic Association* 10, 28-44.
- Bruner, J.S. & R. Tagiuri 1954. The perception of people. Teoksessa G. Lindzey (toim.), *Handbook of social psychology*. Volume 2. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Brunswik, E. 1956. *Perception and the representative design of psychological experiments*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Bryant, J. & R.L. Street, Jr 1988. From reactivity to activity and action: An evolving concept and Weltanschauung in mass and interpersonal communication. Teoksessa R.P. Hawkins, J.M. Wiemann & S. Pingree (toim.), *Advancing communication science: Merging mass and interpersonal processes*. Newbury Park: Sage.
- Buck, R. 1983. Nonverbal receiving ability. Teoksessa J.M. Wiemann & R.P. Harrison (toim.), *Nonverbal interaction*. Beverly Hills: Sage.
- Bull, P. 1983. *Body movement and interpersonal communication*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Buller, D.B. 1991. Patterns and functions of nonverbal communication: An introduction. *The Southern Communication Journal* 56, 81-82.
- Buller, D.B. & R.K. Aune 1988. The effects of vocalics and nonverbal sensitivity on compliance. *Human Communication Research* 14, 301-332.
- Buller, D.B. & R.K. Aune 1992. The effects of speech rate similarity on compliance: Application of communication accommodation theory. *Western Journal of Communication* 56, 37-53.
- Buller, D.B. & J.K. Burgoon 1986. The effects of vocalics and nonverbal sensitivity on compliance. *Human Communication Research* 13, 126-144.
- Buller, D.B., B.A. LePoire, R.K. Aune & S.V. Eloy 1992. Social perceptions as mediators of the effect of speech rate similarity on compliance. *Human Communication Research* 19, 286-311.
- Burgoon, J.K. 1978. Attributes of the newscaster's voice as predictors of his credibility. *Journalism Quarterly* 55, 276-300.
- Burgoon, J.K. 1985a. Nonverbal signals. Teoksessa M.L. Knapp & G.R. Miller (toim.), *Handbook of interpersonal communication*. Beverly

Hills: Sage.

- Burgoon, J.K. 1985b. The relationship of verbal and nonverbal codes. Teoksessa B. Dervin & M.J. Voigt (toim.), *Progress in communication sciences*. Volume VI. Norwood, NJ: Ablex.
- Burgoon, J.K. 1993. Interpersonal expectations, expectancy violations, and emotional communication. *Journal of Language and Social Psychology* 12, 30-48.
- Burgoon, J.K. & E.J. Baesler 1991. Choosing between micro and macro nonverbal measurement: Application to selected vocalic and kinesic indices. *Journal of Nonverbal Behavior* 15, 57-78.
- Burgoon, J.K., T. Birk & M. Pfau 1990. Nonverbal behaviors, persuasion, and credibility. *Human Communication Research* 17, 140-169.
- Burgoon, J.K., D.B. Buller & W.G. Woodall 1989. *Nonverbal communication: The unspoken dialogue*. New York: Harper & Row.
- Burgoon, J.K. & J.L. Hale 1988. Nonverbal expectancy violations: Model elaboration and application to immediacy behaviors. *Communication Monographs* 55, 58-79.
- Burgoon, J.K. & R.L. Koper 1984. Nonverbal and relational communication associated with reticence. *Human Communication Research* 10, 601-626.
- Burgoon, J.K. & D.A. Newton 1991. Applying a social meaning model to relational message interpretations of conversational involvement: Comparing observer and participant perspectives. *The Southern Communication Journal* 56, 96-113.
- Burgoon, J.K., M. Pfau, T. Birk & V. Manusov 1987. Nonverbal communication performance and perceptions associated with reticence: Replications and classroom implications. *Communication Education* 36, 119-130.
- Burgoon, J.K. & T. Saine 1978. *The unspoken dialogue*. Boston: Houghton Mifflin.
- Burgoon, J.K., J.B. Walther & E.J. Baesler 1992. Interpretations, evaluations, and consequences of interpersonal touch. *Human Communication Research* 19, 237-263.
- Burgoon, M. & E.P. Bettinghaus 1980. Persuasive message strategies. Teoksessa M.E. Roloff & G.R. Miller (toim.), *Persuasion: New directions in theory and research*. Beverly Hills: Sage.
- Burroughs, E.I. & L.H. Small 1990. Listeners' reactions to misarticulations of /l, r, s/. *Perceptual and Motor Skills* 71, 1219-1224.
- Cacioppo, J.T. & R.E. Petty 1982. Language variables, attitudes, and persuasion. Teoksessa E.B. Ryan & H. Giles (toim.), *Attitudes towards language variation*. London: Edward Arnold.
- Cacioppo, J.T., R.E. Petty & T.R. Geen 1989. Attitude structure and function: From the tripartite to the homeostasis model of attitudes. Teoksessa A.R. Pratkanis, S.J. Breckler & A.G. Greenwald (toim.), *Attitude structure and function*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cantor, N. & J.F. Kihlstrom 1989. Social intelligence and cognitive assessments of personality. Teoksessa R.S. Wyer, Jr & T.K. Srull (toim.), *Advances in social cognition*. Volume II. Hillsdale, NJ: Lawrence

- Erlbaum.
- Cantor, N. & W. Mischel 1977. Traits as prototypes: Effects on recognition memory. *Journal of Personality and Social Psychology* 35, 38-48.
- Cappella, J.N. 1985. Controlling the floor in conversation. Teoksessa A.W. Siegman & S. Feldstein (toim.), *Multichannel integrations of non-verbal behavior*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cappella, J.N. & M.T. Palmer 1989. The structure and organisation of verbal and nonverbal behaviour: Data for models of reception. *Journal of Language and Social Psychology* 8, 167-192.
- Cappella, J.N. & R.L. Street, Jr 1985. Introduction: A functional approach to the structure of communicative behaviour. Teoksessa R.L. Street, Jr & J.N. Cappella (toim.), *Sequence and pattern in communicative behaviour*. London: Edward Arnold.
- Cardiff, D. 1986. The serious and the popular: Aspects of the evolution of style in the radio talk 1928-1939. Teoksessa R. Collins, J. Curran, N. Garnham, P. Scannell, P. Schlesinger & C. Sparks (toim.), *Media, culture and society*. London: Sage.
- Carl, H. 1980. Nonverbal communication during the employment interview. *ABCA Bulletin* 44, 14-19.
- Cathcart, R. & G. Gumpert (1983) 1990. Mediated interpersonal communication: Toward a new typology. Teoksessa G. Gumpert & S.L. Fish (toim.), *Mediated therapeutic communication*. Norwood, NJ: Ablex.
- Chaffee, S.H. & C.R. Berger 1987. Contexts of communication: An introduction. Teoksessa C.R. Berger & S.H. Chaffee (toim.), *Handbook of communication science*. Newbury Park: Sage.
- Chaffee, S.H. & D.C. Mutz 1988. Comparing mediated and interpersonal communication data. Teoksessa R.P. Hawkins, J.M. Wiemann & S. Pingree (toim.), *Advancing communication science: Merging mass and interpersonal processes*. Newbury Park: Sage.
- Clemmer, E.J. & N.M. Carrocci 1984. Effects of experiences on radio language performance. *Communication Monographs* 51, 116-139.
- Coates, J. 1986. Women, men and language. A sociolinguistic account of sex differences in language. London: Longman.
- Cody, M.J. & M.L. McLaughlin 1985. The situation as a construct in interpersonal communication research. Teoksessa M.L. Knapp & G.R. Miller (toim.), *Handbook of interpersonal communication*. Beverly Hills: Sage.
- Cody, M.J., P.J. Marston & M. Foster 1984. Deception: Paralinguistic and verbal leakage. Teoksessa R.N. Bostrom (toim.), *Communication Yearbook* 8. Beverly Hills: Sage.
- Cohen, C.E. 1981. Goals and schemata in person perception: Making sense from the stream of behavior. Teoksessa N. Cantor & J.F. Kihlstrom (toim.), *Personality, cognition, and social interaction*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Coker, D.A. & J.K. Burgoon 1987. The nature of conversational involvement and nonverbal encoding patterns. *Human Communication Research* 13, 463-494.
- Colby, N., T. Hopf & J. Ayres 1993. Nice to meet you? Inter/intrapersonal



- perceptions of communication apprehension in initial interactions. *Communication Quarterly* 41, 221-230.
- Colton, R.H. 1987. The role of pitch in the discrimination of voice quality. *Journal of Voice* 1, 240-245.
- Cook, M. 1984. The good judge of others' personality: Methodological problems and their resolution. Teoksessa M. Cook (toim.), *Issues in person perception*. London: Methuen.
- Cramer, J.A. 1989. Radio. A woman's place is on the air. Teoksessa P.J. Creedon (toim.), *Women in mass communication*. Newbury Park: Sage.
- Cregory, S.W. 1990. Analysis of fundamental frequency reveals covariation in interview partners' speech. *Journal of Nonverbal Behavior* 14, 237-251.
- Crisell, A. 1986. *Understanding radio*. London: Methuen.
- Cronkhite, G. & J. Liska 1976. A critique of factor analytic approaches to the study of credibility. *Communication Monographs* 43, 91-107.
- Cronkhite, G. & J.R. Liska 1980. The judgment of communicant acceptability. Teoksessa M.E. Roloff & G.R. Miller (toim.), *Persuasion: New directions in theory and research*. Beverly Hills: Sage.
- Crown, C.L. 1982. Impression formation and the chronography of dyadic interactions. Teoksessa M. Davis (toim.), *Interaction rhythms*. New York: Human Sciences Press.
- Crystal, D. 1975. *The English tone of voice*. London: Edward Arnold.
- Davitz, J.R. & L.J. Davitz 1974. The communication of feelings by content-free speech. Teoksessa S. Weitz (toim.), *Nonverbal communication*. New York: Oxford University Press.
- Deal, L.V. & H.J. Oyer 1991. Ratings of vocal pleasantness and the aging process. *Folia Phoniatica* 43, 44-48.
- Delia, J.G. 1976. A constructivist analysis of the concept of credibility. *Quarterly Journal of Speech* 62, 361-375.
- Dendrinou, B. 1986. Cross-cultural issues in conversation. *Journal of Applied Linguistics* nr 2, 37-50. ERIC, EJ 354204. Thessaloniki.
- DePaulo, B.M. & L.M. Coleman 1987. Verbal and nonverbal communication of warmth to children, foreigners, and retarded adults. *Journal of Nonverbal Behavior* 11, 75-88.
- DeVito, J.A. 1989. Silence and paralanguage as communication. *Et cetera* 46, 153-157.
- Diskin, S.D. 1981. Nonverbal style of emotional expression: Prediction of parenting behavior. Paper presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association (89th, Los Angeles, CA, August 24-28, 1981). ERIC, ED 208959.
- Druckman, D., R.M. Rozelle & J.C. Baxter 1982. *Nonverbal communication*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Dudek, L. 1982. *Professional broadcast announcing*. Boston: Allyn & Bacon.
- Duran, R.L. 1989. Social communicative competence in adulthood. Teoksessa J.F. Nussbaum (toim.), *Life-span communication*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ebbesen, E.B. 1980. Cognitive processes in understanding ongoing behavior.

- Teoksessa R. Hastie, T.M. Ostrom, E.B. Ebbesen, R.S. Wyer, Jr, D.L. Hamilton & D.E. Carlston (toim.), *Person memory: The cognitive basis of social perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Edwards, J.R. 1982. Language attitudes and their implications among English speakers. Teoksessa E.B. Ryan & H. Giles (toim.), *Attitudes towards language variation*. London: Edward Arnold.
- Eefting, W. & A.C.M. Rietveld 1988. Just noticeable differences of articulation rate at sentence level. *Proceedings 12*, 17-25. University of Nijmegen, Department of Language and Speech.
- Ehrenhaus, P. 1982. Attribution theory: Implications for intercultural communication. Teoksessa M. Burgoon (toim.), *Communication Yearbook 6*. Beverly Hills: Sage.
- Ehrnrooth, J. 1990. Intentio ja analyysi. Teoksessa K. Mäkelä (toim.), *Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta*. Helsinki: Gaudeamus.
- Eiser, J.R. 1987. *The expression of attitude*. New York: Springer Verlag.
- Ekman, P., W.V. Friesen, M. O'Sullivan & K. Scherer 1980. Relative importance of face, body, and speech judgments of personality and affect. *Journal of Personality and Social Psychology 3*, 270-277.
- Ekman, P., W.V. Friesen & K.R. Scherer 1976. Body movement and voice pitch in deceptive interaction. *Semiotica 16*, 23-27.
- Ekman, P., M. O'Sullivan, W.V. Friesen & K.R. Scherer 1991. Face, voice, and body in detecting deceit. *Journal of Nonverbal Behavior 15*, 125-135.
- Ellyson, S.L., J.F. Dovidio & B.J. Fehr 1981. Visual behavior and dominance in women and men. Teoksessa C. Mayo & N.M. Henley (toim.), *Gender and nonverbal behavior*. New York: Springer Verlag.
- Erholm, E. 1987. Radio-ohjelmien seuraaminen 1976-1986. *Sarja B*, 1/1987. Helsinki: Oy. Yleisradio Ab.
- Eskola, A. 1973. *Sosiaalipsykologia. 3., muuttamaton painos*. Helsinki: Tammi.
- Esling, J.H. 1982. Pronunciation considerations in ESL: Voice quality settings. *Working Papers of the Linguistic Circle of the University of Victoria 2*, 1-16.
- Fay, P.J. & W.G. Middleton 1939. Judgment of occupation from the voice as transmitted over a public address system and over a radio. *Journal of Social Psychology 23*, 586-601.
- Fazio, R.H. 1989. On the power and functionality of attitudes: The role of attitude accessibility. Teoksessa A.R. Pratkanis, S.J. Breckler & A.G. Greenwald (toim.), *Attitude structure and function*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Feldstein, S. 1982. Impression formation in dyads: The temporal dimension. Teoksessa D. Davis (toim.), *Interaction rhythms*. New York: Human Sciences Press.
- Feldstein, S. & B. Sloan 1984. Actual and stereotyped speech tempos of extraverts and introverts. *Journal of Personality 52*, 188-204.
- Fex, S. 1992. Perceptual evaluation. *Journal of Voice 6*, 155-158.
- Fishbein, M. & I. Ajzen 1975. *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-

- Wesley.
- Fiske, J. (1982) 1989. *Introduction to communication studies*. London: Routledge.
- Fiske, S.T. 1988. Compare and contrast: Brewer's dual process model and Fiske et al.'s continuum model. Teoksessa T.K. Srull & R.S. Wyer, Jr (toim.), *Advances in social cognition*. Volume I. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Fiske, S.T. & J.B. Ruscher 1989. On-line processes in category-based and individuating impressions: Some basic principles and methodological reflections. Teoksessa J.N. Bassili (toim.), *On-line cognition in person perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Fiske, S.T. & S.E. Taylor 1984. *Social cognition*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fiske, S.T. & H.M. von Hendy 1992. Personality feedback and situational norms can control stereotyping processes. *Journal of Personality and Social Psychology* 62, 577-596.
- Forgas, J.P. 1983. The effects of prototypicality and cultural salience on perceptions of people. *Journal of Research in Personality* 17, 153-173.
- Forgas, J.P. 1985a. *Interpersonal behaviour*. Sydney: Pergamon Press.
- Forgas, J.P. 1985b. Language and social situations: An introductory review. Teoksessa J.P. Forgas (toim.), *Language and social situations*. New York: Springer Verlag.
- Frandsen, K.D. & D.A. Clement 1984. The functions of human communication in informing: Communicating and processing information. Teoksessa C.C. Arnold & J.W. Bowers (toim.), *Handbook of rhetorical and communication theory*. Boston: Allyn and Bacon.
- Friedman, H.S., M.R. DiMatteo & A. Taranta 1980. A study of the relationship between individual differences in nonverbal expressiveness and factors of personality and social interaction. *Journal of Research in Personality* 14, 351-364.
- Funder, D.C. 1987. Errors and mistakes: Evaluating the accuracy of social judgment. *Psychological Bulletin* 101, 75-90.
- Furnham, A. 1990. Language and personality. Teoksessa H. Giles & W.P. Robinson (toim.), *Handbook of language and social psychology*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Gallois, C. 1993. Prologue. *Journal of Language and Social Psychology* 12, 3-12.
- Gardner, R.C. 1982. Language attitudes and language learning. Teoksessa E.B. Ryan & H. Giles (toim.), *Attitudes towards language variation*. London: Edward Arnold.
- Gelfer, M.P. 1988. Perceptual attributes of voice: Development and use of rating scales. *Journal of Voice* 2, 320-326.
- Geißner, H. 1984. Funktionen des Sprechausdrucks in der Sinnkonstitution. Teoksessa L. Berger (toim.), *Sprechausdruck*. Frankfurt/Main: Scriptor.
- Gerlander, M. 1991. Sopimaton kieli Yleisradion valtakunnallisissa radio-ohjelmissa. Helsinki: Oy. Yleisradio Ab.
- Giffin, K. 1967. The contribution of studies of source credibility to a theory

- of interpersonal trust in the communication process. *Psychological Bulletin* 68, 104-120.
- Giles, H. & A. Franklyn-Stokes 1989. Communicator characteristics. Teoksessa M.K. Asante & W.B. Gudykunst (toim.), *Handbook of international and intercultural communication*. Newbury Park: Sage.
- Giles, H., K. Henwood, N. Coupland, J. Harriman & J. Coupland 1992. Language attitudes and cognitive mediation. *Human Communication Research* 18, 500-527.
- Giles, H. & P.F. Powesland 1975. *Speech style and social evaluation*. London: Academic Press.
- Giles, H. & E.B. Ryan 1982. Prolegomena for developing a social psychological theory of language attitudes. Teoksessa E.B. Ryan & H. Giles (toim.), *Attitudes towards language variation*. London: Edward Arnold.
- Giles, H. & C. Sassoon 1983. The effect of speaker's accent, social class background and message style on British listeners' social judgments. *Language & Communication* 3, 305-313.
- Giles, H., K.R. Scherer & D.M. Taylor 1979. *Speech markers in social interaction*. Teoksessa K.R. Scherer & H.G. Giles (toim.), *Social markers in speech*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Giles, H., J. Scholes & L. Young 1983. Stereotypes of male and female speech: A British study. *Central States Speech Journal* 34, 255-256.
- Giles, H. & R.L. Street, Jr 1985. Communication characteristics and behavior. Teoksessa M.L. Knapp & G.R. Miller (toim.), *Handbook of interpersonal communication*. Beverly Hills: Sage.
- Goffman, E. 1981. *Forms of talk*. Oxford: Basil Blackwell.
- Goldman, M., M.D. Cowles & C.A. Florez 1983. The halo effect of an initial impression upon speaker and audience. *The Journal of Social Psychology* 120, 197-201.
- Gregory, S., S. Webster & G. Huang 1993. Voice pitch and amplitude convergence as a metric of quality in dyadic interviews. *Language & Communication* 13, 195-217.
- Greenbaum, P.E. & S.D. Greenbaum 1983. Cultural differences, nonverbal regulation, and classroom interaction: Sociolinguistic interference in American Indian education. *Peabody Journal of Education* 61, 16-33.
- Gruner, C.R. 1982. Speaker ethos, self-disparaging humor, and perceived "sense of humor". Paper presented at the Annual Meeting of the International Conference on Humor (3rd, Washington, DC, August 1982). ERIC, ED 220879.
- Gröndahl, A. 1982. *Lyssna på lyssnare*. Teoksessa PUB 82. *Forskning om radio och tv*. Stockholm: Sveriges Radio.
- Gudykunst, W.B. 1989. Culture and the development of interpersonal relationships. Teoksessa J.A. Andersen (toim.), *Communication Yearbook* 12. Newbury Park: Sage.
- Gudykunst, W.B. 1993. Toward a theory of effective interpersonal and intergroup communication. Teoksessa R.L. Wiseman & J. Koestler (toim.), *Intercultural communication competence*. Newbury Park:

Sage & SCA.

- Gudykunst, W.B. & L.I. Gumbs 1989. Social cognition and intergroup communication. Teoksessa M.K. Asante & W.B. Gudykunst (toim.), Handbook of international and intercultural communication. Newbury Park: Sage.
- Gumpert, G. & R. Cathcart (toim.) 1986. Inter/Media. Interpersonal communication in a media world. Third edition. New York: Oxford University Press.
- Gundersen, D.F. & N.K. Perrill 1989. Extending the 'Speech Evaluation Instrument' to public speaking settings. *Journal of Language and Social Psychology* 8, 59-61.
- Hall, J.A. 1985. Male and female nonverbal behavior. Teoksessa A.W. Siegman & S. Feldstein (toim.), Multichannel integrations of nonverbal behavior. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hall, J.A. 1987. On explaining gender differences: The case of nonverbal communication. Teoksessa P. Shaver & C. Hendrick (toim.), Sex and gender. Newbury Park: Sage.
- Hall, J.A., D.L. Roter & C.S. Rand 1981. Communication of affect between patient and physician. *Journal of Health and Social Behavior* 22, 18-30.
- Hamilton, D.L. 1981a. Illusory correlation as a basis for stereotyping. Teoksessa D.L. Hamilton (toim.), Cognitive processes in stereotyping and intergroup behavior. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hamilton, D.L. 1981b. Stereotyping and intergroup behavior: Some thoughts on the cognitive approach. Teoksessa D.L. Hamilton (toim.), Cognitive processes in stereotyping and intergroup behavior. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hamilton, D.L., L.B. Katz & V.O. Leirer 1980. Organizational processes in impression formation. Teoksessa R. Hastie, T.M. Ostrom, E.B. Ebbesen, R.S. Wyer, Jr, D.L. Hamilton & D.E. Carlston (toim.), Person memory: The cognitive basis of social perception. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Harper, R.G., A.N. Wiens & J.D. Matarazzo 1978. Nonverbal communication: The state of the art. New York: John Wiley & Sons.
- Harrison, R.P. 1989. Nonverbal communication. Teoksessa S.S. King (toim.), Human communication as a field of study. Albany, NY: State University of New York Press.
- Hart, R.J. & B.L. Brown 1974. Personality information contained in the verbal qualities and in content aspects of speech. *Speech Monographs* 41, 371-380.
- Haskell, J.A. 1987. Vocal self-perception: The other side of the equation. *Journal of Voice* 1, 172-179.
- Hastie, R. & B. Park 1986. The relationship between memory and judgment depends on whether the judgment task is memory-based or on-line. *Psychological Review* 93, 258-268.
- Hastie, R., B. Park & R. Weber 1984. Social memory. Teoksessa R.S. Wyer, Jr & T.K. Srull (toim.), Handbook of social cognition. Volume 2. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Hastie, R. & N. Pennington 1989. Notes on the distinction between memory-based versus on-line judgments. Teoksessa J.N. Bassili (toim.), *On-line cognition in person perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hawkins, R.P. & J. Daly 1988. *Cognition and communication*. Teoksessa R.P. Hawkins, J.M. Wiemann & S. Pingree (toim.), *Advancing communication science: Merging mass and interpersonal processes*. Newbury Park: Sage.
- Hecht, M.L., P.A. Andersen & S.A. Ribeau 1989. The cultural dimensions of nonverbal communication. Teoksessa M.K. Asante & W.B. Gudykunst (toim.), *Handbook of international and intercultural communication*. Newbury Park: Sage.
- Heider, F. 1958. *The psychology of interpersonal relations*. New York: Wiley.
- Heikkilä, M. 1990. *Vapaa juonto radion puhe-musiikkiohjelmassa. Radiojuontajan relationaalinen kompetenssi kuuntelijoiden arvioimana. Puheviestinnän pro gradu -tutkielma*. Jyväskylän yliopisto, viestintätieteiden laitos.
- Helfrich, H. 1979. Age markers in speech. Teoksessa K.R. Scherer & H. Giles (toim.), *Social markers in speech*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hellweg, S.A., G.N. Dionisopoulos & D.B. Kugler 1989. Political candidate image: A state-of-the-art review. Teoksessa B. Dervin & M.J. Voigt (toim.), *Progress in communication sciences*. Volume IX. Norwood, NJ: Ablex.
- Henton, C.G. 1989. Fact and fiction in the description of female and male pitch. *Language & Communication* 9, 299-311.
- Henton, C. & A. Bladon 1988. Creak as a sociophonetic marker. Teoksessa L.M. Hyman & C.N. Li (toim.), *Language, speech and mind*. London: Routledge.
- Heslin, R. & M.L. Patterson 1982. *Nonverbal behavior and social psychology*. New York: Plenum Press.
- Hewes, D.E. & M.L. Graham 1989. Second-guessing theory: Review and extension. Teoksessa J.A. Anderson (toim.), *Communication Yearbook 12*. Newbury Park: Sage.
- Hewes, D.E., M.L. Graham, M. Monsour & J.A. Doelger 1989. Cognition and social information-gathering strategies. *Human Communication Research* 16, 297-320.
- Hewes, D.E. & S. Planalp 1982. There is nothing as useful as a good theory...: The influence of social knowledge on interpersonal communication. Teoksessa M.E. Roloff & C.R. Berger (toim.), *Social cognition and communication*. Beverly Hills: Sage.
- Heyman, S. 1992. A study of Australian and Singaporean perceptions of source credibility. *Communication Research Reports* 9, 137-150.
- Hickson, M.L. & D.W. Stacks 1989. *NVC – nonverbal communication*. Second edition. Dubuque, IA: Wm. C. Brown.
- Hiebert, R.E., D.F. Ungurait & T.W. Bohn 1988. *Mass media V. An introduction to modern communication*. New York: Longman.

- Hilliard, R.L. 1985. *Format*. Teoksessa R.L. Hilliard (toim.), *Radio broadcasting. An introduction to the sound medium*. Third edition. New York: Longman.
- Hodgins, H.S. & M. Zuckerman 1990. The effect of nonverbal sensitivity on social interaction. *Journal of Nonverbal Behavior* 14, 155-170.
- Holyoak, K.J. & P.C. Gordon 1984. Information processing and social cognition. Teoksessa R.S. Wyer, Jr & T.K. Srull (toim.), *Handbook of social cognition*. Volume 1. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hopper, R. 1992. *Telephone conversation*. Bloomington: Indiana University Press.
- Hortaçsu, N. & B. Ekinci 1992. Children's reliance on situational and vocal expression of emotions: Consistent and conflicting cues. *Journal of Nonverbal Behavior* 16, 231-247.
- Horton, D. & R.R. Wohl (1956) 1986. Mass communication and para-social interaction: Observation on intimacy at a distance. Teoksessa G. Gumpert & R. Cathcart (toim.), *Inter/Media. Interpersonal communication in a media world*. Third edition. New York: Oxford University Press.
- Hosman, L.A. 1989. The evaluative consequences of hedges, hesitations, and intensifiers. *Human Communication Research* 15, 383-406.
- Hosman, L.A. & J.W. Wright, II, 1987. The effects of hedges and hesitations on impression formation in a simulated courtroom context. *Western Journal of Speech Communication* 51, 173-188.
- Hudson, A. & M. Blane 1985. The importance on non-verbal behavior in giving instructions to children. *Child and Family Behavior Therapy* 7, 1-10.
- Hujanen, T. 1992. Radio- ja tv-tutkimus Suomessa. *Lähikuva* n:o 1, 70-76.
- Hujanen, T. 1993. Radiotutkimuksen suuri linja: yleisradiotutkimuksesta kulttuuritutkimukseen. Teoksessa T. Hujanen (toim.), *Radiotutkimusta kohti*. Sarja C, 18/1993. Tampereen yliopisto, tiedotusopin laitos.
- Hurme, P. 1985. Äänen laadun määrittelemisestä ja kuvaamisesta. Teoksessa O. Aaltonen & T. Hulkko (toim.), *XIII Fonetikan päivät – Turku 1985*. Turun yliopiston suomalaisen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja, 26.
- Hurme, P. & A. Sonninen 1986. Acoustic, perceptual and clinical studies of normal and dysphonic voice. *Journal of Phonetics* 14, 489-492.
- Ickes, W. 1981. Sex-role influences in dyadic interaction: A theoretical model. Teoksessa C. Mayo & N.M. Henley (toim.), *Gender and non-verbal behavior*. New York: Springer-Verlag.
- Infante, D.A. 1980. The construct validity of semantic differential scales for the measurement of source credibility. *Communication Quarterly* 28, 19-26.
- Infante, D.A., A.S. Rancer & D.F. Womack 1990. *Building communication theory*. Prospect Heights, IL: Waveland Press.
- Isotalus, P. 1993. Toimittaja kuvaruudussa. Esiintyminen televisiokontekstissa. *Lisensiaatintyö puheviestinnän alalta*. Jyväskylän yliopisto, viestintätieteiden laitos.

- Isotalus, P. & M. Valo 1994. Televisioystävyyttä ja radiorakkautta – parasosiaalinen suhde suomalaisittain. Esitelmä Puheviestinnän päivillä Jyväskylässä 25.–26.3.1994.
- Jacobson, J.L., D.C. Boersma, R.B. Fields & K.L. Olson 1983. Paralinguistic features of adult speech to infants and small children. *Child Development* 54, 436-442.
- Jacques, R.D. & M.P. Rastatter 1990. Recognition of speaker age from selected acoustic features as perceived by normal young and older listeners. *Folia Phoniatica* 42, 118-124.
- Johnson, C. & L. Vinson 1990. Placement and frequency of powerless talk and impression formation. *Communication Quarterly* 38, 325-333.
- Johnson, L. 1988. The unseen voice. A cultural study of early Australian radio. London: Routledge.
- Jones, E.E. 1988. Impression formation: What do people think about? Teoksessa T.K. Srull & R.S. Wyer, Jr (toim.), *Advances in social cognition*. Volume I. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Judd, C.M. & J.T. Johnson 1984. The polarizing effects of affective intensity. Teoksessa J.R. Eiser (toim.), *Attitudinal judgment*. New York: Springer Verlag.
- Jussim, L., L.M. Coleman & L. Lerch 1987. The nature of stereotypes: A comparison and integration of three theories. *Journal of Personality and Social Psychology* 52, 536-546.
- Kakkuri-Knuuttila, M.-L. 1991. Argumentaatiotaito Aristoteleella. Työpapereita F-293. Helsingin Kauppakorkeakoulu.
- Karlsson, F. 1976. Johdatusta yleiseen kielitieteeseen. Helsinki: Gaudeamus.
- Keller, E. 1993. Signalyze™. Tietokoneohjelma. Lausanne: InfoSignal.
- Kellerman, K. 1993. Extrapolating beyond: Processes of uncertainty reduction. Teoksessa S.A. Deetz (toim.), *Communication Yearbook* 16. Newbury Park: Sage.
- Kellerman, K. & T. Lim 1989. Conversational acquaintance: The flexibility of routinized behaviors. Teoksessa B. Dervin, L. Grossberg, B.J. O'Keefe & E. Wartella (toim.), *Rethinking communication*. Volume 2. Newbury Park: Sage.
- Kelley, H.H. 1950. The warm-cold variable in first impressions of persons. *Journal of Personality* 18, 431-439.
- Kelley, H.H. 1972. Attribution in social interaction. Teoksessa E.E. Jones, D.E. Kanouse, H.H. Kelley, R.E. Nisbett, S. Valins & B. Weiner (toim.), *Attribution: Perceiving the causes of behavior*. Morristown, NJ: General Learning Press.
- Kelly, G. 1955. The psychology of personal constructs. New York: W.W. Norton & Co.
- Kendon, A. 1981. Introduction: Current issues in the study of "nonverbal communication". Teoksessa A. Kendon (toim.), *Nonverbal communication, interaction, and gesture*. The Hague: Mouton.
- Kepplinger, H.M. 1989. Nonverbale Kommunikation: Darstellungseffekte. Teoksessa E. Noelle-Neumann, W. Schulz & J. Wilke (toim.), *Publizistik Massenkommunikation*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.



- Key, M.R. 1975. *Paralanguage and kinesics (nonverbal communication): With a bibliography*. Metuchen, NJ: Scarecrow Press.
- Key, M.R. 1982. Overall considerations of human beings interacting in their world. Teoksessa M.R. Key (toim.), *Nonverbal communication today*. Berlin: Mouton.
- Kim, J.-O. & C.W. Mueller 1987. *Factor analysis*. Beverly Hills: Sage.
- Kim, M.-S. & J.E. Hunter 1993. Relationships among attitudes, behavioral intentions, and behavior. *Communication Research* 20, 331-364.
- Kitao, K. & S.K. Kitao 1987. *Intercultural nonverbal communication: A bibliography*. ERIC, ED 2854402. Michigan.
- Kitzing, P. 1986. LTAS criteria pertinent to the measurement of voice quality. *Journal of Phonetics* 14, 477-482.
- Klatzky, R.L. & S.M. Andersen 1988. Category-specificity effects in social typing and personalization. Teoksessa T.K. Srull & R.S. Wyer, Jr (toim.), *Advances in social cognition*. Volume I. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kleinke, C.L. 1986. *Meeting and understanding people*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Kline, S.L. 1990. Situational variability in personal construing and social cognitive development. *International Journal of Personal Construct Psychology* 3, 327-337.
- Klintbjer, P., Å. Nilsson & G. Ågren 1984. On the development of the child's ability to identify affective state from the prosodic features of adult speech. SIC 9. Linköping University, Department of Communication Studies.
- Klinzing, H.G. ym. 1984. The effects of nonverbal behavior training on teacher clarity, interest, assertiveness, and persuasiveness during microteaching. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (68th, New Orleans, LA, April 23-27, 1984). ERIC, ED 252519.
- Knapp, M.L. 1978. *Nonverbal communication in human interaction*. Second edition. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Knapp, M.L., M.J. Cody & K.K. Reardon 1987. Nonverbal signals. Teoksessa C.R. Berger & S.H. Chaffee (toim.), *Handbook of communication science*. Newbury Park: Sage.
- Kramarae, C. 1982. Gender: How she speaks. Teoksessa E.B. Ryan & H. Giles (toim.), *Attitudes towards language variation*. London: Edward Arnold.
- Kramer, C. 1977. Perceptions of female and male speech. *Language and Speech* 20, 151-161.
- Kramer, C. 1978. Women's and men's ratings of their own and ideal speech. *Communication Quarterly* 26, 2-11.
- Kramer, E. 1964. Personality stereotypes in voice: A reconsideration of the data. *The Journal of Social Psychology* 62, 247-251.
- Kraut, R.E. & E.T. Higgins 1984. Communication and social cognition. Teoksessa R.S. Wyer, Jr & T.K. Srull (toim.), *Handbook of social cognition*. Volume 3. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kreiman, J., B.R. Gerratt & K. Precoda 1990. Listener experience and percep-

- tion of voice quality. *Journal of Speech and Hearing Research* 33, 103-113.
- Lambert, A.J. & R.S. Wyer, Jr 1990. Stereotypes and social judgment: The effects of typicality and group heterogeneity. *Journal of Personality and Social Psychology* 59, 676-691.
- Lamminmäki, T. & P. Pynnönen 1992. Äänen laadun ja artikulaation yhteys puhujasta muodostuvaan kommunikoijakuvaan. Puheviestinnän pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, viestintätieteiden laitos.
- Larrance, D.T. & M. Zuckerman 1981. Facial attractiveness and vocal likability as determinants of nonverbal sending skills. *Journal of Personality* 49, 349-362.
- Lass, N.J., D.M. Ruscello, L.L. Stout & F.M. Hoffmann 1991. Peer perceptions of normal and voice-disordered children. *Folia Phoniatica* 43, 29-35.
- Laver, J. 1974. Labels for voices. *Journal of the International Phonetic Association* 4, 62-75.
- Laver, J. 1980. *The phonetic description of voice quality*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Laver, J. 1981. *The analysis of vocal quality: From the classical period to the twentieth century*. Teoksessa R.E. Asher & E.J.A. Henderson (toim.), *Towards a history of phonetics*. Edinburgh: The University Press.
- Laver, J. & R. Hanson 1981. *Describing the normal voice*. Teoksessa J.K. Darby (toim.), *Speech evaluation in psychiatry*. New York: Grune & Stratton.
- Laver, J. & P. Trudgill 1979. *Phonetic and linguistic markers in speech*. Teoksessa K.R. Scherer & H. Giles (toim.), *Social markers in speech*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lawrence, S.G., N.P. Stucky & R. Hopper 1990. The effects of sex dialects and sex stereotypes on speech evaluations. *Journal of Language and Social Psychology* 9, 209-224.
- Lay, C.H. & B.F. Burron 1968. Perception of the personality of the hesitant speaker. *Perceptual and Motor Skills* 26, 951-956.
- Leathers, D.G. 1979. The informational potential of the nonverbal and verbal components of feedback responses. *Southern Speech Communication Journal* 44, 331-354.
- Lehtonen, J. 1971. Puheen sävelkulun merkitys ja muoto. Jyväskylän yliopiston suomen kielen laitoksen julkaisuja 4.
- Lehtonen, J. 1982. Non-verbal aspects of impromptu speech. Teoksessa N.E. Enkvist (toim.), *Impromptu speech*. Publications of the Research Institute of the Åbo Akademi Foundation no 78.
- Lehtonen, J. 1985. *Sprechkultur und Sprechnormen*. Teoksessa F.R. Varwig (toim.), *Sprechkultur im Medienzeitalter*. Frankfurt am Main: Scriptor.
- Lehtonen, J. 1989. *Zur automatischen Analyse der Sprechpausen*. Teoksessa E. Slembek (toim.), *Von Lauten und Leuten*. Frankfurt am Main: Scriptor.
- Lehtonen, J. & P. Hurme 1980. *Puheketju ja puheentutkimus*. Teoksessa K.

- Sajavaara (toim.), *Soveltava kielitiede*. Helsinki: Gaudeamus.
- Lehtonen, J. & K. Sajavaara 1985. The silent Finn. Teoksessa D. Tannen & M. Saville-Troike (toim.), *Perspectives on silence*. Norwood, NJ: Ablex.
- Leitner, G. 1983. The social background of the language of radio. Teoksessa H. Davis & P. Walton (toim.), *Language, image, media*. Oxford: Basil Blackwell.
- Leiwo, M. 1981. Kielitieteen peruskäsitteitä. Jyväskylän yliopiston suomen kielen ja viestinnän laitoksen julkaisuja 27.
- Leiwo, M. 1983. Nuorten kielestä. Teoksessa T.-B. Hägglund, K. Pylkkänen & M. Katajamäki (toim.), *Itsetunto vai itseuho*. Suomen nuorisopsykologisen yhdistyksen vuosikirja 1983. Jyväskylä: Gummerus.
- Leiwo, M. 1988. Kuinka Koivisto vakuutti äänestäjät presidentin valitsijamiesvaalien vaalitentissä 1982. *Politiikka* XXX, 116-124.
- Leon, M.-A. 1988. Predicting impression judgments from information structure: An elaboration of the constructivist model in interpersonal communication theory. A paper presented to the Communication Theory and Research Interest Group of the Western Speech Communication Association, February 22, 1988. San Diego.
- Leskinen, E. 1987. Faktorianalyysi. Jyväskylän yliopiston tilastotieteen laitoksen julkaisuja 1.
- Leskinen, E. & L. Pulkkinen 1985. Eksploratiivisen ja konfirmatorisen faktorianalyysin käytöstä lasten temperamenttipiirteiden rakenteen selvittelyssä. Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen julkaisuja 272.
- Lewandowski, T. 1976. *Linguistisches Wörterbuch 2. 2., durchgesehene und erweiterte Auflage*. Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Lewicki, P. 1986. *Nonconscious social information processing*. Orlando: Academic Press.
- Lieberman, D.A., T.G. Rigo & R.F. Campain 1988. Age-related differences in nonverbal decoding ability. *Communication Quarterly* 36, 290-297.
- Liska, J. 1978. Situational and topical variations in credibility criteria. *Communication Monographs* 45, 85-92.
- Littlejohn, S.W. 1992. *Theories of human communication*. Fourth edition. Belmont, CA: Wadsworth.
- Littlepage, G.E., R. McKinnie & M.A. Pineault 1983. Relationship between nonverbal sensitivities and detection of deception. *Perceptual and Motor Skills* 57, 651-657.
- Lovie, A. 1984. Multiple cue person perception. Teoksessa M. Cook (toim.), *Issues in person perception*. London: Methuen.
- Luhmann, N. 1992. What is communication? *Communication Theory* 2, 251-259.
- Löfqvist, A. 1986. The long-time-average spectrum as a tool in voice research. *Journal of Phonetics* 14, 471-475.
- MacRecorder™ Sound System for the Macintosh™, 1991. Tietokoneohjelma. Berkeley, CA: Farallon.
- Mahl, G.F. 1987. *Explorations in nonverbal and vocal behavior*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Mancini, P. 1988. Simulated interaction: How the television journalist speaks. *European Journal of Communication* 3, 151-166.
- Manusov, V. 1991. Perceiving nonverbal messages: Effects of immediacy and encoded intent on receiver judgments. *Western Journal of Speech Communication* 55, 235-253.
- Martin, H.R. 1981. The prosodic components of speech melody. *The Quarterly Journal of Speech* 67, 81-92.
- McCann, C.D. & E.T. Higgins 1990. Social cognition and communication. Teoksessa H. Giles & W.P. Robinson (toim.), *Handbook of language and social psychology*. Chichester: John Wiley & Sons.
- McCauley, C. 1988. The content of awareness and top-down versus bottom-up processing. Teoksessa T.K. Srull & R.S. Wyer, Jr (toim.), *Advances in social cognition*. Volume 1. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- McCroskey, J. 1966. Scales for the measurement of ethos. *Speech Monographs* 33, 65-72.
- McCroskey, J.C., P.R. Hamilton & A.N. Weiner 1974. The effect of interaction behavior on source credibility, homophily, and interpersonal attraction. *Human Communication Research* 1, 42-52.
- McCroskey, J.C., W. Holdridge & J.K. Toomb 1974. An instrument for measuring the source credibility of basic speech communication instructors. *The Speech Teacher* XXIII, 26-33.
- McCroskey, J.C. & T.J. Young 1981. Ethos and credibility: The construct and its measurement after three decades. *Central States Speech Journal* 32, 24-34.
- McGuire, W.J. 1969. The nature of attitudes and attitude change. Teoksessa G. Lindzey & E. Aronson (toim.), *Handbook of social psychology*. Volume 3. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Mehrabian, A. 1971. *Silent messages*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Mehrabian, A. & M. Williams 1969. Nonverbal concomitants of perceived and intended persuasiveness. *Journal of Personality and Social Psychology* 13, 37-58.
- Milhouse, V.M. 1993. The applicability of interpersonal communication competence to the intercultural communication context. Teoksessa R.L. Wiseman & J. Koestler (toim.), *Intercultural communication competence*. Newbury Park: Sage & SCA.
- Miller, G.R. & M.A. Hewgill 1964. The effect of variations in nonfluency on audience ratings of source credibility. *The Quarterly Journal of Speech* 50, 36-44.
- Miller, N., G. Maruyama, R.J. Beaber & K. Valone 1976. Speed of speech and persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology* 34, 615-624.
- Miller, P.W. 1981. *Silent messages*. *Childhood Education* 58, 20-24.
- Montepare, J.M., J. Steinberg & B. Rosenberg 1992. Characteristics of vocal communication between young adults and their parents and grandparents. *Communication Research* 19, 479-492.
- Montepare, J.M. & L. Zebrowitz-McArthur 1987. Perceptions of adults with childlike voices in two cultures. *Journal of Experimental Social Psychology* 23, 331-349.

- Morse, B.W. & V.A. Eman 1980. The construct of androgyny: An overview and implications for research. Teoksessa C.L. Berryman & V.A. Eman (toim.), *Communication, language and sex*. Rowley, MA: Newbury House.
- Moss, P. 1988. Words, words, words: Radio news discourses and how they work. *European Journal of Communication* 3, 207-230.
- Moss, P. & C. Higgins 1986. *Radio voices*. Teoksessa G. Gumpert & R. Cathcart (toim.), *Inter/Media. Interpersonal communication in a media world*. Third edition. New York: Oxford University Press.
- Motley, M.T. 1990. On whether one can(not) not communicate: An examination via traditional communication postulates. *Western Journal of Speech Communication* 54, 1-20.
- Muchmore, J. & K. Galvin 1983. A report of the task force on career competencies in oral communication skills for community college students seeking immediate entry into the work force. *Communication Education* 32, 208-219.
- Mulac, A. 1975. Evaluation of the Speech Dialect Attitudinal Scale. *Speech Monographs* 42, 184-189.
- Mulac, A. 1976. Assessment and application of the revised Speech Dialect Attitudinal Scale. *Communication Monographs* 43, 238-245.
- Mulac, A., T. Hanley & D. Prigge 1974. Effects of phonological speech foreignness upon three dimensions of attitude of selected American listeners. *The Quarterly Journal of Speech* 60, 411-420.
- Mulac, A., & T. Lundell 1980. Differences in perceptions created by syntactic-semantic productions of male and female speakers. *Communication Monographs* 47, 111-118.
- Mulac, A., T.L. Lundell & J.J. Bradac 1986. Male/female language differences and attributional consequences in a public speaking situation: Toward an explanation of the gender-linked language effect. *Communication Monographs* 53, 115-129.
- Mulac, A. & M. Rudd 1977. Effects of selected American regional dialects upon regional audience members. *Communication Monographs* 44, 185-195.
- Murry, T. & S. Singh 1980. Multidimensional analysis of male and female voices. *Journal of the Acoustical Society of America* 68, 1294-1300.
- Mäkelä, K. 1990. *Kvalitatiivisen analyysin arviointiperusteet*. Teoksessa K. Mäkelä (toim.), *Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta*. Helsinki: Gaudeamus.
- Mäntylä, J. 1993. Radion kuuntelu ja sanomalehtien lukeminen: yhtäläisyyksiä ja eroja. Teoksessa T. Hujanen (toim.), *Radiotutkimusta kohti*. Sarja C, 18/1993. Tampereen yliopisto, tiedotusopin laitos.
- Neiman, G.S. & J.A. Applegate 1990. Accuracy of listener judgments of perceived age relative to chronological age in adults. *Folia Phoniatica* 42, 327-330.
- Neuberg, S.L. & S.T. Fiske 1987. Motivational influences on impression formation: Outcome dependency, accuracy-driven attention, and individuating processes. *Journal of Personality and Social Psychology* 53, 431-444.

- Newman, H.M. 1982. The sounds of silence in communicative encounters. *Communication Quarterly* 30, 142-149.
- Niedenthal, P.M. 1990. Implicit perception of affective information. *Journal of Experimental Social Psychology* 26, 505-527.
- Nordberg, K. 1992. Tal, teknik, tradition i svensk radio. Teoksessa J.-E. Lundström & B. Sahlström (toim.), *Talspråk, skriftspråk, bildspråk. SIC 35. Universitetet i Linköping, Tema Kommunikation.*
- Nukari, M. & E. Ruohomaa 1992. Ohjelmien summasta lähetysvirtaan. Helsinki: Oy. Yleisradio Ab.
- O'Connor, B.P. & R. Gifford 1988. A test among models of nonverbal immediacy reactions: Arousal-labeling, discrepancy-arousal and social cognition. *Journal of Nonverbal Behavior* 12, 6-33.
- O'Keefe, B.J. & J.G. Delia 1985. Psychological and interactional dimensions of communicative development. Teoksessa H. Giles & R.N. St. Clair (toim.), *Recent advances in language, communication, and social psychology.* London: Lawrence Erlbaum.
- O'Keefe, B.J. & G.J. Shepherd 1989. The communication of identity during face-to-face persuasive interactions. *Communication Research* 16, 375-404.
- Oksanen, M. 1986a. Mielikuva Yleisradiosta. Sarja C 1/1986. Helsinki: Oy. Yleisradio Ab.
- Oksanen, M. 1986b. Viestintäkulttuuri, televisio ja radio. Sarja B 5/1986. Helsinki: Oy. Yleisradio Ab.
- Oksenberg, L., L. Coleman & C.F. Cannell 1986. Interviewers' voices and refusal rates in telephone surveys. *Public Opinion Quarterly* 50, 97-111.
- Osgood, C., G.J. Suci & P.H. Tannenbaum 1957. *The measurement of meaning.* Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Oskamp, S. 1991. *Attitudes and opinions. Second edition.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ostermeier, T.H. 1986. Sprechnormen – internationale Vergleiche. Teoksessa F.R. Varwig (toim.), *Sprechkultur im Medienzeitalter.* Frankfurt am Main: Scriptor.
- Ostrom, T.M. 1984. The sovereignty of social cognition. Teoksessa R.S. Wyer, Jr & T.K. Srull (toim.), *Handbook of social cognition. Volume 1.* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- O'Sullivan, M., P. Ekman, W. Friesen & K. Scherer 1985. What you say and how you say it: The contribution of speech content and voice quality to judgments of others. *Journal of Personality and Social Psychology* 48, 54-62.
- Packwood, W.T. 1974. Loudness as a variable in persuasion. *Journal of Counseling Psychology* 21, 1-2.
- Palmerino, M., E. Langer & D. McGillis 1984. Attitudes and attitude change: Mindlessness–mindfulness perspective. Teoksessa R.J. Eiser (toim.), *Attitudinal Judgment.* New York: Springer-Verlag.
- Papcun, G., J. Kreiman & A. Davis 1989. Long-term memory for unfamiliar voices. *The Journal of the Acoustical Society of America* 85, 913-925.
- Park, B. 1989. Trait attributes as on-line organizers in person impressions.

- Teoksessa J.N. Bassili (toim.), *On-line cognition in person perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Parks, M.R. 1985. Interpersonal communication and the quest for personal competence. Teoksessa M.L. Knapp & G.R. Miller (toim.), *Handbook of interpersonal communication*. Beverly Hills: Sage.
- Patterson, M.L. 1983. *Nonverbal behavior*. New York: Springer Verlag.
- Patterson, M.L. 1985. The evolution of a functional model of nonverbal exchange: A personal perspective. Teoksessa R.L. Street, Jr & J.N. Cappella (toim.), *Sequence and pattern in communicative behaviour*. London: Edward Arnold.
- Patterson, M.L. 1987. Presentational and affect-management functions of nonverbal involvement. *Journal of Nonverbal Behavior* 11, 110-122.
- Patterson, M.L. 1990. Functions of non-verbal behavior in social interaction. Teoksessa H. Giles & W.P. Robinson (toim.), *Handbook of language and social psychology*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Patterson, M.L., M.E. Churchill, G.K. Burger & J.L. Powell 1992. Verbal and nonverbal modality effects on impressions of political candidates: Analysis from the 1984 presidential debates. *Communication Monographs* 59, 231-242.
- Patterson, M.L. & J.A. Edinger 1987. A functional analysis of space in social interaction. Teoksessa A.W. Siegman & S. Feldstein (toim.), *Nonverbal behavior and communication*. 2nd edition. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Patton, M.Q. 1989. *Qualitative evaluation methods*. Newbury Park: Sage.
- Pavitt, C. 1989. Accounting for the process of communicative competence evaluation. *Communication Research* 16, 405-433.
- Pavitt, C. & L. Haight 1986a. Implicit theories of communicative competence: The semantics of social behavior. *Central States Speech Journal* 37, 204-219.
- Pavitt, C. & L. Haight 1986b. Implicit theories of communicative competence: Situational and competence level differences in judgments of prototype and target. *Communication Monographs* 53, 221-235.
- Pawlowski, K. 1987. *Wie sprechen Hörfunkjournalisten?* Teoksessa H. Geißner & R. Rösener (toim.), *Medienkommunikation: Vom Telephon zum Computer*. Frankfurt am Main: Scriptor.
- Pear, T.H. 1931. *Voice and personality*. London: Chapman & Hall.
- Pearce, W.B. & B.J. Brommel 1972. Vocalic communication in persuasion. *The Quarterly Journal of Speech* 58, 298-306.
- Pearce, W.B. & F. Conklin 1971. Nonverbal vocalic communication and perceptions of a speaker. *Speech Monographs* 38, 235-241.
- Penttinen, K. 1985. *Radio joukkoviestimenä*. Teoksessa M. Anttikoski, J. Helenius, P. Korpinen, K. Penttinen & A. Röyskö, *Radion ja television ohjelmatyön perusteet*. Espoo: Weilin + Göös.
- Perse, E.M. & J.A. Courtright 1993. Normative images of communication media. *Human Communication Research* 19, 485-503.
- Perse, E.M. & R.B. Rubin 1989. Attribution in social and parasocial relationships. *Communication Research* 16, 59-77.

- Pfau, M. 1990. A channel approach to television influence. *Journal of Broadcasting & Electronic Media* 34, 195-214.
- Phillips, G.M. 1991. *Communication incompetencies*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Pittam, J. 1987. Discrimination of five voice qualities and prediction to perceptual ratings. *Phonetica* 44, 38-49.
- Pittam, J. & C. Gallois 1986. Predicting impressions of speakers from voice quality: Acoustic and perceptual measures. *Journal of Language and Social Psychology* 5, 233-247.
- Plöger, W. 1990. Beiträge zu einem klanggestaltlich motivierten Kommunikationsmodell. Publikationen Nr. 19. Universität Helsinki, Institut für Allgemeine Sprachwissenschaft.
- Porter, N. & F. Geis 1981. Women and nonverbal leadership cues: When seeing is not believing. Teoksessa C. Mayo & N.M. Henley (toim.), *Gender and nonverbal behavior*. New York: Springer-Verlag.
- Poyatos, F. 1980. Man as a socializing being: New integrative and interdisciplinary perspectives through cultural and cross-cultural studies in nonverbal communication. Teoksessa W. von Raffler-Engel (toim.), *Aspects of nonverbal communication*. Lisse: Swets and Zeitlinger B.V.
- Poyatos, F. 1982. New perspectives for an integrative research of nonverbal systems. Teoksessa M.R. Key (toim.), *Nonverbal communication today*. Berlin: Mouton.
- Poyatos, F. 1983. *New perspectives in nonverbal communication*. Oxford: Pergamon Press.
- Poyatos, F. 1988. The communicative status of human audible movements: Before and beyond paralanguage. *Semiotica* 70, 265-300.
- Poyatos, F. 1991. Paralinguistic qualifiers: Our many voices. *Language & Communication* 11, 181-195.
- Pratkanis, A.R. 1989. The cognitive representation of attitudes. Teoksessa A.R. Pratkanis, S.J. Breckler & A.G. Greenwald (toim.), *Attitude structure and function*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Putman, W.B. & R.L. Street, Jr 1984. The conception and perception of non-content speech performance: Implications for speech-accommodation theory. *International Journal of the Sociology of Language* 46, 97-114.
- Radion 1990-luku, 1993. Liikenneministeriön julkaisu 15/1993. Helsinki.
- Raines, R.S., S.B. Hechtman & R. Rosenthal 1990a. Nonverbal behavior and gender as determinants of physical attractiveness. *Journal of Nonverbal Behavior* 14, 253-267.
- Raines, R.S., S.B. Hechtman & R. Rosenthal 1990b. Physical attractiveness of face and voice: Effects of positivity, dominance, and sex. *Journal of Applied Social Psychology* 20, 1558-1578.
- Rainio, K. & K. Helkama 1974. *Sosiaalipsykologian oppikirja*. Porvoo: WSOY.
- Rantanen, T. 1987. "STT:n uutisia" sadan vuoden varrelta. Espoo: Weilin + Göös.
- Rasmussen, T.A. 1988. *Fiktion og reception i det interpersonelle rum*.



- Teoksessa H.J. Nielsen (toim.), *Kultur, identitet og kommunikation*. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Ray, E.B. & G.B. Ray 1990. The relationship of paralinguistic cues to impression formation and the recall of medical messages. *Health Communication* 2, 47-57.
- Ray, G.B. 1986. Vocally cued personality prototypes: An implicit personality theory approach. *Communication Monographs* 53, 266-276.
- Ray, G.B., E.B. Ray & C.J. Zahn 1991. Speech behavior and social evaluation: An examination of medical messages. *Communication Quarterly* 39, 119-129.
- Reardon, K.K. 1981. *Persuasion. Theory and context*. Beverly Hills: Sage.
- Reardon, K.K. & E.M. Rogers 1988. Interpersonal versus mass media communication. *Human Communication Research* 15, 284-303.
- Reeves, B., S.H. Chaffee & A. Tims 1982. Social cognition and mass communication research. Teoksessa M.E. Roloff & C.R. Berger (toim.), *Social cognition and communication*. Beverly Hills: Sage.
- Rice, R.E. 1993. Media appropriateness. Using social presence theory to compare traditional and new organizational media. *Human Communication Research* 19, 451-484.
- Richmond, V.P., J.C. McCroskey & S.K. Payne 1991. *Nonverbal behavior in interpersonal relations*. Second edition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Rietveld, A.C.M. & C. Gussenhoven 1987. Perceived speech rate and intonation. *Journal of Phonetics* 15, 273-285.
- Riggio, R.E. & H.S. Friedman 1982. The interrelationships of self-monitoring factors, personality traits, and nonverbal social skills. *Journal of Nonverbal Behavior* 7, 33-45.
- Rimé, B. 1983. Nonverbal communication or nonverbal behavior? Teoksessa W. Doise & S. Moscovici (toim.), *Current issues in European social psychology*. Volume 1. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ritchie, L.D. 1991. *Communication concepts 2: Information*. Newbury Park: Sage.
- Riukulehto, T. & K. Huhtala 1992. Tilastomenetelmien peruskurssi. Jyväskylän yliopiston tilastotieteen laitoksen julkaisu 17.
- Robinson, J. & L.Z. McArthur 1982. Impact of salient vocal qualities on causal attribution for a speaker's behavior. *Journal of Personality and Social Psychology* 43, 236-247.
- Robinson, L.F. & H.T. Reis 1989. The effects of interruption, gender, and status on interpersonal perceptions. *Journal of Nonverbal Behavior* 13, 141-153.
- Robinson, W.P. 1979. Speech markers and social class. Teoksessa K.R. Scherer & H. Giles (toim.), *Social markers in speech*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ronis, D.L. & E.R. Lipinski 1985. Value and uncertainty as weighting factors in impression formation. *Journal of Experimental Social Psychology* 21, 47-60.
- Ronis, D.L., J.F. Yates & J.P. Kirscht 1989. Attitudes, decisions, and habits as

- determinants of repeated behavior. Teoksessa A.R. Pratkanis, S.J. Breckler & A.G. Greenwald (toim.), *Attitude structure and function*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Rose, T.L. 1981. Cognitive and dyadic processes in intergroup contact. Teoksessa D.L. Hamilton (toim.), *Cognitive processes in stereotyping and intergroup behavior*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Rosenfeld, H.M. 1987. Conversational control functions of nonverbal behavior. Teoksessa A.W. Siegman & S. Feldstein (toim.), *Nonverbal behavior and communication*. 2nd edition. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Rosenthal, R. 1982. Conducting judgment studies. Teoksessa K.R. Scherer & P. Ekman (toim.), *Handbook of methods in nonverbal behavior research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rosenthal, R. 1985. Nonverbal cues in the mediation of interpersonal expectancy effects. Teoksessa A.W. Siegman & S. Feldstein (toim.), *Multichannel integrations of nonverbal behavior*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Rosenthal, R. 1987. *Judgment studies. Design, analysis, and meta-analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rosenthal, R., J.A. Hall, M.R. DiMatteo, P.L. Rogers & D. Archer 1979. *Sensitivity to nonverbal communication. The PONS test*. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.
- Rothbart, M., R. Dawes & B. Park 1984. Stereotyping and sampling biases in intergroup perception. Teoksessa J.R. Eiser (toim.), *Attitudinal judgment*. New York: Springer-Verlag.
- Rubin, A.M. 1993. Audience activity and media use. *Communication Monographs* 60, 98-105.
- Rubin, A.M., E.M. Perse & R.A. Powell 1985. Loneliness, parasocial interaction, and local television news viewing. *Human Communication Research* 12, 155-180.
- Rubin, A.M. & R.B. Rubin 1985. Interface of personal and mediated communication: A research agenda. *Critical Studies in Mass Communication* 2, 36-53.
- Rubin, L.S. 1978. Stage voice training in the London schools. ERIC, ED 175072. New York.
- Rubin, R.B. 1982. Assessing speaking and listening competence at the college level: The Communication Competence Assessment Instrument. *Communication Education* 31, 19-31.
- Rubin, R.B. 1990. Communication competence. Teoksessa G.M. Phillips & J.T. Wood (toim.), *Speech communication: Essays to commemorate the 75th anniversary of the Speech Communication Association*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Rubin, R.B. & J.D. Feezel 1986. Elements of teacher communication competence. *Communication Education* 35, 254-268.
- Rubin, R.B., E.E. Graham & J.T. Mignerey 1990. A longitudinal study of college students' communication competence. *Communication Education* 39, 1-14.
- Rubin, R.B. & M.P. McHugh 1987. Development of parasocial interaction

- relationships. *Journal of Broadcasting & Electronic Media* 31, 279-292.
- Ruohomaa, E. 1991. Radion yhtenäinen yleisö 1980-luvulla. Helsinki: Oy. Yleisradio Ab.
- Ruohomaa, E. 1992. Vakiintuuko suomalainen radioyleisö suurten muutosten jälkeen? Radio- ja tv-tutkimuksen vuosikirja 1992. Helsinki: Oy. Yleisradio Ab.
- Ruohomaa, E. 1993. Yleisökeskeiseen radiotutkimukseen. Teoksessa T. Hujanen (toim.), Radiotutkimusta kohti. Sarja C, 18/1993. Helsinki: Oy. Yleisradio Ab.
- Ruscello, D.M., N.J. Lass & J. Podbesek 1988. Listeners' perceptions of normal and voice-disordered children. *Folia Phoniatria* 40, 290-296.
- Ryan, E.B., H. Giles & R.J. Sebastian 1982. An integrative perspective for the study of attitudes toward language variation. Teoksessa E.B. Ryan & H. Giles (toim.), Attitudes towards language variation. London: Edward Arnold.
- Ryan, E.B., M. Hewstone & H. Giles 1984. Language and intergroup attitudes. Teoksessa J.R. Eiser (toim.), Attitudinal judgment. New York: Springer Verlag.
- Saarenheimo, E. 1989. Radiokielen muutos: tiukasta väljään. *Kielikello* n:o 3, 19-21.
- Safadi, M. & C.A. Valentine 1990. Contrastive analyses of American and Arab nonverbal and paralinguistic communication. *Semiotica* 82, 269-292.
- Sallinen-Kuparinen, A. 1978. Hur talar en finne? Teoksessa E. Gårding, G. Bruce & R. Bannert (toim.), Nordic prosody. Lund University, Department of Linguistics.
- Sallinen-Kuparinen, A. 1986a. Ethos as a process: Combining computerized and qualitative analyses of credibility perceptions. Teoksessa A. Sallinen-Kuparinen (toim.), Jyväskylä studies in speech communication. Jyväskylän yliopiston viestintätieteiden laitoksen julkaisuja 2.
- Sallinen-Kuparinen, A. 1986b. Finnish communication reticence. Perceptions and self-reported behavior. *Studia Philologica Jyväskyläensia* 19. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Sallinen-Kuparinen, A. 1986c. Suomalaisten kommunikoijakuva. *Kielikeskusuutisia* n:o 8, 3-13.
- Sallinen-Kuparinen, A. 1986d. Taiteellisuudesta käytännön taitoihin: eri koulumuotojen puhekasvatuksen kehityslinjoja ja arviointia. Teoksessa L. Kirstinä (toim.), Puhumalla paras. Äidinkielen opettajain liiton vuosikirja 1986. Helsinki: ÄOL.
- Sallinen-Kuparinen, A. 1987a. Culture and communicator image. Paper presented at the Western Speech Communication Association Convention, Salt Lake City, February, 1987. University of Jyväskylä, Department of Communication.
- Sallinen-Kuparinen, A. 1987b. Televisioesiintyminen, mediaretoriikka ja poliittinen vaikuttaminen. *Politiikka* XXIX, 120-133.
- Sallinen-Kuparinen, A. 1989. Terveys, viestintä ja terveydenhoitoviestintä.

- Työterveyslääkäri n:o 1/1989.
- Sallinen-Kuparinen, A. 1990. Kronografia. Kerronnan ja luennan aika-akselin instrumentaalista, perkeptuaalista ja lingvististä analyysia. Jyväskylän yliopiston viestintätieteiden laitoksen julkaisuja 7.
- Sallinen-Kuparinen, A. 1992. Teacher communicator style. *Communication Education* 41, 153-166.
- Sallinen-Kuparinen, A. & J. Lehtonen 1985. An intercultural comparison of the Japanese and the Finns portrayed as communicators. Absentia paper presented at the 15th Annual Meeting of the Communication Association of the Pacific – Japan, Tokyo.
- Salminen, K. 1993. Audiitiivisen viestinnän suuri käytäntö – pieni teoria? Teoksessa T. Hujanen (toim.), *Radiotutkimusta kohti. Sarja C*, 18/1993. Tampereen yliopisto, tiedotusopin laitos.
- Salter, M.M., D. Weider-Hatfield & D.L. Rubin 1983. Generic pronoun use and perceived speaker credibility. *Communication Quarterly* 31, 180-184.
- Scannell, P. 1991. Introduction: the relevance of talk. Teoksessa P. Scannell (toim.), *Broadcast talk*. London: Sage.
- Scherer, K.R. 1970. Attribution of personality from voice: A cross-cultural study on dynamics of interpersonal perception. Unpublished doctoral dissertation. Harvard University. Schererin (1979, 1982) mukaan.
- Scherer, K.R. 1972. Judging personality from voice: A cross-cultural approach to an old issue in interpersonal perception. *Journal of Personality* 40, 191-210.
- Scherer, K.R. 1974. Acoustic concomitants of emotional dimensions: Judging affect from synthesized tone sequences. Teoksessa S. Weitz (toim.), *Nonverbal communication*. New York: Oxford University Press.
- Scherer, K.R. 1978. Inference rules in personality attribution from voice quality: The loud voice of extroversion. *European Journal of Social Psychology* 8, 467-487.
- Scherer, K.R. 1979. Personality markers in speech. Teoksessa K.R. Scherer & H. Giles (toim.), *Social markers in speech*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Scherer, K.R. 1980. The functions of nonverbal signs in conversation. Teoksessa R.N. St. Clair & H. Giles (toim.), *The social and psychological contexts of language*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Scherer, K.R. 1981. Speech and emotional states. Teoksessa J.K. Darby (toim.), *Speech evaluation in psychiatry*. New York: Grune & Stratton.
- Scherer, K.R. 1982. Methods of research on vocal communication. Teoksessa K.R. Scherer & P. Ekman (toim.), *Handbook of methods in nonverbal behavior research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Scherer, K.R. 1986. Vocal affect expression: A review and a model for future research. *Psychological Bulletin* 99, 143-165.
- Scherer, K.R., S. Feldstein, R.N. Bond & R. Rosenthal 1985. Vocal cues to deception: A comparative channel approach. *Journal of Psycho-*

- linguistic Research 14, 409-425.
- Scherer, K.R. & H. Giles 1979. Preface. Teoksessa K.R. Scherer & H. Giles (toim.), *Social markers in speech*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Scherer, K.R., H. London & J.J. Wolf 1973. The voice of confidence: Paralinguistic cues and audience evaluation. *Journal of Research in Personality* 7, 31-44.
- Scherer, K.R. & U. Scherer 1981. *Speech behavior and personality*. Teoksessa J.K. Darby (toim.), *Speech evaluation in psychiatry*. New York: Grune & Stratton.
- Scherer, U., H. Helfrich & K.R. Scherer 1980. Paralinguistic behaviour: Internal push or external pull? Teoksessa H. Giles, W.P. Robinson & P.M. Smith (toim.), *Language. Social psychological perspectives*. Oxford: Pergamon Press.
- Schneider, D.J., A.H. Hastorf & P.C. Ellsworth 1979. *Person perception*. Second edition. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Scott, M.D. & J.F. Nussbaum 1981. Student perceptions of instructor communication behaviors and their relationship to student evaluation. *Communication Education* 30, 44-53.
- Sebastian, R.J. & E.B. Ryan 1985. Speech cues and social evaluation: Markers of ethnicity, social class, and age. Teoksessa H. Giles & R.N. St. Clair (toim.), *Recent advances in language, communication, and social psychology*. London: Lawrence Erlbaum.
- Seibold, D.R. & B.H. Spitzberg 1982. Attribution theory and research: Review and implications for communication. Teoksessa B. Dervin & M.J. Voigt (toim.), *Progress in communication sciences*. Volume III. Norwood, NJ: Ablex.
- Seligman, C.R., G.R. Tucker & W.E. Lambert 1972. The effects of speech style and other attributes on teachers' attitudes toward pupils. *Language in Society* 1, 131-142.
- Sereno, K.K. & G.J. Hawkins 1967. The effects of variations in speakers' nonfluency upon audience ratings of attitude toward the speech topic and speakers' credibility. *Speech Monographs* 34, 58-64.
- Shanon, B. 1990. What is context? *Journal for the Theory of Social Behaviour* 20, 157-166.
- Shanteau, J. & G.F. Nagy 1984. Information integration in person perception: Theory and application. Teoksessa M. Cook (toim.), *Issues in person perception*. London: Methuen.
- Sharf, D.J. & M.E. Lehman 1984. Relationship between the speech characteristics and effectiveness of telephone interviewers. *Journal of Phonetics* 12, 219-228.
- Shrout, P.E. & D.W. Fiske 1981. Nonverbal behaviors and social evaluation. *Journal of Personality* 49, 115-128.
- Siegmán, A.W. 1978. The telltale voice: Nonverbal messages of verbal communication. Teoksessa A.W. Siegmán & S. Feldstein (toim.), *Nonverbal behavior and communication*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Siegmán, A.W. 1979. The voice of attraction: Vocal correlates of inter-

- personal attraction in the interview. Teoksessa A.W. Siegman & S. Feldstein (toim.), *Of speech and time*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Siegman, A.W. 1987. *The telltale voice: Nonverbal messages of verbal communication*. Teoksessa A.W. Siegman & S. Feldstein (toim.), *Nonverbal behavior and communication*. 2nd edition. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Siegman, A.W. & M. Reynolds 1982. *Interviewer-interviewee nonverbal communications: An interactional approach*. Teoksessa M. Davis (toim.), *Interaction rhythms*. New York: Human Sciences Press.
- Sillars, A.L. 1982. *Attribution and communication: Are people "naive scientists" or just naive?* Teoksessa M.E. Roloff & C.R. Berger (toim.), *Social cognition and communication*. Beverly Hills: Sage.
- Silverman, E.M. 1976. *Listeners' impressions of speakers with lateral lisps*. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 41, 547-552.
- Silvo, I. 1989. *Kommentteja selvitykseen televisio- ja radiotutkimuksen katsannosta*. *Viestintäkulttuuritoimikunnan muistio nro 4*. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1989, 3. Helsinki.
- Silvo, I. 1992. *Sosiokulttuurinen muutos 1990-luvulla ja yleisradioviestintä*. *Radio- ja tv-tutkimuksen vuosikirja 1992*. Helsinki: Oy. Yleisradio Ab.
- Simons, H.W., N.N. Berkowitz & R.J. Moyer 1970. *Similarity, credibility, and attitude change: A review and a theory*. *Psychological Bulletin* 73, 1-16.
- Sjödahl, L. 1988. *Are attitudes only of theoretical interest?* *Didakometry* No. 71. Malmö: School of Education.
- Smith, B.L., B.L. Brown, W.J. Strong & A.R. Rencher 1975. *Effects of speech rate on personality perception*. *Language and Speech* 18, 145-152.
- Smith, H.A. 1979. *Nonverbal communication in teaching*. *Review of Educational Research* 49, 631-672.
- Smith, H.J., D. Archer & M. Costanzo 1991. *"Just a hunch": Accuracy and awareness in person perception*. *Journal of Nonverbal Behavior* 15, 3-18.
- Smith, M.K. & G.H. Bailey 1980. *Attitude and activity: Contextual constraints on subjective judgments*. Teoksessa H. Giles, W.P. Robinson & P.M. Smith (toim.), *Language. Social psychological perspectives*. Oxford: Pergamon Press.
- Smith, P.M. 1979. *Sex markers in speech*. Teoksessa K.R. Scherer & H. Giles (toim.), *Social markers in speech*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Smith, P.M. 1980. *Judging masculine and feminine social identities from content-controlled speech*. Teoksessa H. Giles, W.P. Robinson & P.M. Smith (toim.), *Language. Social psychological perspectives*. Oxford: Pergamon Press.
- Smith, P.M. 1985. *Language, the sexes and society*. Oxford: Basil Blackwell.
- Smith, P.M., H. Giles & M. Hewstone 1980. *Sociolinguistics: A social psychological perspective*. Teoksessa R.N. St. Clair & H. Giles (toim.), *The social and psychological contexts of language*. Hillsdale,

- NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sneck, S.A. 1985. *Taukomittaus-tietokoneohjelma*. Jyväskylän yliopisto, viestintätieteiden laitos.
- Snow, R.P. 1983. *Creating media culture*. Beverly Hills: Sage.
- Snyder, M. 1981. On the self-perpetuating nature of social stereotypes. Teoksessa D.L. Hamilton (toim.), *Cognitive processes in stereotyping and intergroup behavior*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sonninen, A. 1970. Phoniatic viewpoints on hoarseness. *Acta Otolaryngologica* 263, 68-81.
- Sonninen, A. 1987. Ontological decisions and the study of the singing voice. *Acta Phoniatica Latina (suppl.) IX*, 27-29.
- Sonninen, A. & P. Hurme 1992a. Clinical voice evaluation: Holistic viewpoints. XXIIInd World Congress of the International Association of Logopedics and Phoniatrics. Hannover: IALP.
- Sonninen, A. & P. Hurme 1992b. On the terminology of voice research. *Journal of Voice* 6, 188-193.
- Sorensen, G. & M.J. Beatty 1988. The interactive effects of touch and touch avoidance on interpersonal evaluations. *Communication Research Reports* 5, 84-90.
- Sperber, D. & D. Wilson 1988. *Relevance: Communication and cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Spitzberg, B.H. & C.C. Brunner 1991. Toward a theoretical integration of context and competence inference research. *Western Journal of Speech Communication* 55, 28-46.
- Spitzberg, B.H. & H.T. Hurt 1987. The measurement of interpersonal skills in instructional contexts. *Communication Education* 36, 28-45.
- Stacks, D., S.R. Hill, Jr & M. Hickson, III., 1991. *An introduction to communication theory*. Fort Worth: Harcourt Brace Jovanovich.
- St Clair, R.N. 1982. From social history to language attitudes. Teoksessa E.B. Ryan & H. Giles (toim.), *Attitudes towards language variation*. London: Edward Arnold.
- Stohl, C. 1981. Perceptions of social attractiveness and communicator style: A developmental study of preschool children. *Communication Education* 30, 367-376.
- Stohl, C. 1982. Sugar or spice: Teachers' perceptions of sex differences in communicative correlates of attraction. Teoksessa M. Burgoon (toim.), *Communication Yearbook* 6. Beverly Hills: Sage.
- Straßner, E. 1991. Mit 'bild' fing es an. Teoksessa H.-J. Buchner & E. Straßner, *Mediensprache, Medienkommunikation, Medienkritik*. Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Street, R.L., Jr 1984. Speech convergence and speech evaluation in fact-finding interviews. *Human Communication Research* 11, 139-169.
- Street, R.L., Jr 1985. Participant-observer differences in speech evaluation. *Journal of Language and Social Psychology* 4, 125-130.
- Street, R.L., Jr 1986. Interaction processes and outcomes in interviews. Teoksessa M.L. McLaughlin (toim.), *Communication Yearbook* 9. Beverly Hills: Sage.
- Street, R.L., Jr 1988. *Communication style: Considerations for measuring*

- consistency, reciprocity, and compensation. Teoksessa C.H. Tardy (toim.), *A handbook for the study of human communication: Methods and instruments for observing, measuring, and assessing communication processes*. Norwood, NJ: Ablex.
- Street, R.L., Jr 1990. The communicative functions of paralanguage and prosody. Teoksessa H. Giles & W.P. Robinson (toim.), *Handbook of language and social psychology*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Street, R.L., Jr & R.M. Brady 1982. Speech rate acceptance ranges as a function of evaluative domain, listener speech rate, and communication context. *Communication Monographs* 49, 290-308.
- Street, R.L., Jr, R.M. Brady & R. Lee 1984. Evaluative responses to communicators: The effects of speech rate, sex, and interaction content. *The Western Journal of Speech Communication* 48, 14-27.
- Street, R.L., Jr, R.M. Brady & W.B. Putman 1983. The influence of speech rate stereotypes and rate similarity on listeners' evaluations of speakers. *Journal of Language and Social Psychology* 2, 37-56.
- Street, R.L., Jr & J.N. Cappella 1985. Sequence and pattern in communicative behaviour: A model and commentary. Teoksessa R.L. Street, Jr & J.N. Cappella (toim.), *Sequence and pattern in communicative behaviour*. London: Edward Arnold.
- Street, R.L., Jr & R. Hopper 1982. A model of speech style evaluation. Teoksessa E.B. Ryan & H. Giles (toim.), *Attitudes towards language variation*. London: Edward Arnold.
- Street, R.L., Jr, A. Mulac & J.M. Wiemann 1988. Speech evaluation differences as a function of perspective (participant versus observer) and presentational medium. *Human Communication Research* 14, 333-363.
- Svidén, G. 1993. Exploring sensitivity to nonverbal communication in controlled settings. *Linköping Studies in Arts and Science* 86. Linköping University, Department of Communication Studies.
- Sypher, H.E., L. Donohew & E.T. Higgins 1988. An overview of the roles of social cognition and affect in communication. Teoksessa L. Donohew, H.E. Sypher & E.T. Higgins (toim.), *Communication, social cognition, and affect*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sypher, H.E. & B.D. Sypher 1988. Affect and message generation. Teoksessa L. Donohew, H.E. Sypher & E.T. Higgins (toim.), *Communication, social cognition, and affect*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sänkiaho, R. 1974. *Temput ja kuinka ne tehdään*. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 220.
- Tajfel, H. & J.P. Forgas 1981. Social categorization: Cognitions, values and groups. Teoksessa J.P. Forgas (toim.), *Social cognition*. London: Academic Press.
- Tarmo, M. 1991. Henkilöhavaitseminen ja sosiaalipsykologinen sukupuolittutkimus. *Kasvatus* 22, 36-46.
- Taylor, S.E. 1981. A categorization approach to stereotyping. Teoksessa D.L. Hamilton (toim.), *Cognitive processes in stereotyping and intergroup behavior*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Tesch, R. 1990. *Qualitative research*. Hapshire: The Falmer Press.



- Thakerar, J.N. & H. Giles 1981. They are – so they spoke: Noncontent speech stereotypes. *Language & Communication* 1, 225-261.
- Ting-Toomey, S. 1989. Culture and interpersonal relationship development: Some conceptual issues. Teoksessa J.A. Anderson (toim.), *Communication Yearbook* 12. Newbury Park: Sage.
- Trager, G.L. 1964. Paralanguage: A first approximation. Teoksessa D. Hymes (toim.), *Language in culture and society*. New York: Harper & Row.
- Trenholm, S. & A. Jensen 1992. *Interpersonal communication*. Second edition. Belmont, CA: Wadsworth.
- Trimboli, A. & M. Walker 1993. The CAST test of nonverbal sensitivity. *Journal of Language and Social Psychology* 12, 49-65.
- Trope, Y. 1989. The multiple roles of context in dispositional judgment. Teoksessa J.N. Bassili (toim.), *On-line cognition in person perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Truax, B. 1984. *Acoustic communication*. Norwood, NJ: Ablex.
- Tuominen, H. 1993. Musiikki paikallisradioiden kilpailustrategiana. Teoksessa T. Hujanen (toim.), *Radiotutkimusta kohti*. Sarja C, 18/1993. Tampereen yliopisto, tiedotusopin laitos.
- Tuppen, C.J.S. 1974. Dimensions of communicator credibility: An oblique solution. *Speech Monographs* 41, 253-260.
- Uhleman, M.R. & D.Y. Lee 1986. Self-reported reliance on nonverbal behavior. Paper presented at the Annual Convention of the American Psychological Association (94th, Washington, DC, August 22–26, 1986). ERIC, ED 287144. Canada, Ontario.
- Upshaw, H.S. 1984. Output processes in judgment. Teoksessa R.S. Wyer, Jr & T.K. Srull (toim.), *Handbook of social cognition*. Volume 3. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Upshaw, H.S. & T.M. Ostrom 1984. Psychological perspective in attitude research. Teoksessa J.R. Eiser (toim.), *Attitudinal judgment*. New York: Springer Verlag.
- Uronen, P. 1988. Radio-ohjelmien palautteesta. Sarja B 6/1988. Helsinki: Oy. Yleisradio Ab., Suunnittelu- ja tutkimusosasto.
- Utterback, A.S. 1990. *Broadcast voice handbook*. Chicago, IL: Bonus Books.
- Vagle, W. 1992. Radiospråket – et eksempel på sekundær muntlighet. Teoksessa J.-E. Lundström & B. Sahlström (toim.), *Talspråk, skriftspråk, bildspråk*. SIC 35. Universitetet i Linköping, Tema Kommunikation.
- Valentine, C.A. & B. Saint Damian 1988. Gender and culture as determinants of the 'ideal voice'. *Semiotica* 71, 285-303.
- Valkonen, T. 1981. Haastattelu- ja kyselyaineiston analyysi sosiaalitutkimuksessa. Seitsemäs painos. Helsinki: Gaudeamus.
- Valo, M. 1985. Radiopuhujasta syntyvä henkilökuva. Puheviestinnän laudaturtutkielma. Jyväskylän yliopisto, viestintätieteiden laitos.
- Valo, M. 1986a. Mitä ovat puheviestintätäidot? *Virke* n:o 6, 5-14.
- Valo, M. 1986b. Speaker evaluation: A method of studying attitudes towards communicative behavior. Teoksessa A. Sallinen-Kuparinen (toim.), *Jyväskylä studies in speech communication*. Jyväskylän yliopiston viestintätieteiden laitoksen julkaisuja 2.

- Valo, M. 1988. Radiopuhe. Kuuntelijoiden arviointia radiopuhujista ja heidän äänestään. Lisensiaatintutkielma puheviestinnän alalta. Jyväskylän yliopisto, viestintätieteiden laitos.
- Valo, M. 1989. Millainen on hyvä ääni? Teoksessa A. Klippi, H. Rihkanen & M. Lehtihalmes (toim.), *Äänen tutkimus ja terapia*. Suomen logopedis-foniatrisen yhdistyksen julkaisuja 22. Helsinki.
- van Bezoooyen, R. 1984. Characteristics and recognizability of vocal expressions of emotion. Dordrecht: Foris.
- van der Pligt, J. & J.R. Eiser 1984. Dimensional salience, judgment, and attitudes. Teoksessa J.R. Eiser (toim.), *Attitudinal judgment*. New York: Springer Verlag.
- van Dijk, T.A. 1988. *News as discourse*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Van Hoveen, S.A. 1985. What we know about the development of communication competence. *Central States Speech Journal* 36, 33-38.
- Vértes, A.O. 1979. On historical changes in the voice characteristics of Hungarian. *Magyar Fonetikai Füzetek* 3. Budapest: MTA.
- Viestimien käyttö Suomessa, 1992. Tiivistelmä intermediatutkimuksesta. Liikenneministeriön julkaisuja 29/1992. Helsinki.
- Vihanta, V.V. 1990. Radiouutisten foneettisesta strukturoinnista suomessa ja ranskassa. Esitelmä Puhe 90 -päivillä Tampereella 17.-18.3.1990.
- Vihanta, V.V. 1993. Prominensseja ranskalaisessa radiodiskurssissa. Teoksessa A. Iivonen & R. Aulanko (toim.), *Fonetiikan päivät – Helsinki 1992*. Helsingin yliopiston fonetiikan laitoksen julkaisuja 36.
- Vogelaar, L.M. & M.S. Silverman 1984. Nonverbal communication in crosscultural counseling: A literature review. *International Journal for the Advancement of Counseling* 7, 41-57.
- von Wright, J. 1987. Kognitiivisen psykologian näkymiä. *Psykologia* 22, 315-319.
- Vrugt, A. & A. Kerkstra 1982. Verschillen tussen mannen en vrouwen in non-verbaal gedrag. (Differences between men and women in non-verbal behavior.) *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie en haar Grensgebieden* 37:393-429. PsycLIT, 00282235.
- Walker, M.B. & A. Trimboli 1989. Communicating affect: The role of verbal and nonverbal content. *Journal of Language and Social Psychology* 8, 229-248.
- Wallbott, H.G. 1982. Nonverbale Kommunikation und nonverbales Verhalten: Überblick über ein Forschungsgebiet. Teoksessa G. Lotzmann (toim.), *Nonverbale und verbale Ausdrucksgestaltung in der Behandlung von Sprech-, Sprach- und Hörstörungen*. Weinheim: Beltz Verlag.
- Wallbott, H.G. & K.R. Scherer 1980. Normal speech – normal people? Speculations on paralinguistic features, arousal and social competence attribution. Teoksessa H. Giles, W.P. Robinson & P.M. Smith (toim.), *Language. Social psychological perspectives*. Oxford: Pergamon Press.
- Ware, P.D. 1980. Desirable communication behaviors for broadcast journalism graduates. *Journalism Quarterly* 57, 468-473.
- Watson, J. & A. Hill 1984. *A dictionary of communication and media*

- studies. London: Edward Arnold.
- Weary, G., M.A. Stanley & J.H. Harvey 1989. *Attribution*. New York: Springer Verlag.
- Wendler, J. & L.C. Anders 1986. Hoarse voices – on the reliability of acoustic and auditory classifications. *Proceedings of the XXth Congress of the International Association of Logopedics and Phoniatics, 3rd–7th August, 1986*. Tokyo.
- Wendler, J., A. Rauhut & H. Krüger 1986. Classification of voice qualities. *Journal of Phonetics* 14, 483-488.
- Wenner, L.A. 1985. The nature of news gratifications. Teoksessa K.E. Rosengren, L.A. Wenner & P. Palmgreen (toim.), *Media gratifications research*. Beverly Hills: Sage.
- Wheless, L.R. 1974. The effects of attitude, credibility, and homophily on selective exposure to information. *Speech Monographs* 41, 329-338.
- Wible, D.S. & C.H. Hui 1985. Perceived language proficiency and person perception. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 16, 206-222.
- Wiener, M., R. Shilkret & S. Devoe 1980. Acquisition of communication competence: Is language enough? Teoksessa M.R. Key (toim.), *The relationship of verbal and nonverbal communication*. The Hague: Mouton.
- Williams, C.E. & K.N. Stevens 1981. Vocal correlates of emotional states. Teoksessa J.K. Darby (toim.), *Speech evaluation in psychiatry*. New York: Grune & Stratton.
- Williams, F. 1976. *Explorations of the linguistic attitudes of teachers*. Rowley, MA: Newbury House.
- Williams, J.E. & D.L. Best 1982. *Measuring sex stereotypes. A thirty-nation study*. Beverly Hills: Sage.
- Williams, R.N., X. de la Cruz & W.J. Hintze 1989. The stereotypical nature of stereotyping. *The Journal of Social Psychology* 129, 397-411.
- Wilson, S.R. & K.K. Kramer 1986. Attitude object prototypicality, attitudinal confidence, and attitude-behavioral intention consistency: A cognitive view of the attitude-behavior relationship. *Central States Speech Journal* 37, 225-238.
- Winkler, P. 1993. Subjective assessments of different vocal timbres: Hoarse, creaky, and strained voices. Teoksessa P. Winkler (toim.), *Investigations of the speech process*. Bochum: Studienverlag Brockmeyer.
- Woal, M. 1987. Listening to monotony: All-news radio. *Central States Speech Journal* 38, 28-34.
- Wood, B.S. 1981. *Children and communication: Verbal and nonverbal language development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Wyer, R.S., Jr & S.E. Gordon 1984. The cognitive representation of social information. Teoksessa R.S. Wyer, Jr & T.K. Srull (toim.), *Handbook of social cognition*. Volume 2. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Wyer, R.S., Jr & T.K. Srull 1989. *Memory and cognition in its social context*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Zahn, C.J. 1989. The bases for differing evaluations of male and female speech: Evidence from ratings of transcribed conversation. *Communication Monographs* 56, 59-74.

- Zahn, C.J. & R. Hopper 1985. Measuring language attitudes: The Speech Evaluation Instrument. *Journal of Language and Social Psychology* 4, 113-123.
- Zebrowitz-McArthur, L. & J.M. Montepare 1989. Contributions of a babyface and a childlike voice to impressions of moving and talking faces. *Journal of Nonverbal Behavior* 13, 189-203.
- Ziel, S. 1990. Zum Einsatz des Polaritätsprofils in der Stimmwirkungs-forschung. *Sprechen* Nr. II, 17-21.
- Zuckerman, M. & R.E. Driver 1985. Telling lies: Verbal and nonverbal correlates of deception. Teoksessa A.W. Siegman & S. Feldstein (toim.), *Multichannel integrations of nonverbal behavior*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Zuckerman, M. & R.E. Driver 1989. What sounds beautiful is good: The vocal attractiveness stereotype. *Journal of Nonverbal Behavior* 13, 67-82.
- Zuckerman, M., H. Hodgins & K. Miyake 1990. The vocal attractiveness stereotype: Replication and elaboration. *Journal of Nonverbal Behavior* 14, 97-112.
- Zuckerman, M. & K. Miyake 1993. The attractive voice: What makes it so? *Journal of Nonverbal Behavior* 17, 119-135.

## LIITE

### ÄÄNINÄYTTEIDEN A–H KUVAUS<sup>1</sup>

#### 1. Teksti

Tekstiin on merkitty sulkeisiin kunkin tauon sijainti ja kesto tuhannesosa-sekunteinä. Tauko määritellään soinnin katkokseksi, joka on pitempi tai yhtä pitkä kuin 0.210 sekuntia.<sup>2</sup> Kahden tauon välisen puhejakson (eli vokalisaation) kesto ilmoitetaan puhejakson alussa olevalla alleviivatulla luvulla. Taukojen sijainti puheenvirrassa sekä tauko–puhejakso-parien kestot on mitattu taukomittausohjelmalla ja määritetty kuuntelun avulla tekstistä.

#### 2. Perustaajuus- ja amplitudikuvio

Ääninäytteen digitoinnin näytteenottotaajuus oli 11.000 Hz. Kuviossa esitetään puheenanalyysiohjelman tulokset graafisesti koko ääninäytteestä (kesto eri ääninäytteillä 101–107 s): ääniaalto, kolme perustaajuuskäyrää sekä amplitudikäyrä. Kaikista näistä voidaan tarkastella myös taukojen erottamia puhejaksoja ja puhejaksokokonaisuuksia (esim. tekstin kappaleita).

Ylinnä on ääniaaltokäyrä. Pystyakselin luvut ovat laskennallisia. Toinen, kolmas ja neljäs käyrä kuvaavat perustaajuuden vaihtelua Hz-asteikolla. Käyrät kuvaavat yksinkertaistetusti äänihuulivärähtelyn taajuutta eli äänen korkeutta, ja niistä voi tarkastella taukojen erottamien puhejaksojen tai puhejaksokokonaisuuksien (esim. tekstin kappaleiden) sävelkorkeusvaihtelua.

Digitoidusta äänitiedostosta laskettiin perustaajuus joka 10. tuhannesosasekunti eli 100 kertaa sekunnissa (ensimmäinen käyrä), joka 30. (toinen käyrä) ja joka 60. tuhannesosasekunti (kolmas käyrä). Ohjelma asetettiin laskemaan liukuva keskiarvo 28 mittauksesta. Perustaajuuden ala- ja ylärajoiksi asetettiin naisäänille 130–300 Hz (äänelle F 115–300 Hz) ja miesäänille 70–200 Hz, ja rajat tarkistettiin spektrogrammianalyysillä. Ensimmäinen perustaajuuskäyrä kuvaa korkeusvaihtelua tarkimmin, kun taas kolmannen kuvaus on suurpiirteisempi.

---

<sup>1</sup> Kuvauksen kohdissa 1, 4, 5, 6 ja 7 on käytetty Jyväskylän yliopiston viestintätieteiden laitosta varten laadittua taukomittausohjelmaa (Sneck 1985), kohdissa 2 ja 3 MacRecorder™ Sound System -äänenkäsittelyohjelmistoa (1991) ja Signal-ye™-puheenanalyysiohjelmaa (Keller 1993). Kohta 8 on asiantuntija-arvioinnin numeraalinen osuus (ks. lukua 4.2.1). Luvussa 4.2.2 on sekä tietokoneanalyysiin että asiantuntija-arviointiin perustuva tiivistävä luonnehdinta tutkimusmateriaalista.

<sup>2</sup> Tauon kynnyksarvo on taukotutkimuksissa määritelty tavallisimmin välille 200–250 tuhannesosasekuntia; matalampi kynnyks laskisi myös kaksoisklusiilit tauoiksi (ks. Lehtonen 1989, Sallinen-Kuparinen 1990). Tässä valittuun tauon vähimmäiskesto (≥ 210 ms) päädyttiin kokeillen: kynnyks vastasi parhaiten äänimateriaalin kuuntelun perusteella havaittavia taukoja.

Kuviossa alinna olevasta amplitudikäyrästä (RMS-käyrä, 500 tuhannesosa-sekunnin ikkuna) nähdään ääninäytteen voimakkuuden vaihtelu. Pystyakselin luvut ovat laskennallisia.

### 3. Tietoja perustaajuuden ja amplitudin vaihtelusta

Kohdassa 3 annetaan tiedot ääninäytteen perustaajuuden ja amplitudin vaihtelusta. Perustaajuutta koskevat tiedot saatiin tarkimmasta analyysistä. Ääriarvoja varmistettiin spektrogrammianalyysin avulla. Perustaajuudesta ilmoitetaan perustaajuuden vaihtelualue, keskiarvo ja keskihajonta. Lisäksi annetaan keskihajonnan suhteellinen osuus, joka tarkoittaa keskihajonnan prosenttiosuutta keskiarvosta. Arvolla saadaan mies- ja naisäänten perustaajuuden keskihajonta paremmin verrannollisiksi keskenään.

Amplitudivaihtelusta ilmoitetaan keskihajonta desibeleinä (amplitudi-arvot muunnettiin dB-asteikolle RMS-analyysissä), ja se kuvaa ääninäytteen voimakkuusvaihtelun määrää. Ääninäytteen todellista voimakkuutta kuvaavia tietoja amplitudin absoluuttisesta keskiarvosta ei ole käytettävissä, koska näytteitä ei äänitetty tätä tutkimusta varten.

### 4. Puhejaksot ja tauot

Kohdassa 4 esitetään ääninäytteen kaikki puhejaksot (eli vokalisaatiot eli kahden tauon väliset sointijaksot puheenvirrassa) ja tauot (eli soinnin katkokset, joiden kesto on  $\geq 0.210$  sekuntia) aikajärjestyksessä. Taulukossa on kunkin puhejakso-tauko-parin järjestysnumero, puhejakson ja tauon kestot tuhannesosasekunteinä sekä näytteen kumulatiivinen kokonaisaika. Puhejaksojen ja tauokojen sijainnit ja kestot on merkitty myös tekstiin.

Luentanäytteiden taukomittaus suoritettiin taukomittausohjelmalla 3–6 kertaa. Puheenilmaisimen herkkyyttä säädettiin ääninäytteen voimakkuuden vaihtelun mukaan koko näytteen keston ajan. Kaikkien mittausten tuottamat tiedot tauokojen sijainnista vastasivat kuulohavaintoa, mutta eri mittauskertojen antamat yhden näytteen taukoprosentit erosivat toisistaan 2–5 prosenttiyksikön verran. Lopullisiksi tuloksiksi valittiin sen mittauskerran tulokset, jonka antama taukoprosentti edusti kertojen keskiarvoa. Valintakriteerinä pidettiin myös sitä, että kuuluvien sisäänhengitysten piti tulostua tauoksi mutta puhejaksojen loppukuiskausten mahdollisimman pitkälle vokalisaatioksi. Luentanäytteen alkunosto ja loppuhäivytytys ovat mukana tauokanalyysissä, mikä on joidenkin näytteiden mittauksessa tuottanut lyhyemmän ensimmäisen ja viimeisen puhejakson kuin tekstin alku- ja loppusanat edellyttäisivät.

### 5. Tietoja puhejaksoista, tauoista ja temposta

Kohdassa 5 annetaan ensin näytteen kokonaiskesto sekä tauotiheys eli tauokojen määrä minuuttia kohden ja tauokojen kokonaismäärä ääninäyt-

teessä. Näiden tietojen vieressä oikealla palstalla on tavujen lukumäärä tekstissä sekä kokonais- ja ääntönopeus (tavuja/s).

Sen jälkeen annetaan tietoja (vasemmalle ryhmiteltyinä) puhejaksoista ja (oikealle ryhmiteltyinä) tauoista. Puhejaksoista ilmoitetaan vokalisaation kokonaiskesto ja prosentuaalinen osuus näytteen kokonaiskestosta, lyhimmän ja pisimmän puhejakson kesto sekä puhejakson keskimääräinen kesto ja keston keskihajonta. Tauoista ilmoitetaan vastaavasti tauon kokonaiskesto ja prosentuaalinen osuus näytteen kokonaiskestosta, lyhimmän ja pisimmän tauon kesto sekä tauon keskimääräinen kesto ja keston keskihajonta. Kaikki kestot annetaan tuhannesosasekunteinä.

## 6. Puhejaksojen kestojaakauma

Kuviossa esitetään ääninäytteen puhejaksojen jakautuminen keston mukaan kahteenkymmeneen luokkaan. Luokkien alarajat on merkitty vaakakselille; luvut ovat tuhannesosasekunreja ja ilmaisevat sen, kuinka pitkä on puhejakson oltava, jotta se kuuluisi kyseiseen luokkaan. Kuhunkin luokkaan kuuluvien puhejaksojen määrä esitetään frekvenssipylväinä siten, että äärimmäisenä vasemmalla on lyhimpien puhejaksojen luokka (alaraja 40 ms) ja äärimmäisenä oikealla pisimpien puhejaksojen luokka (alaraja 8000 ms).

## 7. Taukojen kestojaakauma

Kuviossa esitetään ääninäytteen taukojen jakautuminen keston mukaan kahteenkymmeneen luokkaan. Luokkien alarajat on merkitty vaakakselille; luvut ovat tuhannesosasekunreja ja ilmaisevat sen, kuinka pitkä on tauon oltava, jotta se kuuluisi kyseiseen luokkaan. Kuhunkin luokkaan kuuluvien taukojen määrä esitetään frekvenssipylväinä siten, että äärimmäisenä vasemmalla on lyhimpien taukojen luokka (alaraja 50 ms) ja äärimmäisenä oikealla pisimpien taukojen luokka (alaraja 5000 ms).

## 8. Asiantuntija-arviointi

Taulukossa esitetään ääninäytteen saamat keskiarvot ja keskihajonnat asiantuntija-arvioinnin kahdestakymmenestä piirteestä. Yhden piirre-arvioinnin skaala on 1–5 ja teoreettinen keskiarvo siten 3; tätä suurempi keskiarvo kuvaa positiivista arviointia ja pienempi negatiivista. Jos piirteen keskiarvo on alle teoreettisen keskiarvon tai sen tuntumassa, jos osion kielteisessä ominaisuudessa on vaihtoehto ja jos arviointi on selvästi jommankumman vaihtoehdon suuntainen, se on alleviivattu. Lisäksi annetaan kaikkien piirrearviointien keskiarvo, keskihajonta, mediaani, vaihteluväli ja vaihteluvälin pituus.

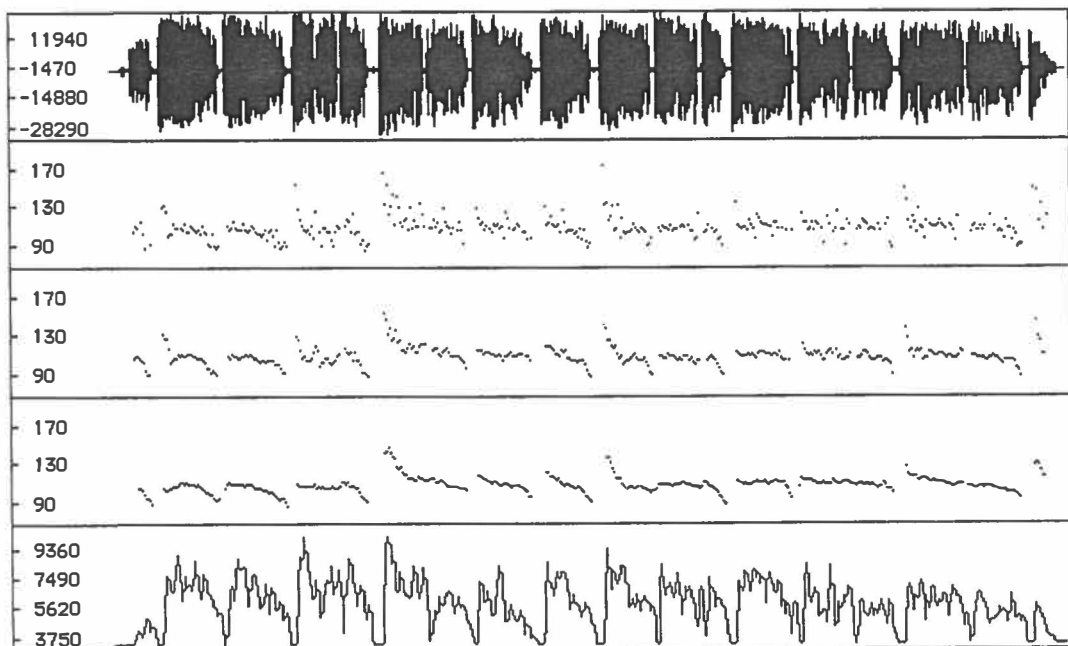
Asiantuntija-arvioinnista saatiin myös runsaasti sanallista kuvausta äänen laadusta sekä sävelkuluista, painottamisesta ja hengityksestä. Kuvauksesta olennainen on tiivistetty lukuun 4.2.2.

## Ääni A

### 1. Teksti (A)

-- 2520 pee joka on hallituksessa sosiaalidemokraattien kanssa (980) 6870 vapaat demokraatit kärsivät viime vuonna kaksi paha takaiskua osavaltiovaaleissa juuri ympäristönsuojelijoiden esiinmarssin vuoksi (630) 7060 äf dee pee putosi kokonaan hampurin ja ala-saksin osavaltioparlamenteista jäätyään vaadittavan viiden prosentin äänikynnyksen alapuolelle (1040) 5090 ympäristönsuojelijoiden niin sanotut vihreät listat jäivät myös hieman alle neljän prosentin (430) 3070 mutta vähensivät ratkaisevasti vapaiden demokraattien kannatusta (1480) 4890 huomiota herätti myös se että ympäristönsuojelijat keräsivät ääniä erityisesti nuorimpien (610) 4700 kahdeksastatoista kahteenkymmeneenviiteen vuoden ikäisten äänestäjien keskuudessa (680) 6470 hampurissa heitä äänesti arvioiden mukaan nuorista kaksikymmentäkahdeksan prosenttia ja ala-saksissa seitsemäntoista prosenttia (1260) 5750 myöhemmin pidetyissä hessenin ja länsiberliinin vaaleissa vapaat demokraatit onnistuivat kuitenkin säilyttämään asemansa (1190) 5750 neljännen merkittävän valtakunnallisen puolueen ilmestymistä on liittotasavallassa odoteltu useiden vuosien ajan (660) 4900 kymmenisen vuotta sitten sellaiseksi pyrki nousemaan uusnatsilainen kansallisdemokraattinen puolue (460) 2520 jonka kukoistus kuitenkin jäi hyvin lyhytaikaiseksi (1000) 7030 varteenotettavimpana mahdollisena neljännen puolueen perustajana on pidetty baijerin osavaltion pääministeriä franz josef straussia (680) 3310 hänen johtamansa oikeistolainen kristillis-sosiaalinen unioni (210) 2220 see äs uu toimii vain baijerissa (520) 4620 suurempi kristillis-demokraattinen unioni see dee uu kaikissa muissa osavaltioissa (970) 7230 straussin tyytymättömyys see dee uun tilaan ja johtoon on ollut ilmeistä sen jälkeen kun unionipuolueiden yritys kukistaa (500) 6130 sosiaalidemokraattien ja vapaiden demokraattien hallituskokoomus vuoden seitsemänkymmentäkuusi vaaleissa epäonnistui niukasti (1130) 2080 päätöstä see äs uun levittäytymisestä valtakunnalliseksi ei kuitenkaan --

### 2. Perustaajuus- ja amplitudikuvio (A)





## 3. Tietoja perustaajuuden ja amplitudin vaihtelusta (A)

perustaajuuden vaihtelualue 82–177 Hz  
 perustaajuuden keskiarvo 106 Hz  
 perustaajuuden keskihajonta 11 Hz  
 perustaajuuden keskihajonnan suhteellinen osuus 10 %  
 amplitudin keskihajonta 6.7 dB

## 4. Puhejaksot ja tauot (A)

puhejakso–tauo- parin n:o	puhejakson kesto (ms)	tauon kesto (ms)	kokonais- aika
1	2520	980	00:03.500
2	6870	630	00:11.000
3	7060	1040	00:19.100
4	5090	430	00:24.620
5	3070	1480	00:29.170
6	4890	610	00:34.670
7	4700	680	00:40.050
8	6470	1260	00:47.780
9	5750	1190	00:54.720
10	5750	660	01:01.130
11	4900	460	01:06.490
12	2520	1000	01:10.010
13	7030	680	01:17.720
14	3310	210	01:21.240
15	2220	520	01:23.980
16	4620	970	01:29.570
17	7230	500	01:37.300
18	6130	1130	01:44.560
19	2080	0	01:46.640

## 5. Tietoja puhejaksoista, tauoista ja temposta (A)

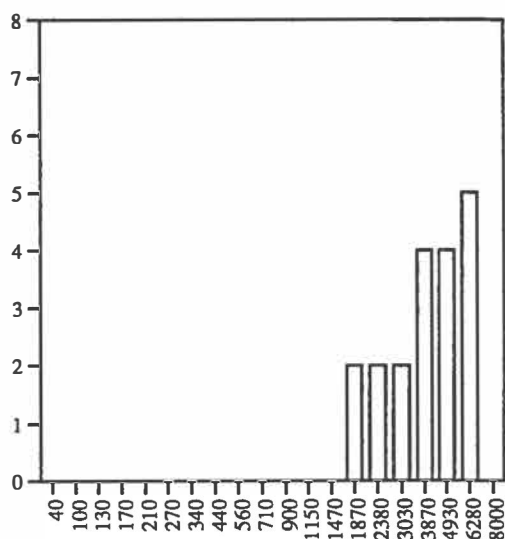
näytteen kokonaiskesto 106 640 ms  
 tauotiheys 10 taukoa/min  
 taukoja näytteessä 18 kpl

tavuja 626 kpl  
 kokonaisnopeus 5.9 tavua/s  
 ääntönopeus 6.8 tavua/s

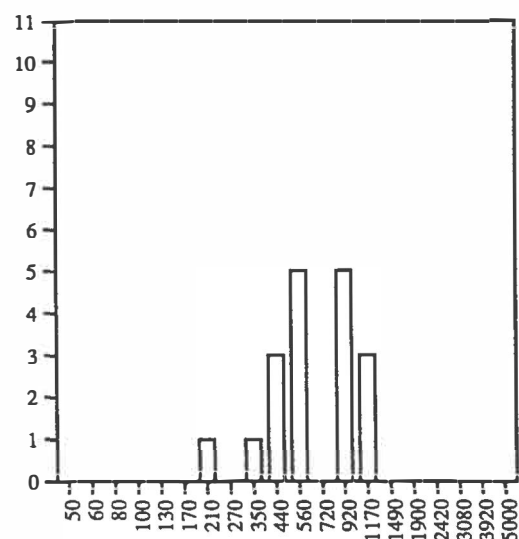
vokalisaation kokonaiskesto 92 210  
 (86 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin puhejakso 2080  
 pisin puhejakso 7230  
 puhejakson keskimääräinen kesto 4850  
 puhejakson keston keskihajonta 1723

tauon kokonaiskesto 14 430  
 (14 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin tauko 210  
 pisin tauko 1480  
 tauon keskimääräinen kesto 800  
 tauon keston keskihajonta 331

## 6. Puhejaksojen kestojakauma (A)



## 7. Taukojen kestojakauma (A)



## 8. Asiantuntija-arviointi (A)

	$\bar{x}$	s
1. Äänen laatu hyvä – huono	4.00	0.52
2. Voimakkuus sopiva – liian kuuluva/hiljainen	4.65	0.57
3. Voimakkuuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/vähän	3.91	1.00
4. Säveltaso sopiva – liian korkea/matala	4.30	0.70
5. Sävelkorkeuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/vähän	3.65	0.83
6. Sävelkulut sopivia – häiritseviä	3.65	0.98
7. Painottaminen sopivaa – häiritsevää	3.52	1.08
8. Tempo sopiva – liian nopea/hidas	3.70	1.26
9. Tempon vaihtelua sopivasti – liian paljon/vähän	3.17	1.11
10. Puhejaksot kestoltaan sopivia – liian <u>pitkiä</u> /lyhyitä	3.30	0.93
11. Taukoja sopivasti – liian paljon/ <u>vähän</u>	2.87	1.32
12. Tauot sopivissa kohdissa – häiritsevissä kohdissa	4.00	0.80
13. Ääntäminen selvää – epäselvää	4.30	0.82
14. Hengitys kunnossa – häiritsevää	3.39	1.31
Yleisvaikutelma äänestä ja luennasta		
15. Hyvä äänentuotto – huono äänentuotto	3.96	0.77
16. Taitava luenta – taitamaton luenta	3.83	0.72
17. Miellyttävä ääni – epämiellyttävä ääni	4.09	0.79
18. Helposti kuunneltava – vaikeasti kuunneltava	3.74	1.05
19. Sujuva – epäsujuva	4.35	0.71
20. Sopiva radioon – sopimaton radioon	4.17	0.78

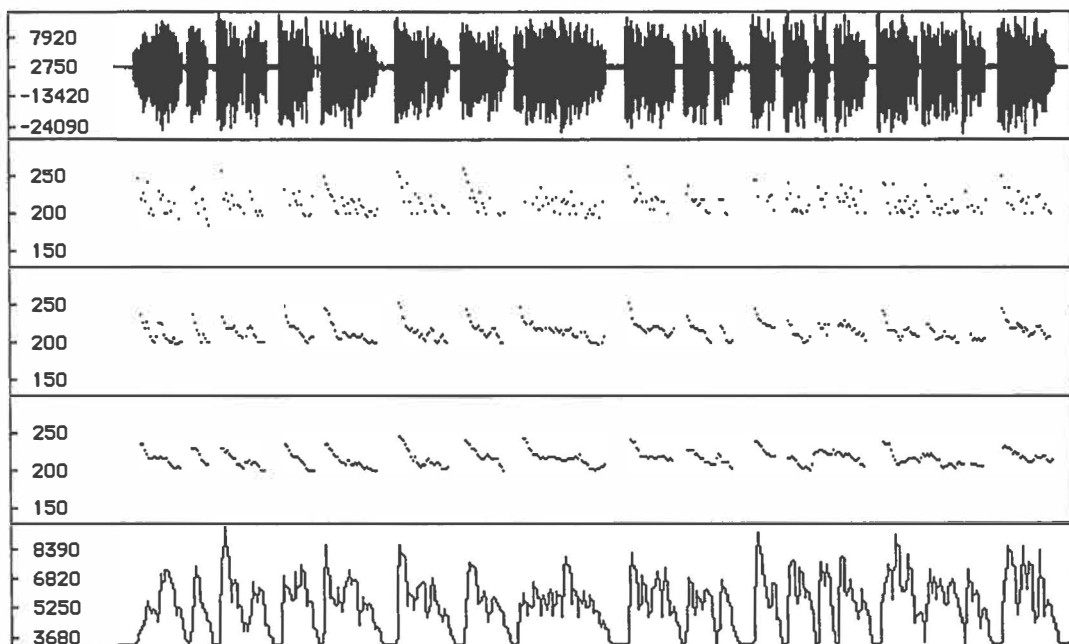
$\bar{x}$	3.83
s	0.44
Md	3.87
W	2.87–4.65
$\omega$	1.78

## Ääni B

### 1. Teksti (B)

-- 5570 kulttuurivaihto on nykyisin tärkeä elementti milteipä jokaisen maan kansallisessa ulkopolitiikassa (690) 2150 ja siten kansainvälisissä suhteissa yleensä (1050) 3030 myös suomi on laajentanut ja kehittänyt kulttuurisuhteitaan (290) 2270 etenkin viisikymmentäluvun puolivälistä lähtien (1490) 3890 kulttuurisuhteetkin on tapana jakaa monenvälisiin ja kahdenvälisiin (890) 1850 monenvälisiä kulttuurisuhteitaan (270) 4270 suomi hoitaa antamalla oman panoksensa alan kansainvälisen järjestön toimintaan (2010) 3500 laajaa kahdenvälistä kulttuurivaihtoa suomella on perinteisesti ollut (220) 2590 muiden pohjoismaiden etenkin ruotsin kanssa (1300) 4960 lisäksi maamme on nyttemmin solminut useiden maiden kanssa erityisiä kulttuurivaihtosopimuksia (1020) 1130 myös kulttuurisuhteensa (210) 1710 keskitetysti hoitavat sosialistiset valtiot (310) 6920 pitävät hallitusten välisiä virallisia sopimuksia kulttuurisuhteiden kehittämisen välttämättömänä perustana (2320) 5450 länteen suuntautuvasta kulttuurivaihdosta vastaavat pääasiassa järjestöt ja muut itsenäiset instituutiot (1030) 3060 mutta hallitustason sopimus saattaa silti olla hyödyllinen (620) 2100 etenkin rahoitusongelmia ratkaistaessa (1970) 2790 suomen kahdenvälisiä kulttuurisuhteita kehitettäessä (1000) 2810 ovat kehitysmaat jääneet omituisen vähälle huomiolle (730) 1670 syy ei ole ainakaan kehitysmaissa (530) 3710 sillä ne ovat halukkaita kehittämään kulttuurisuhteitaan myös suomen kanssa (1270) 4490 katseiden kääntäminen kolmannen maailman suuntaan olisi mielekästä ainakin sikäli (450) 3920 että jollekin kehitysmaalle suomella olisi kulttuurin alalla enemmän annettavaa (620) 2360 kuin esimerkiksi länsi-saksalle tai ranskalle (1550) 3730 toisaalta suomi ja suomalaiset oppisivat paremmin ymmärtämään kehitysmaita (230) 2390 jos niitä lähestyttäisiin myös kulttuurilähtökohdista --

### 2. Perustaajuus- ja amplitudikuvio (B)



## 3. Tietoja perustaajuuden ja amplitudin vaihtelusta (B)

perustaajuuden keskiarvo 211 Hz  
 perustaajuuden vaihtelualue 176–265 Hz  
 perustaajuuden keskihajonta 14 Hz  
 perustaajuuden keskihajonnan suhteellinen osuus 7 %  
 amplitudin keskihajonta 5.1 dB

## 4. Puhejaksot ja tauot (B)

puhejakso–tauo- parin n:o	puhejakson kesto (ms)	tauon kesto (ms)	kokonais- aika
1	5570	690	00:06.260
2	2150	1050	00:09.460
3	3030	290	00:12.780
4	2270	1490	00:16.540
5	3890	890	00:21.320
6	1850	270	00:23.440
7	4270	2010	00:29.720
8	3500	220	00:33.440
9	2590	1300	00:37.330
10	4960	1020	00:43.310
11	1130	210	00:44.650
12	1710	310	00:46.670
13	6920	2320	00:55.910
14	5450	1030	01:02.390
15	3060	620	01:06.070
16	2100	1970	01:10.140
17	2790	1000	01:13.930
18	2810	730	01:17.470
19	1670	530	01:19.670
20	3710	1270	01:24.650
21	4490	450	01:29.590
22	3920	620	01:34.130
23	2360	1550	01:38.040
24	3730	230	01:42.000
25	2390	0	01:44.390

## 5. Tietoja puhejaksoista, tauoista ja temposta (B)

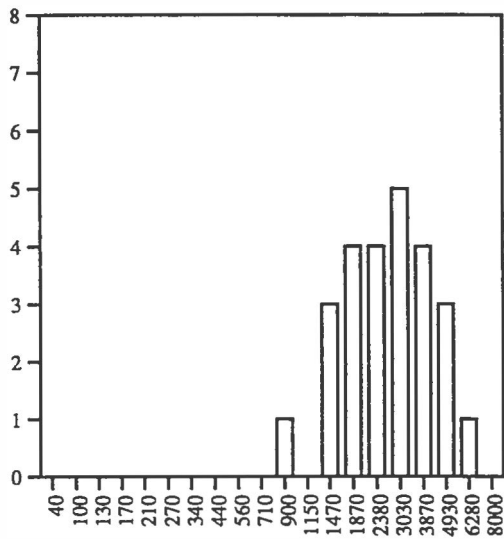
näytteen kokonaiskesto 104 390 ms  
 tauotiheys 14 taukoa/min  
 taukoja näytteessä 24 kpl

tavuja 552 kpl  
 kokonaisnopeus 5.3 tavua/s  
 ääntönopeus 6.7 tavua/s

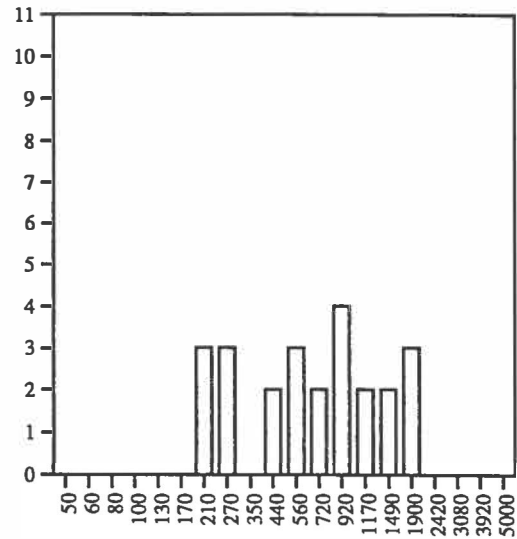
vokalisaation kokonaiskesto 82 320  
 (78 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin puhejakso 1130  
 pisin puhejakso 6920  
 puhejakson keskimääräinen kesto 3290  
 puhejakson keston keskihajonta 1383

tauon kokonaiskesto 22 070  
 (22 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin tauko 210  
 pisin tauko 2320  
 tauon keskimääräinen kesto 910  
 tauon keston keskihajonta 598

## 6. Puhejaksojen kestojakauma (B)



## 7. Taukojen kestojakauma (B)



## 8. Asiantuntija-arviointi (B)

	$\bar{x}$	s
1. Äänen laatu hyvä – huono	1.78	0.67
2. Voimakkuus sopiva – liian kuuluva/ <u>hiljainen</u>	2.48	1.38
3. Voimakkuuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/ <u>vähän</u>	2.65	1.15
4. Säveltaso sopiva – liian <u>korkea</u> /matala	2.48	0.79
5. Sävelkorkeuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/ <u>vähän</u>	1.91	0.85
6. Sävelkulut sopivia – häiritseviä	2.17	0.89
7. Painottaminen sopivaa – häiritsevää	2.87	0.81
8. Tempo sopiva – liian nopea/hidas	3.78	1.00
9. Tempon vaihtelua sopivasti – liian paljon/ <u>vähän</u>	2.91	1.20
10. Puhejaksot kestoltaan sopivia – liian <u>pitkiä</u> /lyhyitä	3.22	1.04
11. Taukoja sopivasti – liian paljon/ <u>vähän</u>	3.13	1.18
12. Tauot sopivissa kohdissa – häiritsevissä kohdissa	2.70	1.15
13. Ääntäminen selvää – epäselvää	3.09	1.00
14. Hengitys kunnossa – häiritsevää	2.61	0.94
Yleisvaikutelma äänestä ja luennasta		
15. Hyvä äänentuotto – huono äänentuotto	1.74	0.75
16. Taitava luenta – taitamaton luenta	2.74	0.92
17. Miellyttävä ääni – epämiellyttävä ääni	1.61	0.66
18. Helposti kuunneltava – vaikeasti kuunneltava	2.26	0.75
19. Sujuva – epäsjuvu	2.96	1.02
20. Sopiva radioon – sopimaton radioon	1.39	0.50

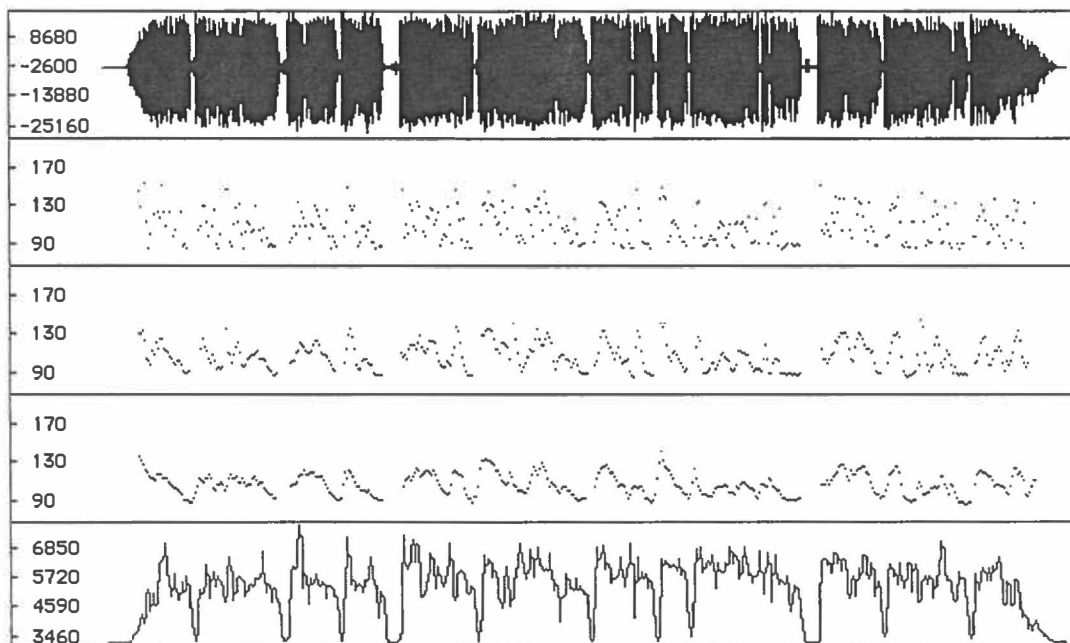
$\bar{x}$	2.52
s	0.61
Md	2.63
W	1.39–3.78
$\omega$	2.39

## Ääni C

### 1. Teksti (C)

– – 6990 kunta on hyväksynyt lopullisesti kolmannessa käsittelyssä lain ylimääräisestä ostovähennyksestä liikevaihtoverotuksessa (530) 2950 kysymyksessä on uuden eduskunnan ensimmäinen laki (300) 6460 joka korvaa yrittäjälle kesäkuun alussa toteutuvan liikevaihtoveron korotuksen aiheuttamat varastotappiot (890) 5850 liikevaihtovero kohoaa kesäkuun alussa nykyisestä neljästätoista prosentista kuuteentoista prosenttiin (570) 4800 veron korottamisesta sovittiin viimesyksyisen devalvaatiopäätöksen yhteydessä (1870) 8700 arava-asuntojen tuotanto on romahtamassa ja uhkaa jäädä ainakin neljätuhatta asuntoa pienemmäksi kuin tämän vuoden budjetissa edellytetään (650) 3390 asunto-neuvosto vaatii tänään julkistetussa kannanotossa (290) 8600 että valtion lainoittaman asuntotuotannon taso säilytetään vähintään budjetissa hyväksytyssä kahdessakymmenessäyhdessä tuhannessa asunnossa (670) 4580 määrärahat tavoitteeseen pääsemiseksi on otettava seuraaviin lisämenoarvioihin (320) 2150 vaaditaan asuntoneuvoston kannanotossa (550) 3420 erityisesti aravavuokra-asuntojen määrä on romahtamassa (480) 5400 muille kuin erityisryhmille tarkoitettujen aravavuokra-asuntojen määrä jäänee vain (230) 2360 kolmeentuhanteen viiteensataan asuntoon (360) 750 ja kokonais (240) 3410 määräkin viiteen tuhatteen aravavuokra-asuntoon (2100) 7260 pirkanmaa saanee ensi vuoden lopulla oman kehitysyrityksen edistämään elinkeinoelämää ja luomaan uusia yrityksiä (430) 3580 tarkoitus on saada yhtiölle kolmenkymmenen miljoonan markan pääoma (330) 3930 josta valtion osuus olisi kaksikymmentä miljoonaa ja maakunnan osuus (210) 1410 kymmenen miljoonaa markkaa (530) 6710 rahoituksella pyritään tukemaan ennen muuta pieniä ja keskisuuria yrityksiä joilla on kehittymismahdollisuuksia (270) 880 ja jotka samalla olisivat hyviä – –

### 2. Perustaajuus- ja amplitudikuvio (C)



## 3. Tietoja perustaajuuden ja amplitudin vaihtelusta (C)

perustaajuuden keskiarvo 106 Hz  
 perustaajuuden vaihtelualue 82–212 Hz  
 perustaajuuden keskihajonta 17 Hz  
 perustaajuuden keskihajonnan suhteellinen osuus 16 %  
 amplitudin keskihajonta 7.9 dB

## 4. Puhejaksot ja tauot (C)

puhejakso–tauo- parin n:o	puhejakson kesto (ms)	tauon kesto (ms)	kokonais- aika
1	6990	530	00:07.520
2	2950	300	00:10.770
3	6460	890	00:18.120
4	5850	570	00:24.540
5	4800	1870	00:31.210
6	8700	650	00:40.560
7	3390	290	00:44.240
8	8600	670	00:53.510
9	4580	320	00:58.410
10	2150	550	01:01.110
11	3420	480	01:05.010
12	5400	230	01:10.640
13	2360	360	01:13.360
14	750	240	01:14.350
15	3410	2100	01:19.860
16	7260	430	01:27.550
17	3580	330	01:31.460
18	3930	210	01:35.600
19	1410	530	01:37.540
20	6710	270	01:44.520
21	880	0	01:45.400

## 5. Tietoja puhejaksoista, tauoista ja temposta (C)

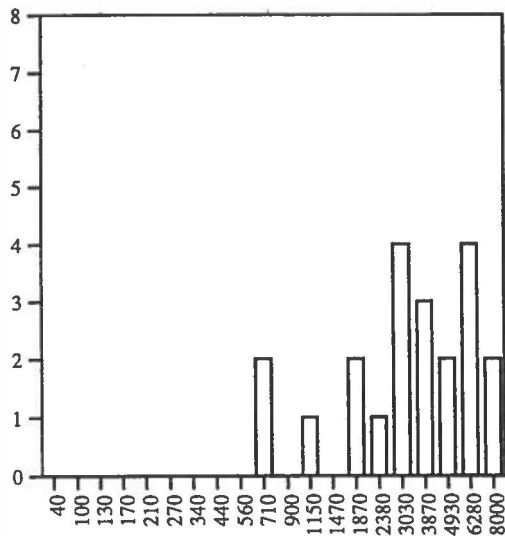
näytteen kokonaiskesto 105 400 ms  
 tauotiheys 11 taukoa/min  
 taukoja näytteessä 20 kpl

tavuja 563 kpl  
 kokonaisnopeus 5.4 tavua/s  
 ääntönopeus 6.1 tavua/s

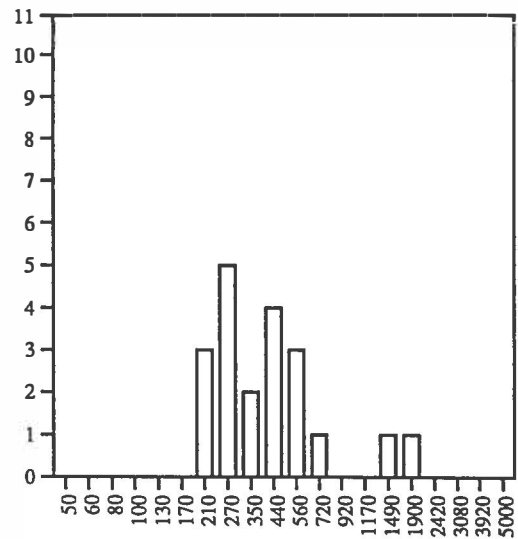
vokalisaation kokonaiskesto 93 580  
 (88 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin puhejakso 750  
 pisin puhejakso 8700  
 puhejakson keskimääräinen kesto 4450  
 puhejakson keston keskihajonta 2326

tauon kokonaiskesto 11 820  
 (12 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin tauko 210  
 pisin tauko 2100  
 tauon keskimääräinen kesto 590  
 tauon keston keskihajonta 497

## 6. Puhejaksojen kestojakauma (C)



## 7. Taukojen kestojakauma (C)



## 8. Asiantuntija-arviointi (C)

	$\bar{x}$	s
1. Äänen laatu hyvä – huono	3.74	0.96
2. Voimakkuus sopiva – liian kuuluva/hiljainen	3.57	1.31
3. Voimakkuuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/ <u>vähän</u>	3.09	1.12
4. Säveltaso sopiva – liian korkea/matala	4.00	1.04
5. Sävelkorkeuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/ <u>vähän</u>	3.09	1.24
6. Sävelkulut sopivia – häiritseviä	2.39	1.61
7. Painottaminen sopivaa – häiritsevää	3.09	1.47
8. Tempo sopiva – liian nopea/hidas	3.91	1.12
9. Tempon vaihtelua sopivasti – liian paljon/ <u>vähän</u>	3.13	1.22
10. Puhejaksot kestoltaan sopivia – liian pitkiä/lyhyitä	3.74	1.29
11. Taukoja sopivasti – liian paljon/ <u>vähän</u>	3.57	1.16
12. Tauot sopivissa kohdissa – häiritsevissä kohdissa	4.09	0.85
13. Ääntäminen selvää – epäselvää	4.78	0.42
14. Hengitys kunnossa – häiritsevää	3.65	1.34
Yleisvaikutelma äänestä ja luennasta		
15. Hyvä äänentuotto – huono äänentuotto	3.83	1.11
16. Taitava luenta – taitamaton luenta	3.65	1.27
17. Miellyttävä ääni – epämiellyttävä ääni	3.35	1.03
18. Helposti kuunneltava – vaikeasti kuunneltava	3.57	1.12
19. Sujuva – epäsjuva	4.57	0.59
20. Sopiva radioon – sopimaton radioon	3.78	1.24

$\bar{x}$	3.63
s	0.54
Md	3.65
W	2.39–4.78
$\omega$	2.39

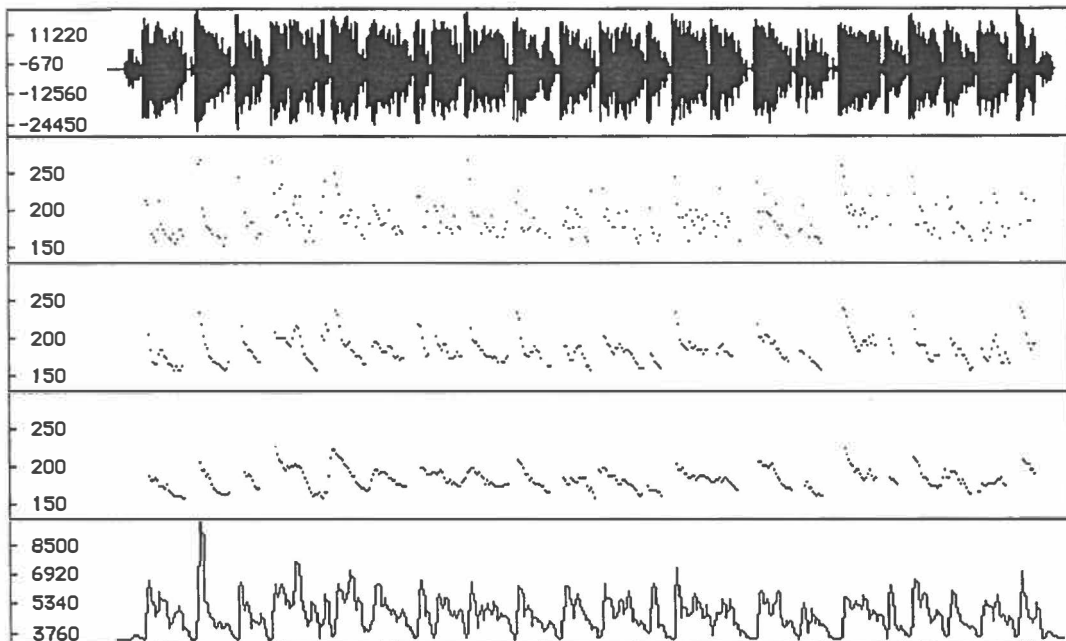


## Ääni D

## 1. Teksti (D)

-- 70 oppaat ja (210) 920 esittelijät (490) 4900 sekä kohteisiin liittyvillä asia-tiedoilla että niitä sivuavilla värikkäillä tarinoilla (910) 4120 mutta on muitakin tärkeitä ryhmiä jotka tarvitsevat tietoa kotiseudun menneisyydestä (560) 3130 lapsissa ja nuorissa on kotiseututyön tulevaisuus (660) 5050 viiskymmentä ja vielä kuuskymmentäluvullakin koottiin innolla kotiseutulukemistoja kouluja var-ten (290)1220 niitä jopa käytettiin (340) 3610 nyt noita kirjoja tunnutaan pi-tävän vanhanaikaisina ja raskaslukuisina (330) 4940 eihän niissä ole kauniita värikuvia jollaiset nykyisissä oppikirjoissa korvaavat ison osan tekstiä (500) 1560 niiden painokset lienevät lopussa (330) 3300 mutta kouluilla säilyneet kap-paleetkin taitavat pölyttyä hyllyillä (470) 4840 opettajan innostuksesta riippuu miten paljon noiden kirjojen sisältämää tietoa hyödynnetään (460) 4580 siis myös opettajat ovat kohderyhmä johon kotiseutuyhdistyksen on pidettävä yh-teyttä (610) 3800 oppilaiden mukaanvetäminen ei nimittäin onnistu ilman opettajan apua (590) 7500 kotiseudun henkilökaskujen muresanojen tai muun vastaavan keruukilpailun järjestäminen käy vain opettajan myötävaikutuksella (580) 3980 henkilökohtaiset palkinnot parhaille kerääjille ja kunniakirja koulun seinälle (370) 3950 saattavat olla kipinänsikijänä elinikäisen harrastuksen herät-tämiseksi (910) 4220 kokonaisvaltainen kotiseututyö tähtää elinympäristön viih-tyisyyden luomiseen (620) 540 ja on (300) 2660 sekä luonnon suojelua että mil-jöön säilyttämistä (1210) 3680 yksityisten rakennusten ohella viime aikoina on yhä enemmän alettu puhua (230) 730 kokonaisien (550) 9840 kyläkokonaisuuk-sien säilyttämisestä kun seutukaavaliiton suojelukohde-ehdotelmat ovat olleet kuntakerroksella kunnat yleensä ovat kysyneet kotiseutuyhdistysten mielipidettä (450) 3780 miten paljon näillä mielipiteillä sitten käytännössä on painoa on asia erikseen (450) 2190 joka tapauksessa kotiseutuyhdistys on painostusryhmä (760) 960 joka ei voi eikä saa --

## 2. Perustaajuus- ja amplitudikuvio (D)



## 3. Tietoja perustaajuuden ja amplitudin vaihtelusta (D)

perustaajuuden keskiarvo 183 Hz  
 perustaajuuden vaihtelualue 145–275 Hz  
 perustaajuuden keskihajonta 22 Hz  
 perustaajuuden keskihajonnan suhteellinen osuus 12 %  
 amplitudin keskihajonta 7.1 dB

## 4. Puhejaksot ja tauot (D)

puhejakso–tauo- parin n:o	puhejakson kesto (ms)	tauon kesto (ms)	kokonais- aika
1	70	210	00:00.280
2	920	490	00:01.690
3	4900	910	00:07.500
4	4120	560	00:12.180
5	3130	660	00:15.970
6	5050	290	00:21.310
7	1220	340	00:22.870
8	3610	330	00:26.810
9	4940	500	00:32.250
10	1560	330	00:34.140
11	3300	470	00:37.910
12	4840	460	00:43.210
13	4580	610	00:48.400
14	3800	590	00:52.790
15	7500	580	01:00.870
16	3980	370	01:05.220
17	3950	910	01:10.080
18	4220	620	01:14.920
19	540	300	01:15.760
20	2660	1210	01:19.630
21	3680	230	01:23.540
22	730	550	01:24.820
23	9840	450	01:35.110
24	3780	450	01:39.340
25	2190	760	01:42.290
26	960	0	01:43.250

## 5. Tietoja puhejaksoista, tauoista ja temposta (D)

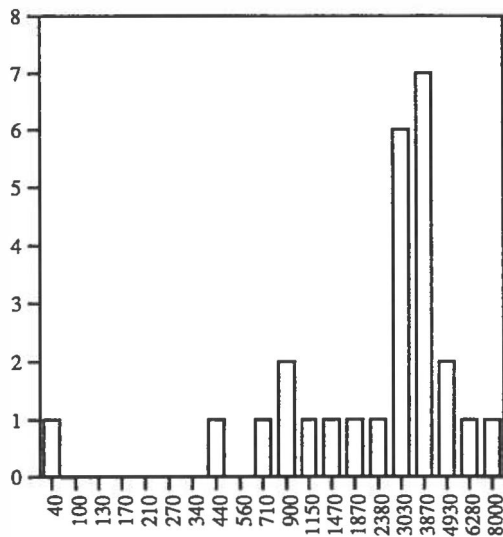
näytteen kokonaiskesto 103 250 ms  
 tauotiheys 15 taukoa/min  
 tauoja näytteessä 25 kpl

tavuja 604 kpl  
 kokonaisnopeus 5.9 tavua/s  
 ääntönopeus 6.7 tavua/s

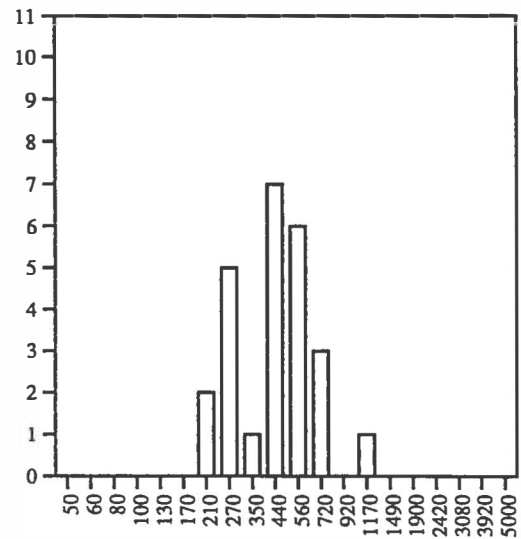
vokalisaation kokonaiskesto 90 070  
 (87 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin puhejakso 70  
 pisin puhejakso 9840  
 puhejakson keskimääräinen kesto 3460  
 puhejakson keston keskihajonta 2148

tauon kokonaiskesto 13 180  
 (13 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin tauko 210  
 pisin tauko 1210  
 tauon keskimääräinen kesto 520  
 tauon keston keskihajonta 229

## 6. Puhejaksojen kestojaika (D)



## 7. Taukojen kestojaika (D)



## 8. Asiantuntija-arviointi (D)

	$\bar{x}$	s
1. Äänen laatu hyvä – huono	2.04	0.64
2. Voimakkuus sopiva – liian <u>kuuluva</u> /hiljainen	3.22	1.20
3. Voimakkuuden vaihtelua sopivasti – liian <u>paljon</u> /vähän	2.52	0.99
4. Säveltaso sopiva – liian korkea/matala	3.26	0.96
5. Sävelkorkeuden vaihtelua sopivasti – liian <u>paljon</u> /vähän	3.13	0.97
6. Sävelkulut sopivia – häiritseviä	2.78	1.04
7. Painottaminen sopivaa – häiritsevää	2.17	1.15
8. Tempo sopiva – liian <u>nopea</u> /hidas	3.22	1.09
9. Tempon vaihtelua sopivasti – liian <u>paljon</u> /vähän	2.91	0.90
10. Puhejaksot kestoltaan sopivia – liian <u>pitkiä</u> /lyhyitä	3.30	0.88
11. Taukoja sopivasti – liian <u>paljon</u> /vähän	2.83	0.98
12. Tauot sopivissa kohdissa – häiritsevissä kohdissa	3.30	0.88
13. Ääntäminen selvää – epäselvää	3.30	0.93
14. Hengitys kunnossa – häiritsevää	2.22	0.74
Yleisvaikutelma äänestä ja luennasta		
15. Hyvä äänentuotto – huono äänentuotto	2.09	0.73
16. Taitava luenta – taitamaton luenta	2.91	0.79
17. Miellyttävä ääni – epämiellyttävä ääni	1.83	0.72
18. Helposti kuunneltava – vaikeasti kuunneltava	2.39	0.99
19. Sujuva – epäsujuva	3.17	0.98
20. Sopiva radioon – sopimaton radioon	2.00	0.67

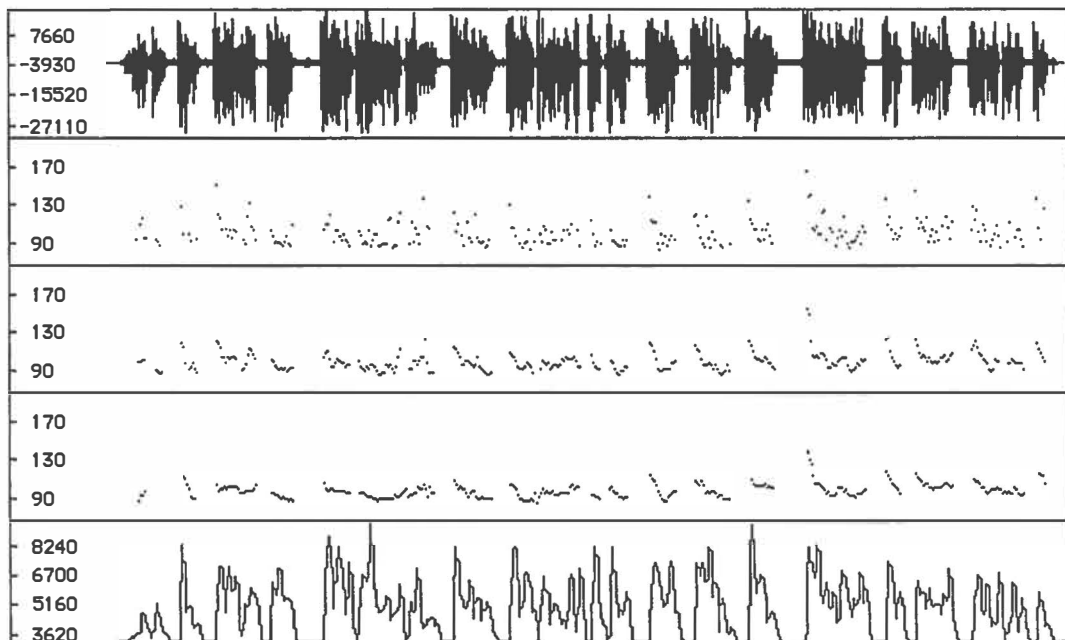
$\bar{x}$	2.73
s	0.52
Md	2.87
W	1.83–3.30
$\omega$	1.47

## Ääni E

### 1. Teksti (E)

-- 2330 päätti tiistaina korottaa diskonttokorkoaan (420) 1570 kahdella prosenttiyksiköllä (1400) 2370 kymmenestä kahteentoista prosenttiin (1740) 4850 jyrkän korotuksen avulla ruotsin hallitus yrittää hillitä inflaatiota (1440) 2640 ja pysäyttää valuutan virtaamisen ulkomaille (3410) 3820 tukholman pörssissä uutiseen reagoitiin heti voimakkaasti (210) 5170 joskaan reaktio ei ollut yhtä tuntuva kuin vuonna tuhatyhdeksänsataa seitsemänkymmentäkuusi (610) 3520 jolloin korkoa myös korotettiin kahdella prosenttiyksiköllä (1680) 4970 tuolloin kurssit putosivat enemmän kuin kertaakaan toisen maailmansodan jälkeen (1630) 3160 pankin päätös joka astuu voimaan keskiviikkona (480) 3950 pyrkii osittain nostamaan ruotsin korkokannan kansainväliselle tasolle (210) 610 -- (1060) 1560 mutta ennen kaikkea (500) 2610 sen tarkoituksena on hillitä inflaatiota (2050) 3590 ruotsin inflaatiovauhti on nyt noin neljätoista prosenttia (1610) 2550 korotus tuli melkein päivälleen vuosi (240) 1660 edellisen korotuksen jälkeen (1640) 3310 vuosi sitten korkoa nostettiin yksi prosenttiyksikkö (3270) 7150 korotus merkitsee myös että ruotsalaisten yritysten ei enää ole yhtä kannattavaa sijoittaa voittojaan ulkomaille (2080) 2170 rahojen kotiuttaminen on kannattavampaa (1240) 4730 valuutta on pelkästään viime viikon aikana virrannut ruotsista miljardikaupalla (1930) 3490 ja ruotsin vaihtotaseen alijäämän odotetaan tänä vuonna (500) 2320 kasvavan suuremmaksi kuin koskaan aiemmin (1230) 1660 ruotsalaisille kuluttajille (510) 160 korotukset --

### 2. Perustaajuus- ja amplitudikuvio (E)



## 3. Tietoja perustaajuuden ja amplitudin vaihtelusta (E)

perustaajuuden keskiarvo 99 Hz  
 perustaajuuden vaihtelualue 82–165 Hz  
 perustaajuuden keskihajonta 13 Hz  
 perustaajuuden keskihajonnan suhteellinen osuus 13 %  
 amplitudin keskihajonta 8.5 dB

## 4. Puhejaksot ja tauot (E)

puhejakso–tauo- parin n:o	puhejakson kesto (ms)	tauon kesto (ms)	kokonais- aika
1	2330	420	00:02.750
2	1570	1400	00:05.720
3	2370	1740	00:09.830
4	4850	1440	00:16.120
5	2640	3410	00:22.170
6	3820	210	00:26.200
7	5170	610	00:31.980
8	3520	1680	00:37.180
9	4970	1630	00:43.780
10	3160	480	00:47.420
11	3950	210	00:51.580
12	610	1060	00:53.250
13	1560	500	00:55.310
14	2610	2050	00:59.970
15	3590	1610	01:05.170
16	2550	240	01:07.960
17	1660	1640	01:11.260
18	3310	3270	01:17.840
19	7150	2080	01:27.070
20	2170	1240	01:30.480
21	4730	1930	01:37.140
22	3490	500	01:41.130
23	2320	1230	01:44.680
24	1660	510	01:46.850
25	160	0	01:47.010

## 5. Tietoja puhejaksoista, tauoista ja temposta (E)

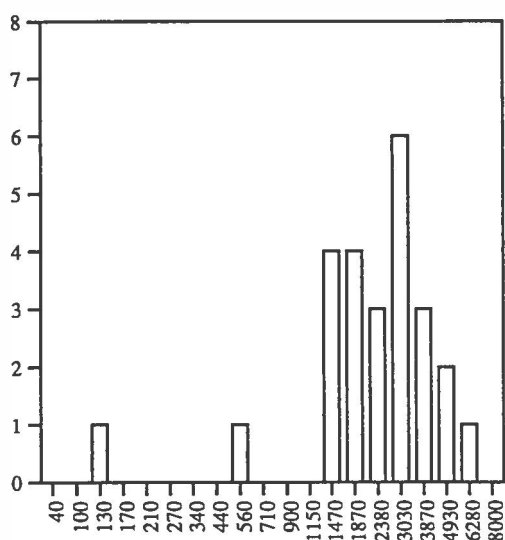
näytteen kokonaiskesto 107 010 ms  
 tauotiheys 13 taukoa/min  
 taukoja näytteessä 24 kpl

tavuja 416 kpl  
 kokonaisnopeus 3.9 tavua/s  
 ääntönopeus 5.5 tavua/s

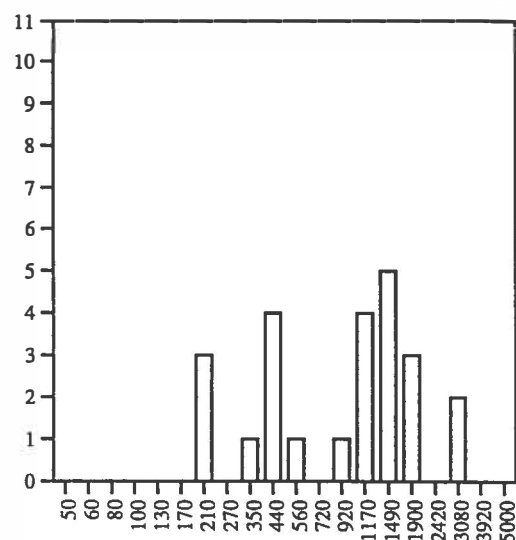
vokalisaation kokonaiskesto 75 920  
 (70 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin puhejakso 160  
 pisin puhejakso 7150  
 puhejakson keskimääräinen kesto 3030  
 puhejakson keston keskihajonta 1533

tauon kokonaiskesto 31 090  
 (30 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin tauko 210  
 pisin tauko 3410  
 tauon keskimääräinen kesto 1290  
 tauon keston keskihajonta 866

## 6. Puhejaksojen kestojakauma (E)



## 7. Taukojen kestojakauma (E)



## 8. Asiantuntija-arviointi (E)

	$\bar{x}$	s
1. Äänen laatu hyvä – huono	3.78	0.80
2. Voimakkuus sopiva – liian kuuluva/hiljainen	4.09	1.04
3. Voimakkuuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/vähän	3.04	0.88
4. Säveltaso sopiva – liian korkea/matala	3.70	1.06
5. Sävelkorkeuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/vähän	3.17	0.83
6. Sävelkulut sopivia – häiritseviä	2.74	1.05
7. Painottaminen sopivaa – häiritsevää	1.91	0.90
8. Tempo sopiva – liian nopea/hidas	1.43	0.59
9. Tempon vaihtelua sopivasti – liian paljon/vähän	2.04	0.82
10. Puhejaksot kestoltaan sopivia – liian pitkiä/lyhyitä	2.87	1.25
11. Taukoja sopivasti – liian paljon/vähän	2.04	0.56
12. Tauot sopivissa kohdissa – häiritsevissä kohdissa	2.43	1.16
13. Ääntäminen selvää – epäselvää	4.00	0.85
14. Hengitys kunnossa – häiritsevää	4.09	0.90
Yleisvaikutelma äänestä ja luennasta		
15. Hyvä äänentuotto – huono äänentuotto	3.96	0.93
16. Taitava luenta – taitamaton luenta	1.87	0.92
17. Miellyttävä ääni – epämiellyttävä ääni	4.17	0.65
18. Helposti kuunneltava – vaikeasti kuunneltava	2.65	1.27
19. Sujuva – epäsjuva	2.65	1.11
20. Sopiva radioon – sopimaton radioon	2.39	1.08

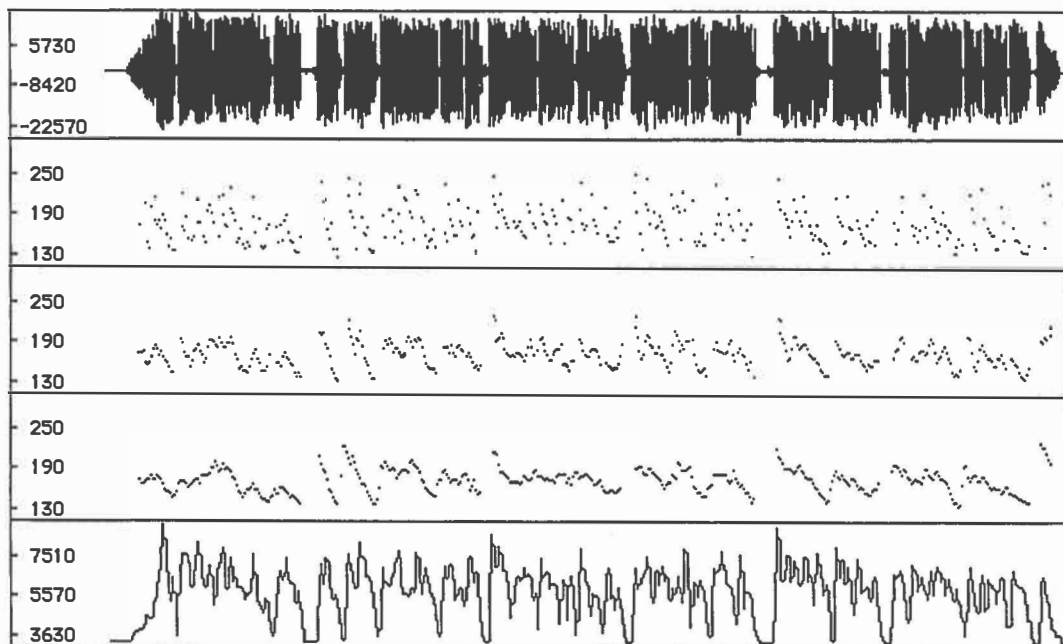
$\bar{x}$	2.95
s	0.88
Md	2.81
W	1.43–4.17
$\omega$	2.74

## Ääni F

## 1. Teksti (F)

-- 4740 paineen alue joka ulottuu skandinaviasta balkanille liikkuu vain hyvin hitaasti itään (450) 3930 pohjois-suomen eteläosissa oleva sadealue liikkuu aluksi pohjoiseen (300) 4400 myöhemmin koilliseen ja toinen baltiassa ja etelä-suomessa oleva sadealue (210) 1320 hitaasti pohjoiseen (550) 3000 kosteata ja lämmintä ilmaa virtaa etelästä maahamme (1970) 2510 odotettavissa huomiseen keskipäivään asti (430) 3620 ahvenanmaalla turun ja porin uudenmaan ja hämeen läänissä (540) 6480 heikkoo tai kohtalaista idän ja koillisen välistä tuulta pilvistä tai sumuista ja tänään ajoittain vesisadetta (480) 2480 lämpötila päivällä neljästä kahdeksaan (300) 1890 yöllä yhdestä neljään astetta (740) 5390 kymen mikkelin ja pohjois-karjalan läänissä enimmäkseen heikkoo idän ja etelän välistä tuulta (290) 2240 pilvistä ja monin paikoin vesisadetta (260) 1310 ja mahdollisesti sumua (540) 2740 päivälämpötila kahdeksasta kahteentoista astetta (290) 2010 yölämpötila kahdesta viiteen astetta (1060) 6410 vaasan keski-suomen ja kuopion läänissä enimmäkseen heikkoo idänpuoleista tuulta pilvistä tai sumuista (360) 1760 ja etelästä alkaen vesisadetta (420) 4930 lämpötila päivällä viidestä kahdeksaan astetta yöllä kahdesta viiteen astetta (2010) 6200 oulun läänissä heikkoo etelän ja kaakon välistä tuulta pilvistä ja erityisesti yöllä ja aamulla sumua (670) 5420 päivälämpötila kolmesta kuuteen astetta yölämpötila plus yhdestä plus neljään astetta (1090) 1660 lapin läänin eteläosassa (360) 5540 heikkoo tai kohtalaista kaakkoistuulta pilvistä ja ajoittain vesisadetta joka etelästä alkaen lak (240) 220 kaa (480) 1870 aamulla mahdollisesti sumua (290) 2460 päivälämpötila kolmesta kuuteen astetta (300) 2220 yölämpötila vähän nollan yläpuolella (960) 2290 lapin läänin pohjoisosassa vähän voimis --

## 2. Perustaajuus- ja amplitudikuvio (F)



## 3. Tietoja perustaajuuden ja amplitudin vaihtelusta (F)

perustaajuuden keskiarvo 171 Hz  
 perustaajuuden vaihtelualue 122–258 Hz  
 perustaajuuden keskihajonta 26 Hz  
 perustaajuuden keskihajonnan suhteellinen osuus 15 %  
 amplitudin keskihajonta 8.4 dB

## 4. Puhejaksot ja tauot (F)

puhejakso–tauo- parin n:o	puhejakson kesto (ms)	tauon kesto (ms)	kokonais- aika
1	4740	450	00:05.190
2	3930	300	00:09.420
3	4400	210	00:14.030
4	1320	550	00:15.900
5	3000	1970	00:20.870
6	2510	430	00:23.810
7	3620	540	00:27.970
8	6480	480	00:34.930
9	2480	300	00:37.710
10	1890	740	00:40.340
11	5390	290	00:46.020
12	2240	260	00:48.520
13	1310	540	00:50.370
14	2740	290	00:53.400
15	2010	1060	00:56.470
16	6410	360	01:03.240
17	1760	420	01:05.420
18	4930	2010	01:12.360
19	6200	670	01:19.230
20	5420	1090	01:25.740
21	1660	360	01:27.760
22	5540	240	01:33.540
23	220	480	01:34.240
24	1870	290	01:36.400
25	2460	300	01:39.160
26	2220	960	01:42.340
27	2290	0	01:44.630

## 5. Tietoja puhejaksoista, tauoista ja temposta (F)

näytteen kokonaiskesto 104 630 ms  
 tauotiheys 15 taukoa/min  
 taukoja näytteessä 26 kpl

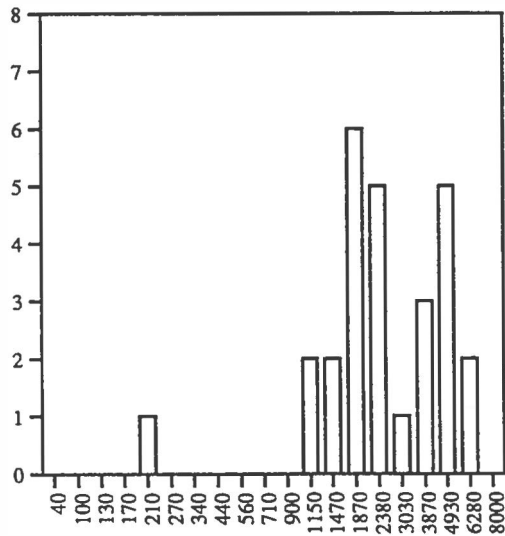
tavuja 523 kpl  
 kokonaisnopeus 5.0 tavua/s  
 ääntönopeus 5.9 tavua/s

vokalisaation kokonaiskesto 89 040  
 (85 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin puhejakso 220  
 pisin puhejakso 6480  
 puhejakson keskimääräinen kesto 3290  
 puhejakson keston keskihajonta 1746

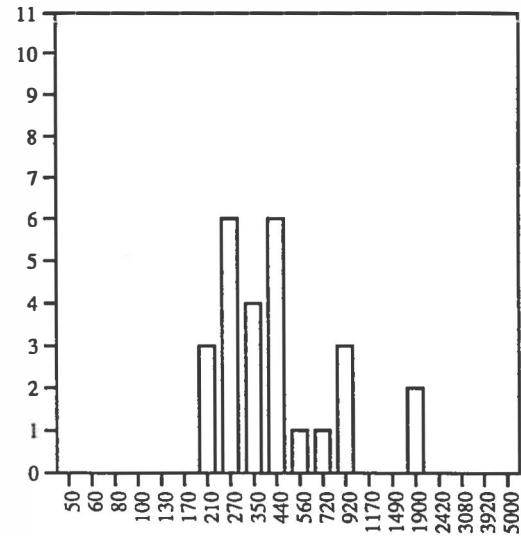
tauon kokonaiskesto 15 590  
 (15 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin tauko 210  
 pisin tauko 2010  
 tauon keskimääräinen kesto 590  
 tauon keston keskihajonta 467



## 6. Puhejaksojen kestojaika (F)



## 7. Taukojen kestojaika (F)



## 8. Asiantuntija-arviointi (F)

	$\bar{x}$	s
1. Äänen laatu hyvä – huono	3.17	0.89
2. Voimakkuus sopiva – liian kuuluva/hiljainen	4.09	0.90
3. Voimakkuuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/vähän	3.83	0.98
4. Säveltaso sopiva – liian korkea/matala	3.39	1.03
5. Sävelkorkeuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/vähän	3.87	0.87
6. Sävelkulut sopivia – häiritseviä	3.04	1.30
7. Painottaminen sopivaa – häiritsevää	3.57	1.24
8. Tempo sopiva – liian nopea/hidas	4.43	0.59
9. Tempon vaihtelua sopivasti – liian paljon/vähän	3.78	1.04
10. Puhejaksot kestoltaan sopivia – liian pitkiä/lyhyitä	4.43	0.79
11. Taukoja sopivasti – liian paljon/vähän	4.00	0.74
12. Tauot sopivissa kohdissa – häiritsevissä kohdissa	4.35	0.57
13. Ääntäminen selvää – epäselvää	4.65	0.49
14. Hengitys kunnossa – häiritsevää	3.91	0.85
Yleisvaikutelma äänestä ja luennasta		
15. Hyvä äänentuotto – huono äänentuotto	3.35	1.07
16. Taitava luenta – taitamaton luenta	4.17	0.65
17. Miellyttävä ääni – epämiellyttävä ääni	3.00	1.00
18. Helposti kuunneltava – vaikeasti kuunneltava	4.04	0.71
19. Sujuva – epäsujuva	4.61	0.58
20. Sopiva radioon – sopimaton radioon	3.74	0.81

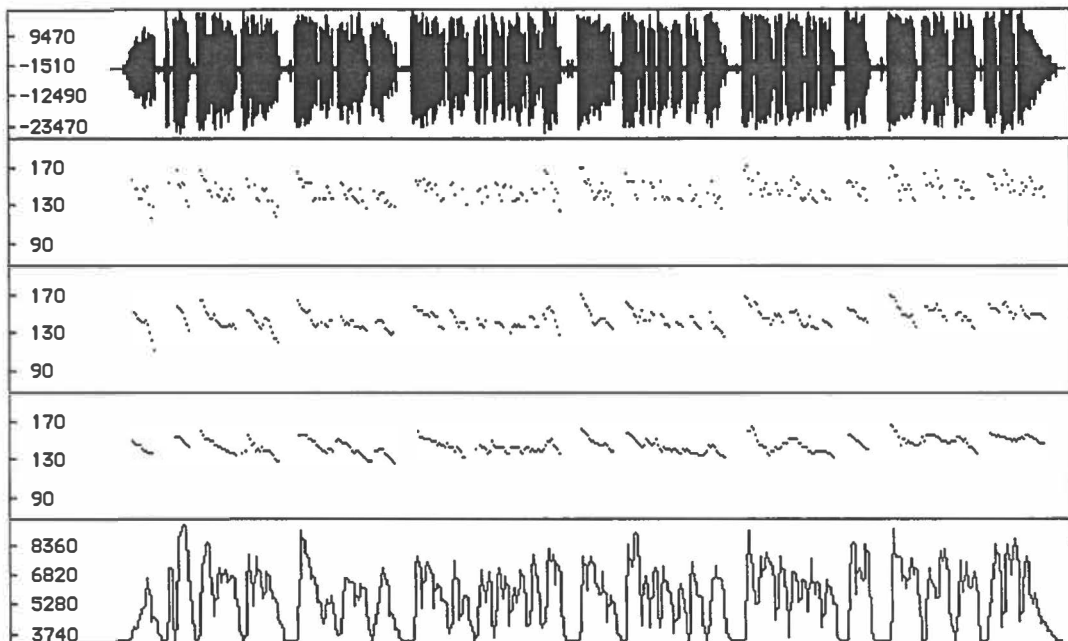
$\bar{x}$	3.87
s	0.50
Md	3.89
W	3.00–4.65
$\omega$	1.65

## Ääni G

### 1. Teksti (G)

-- 40 -- (230) 3090 ja sen vaikutuksien tutkiminen ei ole yksinkertaista (1100) 390 sillä (690) 1690 ongelma on todella monitahoinen (840) 4460 jos lähdetään seuraamaan esimerkiksi tällä hetkellä työttömänä olevaa nuorten joukkoa (640) 4260 se todennäköisesti suurelta osalta liukenee muutamassa kuukaudessa kä-sistä (1700) 2490 näinhän tavallaan kävi nuorten alkoholinkäyttöä (230) 1440 koskeneessa tutkimuksessa (490) 3300 jossa mukana olleiden nuorten keski-määräinen työttömyyskausi (520) 2870 osottautui vajaan kolmen kuukauden mit-taiseksi (1710) 920 yksilöimättä (210) 2570 tarkemmin maassamme nuorisotyöttömyydestä (470) 2280 ja sen vaikutuksista tehtyjä tutkimuksia (670) 810 voidaan kokoavastit (240) 460 todeta (450) 1420 että niiden antama kuva (460) 2000 nuorisotyöttömyyden tähänastisesta (220) 3670 seurausvaikutuksista on odotettua tuntuvasti lohdullisempi (1840) 3780 mitään massiivisia mielentervey-den haittoja ei toistaiseksi ole havait (210) 100 tu (920) 1810 suuri osa työtä vailla olevista (240) 570 nuorista (250) 760 on säilyttänyt (410) 1150 työmoti-vaationsa (480) 1100 aktiivisuutensa (520) 1510 ja luottamuksensa itseensä sekä (470) 2270 edessä oleviin mahdollisuuksiin (1940) 1120 se on ymmärrettävissä (290) 2970 alussa kuvailtua taustaa vasten samoin kuin se (460) 3520 että mitään yhtenäistä keskimääräisen nuoren työttömän kuvaa (430) 1510 ei ole voitu piirtää (1280) 2790 eikä sellaista nuorta todellisuudessa ole olemassakaan (2020) 3290 mutta lopullisten johtopäätösten aika ei ole vielä tullut (690) 2910 nuorisotyöttö-myymyden pitkän aikavälin vaikutuksista (550) 2430 on toistaiseksi vaikea sanoa mitään varmaa (1140) 1280 tutkitut nuorisojoukot (370) 1640 ovat vielä suhteelli-sen pieniä (410) 3630 eikä käytetyillä lomake ja haastattelumenetelmillä ole --

### 2. Perustaaajuus- ja amplitudikuvio (G)



## 3. Tietoja perustaajuuden ja amplitudin vaihtelusta (G)

perustaajuuden keskiarvo 144 Hz  
 perustaajuuden vaihtelualue 110–175 Hz  
 perustaajuuden keskihajonta 10 Hz  
 perustaajuuden keskihajonnan suhteellinen osuus 7 %  
 amplitudin keskihajonta 8.8 dB

## 4. Puhejaksot ja tauot (G)

puhejakso-tauko- parin n:o	puhejakson kesto (ms)	tauon kesto (ms)	kokonais- aika
1	40	230	00:00.270
2	3090	1100	00:04.460
3	390	690	00:05.540
4	1690	840	00:08.070
5	4460	640	00:13.170
6	4260	1700	00:19.130
7	2490	230	00:21.850
8	1440	490	00:23.780
9	3300	520	00:27.600
10	2870	1710	00:32.180
11	920	210	00:33.310
12	2570	470	00:36.350
13	2280	670	00:39.300
14	810	240	00:40.350
15	460	450	00:41.260
16	1420	460	00:43.140
17	2000	220	00:45.360
18	3670	1840	00:50.870
19	3780	210	00:54.860
20	100	920	00:55.880
21	1810	240	00:57.930
22	570	250	00:58.750
23	760	410	00:59.920
24	1150	480	01:01.550
25	1100	520	01:03.170
26	1510	470	01:05.150
27	2270	1940	01:09.360
28	1120	290	01:10.770
29	2970	460	01:14.200
30	3520	430	01:18.150
31	1510	1280	01:20.940
32	2790	2020	01:25.750
33	3290	690	01:29.730
34	2910	550	01:33.190
35	2430	1140	01:36.760
36	1280	370	01:38.410
37	1640	410	01:40.460
38	3630	0	01:44.090

## 5. Tietoja puhejaksoista, tauoista ja temposta (G)

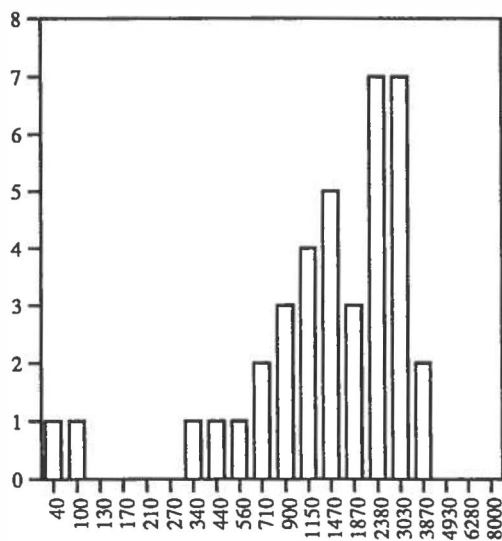
näytteen kokonaiskesto 104 090 ms  
 tauoktiheys 21 taukoa/min  
 taukoja näytteessä 37 kpl

tavuja 481 kpl  
 kokonaisnopeus 4.6 tavua/s  
 ääntönopeus 6.2 tavua/s

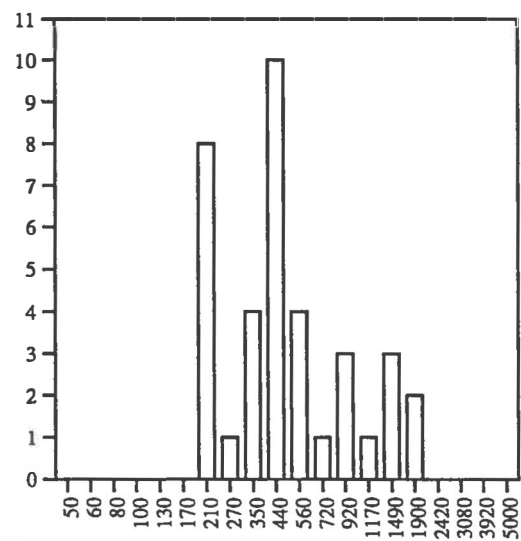
vokalisaation kokonaiskesto 78 300  
 (75 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin puhejakso 40  
 pisin puhejakso 4460  
 puhejakson keskimääräinen kesto 2060  
 puhejakson keston keskihajonta 1185

tauon kokonaiskesto 25 790  
 (25 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin tauko 210  
 pisin tauko 2020  
 tauon keskimääräinen kesto 690  
 tauon keston keskihajonta 523

## 6. Puhejaksojen kestojauma (G)



## 7. Taukojen kestojauma (G)



## 8. Asiantuntija-arviointi (G)

	$\bar{x}$	s
1. Äänen laatu hyvä – huono	2.30	0.97
2. Voimakkuus sopiva – liian kuuluva/hiljainen	3.74	0.86
3. Voimakkuuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/ <u>vähän</u>	2.96	0.88
4. Säveltaso sopiva – liian korkea/matala	3.48	1.08
5. Sävelkorkeuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/ <u>vähän</u>	2.70	1.15
6. Sävelkulut sopivia – häiritseviä	2.87	0.92
7. Painottaminen sopivaa – häiritsevää	3.04	0.82
8. Tempo sopiva – liian nopea/hidas	3.70	0.97
9. Tempon vaihtelua sopivasti – liian paljon/ <u>vähän</u>	2.96	0.98
10. Puhejaksot kestoltaan sopivia – liian <u>pitkiä/lyhyitä</u>	3.13	1.01
11. Taukoja sopivasti – liian <u>paljon</u> / <u>vähän</u>	3.35	0.83
12. Tauot sopivissa kohdissa – häiritsevissä kohdissa	2.57	0.99
13. Ääntäminen selvää – epäselvää	3.65	0.83
14. Hengitys kunnossa – häiritsevää	3.17	0.94
Yleisvaikutelma äänestä ja luennasta		
15. Hyvä äänentuotto – huono äänentuotto	2.43	0.95
16. Taitava luenta – taitamaton luenta	2.78	0.85
17. Miellyttävä ääni – epämiellyttävä ääni	2.43	0.90
18. Helposti kuunneltava – vaikeasti kuunneltava	2.91	0.95
19. Sujuva – epäsujuva	3.00	0.74
20. Sopiva radioon – sopimaton radioon	2.22	1.00

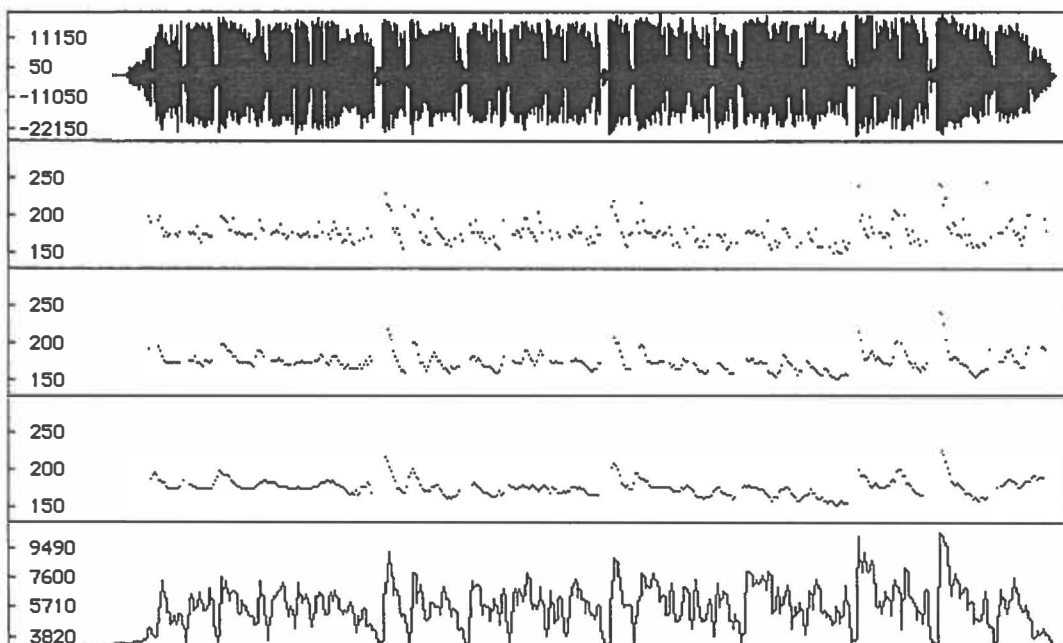
$\bar{x}$	2.97
s	0.46
Md	2.96
W	2.22–3.74
$\omega$	1.52

## Ääni H

### 1. Teksti (H)

-- 510 saatiin vuonna tuhatyhdeksänsataa kuusikymmentäyhdeksän (520) 2980 ja se astui voimaan vuonna tuhatyhdeksänsataa seitsemänkymmentäyksi (690) 2780 tällä hetkellä koko maa on peruskoulun piirissä (670) 5010 vuonna tuhatyhdeksänsataa seitsemänkymmentäviisi saatiin vielä peruskoulua koskeva täydennyslaki (500) 2650 jonka mukaan myös vammautuneilla lapsilla (390) 1690 on oikeus ja velvollisuus (310) 1220 peruskouluopetukseen (370) 5340 ja tämä opetus on pyrittävä takaamaan heille mahdollisimman pitkälle tavallisessa peruskoulussa (1090) 2450 peruskoulu norjassa on yhdeksänvuotinen (570) 5840 se on jaettu kuuden vuoden pituiseen ala-asteeseen ja kolmen vuoden pituiseen yläasteeseen (880) 3350 kouluun tullaan pääsääntöisesti seitsemän vuoden iässä (250) 550 -- (670) 3660 koulun aloittaminen aikaisemminkin on kuitenkin mahdollista (510) 1730 erillisestä anomuksesta (430) 3780 samoin koulun aloittaminen seitsemän ikävuoden jälkeen (1150) 2280 peruskoulu on siis yhdeksänvuotinen (530) 3440 mutta käytännössä on pyritty luomaan mahdollisuuksia (220) 2350 myös vuoden kestävään esikouluun (280) 1930 ennen varsinaista peruskoulua (540) 2520 niin sanottuna valmentavana asteena (670) 3320 samoin mahdollisuuksia on yritetty luoda (220) 3290 kymmenennen kouluvuoden suorittamiselle itse peruskoulussa (420) 4740 niin sanottuna täydentävänä ja jatkokoulutukseen valmentavana kouluvuotena (940) 2180 molemmat edellämainitut mahdollisuudet (240) 5820 ovat vapaaehtoisuuteen perustuvia eikä niitä ole toteutettu kaikissa kunnissa (1130) 4660 koulun työvuosi on pituudeltaan vähintään kolmekymmentäseitsemän (220) 500 kouluviik (270) 190 koa (770) 3780 kouluvuosi alkaa suunnilleen elokuun puolessa välissä (480) 470 ja päättyy (230) 150 suunnilleen kesäkuun --

### 2. Perustaajuus- ja amplitudikuvio (H)



## 3. Tietoja perustaajuuden ja amplitudin vaihtelusta (H)

perustaajuuden keskiarvo 172 Hz  
 perustaajuuden vaihtelualue 145–243 Hz  
 perustaajuuden keskihajonta 14 Hz  
 perustaajuuden keskihajonnan suhteellinen osuus 8 %  
 amplitudin keskihajonta 8.0 dB

## 4. Puhejaksot ja tauot (H)

puhejakso–tauo- parin n:o	puhejakson kesto (ms)	tauon kesto (ms)	kokonais- aika
1	510	520	00:01.030
2	2980	690	00:04.700
3	2780	670	00:08.150
4	5010	500	00:13.660
5	2650	390	00:16.700
6	1690	310	00:18.700
7	1220	370	00:20.290
8	5340	1090	00:26.720
9	2450	570	00:29.740
10	5840	880	00:36.460
11	3350	250	00:40.060
12	550	670	00:41.280
13	3660	510	00:45.450
14	1730	430	00:47.610
15	3780	1150	00:52.540
16	2280	530	00:55.350
17	3440	220	00:59.010
18	2350	280	01:01.640
19	1930	540	01:04.110
20	2520	670	01:07.300
21	3320	220	01:10.840
22	3290	420	01:14.550
23	4740	940	01:20.230
24	2180	240	01:22.650
25	5820	1130	01:29.600
26	4660	220	01:34.480
27	500	270	01:35.250
28	190	770	01:36.210
29	3780	480	01:40.470
30	470	230	01:41.170
31	150	0	01:41.320

## 5. Tietoja puhejaksoista, tauoista ja temposta (H)

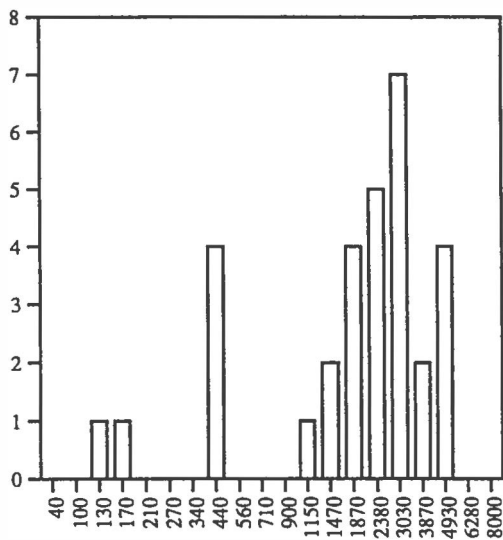
näytteen kokonaiskesto 101 320 ms  
 taukotiheys 18 taukoa/min  
 taukoja näytteessä 30 kpl

tavuja 491 kpl  
 kokonaisnopeus 4.9 tavua/s  
 ääntönopeus 5.8 tavua/s

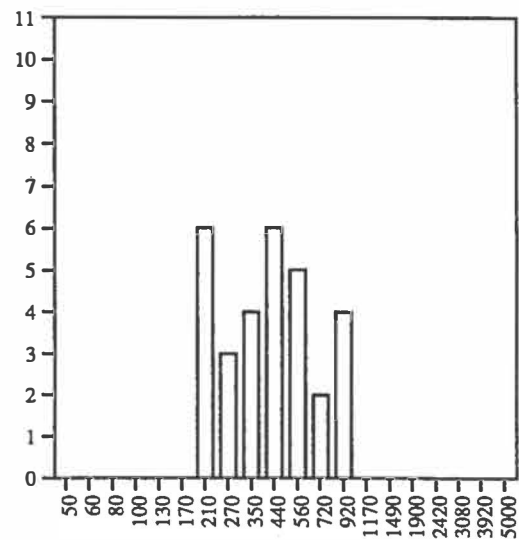
vokalisaation kokonaiskesto 85 160  
 (84 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin puhejakso 150  
 pisin puhejakso 5840  
 puhejakson keskimääräinen kesto 2740  
 puhejakson keston keskihajonta 1630

tauon kokonaiskesto 16 160  
 (16 % näytteen kokonaiskestosta)  
 lyhin tauko 220  
 pisin tauko 1150  
 tauon keskimääräinen kesto 530  
 tauon keston keskihajonta 276

## 6. Puhejaksojen kestojaakauma (H)



## 7. Taukojen kestojaakauma (H)





## 8. Asiantuntija-arviointi (H)

	$\bar{x}$	s
1. Äänen laatu hyvä – huono	2.74	0.92
2. Voimakkuus sopiva – liian kuuluva/hiljainen	4.22	0.90
3. Voimakkuuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/vähän	3.87	0.97
4. Säveltaso sopiva – liian korkea/matala	3.61	1.03
5. Sävelkorkeuden vaihtelua sopivasti – liian paljon/vähän	3.70	0.82
6. Sävelkulut sopivia – häiritseviä	3.30	0.88
7. Painottaminen sopivaa – häiritsevää	3.35	1.03
8. Tempo sopiva – liian nopea/hidas	3.91	0.95
9. Tempon vaihtelua sopivasti – liian paljon/vähän	3.43	1.08
10. Puhejaksot kestoltaan sopivia – liian <u>pitkiä/lyhyitä</u>	2.87	1.25
11. Taukoja sopivasti – liian <u>paljon</u> /vähän	2.91	1.28
12. Tautot sopivissa kohdissa – häiritsevissä kohdissa	2.87	1.18
13. Ääntäminen selvää – epäselvää	3.17	0.89
14. Hengitys kunnossa – häiritsevää	1.65	1.07
Yleisvaikutelma äänestä ja luennasta		
15. Hyvä äänentuotto – huono äänentuotto	2.52	0.79
16. Taitava luenta – taitamaton luenta	3.30	0.97
17. Miellyttävä ääni – epämiellyttävä ääni	3.35	0.83
18. Helposti kuunneltava – vaikeasti kuunneltava	3.35	0.88
19. Sujuva – epäsujuva	3.52	0.95
20. Sopiva radioon – sopimaton radioon	2.83	1.03
$\bar{x}$	3.22	
s	0.57	
Md	3.33	
W	1.65–4.22	
$\omega$	2.57	