

TARTU ÜLIKOOL
HUMANITAARTEADUSTE JA KUNSTIDE VALDKOND
EESTI JA ÜLDKEELETEADUSE INSTITUUT

Eliis Taal

IROONIA AKUSTILISED TUNNUSED EESTI KEELES

Bakalaureusetöö

Juhendaja kaasprofessor Pire Teras

TARTU 2024

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen käesoleva lõputöö ise kirjutanud ning toonud korrekselt välja teiste autorite panuse. Töö on kirjutatud, lähtudes Tartu Ülikooli eesti ja üldkeeleteaduse instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Eliis Taal

Lühikokkuvõte

Bakalaureuse töös uuritav nähtus on negatiivselt avalduv iroonia ehk sarkasm. Sarkasmiks nimetatakse seda, kui öeldakse midagi positiivset, kuid mõeldakse sellega negatiivset ehk vastupidist öeldule. Sarkasmi võidakse mõista läbi situatsiooni või öeldu akustilistest tunnustest, mis võrreldes neutraalse kõnega muutuvad. Varasemalt on sarkasmi uuritud mitmetes keeltes, kus iroonia akustilised tunnused keelte tulemustes varieeruvad. Põhilised akustilised tunnused, mida on uuritud, on järgmised: kestus, põhitoon ja intensiivsus. Selle töö eesmärk on välja selgitada, milliste akustiliste tunnuste poolest erinevad eesti keeles neutraalne ja irooniline kõne ning kuidas saadud tulemused erinevad teiste keelte tulemustest. Töö eesmärgi täitmiseks viisin läbi katse kuue keelejuhiga, kes pidid vastavalt situatsioonile lausuma testfraase ja -sõnu. Katses osalenud keelejuhid olid kõik eesti keelt emakeelena rääkijad. Tulemustest selgus, et eesti keeles sarkasmi kasutusel lausungi kestus pikeneb, kõneleja põhitoon muutub madalamaks, aga intensiivsuse osas pole erinevust neutraalsest kõnest. Saadud tulemused on saadud ka saksa keele kohta.

Võtmesõnad: iroonia, sarkasm, akustiline foneetika, prosoodia, eesti keel

Sisukord

Sissejuhatus	5
1. Iroonia	7
1.1. Mis on iroonia?	7
1.2. Iroonilise kõne akustilised tunnused	8
2. Uurimismaterjal ja -meetod	10
3. Tulemused	12
3.1 Kestus	12
3.2. Põhitoon	15
3.2.1. Keskmise põhitoon	16
3.2.2. Põhitooni ulatus	18
3.3. Intensiivsus	19
3.4. Arutelu	20
Kokkuvõte	22
Kirjandus	23
Acoustic features of irony in Estonian. Summary	25
Lisa 1. Stsenaariumid	26
Lisa 2. Uuritava informeeritud nõusolekuleht	29
Lisa 3. Täiendavate küsimuste leht uuritavatele	32
Lisa 4. Keelejuhtide keskmine F0 fraasides ja sõnades	33
Lisa 5. Põhitooni pöördepunkti asukoht	35

Sissejuhatus

Minu bakalaureusetöö uuritav nähtus on iroonia. Irooniat nimetatakse kirjanduslikuks stiilivõtteks ehk kõnekujundiks, „kus millestki kõneldakse pilkeks teadlikult vastupidiselt sellele, mida mõeldakse“ (Sõnaveeb 2024). Iroonia võib olla nii suuline kui ka kirjalik. Verbaalset irooniat peetakse teatavaks keelekasutusvõtteks, nagu ka näiteks metafoori, kordust, võrdlust jne (Ennus 2002: 4). Iroonia avaldub peamiselt negatiivselt. Näiteks lausega „See oli tark tegu!“, võidakse mõelda hoopis seda, et see tegu oli väga rumal. (Britannica 2024)

Negatiivselt avalduvat irooniat nimetatakse sarkasmiks. Sarkasmi kasutatakse tavaliselt kellegi solvamiseks, ärritamiseks või lihtsalt huumorina. Sarkasm on tavaliselt pilkav või terav ning selle eesmärk on emotsionaalselt haiget teha. (Merriam-Webster 2024) Positiivselt avalduvat irooniat nimetatakse õrrituseks või tõgamiseks. Tõgamiseks nimetatakse seda, kui kedagi naljatades pilgatakse, ning õrrituseks nimetatakse seda, kui kedagi narritades ärritatakse ja kelleski ägedat reageeringut tahtlikult esile kutsutakse (Sõnaveeb 2024).

Irooniat mõistetakse situatsiooni kaudu või öeldu akustilistest tunnustest, mis muutuvad võrreldes neutraalse kõnega. Enda töös uurin, millised on negatiivselt avalduva iroonia ehk sarkasmi akustilised tunnused eesti keeles. Rääkides oma töös järgnevalt irooniast pean ma silmas sarkasmi. Selle uurimuse teemani jõudsin, osaledes keeleteoimetamise kursusel, kus arutasime ühes loengus iroonia üle. Seal tabasid mind edasised mõtted teemal, kuidas inimene tajub irooniat. Proovides leida sellel teemal kirjandust selgus, et eesti keele puhul pole varem uuritud iroonia akustilisi tunnuseid ega ka seda, kuidas kuulaja tajub irooniat. Niimoodi leidsin endale teema, mida edasi uurida.

Varem on uuritud iroonia akustilisi tunnuseid näiteks itaalia, prantsuse, kantoni, jaapani, Kanada inglise, Saksa saksa, Austria saksa ning vene keeles. Uurimused on näidanud, et iroonia põhilised akustilised tunnused on põhitoon, intensiivsus ja kestus. Lisaks on uurimused näidanud, et peamiseks erinevuseks keelte vahel on see, kuidas põhitoon muutub võrreldes neutraalse kõnega. Näiteks prantsuse keeles muutub põhitoon iroonia kasutusel kõrgemaks (Laval, Bert-Erboul 2005), aga saksa keeles madalamaks (Niebuhr 2014). Eesti keeles pole varem uuritud, kuidas iroonia kasutusel kõnes põhitoon, intensiivsus ja kestus muutuvad võrreldes neutraalse kõnega.

Bakalaureusetöö eesmärk ongi selgitada välja, milliste tunnuste poolest erinevad neutraalne ja irooniline kõne eesti keeles. Saadud tulemusi võrreldakse teiste keelte kohta saadud tulemustega. Eesmärgiga seotud uurimisküsimused on järgmised:

- kuidas muutub eesti keeles iroonia kasutusel hääle põhisagedus, kestus, intensiivsus võrreldes neutraalse kõnega;
- mille poolest sarnanevad saadud tulemused teiste keeltega ja mille poolest neist erinevad?

Bakalaureusetöö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis tutvustan iroonia mõistet ning iroonilise kõne akustilisi tunnuseid nagu põhitooni sagedus, intensiivsus ja kestus ning teen ülevaate varasematest uurimustest. Teises peatükis annan ülevaate uurimuse meetodist, keelejuhtidest ja kogutud uurimismaterjalist. Kolmandas peatükis esitan analüüsi tulemused ning arutelu vaatan saadud tulemusi ka varasemate teiste keelte kohta tehtud uurimuste valguses.

1. Iroonia

1.1. Mis on iroonia?

Iroonia tähenduseks peetakse seda, kui inimene ütleb üht, kuid mõtleb sellega vastupidist öeldule (Sperber, Wilson 1981). Öeldu võib olla nii positiivne kui ka negatiivne. Irooniline kriitika ehk sarkasm tähendab seda, et öeldakse midagi näiliselt positiivset, kuid mõeldakse sellega negatiivset (Leech 1983). Näiteks lause „Sa oled nii hea autojuht“ võib tähendada ka seda, et sa oled väga halb autojuht. Irooniline kompliment ehk tõgamine või õrritamine tähendab seda, et öeldakse midagi negatiivset, kuid mõeldakse sellega positiivset (Leech 1983). Näiteks lause „Sa oled nii halb kokk“ võib tähendada ka seda, et sa oled väga hea kokk.

Irooniat võib kasutada ka situatsioonides, kus situatsioonis esinenud juhtunu tulemus on vastupidine ootustele. Näiteks kui keegi, kes kasvas üles elukutseliste muusikute perekonnas, kuid kes ise ei olnud muusikast huvitatud, abiellus siiski elukutselise muusikuga. (Merriam-Webster 2024) Verbaalne ja situatsiooniline iroonia saavad olla ka omavahel seotud. Näiteks peegeldab irooniline lausung kõneleja arusaama, et olukord on irooniline. (Ennus 2002: 4)

Iroonia kasutusel rikub kõneleja Grice'i (1975) poolt välja toodud vestlusmaksime. Täpsemalt toimub iroonia kasutusel tahtlik maksimide rikkumine nii, et seda mõistab ka kuulaja, sest see on kavatsuslik ja koostööpõhimõtte säilib. Seda nimetatakse konversatsiooniliseks implikatuuriks ehk vestluslikuks vihjamiseks. Iroonia kasutusel rikub kõneleja sisu- ehk kvaliteedimaksiimi sellega, et ta pole kuulaja suhtes siiras. (Grice 1975; Grice 1978)

Sarkasmi puhul saab paralleele tõmmata ka vehklemisega. Vehklemises üritavad kaks rivaali üksteist torgata, mis tähendab ühele võistlejale punkti saamist. Samuti on ka sarkasmiga. Kui üks inimene ütleb teisele midagi sarkastilist, siis see on samuti mõeldud verbaalse torkena teise inimese suunas. Nii nagu vehklemises viivad vastasest eemaldumine või talle lähenemine kas ühe või teise võistleja eduka torkeni, on oluline ka kahe inimese vaheline dialoog ning üksteise tundmine enne seda, kui üks kõneleja teisele midagi sarkastiliselt ütleb. Vehklemises on vajalik omada piisavaid oskusi, et oma rivaali võita ning see hõlmab ka enda rivaali tundmist, et ette ennustada tema tegevust. Nii on ka sarkasmiga. Et sarkasm oleks tabav ja piisavalt „torkav“ teise inimese suunas, on vajalik, et kahel inimesel oleks mingi eelnev teadmine üksteisest, et seda oma sarkastilises kõnes ära kasutada. (Anolli jt 2000: 279)

1.2. Iroonilise kõne akustilised tunnused

Varasemad katselist meetodit kasutavad uurimused iroonia kohta on näidanud, et need akustilised tunnused, mis muutuvad iroonilise kõne puhul, on kestus, põhitoon ja intensiivsus. Järgnevalt toon näiteid, kuidas need akustilised tunnused on erinenud või sarnanenud osades keeltes.

Kestust peetakse füüsiliseks mõisteks, mida mõõdetakse ajas (näiteks sekundites või millisekundites), mida võib seostada mitme nähtusega, nagu näiteks rõhu, foneemi moodustuskoha ja -viisiga (Lippus 2016: 131). Varasemad teiste keelte uuringute tulemused näitasid ülekaalukalt, et sarkastilise kõne puhul lausungi kestus pikeneb võrreldes neutraalse või siira kõnega (Adachi 1996; Laval, Bert-Erboul 2005; Cheang, Pell 2009; Leykum 2019; Mauchand jt 2020; Niebuhr 2014). Vene keele katse tulemused näitavad, et rõhuline vokaal pikenes sarkastilise kõne puhul võrreldes neutraalse kõnega. (Skrelin jt 2020) Itaalia keele uuringu tulemused näitasid aga hoopis, et kõne kestus kiirenes võrreldes neutraalse kõnega (Anolli jt 2000).

Põhitoon (ingl *fundamentaalfrequency*, lühend F0) on häälekurdude tervikuna võnkumise sagedus (ühikuks herts, Hz), mis on intonatsiooni akustiline vaste ja peamine mõõdetav parameeter (Karlsson 2002: 69, 71). Iroonilise kõne puhul hakkab kõneleja põhitoon varieeruma. Vaadeldes iroonilise kõne vormidest sarkasmi, on põhitooni muutumisel märgata keeltes erinevusi. Näiteks Kanada inglise keeles kõneleja põhitooni keskmine sagedus väheneb sarkastiliste (ebasiiraste) lausungite puhul võrreldes siiraste lausungitega ning märkimisväärselt väheneb ka põhitooni variatsioon (Mauchand jt 2020). Austria saksa (Leykum 2019) ja Saksa saksa (Niebuhr 2014) keeles muutub sarkasmi kasutusel põhitoon neutraalse kõnega võrreldes madalamaks. Prantsuse keeles tundub see tendents olevat aga vastupidine – sarkastilise kõne puhul muutub põhitoon neutraalse kõnega võrreldes hoopis kõrgemaks. Lisaks sarkastiliselt öeldud lausungite põhitoonikontuur tõuseb ja neutraalsete lausungite põhitoonikontuur langeb ja samuti kõnelejate sarkastiline hääl näitab suuremat põhitooni varieerumist kui kõneleja neutraalne hääl. (Laval, Bert-Erboul 2005) Jaapani, itaalia ja kanton keeles on niisamuti nagu prantsuse keeles, et sarkastilise (ebasiira) kõne põhitoon on kõrgem võrreldes neutraalse või siira kõnega (Adachi 1996; Anolli jt 2000; Cheang, Pell 2009). Jaapani, itaalia ja vene keeles on näha sarkastilise kõne puhul suuremat põhitooni ulatust võrreldes neutraalse või siira kõnega (Adachi 1996; Anolli jt 2000; Skrelin jt 2020), kuid Austria saksa keeles on sarkasmi kasutusel põhitooni ulatus väiksem (Leykum 2019).

Lisaks muutustele kestuses ja põhitoonis on näidatud, et ka kõne **intensiivsus** – heli levimise energia hulk, mida mõõdetakse detsibellides (Trask 1996) – on sarkastilise kõne osas tundlik. Muutus ei ole aga alati ühesuunaline. Näiteks Kanada inglise (Mauchand jt 2020) ja Austria saksa (Leykum 2019) keeles sarkastiliste lausete puhul kõne intensiivsus väheneb võrreldes siira või neutraalse kõnega, kuid Saksa saksa keeles erinevused kõne intensiivsusel irooniliste ja neutraalsete lausete puhul puuduvad (Niebuhr 2014). Jaapani, itaalia ja vene keeles aga kõne intensiivsus hoopis suureneb sarkastilise kõne puhul võrreldes neutraalse kõnega (Adachi 1996 ; Anolli jt 2000; Skrelin jt 2020).

Seega näitavad varasemad eksperimentaalsed uuringud, et sarkasmi kasutusel vaatluse all olevad akustilised tunnused võivad eri keeltes erineda. Teistest keeltest erinev on näiteks Saksa saksa ja Austria saksa keel, kus põhitoon muutus madalamaks ja kõne intensiivsus jäi samaks või vähenes. Tavaliselt sarkasmi kasutusel kõnes lausungi kestus pikeneb, kuid see ei ole tingimata reegel, kuna vaadeldud keeltest itaalia keele kestus hoopis lühenes, sest kõnetempo kiirenes.

Nende näidete põhjal saab sõnastada ka hüpoteesi, et eesti keeles muutub iroonia kasutusel kõne põhitoon (F0) madalamaks, kestus pikeneb ja intensiivsus väheneb. Hüpoteesi püstitusel lähtun ma just Austria saksa ja Saksa saksa keelte uuringute tulemustest, kuna saksa keel on eesti keelt üks enim mõjutanud keeli ja see on eesti keelega olnud tihedas kontaktis pikka aega.

2. Uurimismaterjal ja -meetod

Bakalaureusetöö uurimisküsimustele vastuste saamiseks viisin läbi katse. Katse salvestused toimusid Tartu Ülikooli foneetika laboris 2024. aasta märtsis. Katse jaoks koostas kaksteist stsenaariumit (vt lisa 1). Stsenaariumid on kirjutatud ühe ja sama sõna või fraasiga kahe olukorra tarvis, millest ühel juhul on kasutusel neutraalne kõne ning teisel juhul ironiline kõne (vt tabel 1). Sellise katse koostamiseks võtsin eeskuju Austria saksa keele katsest (Leykum 2019), mis oli koostatud sarnase ülesehitusega. Katse jaoks koostas ka katses osalenud keelejuhtide jaoks nõusolekulehed (vt lisa 2), kus nad pidid kinnitama enda nõusoleku selles, et nende keelilisi andmeid analüüsitakse. Lisaks pidid katses osalejad täitma täiendavate küsimuste lehe (vt lisa 3), kus ma küsisin keelejuhtide käest nende soo, vanuse, päritolu, emakeele ja teiste keelte oskuse kohta.

Tabel 1. **Stsenaariumid sõnaga *suurepärane***

Situatsioon	Neutraalse kõne vastus	Situatsioon	Ironilise kõne vastus
Inimene A tuleb restorani ning tellib endale toidu ja joogi lauda. Kelner toob talle toidu, mis on väga maitsev. Hiljem küsib kelner: „Kas kõik on maitsev?“	Inimene A ütleb: - Suurepärane	Inimene A tuleb restorani, istub lauda ja tellib omale alustuseks mahla juua. Kelner tuleb ja toob inimesele A joogi lauda. Kogemata läheb aga klaas ümber ja jook kukub inimesele A sülle.	Inimene A ütleb selle peale: - Suurepärane

Katses kuvati keelejuhtidele kuvarile erinevad stsenaariumid, kus nad pidid ennast inimese A rolli panema ja vastavalt situatsioonile ütleva sõnu või fraase. Situatsioonid ning sõnad ja fraasid, mida keelejuhid välja ütleva pidid, olid katses erinevatel slaididel. Enne põhisalvestust viisin ma läbi ka proovikatse ühe naissoost keelejuhiga, kelle tagasiside ja tulemuste põhjal tegin katses mõningad parandused. Esiteks muutsin stsenaariumite järjekorra juhuslikuks. See tähendab seda, et keelejuhtidele ei kuvatud kuvarile ühe ja sama sõnaga kirjutatud stsenaariumeid järjestikku, vaid need tulid juhuslikus järjekorras. Teiseks andsin ma keelejuhtidele võimaluse, et nad saavad vajadusel oma heli üle salvestada, kui nad ei ole

tulemusega rahul. Seda võimalust kasutasid kaks keelejuhti, kes olid mõlemad naissoost. Kolmandaks oli keelejuhtidel võimalus ka liikuda edasi ja tagasi slaidide vahel, et neil oleks võimalik vajadusel lugeda uuesti üle stsenaarium ja seejärel öelda vastavalt situatsioonile sõnu ja fraase. Seda võimalust kasutasid kõik keelejuhid.

Katses osalenud keelejuhte on võrdne arv meessoost ja naissoost (vt tabel 2). Keelejuhte kokku on kuus ning nad kõik on töö autori isiklikud tuttavad ja Tartu Ülikooli tudengid. Kõikide keelejuhtide emakeel on eesti keel ja nad on vanuses 22–24 eluaastat. Kõikide keelejuhtide praeguseks elukohaks on Tartu linn. Kaks keelejuhti, üks meessoost ja teine naissoost, on pärit Raplamaalt. Kaks keelejuhti, üks meessoost ja teine naissoost, on pärit Tallinnast. Üks naissoost keelejuht on pärit Ida-Virumaalt ja üks meessoost keelejuht on pärit Pärnust. Kõik keelejuhid on õppinud võõrkeeltest inglise keelt ja vene keelt. Neli keelejuhti on õppinud varem ka saksa keelt.

Tabel 2. Keelejuhid

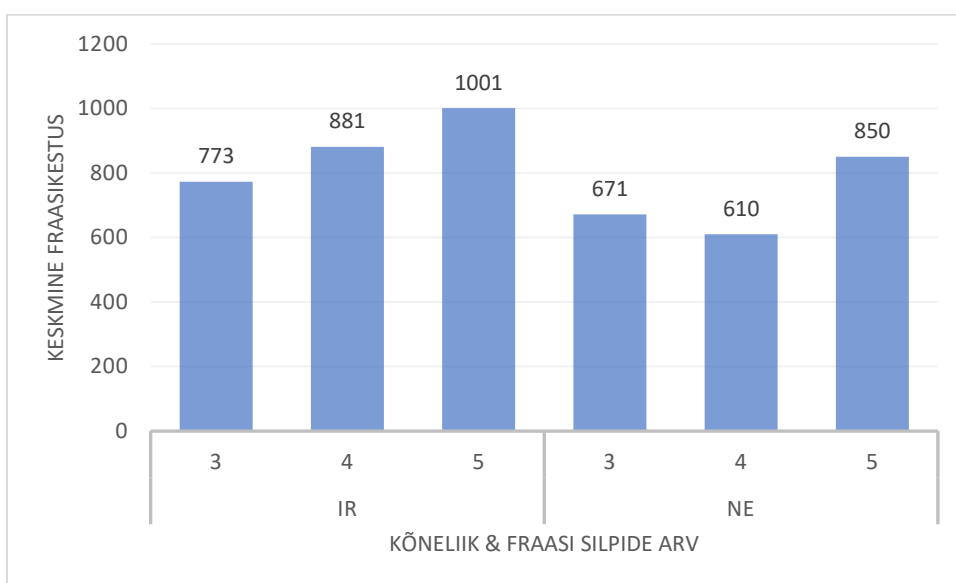
Keelejuht	Sugu	Vanus	Päritolu	Võõrkeeled
KJ1	naine	22	Ida-Virumaa	inglise, vene ja saksa keel
KJ2	naine	23	Raplamaa	inglise, vene ja saksa keel
KJ3	naine	24	Tallinn	inglise, vene ja saksa keel
KJ4	mees	24	Pärnu	inglise ja vene keel
KJ5	mees	24	Raplamaa	inglise, vene ja saksa keel
KJ6	mees	23	Tallinn	inglise ja vene keel

Helifailide analüüsimiseks ja uurimisküsimustele vastuste saamiseks kasutan kõneanalüüsiprogrammi Praat (Boersma, Weenink 2023). Kõne akustiliseks analüüsiks kasutan keelejuhtide lausunud testfraase ja -sõnu. Programmis segmenteerin spektrogrammidelt ja häälelainest saadud info põhjal fraasid, sõnad ja häälikud, et määrata kindlaks fraasi- ja sõnakestused ning esimese silbi vokaali kestus. Seejärel märgin lausunud sõnade ja fraaside F0 maksimumväärtused, alguspunktid, lõpupunktid ning arvutan põhisedageduse mediaani, ulatuse ja põhitooni pöördepunkti kauguse fraasi algusest. Põhitooniväärtuste automaatse arvutamise vead korrigeerisin käsitsi. Kirjeldava statistika tegin tabelarvutustarkvara programmiga MS Excel, arvutades keskmised kestused, põhitooni ja intensiivsuse, mõnel juhul ka mediaani ja standardhälbe. Kirjeldava statistika jaoks kogusin andmed kestuste, põhitooni ning intensiivsuse kohta programmis Praat skriptidega. Kestuste tulemuste erinevuse olulisust kontrollisin t-testi abil MS Excelis.

3. Tulemused

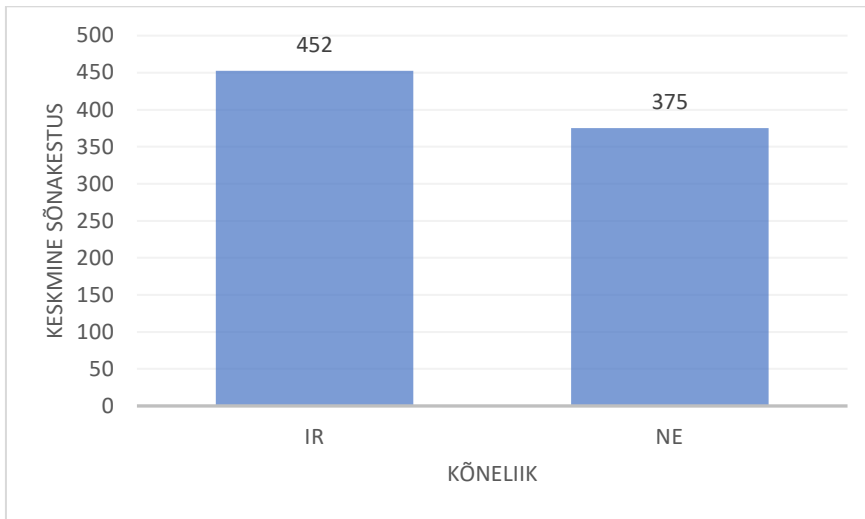
3.1 Kestus

Esimese akustilise tunnuseks uuriti kõikide iroonilise kõne ja neutraalse kõne fraaside ja sõnade kestust. Tulemused arvatati sekunditest ümber millisekunditeks (ms). Katses kasutati 3–5-silbilisi fraase ja 1–3-silbilisi sõnu. Katses kasutatud kolmesilbilised fraasid on *muidugi* ja *suur tänu*. Neljasilbiline fraas, mida katses kasutati on *väga rahul* ning viiesilbilised fraasid on *pole tänu väärt*, *suurepärase* ja *väga kenasti*.



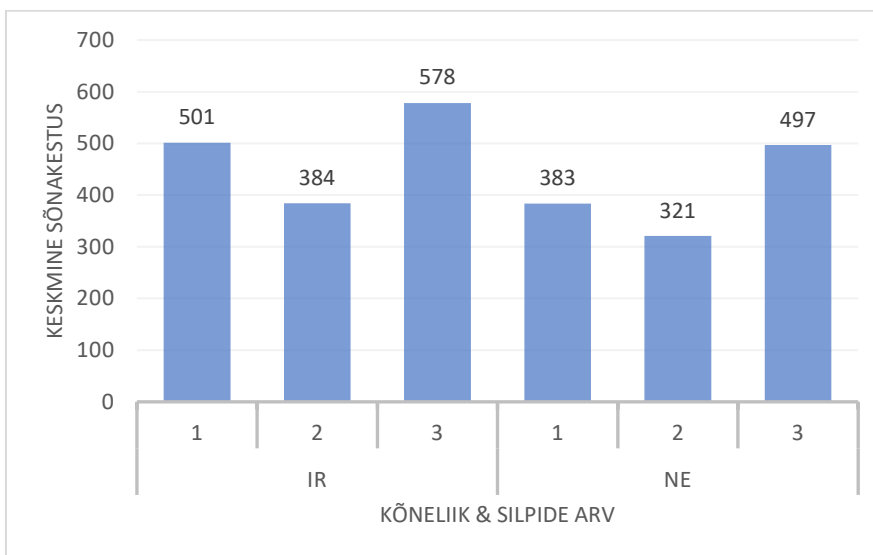
Joonis 1. Keskmine fraasikestus (ms) 3–5-silbilistes fraasides iroonilises (IR) ja neutraalses (NE) kõnes

Joonisel 1 on välja toodud keskmine fraasikestus sõltudes kõneliigist ja fraasi silpide arvust. Vaadates kolmesilbiliste fraaside keskmist kestust sellelt jooniselt on näha, et iroonilise kõne puhul on see küll pikenenud, kuid mitte palju. T-testi tulemusest selgub samuti, et see erinevus ei ole statistiliselt oluline ($t(11) = 2,002, p = 0,281$). Jooniselt on näha, et neljasilbilises fraasis on keskmine fraasikestus pikenenud iroonia kasutusel (881 ms) võrreldes seda neutraalselt öeldud fraasiga (610 ms), nii et kestuserinevus on 271 ms. T-testi tulemusel selgub, et see on ka statistiliselt oluline erinevus ($t(5) = 4,985, p < 0,001$). Lisaks on näha sellelt jooniselt, et viiesilbiliste fraaside kestuste samuti pikeneb iroonilise kõne puhul (1001 ms) võrreldes neutraalse kõnega (850 ms), kestuserinevus 151 ms. T-testi tulemustest selgub, et see tulemus on ka statistiliselt oluline ($t(17) = 2,754, p = 0,010$).



Joonis 2. Keskmine sõnakestus (ms) iroonilises (IR) ja neutraalses (NE) kõnes

Joonisel 2 on näidatud kõikide keelejuhtide keskmist sõnakestust sõltuvalt kõneliigist. Tulemused näitavad, et irooniliselt öeldud sõnade puhul nende kestus pikeneb (452 ms) võrreldes neutraalselt öeldud sõnadega (375 ms), mille erinevuseks on 77 ms. Samuti näitab ka t-test, et see tulemus on statistiliselt oluline ($t(71) = 5,054, p < 0,001$).



Joonis 3. Keskmine sõnakestus (ms) 1–3-silbilistes sõnades iroonilises (IR) ja neutraalses (NE) kõnes

Joonisel 3 on näidatud keskmist sõnakestust sõltuvalt kõneliigist ja sõna silpide arvust. Katses kasutatud ühesilbilised sõnad on *suur* ja *väärt*. Kahesilbilised sõnad, mida kasutati ja mille pealt tulemusi saadi, on *tänu* (2x), *väga* (2x) ning *rahul*, *pole* ja *suure*. Kolmesilbilised

sõnad, mida katses kasutati on *pärane*, *kenasti* ja *muidugi*. Tulemused näitavad, et ühesilbiliste sõnade puhul on kestuse pikenemine irooniliste sõnade puhul märgatavam, kui see on kahesilbilistes. T-testi tulemused näitavad olulist erinevust nii ühesilbiliste sõnade puhul ($t(11) = 4,417, p = 0,002$) kui ka kahesilbiliste sõnade puhul ($t(41) = 3,236, p = 0,009$). Jooniselt on ka näha, et kolmesilbilistes sõnades iroonia ja neutraalse kõne sõnakestuste vahe ei ole suur. T-testist selgub, et see tulemus ei ole statistiliselt oluline ($t(17) = 2,244, p = 0,1$).

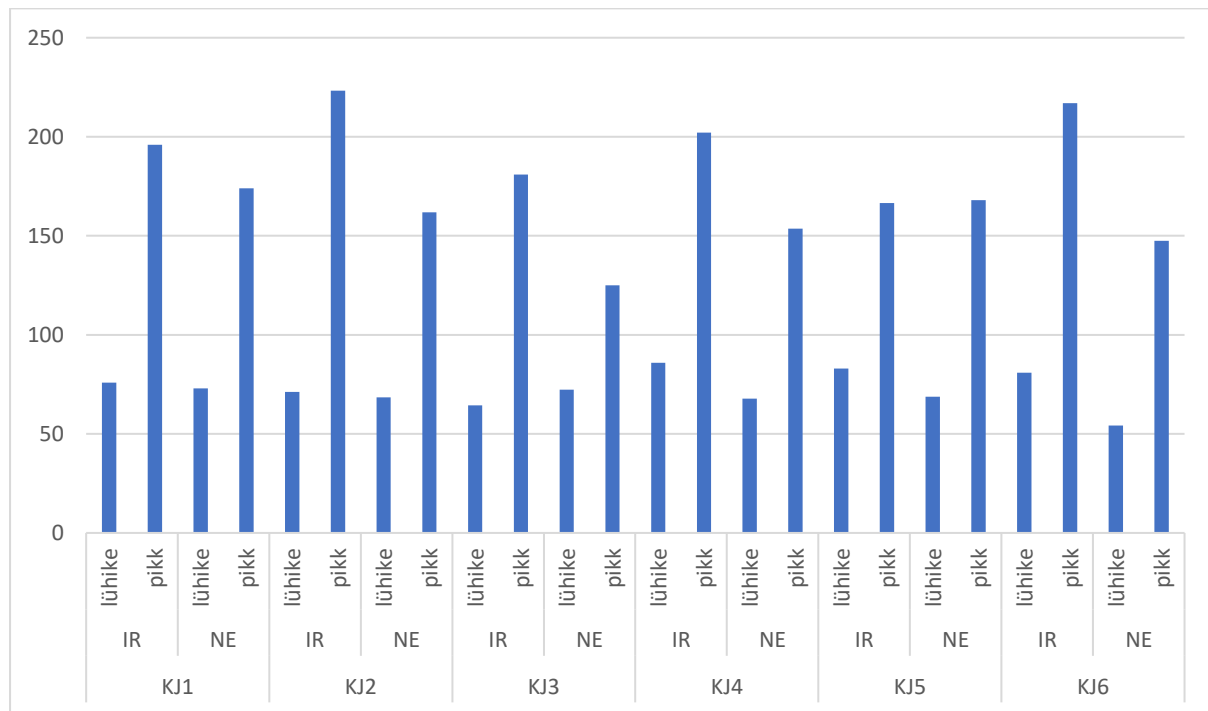
Tabel 3. Keelejuhtide keskmine sõnakestus (ms) 1–3-silbilistes sõnades iroonilises ja neutraalses kõnes

Keelejuht	Kõneliik	1-silbilised	2-silbilised	3-silbilised
KJ1	neutraalne	407	334	601
	irooniline	438	400	671
KJ2	neutraalne	403	384	521
	irooniline	582	386	502
KJ3	neutraalne	351	314	500
	irooniline	452	337	464
KJ4	neutraalne	332	319	531
	irooniline	498	432	646
KJ5	neutraalne	405	307	412
	irooniline	454	388	580
KJ6	neutraalne	403	267	416
	irooniline	584	365	606

Tabelis 3 on välja toodud kõikide keelejuhtide kohta eraldi keskmine sõnakestust sõltudes sõnade silpide arvust ja kõneliigist. Seda selleks, et näha, kuidas mõjutab konkreetne keelejuht tulemusi. Nagu tabelist 3 on näha, võivad konkreetse keelejuhi tulemused mõjutada keskmist tulemust, kuid siiski mitte oluliselt palju. Näiteks on tabelist näha, et kolmanda keelejuhi kolmesilbilistes sõnades keskmine kestus on neutraalse sõna puhul pikem kui iroonilise sõna puhul. Samuti on näha, et mõne keelejuhi puhul kestus mõnel juhul eriti ei erine (nt KJ1 ja KJ3), kuid mõne puhul on see erinevus märgatavam. Näiteks ühesilbiliste sõnade puhul on KJ6-l neutraalselt öeldud sõna kestus 403 ms ja iroonilise kõne puhul 584 ms. Kahesilbiliste sõnade puhul nii suuri erinevusi kestuse puhul ei esinenud. Kolmesilbiliste sõnade puhul oli

kolme viimase keelejuhi (KJ4, KJ5 ja KJ6) keskmise kestuse tulemustes suuremad muutused kui teistel.

Katses kasutati sõnu, kus esimese silbi vokaal (V1) on pikk või lühike. Pika esimese silbi vokaaliga ja teiseväeteline sõna, mis oli katses kasutusel, on näiteks *suure* ja kolmandas vältes sõnad *väärt*, *suur*. Lühikese esimese silbi vokaaliga sõnad esinesid ainult esimeses vältes. Näiteks sõnad *väga* ja *tänu*.



Joonis 4 Keelejuhtide keskmine lühikese ja pika V1 kestusega (ms) iroonilises (IR) ja neutraalses (NE) kõnes

Joonisel 4 on toodud iga keelejuhi kohta lühikese vokaali keskmine V1 kestus iroonilises ja neutraalses kõnes ning sama ka pika vokaali kohta. Jooniselt selgub, et lühikese V1-ga sõnade puhul naissoost keelejuhtide (KJ1, KJ2, KJ3) keskmine vokaalikestus märgatavalt ei pikenenud iroonilise sõna puhul võrreldes neutraalselt öeldud sõnaga. Meessoost keelejuhtidel (KJ4, KJ5, KJ6) on lühikese V1-ga sõnade vokaalikestustes erinevusi aga märgata. Pika V1-ga sõnade puhul on näha kõikidel keelejuhtidel (v.a KJ5) suuremaid erinevusi iroonilise ja neutraalse kõne vahel: iroonilises kõnes vokaalikestus pikeneb.

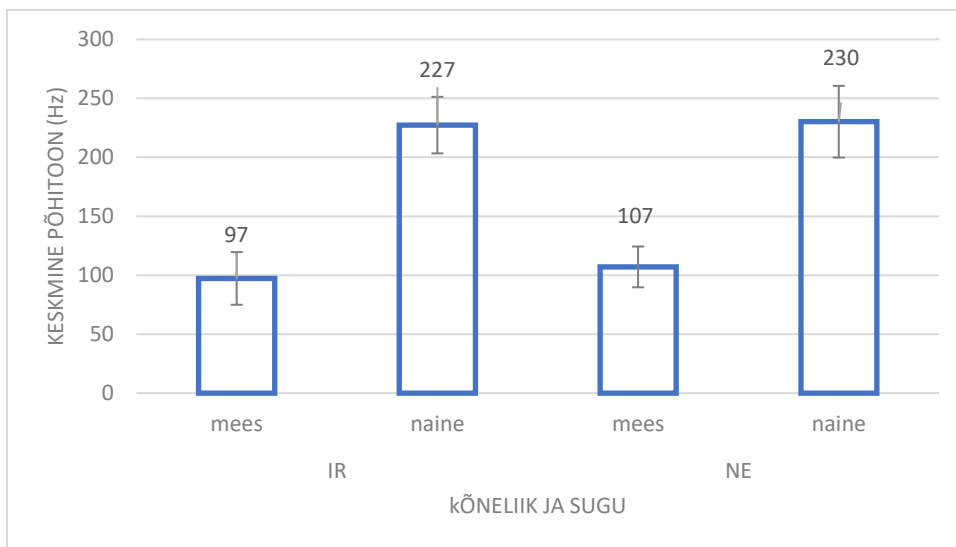
3.2. Põhitoon

Teiseks akustiliseks tunnuseks, mida uuriti oli põhitoon (F0). Täpsemalt leiti keelejuhtide F0 keskmine mediaan, ulatus ning F0 pöördepunkti asukoht. Põhitooni tulemuste saamiseks

märgiti programmis Praat naiskeelejuhtide puhul põhitooni ulatuseks 100–400 Hz ja meeskeelejuhtide puhul 50–350 Hz.

3.2.1. Keskmise põhitoon

Keskmise põhitooni leidmiseks kasutati skripti abi, mis arvutas välja iga keelejuhi lausunud fraasi ja sõna hääletooni keskmised põhisagedused. Tulemused salvestasin MS Excelis ning seejärel leidsin mees- ja naiskeelejuhtide keskmise põhitooni ja nende tulemuste standardhälbed.



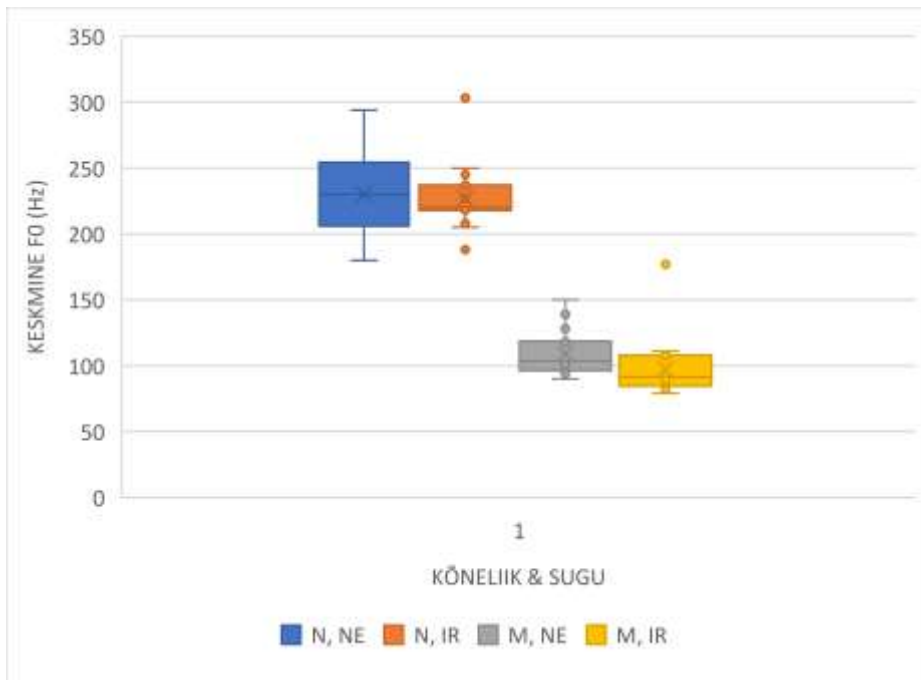
Joonis 5. Mees- ja naiskeelejuhtide keskmise F0 (Hz) ja standardhälve iroonilises (IR) ja neutraalses (NE) kõnes

Jooniselt 5 on näha nais- ja meeskeelejuhtide keskmised põhisagedused neutraalse kõne ja iroonilise kõne puhul. Jooniselt selgub, et iroonilise kõne puhul keskmise põhitoon muutub madalamaks nii nais- kui ka meeskeelejuhtide puhul, kuid naiskeelejuhtidel on see siiski väga väike vahe neutraalse ja iroonilise kõne vahel. Meeskeelejuhtide puhul on iroonilise kõne keskmise põhitoon 97 Hz ja neutraalse kõne põhitoon 107 Hz. Naiskeelejuhtide puhul on iroonilise kõne keskmise põhitoon 227 Hz ja neutraalse kõne puhul 230 Hz. Jooniselt on võimalik näha ka tulemuste standardhälve, mis näitab, kui palju väärtused erinevad keskmisest väärtusest. Standardhälve on märgitud joonisel tulbast tulevate horisontaalsete joontega.

Olen toonud välja kõikide keelejuhtide keskmised põhisagedused (vt lisa 4), kus on täpsemalt näha, et naiskeelejuhtidel muutub mõnikord iroonia kasutusel keskmise põhitoon hoopiski kõrgemaks. Neid tulemusi lähemalt vaadates leidsin, et kõikidel naiskeelejuhtidel (KJ1, KJ2, KJ3) fraasiga *väga rahul* muutub iroonia kasutusel keskmise põhitoon kõrgemaks. Keelejuht 1 puhul on iroonilise ja neutraalse kõne keskmise põhitooni vaheks selle fraasi puhul

41 Hz ning helifaile analüüsid selgus, et iroonilise kõne puhul keelejuhil muutus sõna *väga* teine vokaal kõrgemaks. Keelejuht 2 puhul oli iroonilise ja neutraalse kõne puhul vahe 21 Hz ning helifaile analüüsid oli temal samuti kõrgeenenud sõna *väga* *a*-vokaal. Samuti oli sõna *muidugi* puhul keskmine põhisagedus kõrgem kolmel keelejuhil kuuest (KJ1, KJ2, KJ6). Näiteks keelejuhil 1 oli see iroonilise ja neutraalse kõne vahe 20 Hz ning helifaile analüüsid selgus, et sõnalõpu *i* muutus kõrgemaks iroonilises kõnes, st sõna oli hääldatud tõusva intonatsiooniga. Keelejuhil 6 oli see vahe 38 Hz ja helifaile kuulates selgus, et temal muutus sõnas *u*-vokaal iroonilises kõnes palju kõrgemaks kui neutraalses kõnes. Lisaks ka sõna *suurepärase* oli kolmel keelejuhil kuuest ironia kasutusel keskmine põhitoon muutunud kõrgemaks (KJ2, KJ3, KJ4). Keelejuhil 2 oli iroonilise ja neutraalse kõne keskmise põhitooni vaheks 9 Hz, keelejuhil 3 oli see 9 Hz ja keelejuhil 4 oli see vahe 6 Hz. Keelejuhil 1 ja keelejuhil 2 muutus veel fraasi *väga kenasti* puhul keskmine põhitoon iroonilisel kõnel märgatavalt kõrgemaks. Keelejuhil 1 oli see vahe 37 Hz ning helifaile analüüsid selgus, et samuti sõna *väga* puhul muutus teine vokaal iroonilises kõnes kõrgemaks. Keelejuhil 2 oli neutraalse ja iroonilise kõne vahe fraasiga *väga kenasti* lausa 57 Hz ning helifailedest selgus, et neutraalses kõnes rõhutas ta sõna *väga* ning iroonilises kõnes mitte. Veel muutus keelejuhil 1 puhul fraasiga *pole tänu väärt* keskmine põhisagedus iroonilise kõne puhul kõrgemaks kui neutraalse kõne puhul, mille vaheks oli 38 Hz ning helifaile analüüsid selgus, et ta hääldab sõna *väärt* palju kõrgemalt iroonilise kõne puhul. Nagu näha siis keelejuhiti ning sõltuvalt öeldud fraasidest või sõnadest need keskmised põhisagedused varieeruvad, kuid siiski kokkuvõttes näitasid tulemused, et iroonilise kõne puhul enamasti muutub keskmine põhitoon madalamaks võrreldes neutraalse kõnega.

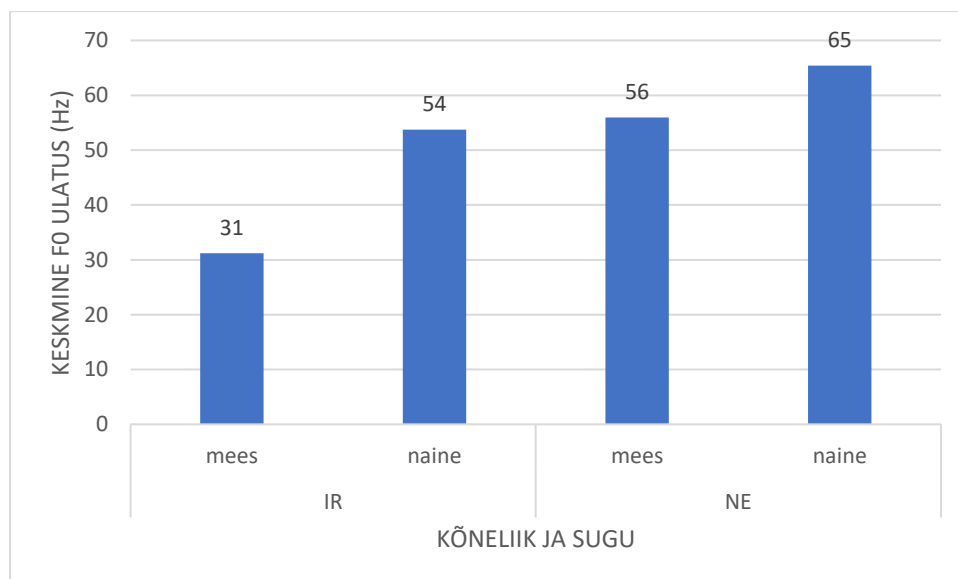
Jooniselt 6 on näha nais- ja meeskeelejuhtide põhitooni mediaanid neutraalse kõne puhul ning iroonilise kõne puhul. Naiskeelejuhtide puhul on näha, et neutraalses kõnes on nende keskmised häälesageduse variatsioonid palju suuremad, kui see on iroonilise kõne puhul. Meeskeelejuhtide puhul on märgata samuti suuremat varieerumist. Samuti on näha, et nii nais- kui ka meeskeelejuhtidel on iroonilise kõne puhul põhitooni mediaan madalam kui neutraalse kõne puhul. Joonisel märgib *x* keskmist põhisagedust ning punktikestega on märgitud erandlikult suured või väikesed väärtused. Nendeks erandlikeks suuremateks väärtusteks olidki eelnevalt mainitud fraasid, milleks olid näiteks naiskeelejuhtide puhul iroonilises kõnes keelejuhi 1 hääldatud *pole tänu väärt*, meeskeelejuhtide puhul oli selleks keelejuhi 6 hääldatud *muidugi*. Üheks kõige erandlikumaks väiksemaks väärtuseks naiskeelejuhtide puhul iroonilises kõnes oli keelejuhi 3 hääldatud fraas *väga kenasti*.



Joonis 6. Naiskeelejuhtide (N) ja meeskeelejuhtide (M) põhitooni mediaanid (Hz) iroonilises (IR) ja neutraalses (NE) kõnes

3.2.2. Põhitooni ulatus

Järgnevalt leiti skripti abiga programmist Praat keelejuhtide lausunud fraaside põhitooni alguspunktid, maksimumväärtused ja lõpupunktid, mis olid eelnevalt seal programmis ära märgistatud. Saadud väärtuste abil arvutati MS Excelis põhitooni ulatus. Selleks lahutati põhitooni alguspunktid lõpupunktidest.



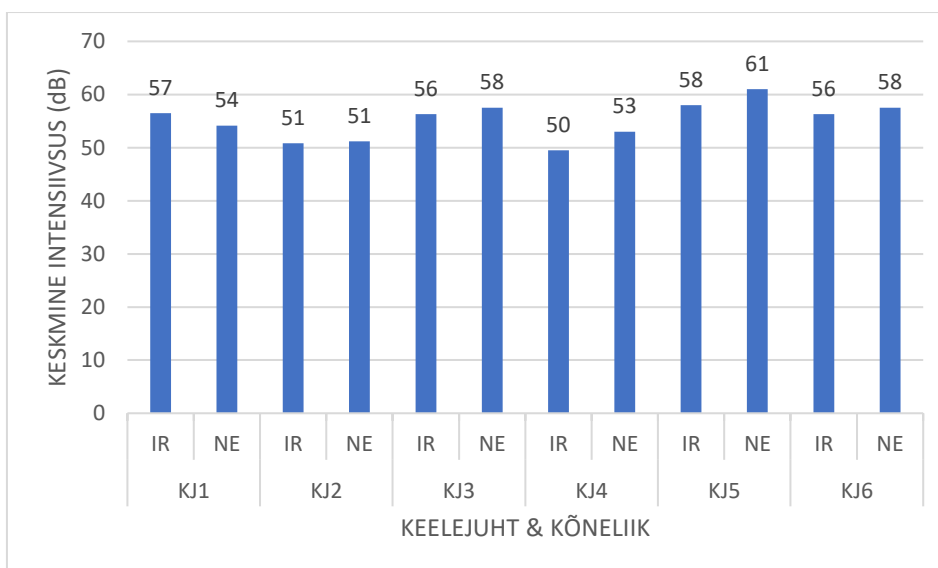
Joonis 7. Nais- ja meeskeelejuhtide keskmised F0 ulatused (Hz) iroonilises (IR) ja neutraalses (NE) kõnes

Jooniselt 7 on näha nais- ja meeskeelejuhtide keskmised põhitooni ulatused. Tulemustest on näha, et meeskeelejuhtide iroonilise kõne põhitooni ulatus on oluliselt väiksem (31 Hz) kui neutraalse kõne oma (56 Hz). Samuti ei erine ka naiskeelejuhtide tulemused meeskeelejuhtidest sellega, et iroonilise kõne keskmine ulatus on väiksem (54 Hz) kui neutraalse kõne oma (65 Hz).

Skripti abiga leiti programmist Praat põhitooni alguspunkti ja maksimumväärtuse kaugus üksteisest. Seejärel arvutati MS Excelis kauguse protsent korrutades 100 x fraasi- või sõnakestus jagatud põhitooni alguspunkti ja maksimumväärtuse kaugus üksteisest. Selle tulemusel arvutati välja põhitooni tipu asukoht fraasis. Saadud protsent näitab, kas pöördepunkt on pigem fraasi esimeses pooles (väiksem kui 50%), keskel (50% ümber) või fraasi teises pooles (suurem kui 50%). Tulemustest (vt lisa 5) oli näha, et saadud protsendid on väiksemad kui 50% v.a mõned üksikjuhud. See näitab seda, et kõnelejate hääl hakkab varem langema. Üksikjuhud ilmsid näiteks sõnas *muidugi*, kus esimesel keelejuhil oli saadud kauguse protsendiks 94% iroonilises kõnes ning neutraalses kõnes oli see 9%. Samuti oli ka meessoost keelejuhil 6 fraasis *väga kenasti* iroonilises kõnes kauguse protsent 95% ning neutraalses kõnes 1%.

3.3. Intensiivsus

Kolmandaks akustiliseks tunnuseks, mida uuriti, on neutraalse ja iroonilise kõne intensiivsus. Fraasi keskmise intensiivsuse leidmiseks kasutati samuti skripti abi, mis võttis fraasi keskmise intensiivsuse väärtused programmis Praat keelejuhtide andmete pealt.



Joonis 8. Keelejuhtide fraaside keskmiste intensiivsuste keskmised väärtused (dB) iroonilises (IR) ja neutraalses (NE) kõnes

Jooniselt 8 on näha keskmist intensiivsust sõltuvalt kõneliigist ja keelejuhtidest. Nagu sellelt jooniselt on näha, ei ole fraasi keskmine intensiivsus neutraalsel ja iroonilisel kõnel eriti erinev, kuid siiski on iroonia kasutusel neljal keelejuhil kuuest keskmine intensiivsus vähenenud 2–3 dB (KJ3; KJ4; KJ5; KJ6). Ühel keelejuhil on fraaside keskmine intensiivsus jäänud samaks neutraalsel ja iroonilisel kõnel (KJ2) ja ühel keele juhil on iroonilisel kõnel fraasi keskmine intensiivsus hoopis suurenenud 3 dB võrreldes neutraalse kõnega (KJ1).

3.4. Arutelu

Eelmises peatükis tõin välja kõik saadud tulemused sellest, kuidas eesti keeles iroonia kasutusel akustilised tunnused muutuvad võrreldes neid neutraalse kõnega. Järgnevalt võrdlen ma neid tulemusi teiste keeltega, mille tulemused olin välja toonud peatükis 1.2. Samuti toon välja mõned muud iseäralikud tunnused, mida üks või teine keelejuht kasutas iroonilises kõnes.

Esiteks uurisin, kuidas muutub kõne kestus iroonilises kõnes, võrreldes seda neutraalse kõnega. Tulemustest oli näha, et keskmine fraasi- ja sõnakestus iroonilises kõnes pikenes võrreldes neutraalse kõnega. Sellist tulemust on näidanud ka teiste uurimused keelte kohta, milleks olid Saksa saksa keel, Austria saksa keel, Kanada inglise keel, prantsuse keel, kantoni keel ja jaapani keel (Adachi 1996; Cheang, Pell 2009; Laval, Bert-Erboul 2005; Leykum 2019; Mauchand jt 2020; Niebuhr 2014). Samuti oli siinse katse tulemustest näha, et sõnades, kus esimese silbi vokaal oli pikk, pikenes iroonilises kõne vokaalikestus võrreldes neutraalse kõnega. Vene keele katse tulemustest oli sarnaselt siinse töö tulemustele näha, et rõhuline vokaal pikenes sarkastilise kõne puhul võrreldes neutraalse kõnega (Skrelin jt 2020).

Järgmiseks uurisin, kuidas muutub kõneleja häälekõrgus iroonilise kõne puhul, võrreldes seda neutraalse kõnega. Katse tulemustest selgus, et iroonilise kõnes muutub kõneleja keskmine põhitoon madalamaks võrreldes neutraalse kõnega, kuid seda eelkõige meeskeelejuhtide puhul. Niisamuti oli ka Kanada inglise keeles, Austria saksa keeles ja Saksa saksa keeles, kus iroonilises kõnes põhitoon muutus madalamaks (Niebuhr 2014; Leykum 2019; Mauchand jt 2020). Austria saksa keeles oli see muutus hoopis naiskeelejuhtidel suurem, kus põhitoon muutus madalamaks, kui meesoost keelejuhtide puhul (Leykum 2019). Siinses katses leidis kõnelejati ka selliseid fraase, kus keskmine põhitoon oli iroonia kasutusel kõrgem kui neutraalses kõnes. Niisamuti on ka näiteks prantsuse keeles, kus sarkastilise kõne põhitoon muutub neutraalse kõnega võrreldes kõrgemaks (Laval, Bert-Erboul 2005). Samuti oli siinse katse tulemustest näha, et iroonilises kõnes kõneleja hääl ei näita nii suurt varieerumist kui kõneleja neutraalne hääl. Kanada inglise keele kohta saadud tulemused näitasid samuti, et

sarkasmi puhul kõneleja põhitooni variatsioon vähenes (Mauchand jt 2020). Prantsuse keeles oli see vastupidine, kus sarkastiline häääl näitas suuremat põhitooni varieerumist kui kõneleja neutraalne häääl (Laval, Bert-Erboul 2005). Lisaks uurisin ma põhitooni ulatust, mille tulemustest oli näha, et nii meeskeelejuhtidel kui ka naiskeelejuhtidel on iroonilise kõne põhitooni ulatus väiksem kui neutraalse kõne oma. Nii oli ka näiteks Austria saksa keeles (Leykum 2019), kuid jaapani, itaalia ja vene keeles oli iroonilises kõnes põhitooni ulatus hoopis suurem (Adachi 1996; Anolli jt 2000; Skrelin jt 2020).

Veel uurisin kõne intensiivsuse muutumist. Katse tulemustest selgus, et eesti keeles kõne intensiivsus eriti ei erinenud iroonilises kõnes, võrreldes neutraalse kõnega. Selline tulemus oli ka Saksa saksa keeles, kus erinevused neutraalsel ja iroonilisel kõnel intensiivsuse osas puudusid (Leykum 2019).

Lisaks nendele tulemustele panin tähele katses osalenud keelejuhtidel, et iroonia kasutusel soovivad nad teha enne lausungi algust mingi muu hääälitsuse. Selleks hääälitsuseks võis olla raskendatult ohkamine läbi nina või suu (*mhh, noh*). Samuti võidi kasutada enne lausungi algust imihäälikut, kus tekitati heli keeleotsaga hambasompe puudutades ja seejärel sulu vallandumisel suu avanes. Lisaks kasutas üks keelejuhtidest iroonia puhul mõnikord enne lausungi algust kerget naeru.

Kokkuvõte

Sarkasm on üks iroonilise kõne vormidest, mida võidakse suhtluses kasutada. Sarkasmi kasutusel öeldakse midagi positiivset, kuid mõeldakse sellega negatiivset. Sarkasmi olulisteks akustilisteks tunnusteks suulisel suhtluses on muutused kestuses, põhitoonis ja intensiivsuses. Selle töö eesmärk oli selgitada välja, milliste tunnuste poolest erinevad neutraalne ja irooniline ehk sarkastiline kõne eesti keeles, ning võrrelda tulemusi varem teiste keelte kohta saadud tulemustega.

Uurimuse teostamiseks viisin läbi katse kuue keelejuhiga, kellel palusin vastavalt situatsioonile lausuda testsõnu või -fraase. Kõik keelejuhid olid eesti keelt emakeelena kõnelejad ning neid oli võrdne arv mehi ja naisi, kes olid vanuses 22–24. Katse tarvis koostasid kaksteist stsenaariumit, kus üht ja sama testfraasi või -sõna kasutasin kahe olukorra tarvis. Ühel juhul oli kasutusel neutraalne kõne ja teisel juhul irooniline kõne. Saadud tulemuste põhjal mõõtsin järgmised akustilised tunnused: sõna- ja fraasikestus, esimese silbi vokaali kestus, fraasi keskmine põhitoon, põhitooni ulatus, põhitooni pöördepunkti asukoht, fraasi keskmine intensiivsus.

Töös püstitati kaks uurimusküsimust ja hüpotees. Töö hüpotees väitis, et eesti keeles muutub iroonia kasutusel kõneleja põhitoon madalamaks, kestus pikeneb ja intensiivsus väheneb. Uurimustulemustest saab järeldada, et eesti keeles iroonia kasutusel kestus pikeneb ning kõneleja põhitoon tõepoolest muutub enamasti madalamaks, kuigi oli ka fraase, kus mõne keelejuhi kõnes muutus see kõrgemaks. Kõne intensiivsuses siiski märgatavaid erinevusi neutraalse ja iroonilise kõne tulemustes ei andnud, kuigi irooniline kõne kaldus olema mõnevõrra väiksema intensiivsusega. Nendest tulemustest järeldub, et eesti keele tulemused on sarnased Saksa saksa keele tulemustega, kus samuti iroonia kasutusel põhitoon muutus madalamaks, kestus pikenes ning intensiivsus ei erinenud neutraalsest kõnest.

Töö tulemustest lähtuvalt oleks võimalik edaspidi uurida, millistel põhjustel mõnikord eesti keeles iroonia kasutusel muutub keskmine põhitoon kõrgemaks ning mis juhul see muutub madalamaks. Samuti on võimalik tulevikus uurida, kuidas vanusega iroonia kasutamine muutub – hetkel oli vanuserühm piiritletud 20. aastates keelejuhtidega.

Kirjandus

- Adachi, Takanori 1996. Sarcasm in Japanese. – *Studies in Language International Journal* sponsored by the Foundation „Foundations of Language“ 20 (1), 1–36.
- Anolli, Luigi, Maria Rita Ciceri, Maria Giaele Infantino 2000. Irony as a Game of Implicitness: Acoustic Profiles of Ironic Communication – *Journal of Psycholinguistic Research* 29 (3), 275–311, <https://doi.org/10.1023/A:1005100221723>.
- Boersma, Paul, David Weenink, 2011. Praat: doing phonetics by computer, Version 6.4.12 [Computer program]. www.praat.org.
- Britannica, The Editors of Encyclopaedia. „irony“. *Encyclopedia Britannica*, 10 Jan. 2024, <https://www.britannica.com/art/irony>. Vaadatud 03.02.2024.
- Cheang, Henry S., Marc D. Pell 2009. Acoustic markers of sarcasm in Cantonese and English. – *The Journal of the Acoustical Society of America* 126 (3), 1394–1405.
- Ennus, Katrin 2002. Iroonia ja keeletegevusõpetus. – *Keel ja Kirjandus* 1, 4–16.
- Grice, H. Paul 1975. Logic and conversation. – *Syntax and semantics 3: Speech acts*. Eds. Peter Cole, Jerry Morgan. New York: Academic Press, 41–58.
- Grice, H. Paul 1978. Further notes on logic and conversation. – *Syntax and semantics 9: Pragmatics*. Ed. Peter Cole. New York: Academic Press, 113–127.
- Karlsson, Fred 2002. Üldkeeleteadus. EKSA. Tallinn.
- Laval, Virginie, Alain, Bert-Erboul 2005. French-Speaking Children's Understanding of Sarcasm: The Role of Intonation and Context. – *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 48 (3), 610–620, [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2005/042\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2005/042)).
- Leech, Geoffrey 1983. *Principles of pragmatics*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315835976>.
- Leykum, Hannah 2019. Acoustic characteristics of verbal irony in standard Austrian German. In Sasha Calhoun, Paola Escudero, Marija Tabain & Paul Warren (eds.) *Proceedings of the 19th International Congress of Phonetic Sciences, Melbourne, Australia 2019* (08. 5–9). Canberra, Australia: Australasian Speech Science and Technology Association Inc. <https://www.internationalphoneticassociation.org/icphs/icphs2019>. Vaadatud 19.11.2023.
- Lippus, Pärtel. 2016. Eesti keele sõnaprosoodia. Eva Liina Asu, Pärtel Lippus, Karl Pajusalu, Pire Teras. *Eesti keele hääldus = Eesti keele varamu II*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 119–156.

- Mauchand, Maël, Nikos Vergis, Marc D. Pell 2020. Irony, prosody, and social impressions of affective stance. – *Discourse Processes* 57 (2), 141–157, <https://doi.org/10.1080/0163853X.2019.1581588>.
- Merriam-Webster, Merriam-Webster.com Dictionary. „Irony“. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/irony>. Vaadatud 03.02.2024.
- Niebuhr, Oliver 2014. „A little more ironic“ – Voice quality and segmental reduction differences between sarcastic and neutral utterances. – *Proceedings of the 7th International Conference on Speech Prosody*. Eds. Nick Campbell, Dafydd Gibbon, Daniel Hirst. Dublin, 608–612, <https://doi.org/10.13140/2.1.5088.0006>.
- Skrelin, Pavel, Uliana Kochetkova, Vera Evdokimova, Daria Novoselova 2020. Can we detect irony in speech using phonetic characteristics only? – *Looking for a methodology of analysis. – Speech and Computer. SPECOM 2020. Lecture Notes in Computer Science*, 12335. Eds. A. Karpov, R. Potapova. Springer, 544–553. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60276-5_52.
- Sperber, Dan, Deirdre Wilson 1981. Irony and the use-mention distinction. – *Radical Pragmatics*, Academic Press, New York, 295–318
- Sõnaveeb 2024. Eesti Keele Instituut. <https://sonaveeb.ee/>. Vaadatud 02.03.2024.
- Trask, R. L. 1996. *A Dictionary of Phonetics and Phonology*. London and New York Routledge

Acoustic features of irony in Estonian. Summary

This work explored the negative manifestation of irony called sarcasm. The meaning of irony is when a person says one thing, but means the opposite of what was said. Irony is understood through the situation or the acoustic features of what is being told that change compared to neutral speech.

This work aims to determine which features differ between neutral and ironic speech in Estonian. The obtained results were compared with the results obtained for other languages. Other previously studied languages where acoustic features of irony have been studied include Italian, French, Cantonese, Japanese, Canadian English, German, Austrian German and Russian.

To achieve the goal, two research questions were formulated and a hypothesis was formed. An empirical study was carried out to obtain the responses, involving six speakers (three male and three female). All speakers were native speakers of Estonian and aged 22–24. Test phrases or test words were embedded in short scenarios designed to elicit either a neutral or ironic response. The sound files were analysed with the program Praat, where the duration of each phrase, word and sound, the mean fundamental frequency and the mean intensity of phrases of ironic and neutral speech were measured.

The research results showed that in Estonian when using ironic speech, the duration increases, the fundamental frequency tends to become lower, and there are no big differences in the intensity of the speech compared to neutral speech (however, in ironic speech intensity tends to become somewhat lower). Such results showed that the acoustic characteristics of what is said in the Estonian language when using irony change similarly to the results of the German language.

Lisa 1. Stsenaariumid

Tabel 1. Stsenaariumid sõnaga *suurepärane*

Situatsioon	Neutraalse kõne vastus	Situatsioon	Iroonilise kõne vastus
Inimene A tuleb restorani ning tellib endale toidu ja joogi lauda. Kelner toob talle toidu, mis on väga maitsev. Hiljem küsib kelner: „Kas kõik on maitsev?“	Inimene A ütleb: - Suurepärane	Inimene A tuleb restorani, istub lauda ja tellib omale alustuseks mahla juua. Kelner tuleb ja toob inimesele A joogi lauda. Kogemata läheb aga klaas ümber ja jook kukub inimesele A sülle.	Inimene A ütleb selle peale: - Suurepärane

Tabel 2. Stsenaariumid fraasiga *väga rahul*

Situatsioon	Neutraalse kõne vastus	Situatsioon	Iroonilise kõne vastus
Inimene A tuleb juuksurisse ning soovib lasta juukseid lõigata. Juuksur küsib inimeselt A, tema eelistusi lõikuse suhtes. Inimene A näitab, kui palju ta soovib lasta endal juukseid lõigata. Pärast lõikust küsib juuksur: „Kas olete tulemusega rahul?“	Inimene A vastab: - Väga rahul	Inimene A tuleb juuksurisse ning soovib lasta juukseotsi lõigata. Juuksur ei küsinud, inimeselt A tema eelistusi lõikuse osas ning lõikab inimese A arvates palju rohkem kui ainult otsi. Juuksur küsib pärast lõikust: „Kas olete tulemusega rahul?“	Inimene A vastab: - Väga rahul

Tabel 3. Stsenaarumid fraasiga *pole tänu väärt*

Situatsioon	Neutraalse kõne vastus	Situatsioon	Iroonilise kõne vastus
Inimene A jalutab õues ning näeb vanemat inimest kandmas raskeid toidukotte. Inimene A läheb ja aitab tal toidukotid koju kanda. Vanem inimene tänab viisakalt inimest A.	Inimene A vastab: - Pole tänu väärt	Inimene A otsustab teha oma väga heale sõbrale jõuludeks kingituse, ilma et see sõber sellest midagi teaks. Inimene A ootab samuti kingitust vastu enda sõbralt. Sõber saab kingi kätte, kuid tal pole inimesele A kinki. Sõber tänab viisakalt inimest A.	Inimene A vastab: - Pole tänu väärt

Tabel 4. Stsenaarumid sõnaga *muidugi*

Situatsioon	Neutraalse kõne vastus	Situatsioon	Iroonilise kõne vastus
Inimene A kohtub enda hea sõbraga ning nad veedavad toredasti koos aega. Hiljem küsib sõber inimeselt A: „Kas saame homme ka kokku?“	Inimene A vastab: - Muidugi	Inimene A saab kokku tuttava inimesega, kellega nad ei ole väga head sõbrad. See tuttav kutsub inimese A oma sünnipäevale: „Kas sa tuled minu sünnipäevale?“ Inimene A ei kavatsegi aga minna tuttava sünnipäevale.	Inimene A vastab tuttava kutse peale: - Muidugi

Tabel 5. Stsenaarumid sõnaga *väga kenasti*

Situatsioon	Neutraalse kõne vastus	Situatsioon	Iroonilise kõne vastus
Inimene A saab ootamatult ametikõrgenduse, mis toob kaasa suurema palga. Tema sõber küsib inimeselt A: „Kuidas sul läheb?“	Inimene A vastab: - Väga kenasti	Inimene A on pikalt oodanud ametikõrgendust, kuna tal on rahalised raskused. Kahjuks saab ta hoopis koondamisteate. Inimese A sõber küsib temalt: „Kuidas sul läheb?“	Inimene A vastab: - Väga kenasti

Tabel 6. Stsenaarumid sõnaga *suur tänu*

Situatsioon	Neutraalse kõne vastus	Situatsioon	Iroonilise kõne vastus
Inimene A saab kokku enda hea sõbraga. Sõber tuleb ja kingib inimesele A lilli.	Inimene A ütleb sõbrale: - Suur tänu	Inimesel A on korterikaaslane. Inimene A palub korterikaaslasel nõud puhtaks pesta, kuna ta peab ise kodust lahkuma. Korterikaaslane unustas nõud puhtaks pesta ning inimene A jõuab tagasi koju ja näeb pesemata nõusid kraanikausis.	Inimene A ütleb korterikaaslasele: - Suur tänu

Lisa 2. Uuritava informeeritud nõusolekuleht

Üldinfo

Hea huviline, kutsun sind osalema intonatsioonikatses, mille eesmärk on uurida eesti keele ühe väljendusviisi intonatsiooni muutumist ning võrrelda seda neutraalse intonatsiooniga.

Katse viiakse läbi foneetika laboris (Lossi 3-132). Tegemist on lugemiskatsega ja sul tuleb arvuti kuvarilt lugeda erinevaid situatsioone ning seejärel vastavalt situatsioonile öelda etteantud fraase või sõnu. Neid sõnu ja fraase tuleb sul lugeda enda tavapärase intonatsiooniga. Sinu ja kuvari vahele on asetatud mikrofoni, mis salvestab sinu kõne.

Enne katset palun sul vastata mõnele küsimusele sinu isiklike andmete kohta, näiteks mis on sinu emakeel(ed), milliseid võõrkeeli oled õppinud. Kogu katse koos ettevalmistustega võtab aega kuni 15 minutit, kuid võib juhtuda, et saame kiiremini valmis.

Andmete analüüsimisel ei seostata sinu nime sinu testi tulemustega. Katses osalemine on vabatahtlik. Sa võid katse lõpetada igal hetkel ilma ühegi negatiivse tagajärjeta. Järgnevalt palun loe läbi informeerituse vorm ja kinnita, et oled täisealine ning et nõustud osalema. Käesolev katse on koostatud Tartu Ülikooli eesti ja üldkeeleteaduse instituudi bakalaureusetöö raames.

Konfidentsiaalsus

Küsimustik ja katse tulemused seostatakse pärast andmete kogumist käsitsi, genereerides osalejatele koodi (nt Est_Intonatsioon2024_01). Bakalaureusetöö teostaja töötab alguses kodeeritud ja kui andmete kogumine on lõpetatud, pseudonüümsete andmetega. Kuigi andmete töötlemise käigus ei ole näha sinu nime, on akustilise helisalvestuse puhul siiski võimalik, et uurimisega seotud osapool, kes sind tunneb, võib sind hääle järgi ära tunda. Uurimisega seotud osapooled on bakalaureusetöö autor ja tema juhendaja. Uurimistulemused avaldatakse nii, et need ei sisalda osalejate nime, kuid sisaldavad andmeid vanuse, soo ja päritolu kohta.

Andmete töötlemine, säilitamine ja avalikustamine

Andmete kogumise käigus salvestatakse need Tartu Ülikooli serveris foneetika labori parooliga kaitstud kettale. Andmetele on ligipääs vaid neil, kellel on ligipääs foneetika labori parooliga kaitstud kettale. Nõusolekulehti hoitakse kuni 12.05.2024 foneetika labori lukustatud sahtlis

ning hiljem hävitatakse. Lisaandmete küsitluse lehed hävitatakse pärast andmete sisestamist parooliga kaitstud arvutisse, kus need pärast bakalaureusetöö valmimist kustutatakse.

Uurimus viiakse läbi Tartu Ülikooli eesti ja üldkeeleteaduse instituudi bakalaureusetöö raames. Uuringu käigus võib bakalaureusetöö koostaja jagada pseudonüümitud andmeid oma juhendajaga. Andmete vastutav koguja, töötleja ja säilitaja on Tartu Ülikool.

Salvestistest tuletatud andmed, mis ei võimalda kõneleja identiteeti rekonstrueerida (hääl sagedus, pikkus ja intensiivsus) avaldatakse bakalaureusetöö esitamisega. Helisalvestisi säilitatakse pseudonüümitult, mis tähendab, et andmete juures ei ole kõneleja nime, kuid inimese hääl võimaldab isikut siiski identifitseerida. Helisalvestisi hoitakse Tartu Ülikooli foneetika labori parooliga kaitstud kettal ning bakalaureusetöö koostaja isikliku parooliga kaitstud arvuti kõvakettal.

Nõusoleku tagasivõtmine

Sa võid andmete säilitamiseks antud nõusoleku tagasi võtta ilma, et see tooks kaasa mingeid negatiivseid tagajärgi. Kui sa otsustad nõusoleku tagasi võtta, palume, et annaksid bakalaureusetöö autorile sellest teada nii kiiresti kui võimalik, kirjutades talle oma soovist. Su nime või meiliaadressi põhjal saab ta leida üles sinu andmed ning need eemaldada. Nõusolekut saab tagasi võtta kuni 12.05.2024, peale mida on bakalaureusetöö autoril võimalik uuesti andmeid analüüsida töö esitamise ajaks.

Võimalikud riskid

Uurijale teadaolevalt ei too katses osalemine kaasa mingeid riske ega ebamugavusi.

Mind,, on informeeritud ülalmainitud uuringust ja ma olen teadlik läbiviidava uurimistöö eesmärgist ja uuringu metoodikast ja riskidest. Kinnitan, et olen nõus uurimuses osalema. Kinnitan, et olen nõus oma isikuandmete töötlemisega.

Tean, et uuringu käigus tekkivate küsimuste kohta annab mulle täiendavat informatsiooni

Eliis Taal

Uuritava allkiri:

Kuupäev, kuu, aasta

Uuritavale informatsiooni andnud isiku nimi

Uuritavale informatsiooni andnud isiku allkiri

Kuupäev, kuu, aasta

Lisa 3. Täiendavate küsimuste leht uuritavatele

Kood:

Täiendavad küsimused uuritavatele

1. Mis on sinu sugu?
2. Millal sa oled sündinud?
3. Mis on sinu emakeel(ed)?
4. Kust sa pärit oled?
5. Mis on sinu praegune elukoht?
6. Milliseid võõrkeeli sa oled õppinud?

Lisa 4. Keelejuhtide keskmine F0 fraasides ja sõnades

Fraas/sõna	Kõneliik	Keskmine F0	Keelejuht	Sugu
suurepärase	NE	251	KJ1	naine
suurepärase	IR	218	KJ1	naine
suur tänu	NE	247	KJ1	naine
suur tänu	IR	230	KJ1	naine
väga rahul	NE	196	KJ1	naine
väga rahul	IR	237	KJ1	naine
pole tänu väärt	NE	265	KJ1	naine
pole tänu väärt	IR	303	KJ1	naine
muidugi	NE	230	KJ1	naine
muidugi	IR	250	KJ1	naine
väga kenasti	NE	208	KJ1	naine
väga kenasti	IR	245	KJ1	naine
suurepärase	NE	212	KJ2	naine
suurepärase	IR	221	KJ2	naine
suur tänu	NE	294	KJ2	naine
suur tänu	IR	213	KJ2	naine
väga rahul	NE	206	KJ2	naine
väga rahul	IR	227	KJ2	naine
pole tänu väärt	NE	270	KJ2	naine
pole tänu väärt	IR	220	KJ2	naine
muidugi	NE	230	KJ2	naine
muidugi	IR	231	KJ2	naine
väga kenasti	NE	180	KJ2	naine
väga kenasti	IR	237	KJ2	naine
suurepärase	NE	206	KJ3	naine
suurepärase	IR	219	KJ3	naine
suur tänu	NE	264	KJ3	naine
suur tänu	IR	205	KJ3	naine
väga rahul	NE	201	KJ3	naine
väga rahul	IR	208	KJ3	naine
pole tänu väärt	NE	241	KJ3	naine
pole tänu väärt	IR	220	KJ3	naine
muidugi	NE	230	KJ3	naine
muidugi	IR	219	KJ3	naine
väga kenasti	NE	212	KJ3	naine
väga kenasti	IR	188	KJ3	naine
suurepärase	NE	87	KJ4	mees
suurepärase	IR	93	KJ4	mees
suur tänu	NE	94	KJ4	mees
suur tänu	IR	89	KJ4	mees
väga rahul	NE	90	KJ4	mees
väga rahul	IR	79	KJ4	mees
pole tänu väärt	NE	102	KJ4	mees

pole tänu väärt	IR	87	KJ4	mees
muidugi	NE	101	KJ4	mees
muidugi	IR	91	KJ4	mees
väga kenasti	NE	100	KJ4	mees
väga kenasti	IR	94	KJ4	mees
suurepärase	NE	96	KJ5	mees
suurepärase	IR	92	KJ5	mees
suur tänu	NE	105	KJ5	mees
suur tänu	IR	86	KJ5	mees
väga rahul	NE	97	KJ5	mees
väga rahul	IR	83	KJ5	mees
pole tänu väärt	NE	94	KJ5	mees
pole tänu väärt	IR	83	KJ5	mees
muidugi	NE	106	KJ5	mees
muidugi	IR	82	KJ5	mees
väga kenasti	NE	95	KJ5	mees
väga kenasti	IR	85	KJ5	mees
suurepärase	NE	106	KJ6	mees
suurepärase	IR	93	KJ6	mees
suur tänu	NE	150	KJ6	mees
suur tänu	IR	108	KJ6	mees
väga rahul	NE	118	KJ6	mees
väga rahul	IR	111	KJ6	mees
pole tänu väärt	NE	119	KJ6	mees
pole tänu väärt	IR	110	KJ6	mees
muidugi	NE	139	KJ6	mees
muidugi	IR	177	KJ6	mees
väga kenasti	NE	128	KJ6	mees
väga kenasti	IR	108	KJ6	mees

Lisa 5. Põhitooni pöördepunkti asukoht

Fraas/sõna	Kõneliik	Fraasikestus	kaugus	Keelejuht	Sugu	Kauguse %
muidugi	IR	868	817	KJ1	naine	94
muidugi	IR	445	55	KJ2	naine	12
muidugi	IR	402	66	KJ3	naine	16
muidugi	IR	850	215	KJ4	mees	25
muidugi	IR	602	16	KJ5	mees	3
muidugi	IR	662	6	KJ6	mees	1
muidugi	NE	638	58	KJ1	naine	9
muidugi	NE	603	47	KJ2	naine	8
muidugi	NE	433	72	KJ3	naine	17
muidugi	NE	518	89	KJ4	mees	17
muidugi	NE	343	12	KJ5	mees	3
muidugi	NE	395	61	KJ6	mees	15
pole tänu väärt	IR	851	474	KJ1	naine	56
pole tänu väärt	IR	1102	161	KJ2	naine	15
pole tänu väärt	IR	939	185	KJ3	naine	20
pole tänu väärt	IR	1244	255	KJ4	mees	20
pole tänu väärt	IR	1138	319	KJ5	mees	28
pole tänu väärt	IR	1081	290	KJ6	mees	27
pole tänu väärt	NE	774	214	KJ1	naine	28
pole tänu väärt	NE	764	257	KJ2	naine	34
pole tänu väärt	NE	936	407	KJ3	naine	43
pole tänu väärt	NE	860	263	KJ4	mees	31
pole tänu väärt	NE	808	11	KJ5	mees	1
pole tänu väärt	NE	861	45	KJ6	mees	5
suur tänu	IR	946	126	KJ1	naine	13
suur tänu	IR	1037	147	KJ2	naine	14
suur tänu	IR	849	270	KJ3	naine	32
suur tänu	IR	823	102	KJ4	mees	12
suur tänu	IR	747	74	KJ5	mees	10
suur tänu	IR	1045	106	KJ6	mees	10
suur tänu	NE	911	97	KJ1	naine	11
suur tänu	NE	1190	230	KJ2	naine	19
suur tänu	NE	702	138	KJ3	naine	20
suur tänu	NE	742	608	KJ4	mees	82
suur tänu	NE	817	59	KJ5	mees	7
suur tänu	NE	764	14	KJ6	mees	2
suurepärase	IR	828	129	KJ1	naine	16
suurepärase	IR	1280	434	KJ2	naine	34
suurepärase	IR	808	87	KJ3	naine	11
suurepärase	IR	985	190	KJ4	mees	19
suurepärase	IR	948	172	KJ5	mees	18
suurepärase	IR	843	24	KJ6	mees	3
suurepärase	NE	698	109	KJ1	naine	16
suurepärase	NE	810	14	KJ2	naine	2

suurepärane	NE	746	9	KJ3	naine	1
suurepärane	NE	1035	103	KJ4	mees	10
suurepärane	NE	862	8	KJ5	mees	1
suurepärane	NE	582	4	KJ6	mees	1
väga kenasti	IR	1131	67	KJ1	naine	6
väga kenasti	IR	568	183	KJ2	naine	32
väga kenasti	IR	919	135	KJ3	naine	15
väga kenasti	IR	1217	684	KJ4	mees	56
väga kenasti	IR	1124	219	KJ5	mees	19
väga kenasti	IR	1009	959	KJ6	mees	95
väga kenasti	NE	1040	144	KJ2	naine	14
väga kenasti	NE	900	54	KJ3	naine	6
väga kenasti	NE	797	302	KJ4	mees	38
väga kenasti	NE	751	67	KJ5	mees	9
väga kenasti	NE	851	11	KJ6	mees	1
väga kenasti	NE	1234	150	KJ1	naine	12
väga rahul	IR	1064	93	KJ1	naine	9
väga rahul	IR	935	179	KJ2	naine	19
väga rahul	IR	738	180	KJ3	naine	24
väga rahul	IR	839	87	KJ4	mees	10
väga rahul	IR	807	232	KJ5	mees	29
väga rahul	IR	903	216	KJ6	mees	24
väga rahul	NE	700	79	KJ1	naine	11
väga rahul	NE	649	4	KJ2	naine	1
väga rahul	NE	687	473	KJ3	naine	69
väga rahul	NE	541	61	KJ4	mees	11
väga rahul	NE	611	109	KJ5	mees	18
väga rahul	NE	472	4	KJ6	mees	1

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Eliis Taal,

1) annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Iroonia akustilised tunnused eesti keeles“, mille juhendaja on Pire Teras, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;

2) annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;

3) olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;

4) kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Allkirjastatud digitaalselt

27.05.2024