EESTI TEADUSTE AKADEEMIA JA EESTI KIRJANIKE LIIDU AJAKIRI

PALATALISATSIOONIST ÜHESILBILISTES i-TÜVELISTES PIKA VOKAALIGA SÕNADES

Roos närtsis, sest vaas oli tühi

LIISI PIITS, MARI-LIIS KALVIK

Palatalisatsioon on eesti keeles huvitav nähtus, sest täidab justkui vastandlikke ülesandeid: kui ühelt poolt on ajalooliselt tegu koartikulaatorse häälikute sarnastumisenähtusega, siis teisalt kannab palatalisatsioon tänapäeval ka olulist tähendust eristavat funktsiooni. Võrreldes sõnu *pal'k* 'langetatud puu tüvi' ja *palk* 'töötasu'. Paljudel juhtudel teeb emakeelekõneleja kindlat vahet, millal kasutada palataliseeritud varianti, millal mitte (vrd nt *kot't* ja *kott*, *mat's* ja *mats*, *pat's* ja *pats*, *ka'n* ja *kann*, *tul'p* ja *tulp*). Siiski on palatalisatsiooni tähendust eristav funktsioon võrreldes teiste foneemidega marginaalne ja nt *i* või *j* ees on see funktsioon neutraliseerunud. Sellele vaatamata on palatalisatsioonil eesti keele häälduses tähtis koht ja mittepalataliseeritust tajutakse tihti võõrapärasusena. Eesti Keele Instituudis loodud sünteeshäältele on mõnikord ette heidetud soomepärasest kõnepruuki ja ilmselt on selliste hinnangute taga just vead sõnade palataliseerimisel. Kuna soome keeles palatalisatsioon puudub, siis tajutakse selle puudumist eesti sünteeskõnes soome aktsendina.

Meie huvi palatalisatsiooni vastu tekkiski vajadusest lahendada tekst-kõne-sünteesi korpuseloomisel ettetulnud probleeme. Kõigi tänapäevaste sünteeshäälte loomisel kasutatakse inimhäält: tekst-kõne-sünteesi akustiliseks baasiks oleva korpuseloe sisse diktor või näitleja. Kuna ortograafiline tekst ei

kanna enamasti infot välte, rõhu ja palatalisatsiooni kohta, siis lähtutakse grafeem-foneem-teisendusel nii välte, rõhu kui ka palatalisatsiooni määramisel „Eesti õigekeelsussõnaraamatu” (ÕS 2018) märgendusest. Probleemid teki- vad juhul, kui kõnesüntheesi korpuse sisselugeja hääldus lahkneb ÕS-i normin- gutest. Panime tähele, et kõnesüntheesi korpuse salvestusel osalenud näitleja luges *i*-tüvelisi ühesilbilisi pika vokaaliga sõnu (nt *vaas*, *paat*, *neet*) palata- liseerimata, samas kui ÕS-i märgendusele toetuv grafeem-foneem-teisendus määras kõigis neis sõnades lõpukonsonandid palataliseerituks. Seetõttu muu- tus tegelikult palataliseerimata häälik sünteesisüsteemi jaoks palataliseeri- tuks. Tekkis huvi, kas ÕS-i soovitusel selliste sõnade palatalisatsiooni osas tegeliku keelekasutusega kokku lähevad. Näiteks kas lauses *Roos närtsis, sest vaas oli tühi* hääldatakse sõnu *roos* ja *vaas* palataliseeritult või mitte.

Siinses artiklis uurimegi ühesilbilisi *i*-tüvelisi pika vokaaliga sõnu, et kindlaks teha, kas nende lõpukonsonandid *l*, *n*, *s*, *t* ja *d* on palataliseeritud või mitte ja millest võiks palatalisatsiooni esinemine sõltuda. Palatalisatsiooni esinemist mõjutavate teguritena uurime keelest tingitud (lõpukonsonant ja eelnev vokaal) ning kõnelejast tingitud (keelejuhi päritolupiirkond) tegureid.

Eesti palatalisatsiooni olemus: varieeruv, nõrk ja astmeline

Konsonantide palatalisatsiooni uurimise ja hääldustava kindlakstegemise muudab keeruliseks see, et nähtus on eesti keeles varieeruv, nõrk ja astme- line. Varieeruvusel on juba murdeline taust: palatalisatsioon on murretes olnud eriilmeline ning erinevused pole esinenud ainult palataliseeritud–pala- taliseerimata skaalal, vaid murdest on olenenud, milliseid konsonante üldse palataliseeriti ja kas palatalisatsioon esines ainult fonoloogilistes, st tähendust eristavates, või ka *i*- ja *j*-eelsetes positsioonides. Erinevates murretes on olnud tegu erinevat tüüpi palatalisatsiooniga, mis juba artikulaatoorselt moodustati eri viisil (Laugaste 1956: 82–84). Akustiline analüüs on näidanud, et murded erinevad ka palatalisatsiooni fookuse asukoha poolest. Fookus on punkt, kus palataliseeritud konsonandi F_2 sagedus ületab maksimaalselt palataliseeri- mata konsonandi F_2 väärtuse. Kui Võru murde alal on palatalisatsiooni fookus konsonandi lõpuosas, siis Tartu murde alal on palatalisatsiooni fookus kon- sonandi ees (Sepp 1987: 37; Org 2005: 57). Esimest on nimetatud postpalata- lisatsiooniks ja teist prepalatalisatsiooniks. Eesti ühiskeeles palatalisatsiooni peetakse prepalatalisatsiooniks (Asu jt 2016: 88), kuigi on võimalik, et inimese päritolupiirkonnale iseloomulik palatalisatsioon kandub ka ühiskeelsesse hääldusesse. Seetõttu peab arvestama, et palatalisatsiooni määramine akusti- liste tunnuste abil võib olla keeruline.

Lisaks eriilmelisest murdetaustast tulenevale varieerumisele teeb pala- talisatsiooni määramise raskeks tema astmelisus. On leitud, et palatalisat- siooni tugevus sõltub sõna välistest: see on kõige ilmekam pika konsonandiga kolmandavärtelistes sõnades ja kõige vähem ilmekam esmavärtelistes sõnades (Laugaste 1956: 76; Teras, Pajusalu 2014: 260, 261). Konsonandi palataliseeri- tuse aste sõltub ka sõna struktuurist. Kõige varieeruvamaks on varem peetud lühikese *i*-eelse konsonandi palatalisatsiooni esmavärtelistes sõnades ja pikale vokaalile järgneva konsonandi palatalisatsiooni *i*-tüvelistes ühesilbilistes

sõnades (Laugaste 1956: 77). Neid kaht sõnastruktuuri tüüpi vaadelnud värskem uuring näitab, et just pika vokaaliga *i*-tüvelistes ühesilbilistes sõnades on palatalisatsioon haruldasem: eesti keele spontaanse kõne foneetilises korpus oli selles sõnatüübis vaid 30% esinemisjuhtudest konsonant palataliseeritud (Teras, Pajusalu 2014: 263).

Eesti palatalisatsiooni on võrreldes muude keeltega peetud nõrgaks (Ariste 1946: 70; Laugaste 1956: 85; Liiv 1965: 36). Juba üle poole sajandi tagasi kirjutati, et ilmneb ka palatalisatsiooni nõrgenemise ja kadumise tendentse, eriti *i*-eelses positsioonis, kus palatalisatsioonil pole fonoloogilist häälikute eristamise funktsiooni (Laugaste 1956: 85). Meid huvitavas sõnastruktuuris ei ole küll tegu *i*-eelse palatalisatsiooniga, vaid positsiooniga, kus palatalisatsioonil võiks olla tähendust eristav funktsioon: vrd *noot* 'püügivahend' ja *noot* 'noodikirja märk', *kruus* 'jooginõu' ja *kruus* 'killustik', *kool* 'õppeasutus' ja *kool* 'sülg'. Ometi ei pruugita ühiskeeles nende minimaalpaaride vastandust tajuda, mis võibki olla märk sellest, et VVC-sõnastruktuuris palatalisatsiooni enam ei esine.

Materjal

Uurimismaterjali oleme kogunud alates 2015. aastast lugemiseksperimentidega, mille käigus oleme palunud igal katseisikul ette lugeda 56 lauset. Sama eksperimendiga oleme kogunud andmeid ka sõnaalgulise *h* ja varieeruva vältega sõnade häälduse kohta. Pikemalt kirjeldasime materjali kogumise põhimõtteid ja käiku artiklis „Lugemiseksperiment fonoloogilise varieerumise uurimiseks” (Kalvik, Piits 2015).

Lugemiskatse laused sisaldavad 36 *i*-tüvelist VVC-struktuuriga sõna (vt tabelit 1). Sõnade valikul jälgisime, et lõpukonsonantidena oleks esindatud kõik konsonandid (*l*, *n*, *s*, *t* ja *d*), mida eesti ühiskeeles on võimalik palataliseerida, ja pika silbituumana oleks esindatud vokaalid *aa*, *oo*, *uu*, *ee*, *öö* ja *ää*. Materjalis ei ole sõnu, kus silbituumaks oleks *õõ*, *ii* või *üü*, sest ÕS 2018-s puuduvad ühesilbilised *i*-tüvelised *õõ*-ga sõnad ning on leitud (Hint 1968: 59), et vaadeldavas tüübis ei esine palatalisatsiooni pikkade kõrgete eesvokaalide *ii* ja *üü* järel. Kuigi Mati Hindi (1998: 156) sõnul „enamik eestlasi ei palataliseeri ka konsonante pika *uu* järel”, leidsime, et see väide vajaks kontrollimist, kuna ÕS 2018-s on hulk sõnu, nt *juut*’, *kuul*’, *kuut*’, *luus*’, *muul*’ ja *nuut*’, mis on märgitud palataliseerituks.

Et edaspidi uurida sõna esinemissagedust kui üht tegurit, mis võiks sõna palataliseeritust mõjutada, valisime lugemiskatsesse võimalusel sama struktuuriga, aga erineva esinemissagedusega sõnu (*saal* vs. *raal*). Mõnel juhul ei olnud esinemissageduse järgi vastanduvaid paare võimalik leida: sõnad *geel*, *tees*, *kood*, *lään*, *ääs* ja *vööt* jäid paariliseta. Sõnade seas on omasõnade kõrval nii struktuurivõõraid võõrsõnu (*geel*, *foon*) kui ka hiliseid laene (*tees*, *oos*, *uun*, *jeen*). Lisasime lausetesse 21 kontrollsõna, mis oleks sama struktuuriga kui *i*-tüvelised sõnad, kuid teise tüvevokaaliga ja seega eeldatavalt palataliseerimata. Kontrollsõnade mõte on eelkõige pakkuda võrdlusmaterjali foneetilisteks mõõtmisteks.

Tabel 1.

**Uuringusse kaasatud sagedad ja harvad sihtsõnad ning
sarnase struktuuriga muutüvelised kontrollsõnad**

Vokaal	Konsonant	i-tüveline sihtsõna		Muutüveline kontrollsõna
		Sage	Harv	
aa	l	<i>saal</i>	<i>raal</i>	<i>vaal</i>
aa	n	<i>plaan</i>	<i>paan</i>	<i>saan</i>
aa	s	<i>vaas</i>	<i>paas</i>	<i>raas</i>
aa	d	<i>laad</i>	<i>raad</i>	<i>maad</i>
aa	t	<i>paat</i>	<i>raat</i>	<i>laat</i>
ee	l	<i>geel</i>		<i>keel</i>
ee	n	<i>veen</i>	<i>jeen</i>	<i>seen</i>
ee	s	<i>tees</i>		<i>mees</i>
ee	t	<i>peet</i>	<i>neet</i>	<i>keet</i>
oo	l	<i>kool</i>	<i>mool</i>	<i>sool</i>
oo	n	<i>toon</i>	<i>foon</i>	<i>joon</i>
oo	s	<i>roos</i>	<i>oos</i>	<i>soos</i>
oo	d	<i>kood</i>		<i>rood</i>
oo	t	<i>noot</i>	<i>toot</i>	<i>noot</i>
uu	l	<i>kuul</i>	<i>pruul</i>	<i>tuul</i>
uu	n	<i>pruun</i>	<i>uun</i>	<i>ruun</i>
uu	s	<i>kruus</i>	<i>luus</i>	<i>puus</i>
uu	t	<i>pruut</i>	<i>nuut</i>	<i>ruut</i>
ää	n	<i>lään</i>		<i>vään</i>
ää	s	<i>ääs</i>		<i>lääs</i>
öö	t	<i>vööt</i>		<i>sööt</i>

Sihtsõnu ja kontrollsõnu on kokku 57 (esimesed kuus keelejuhti lugesisid lauseid, kus oli üks sõna vähem, kuna puudus sihtsõna *ääs*). Uuritavad sõnad (siin rasvases kirjas) on paigutatud lausekonteksti, nt ***Roos** närtsis, sest **vaas** oli tühi; Tõmba sinna **joon**, kuhu esimene **kuul** veeres; Jäta **nuut** rahule, vii parem loomale **sööt** ette*. 40 keelejuhilt saime uuritavaid hääldusjuhte (sihtsõnad koos kontrollsõnadega) kokku 2274.

Keelejuhid

Fonoloogilise varieerumise uurimiseks oleme salvestusi teinud erinevais Eesti paigus ligi 200 inimesega. Siinse uurimuse jaoks valisime välja 40 keelejuhti, kelle vanemad on pärit samalt ajalooliselt murdealalt ja kui võimalik, ka samalt murrakualalt. Siiski on muredetaust tavaliselt keerukam, arvestades, et perekonnad on liikunud ja elanud väljaspool päritolukohta ning tihti ei ole andmeid vanavanemate kohta.

Päritolupiirkonna järgi oleme keelejuhid rühmitanud esindama 10 ajaloolist murdeala: saarte, lääne-, kesk-, ranna-, kirde- ja idamurret Põhja-Eesti

alalt ning Mulgi, Tartu, Võru murret ja Setu murrakurühma Lõuna-Eesti alalt. Iga nimetatud ala esindab neli keelejuhti. Murrete all peame silmas ajaloolisi kohamurdeid (piiritletud ja kirjeldatud nt Pajusalu jt 2018; Pall 1994 ja kogumikes „Eesti murded I–VIII”). Meie jaotus on tingitud uurimuse huvidest ning jätab kõrvale liigitusküsimused. Oleme Setu piirkonna keelejuhte vaadelnud teistest Võru murde alalt pärit keelejuhtidest eraldi, kuna kogu Kagu-Eesti keelepruuki on kirjeldatud kui ühiskeelest rikkalikuma ning erineva palatalisatsiooniga murdekeelt (Keem, Käsi 2002; Toomse 1998: 22).

23 keelejuhti on naised (keskmine vanus 56 aastat), 17 mehed (keskmine vanus 49 aastat); üle poole (23) on kõrgema haridusega. Noorim keelejuht on 30-aastane, vanim 83-aastane.

Meetod

Hääldusjuhtude palatalisatsiooni määramiseks kasutasime kaht erinevat meetodit: kuuldelist hindamist ja akustiliste tunnuste võrdlemist. Kuuldelist hindamist on palatalisatsiooni määramisel laialdaselt kasutatud: ka mitmed korpustel põhinevad uuemad uurimused (Pöld 2016; osaliselt Teras, Pajusalu 2014) lähtuvad andmetest, mille on korpuse märgendaja kuuldeliselt palataliseerituks või mittepalataliseerituks määranud. Siiski tuleks hääldusjuhtude kuuldelisse hindamisse suhtuda ettevaatlikult, kuna astmelise ja nõrga palatalisatsiooni määramine võib kõnetaju kategooriaalsuse tõttu oleneda palju kuulajast. Sellele vaatamata otsustasime akustiliste tunnuste võrdlemise kõrval määrata palatalisatsiooni ka kuuldeliselt, et saada võrdlusmaterjali akustilisele analüüsile.

Iga hääldusjuhu kuuldeliseks määramiseks kaasasime 2–3 hindajat. Esialgse hinnangu andis kõnematerjali segmenteerija ja märgendaja, kelle hinnangut vajadusel korrigeeris üks sinise artikli autoritest, pidades vajadusel nõu teise autoriga. Seega võib kuuldelist hinnangut pidada küllalt subjektiivseks.

Varasemates töodes on küll uuritud eesti palatalisatsiooni akustilisi tunnuseid, aga hääldusjuhtude liigitamisel palataliseerituteks ja mittepalataliseerituteks pole ainult akustilisi tunnuseid meie teada varem kasutatud. Sobivate tunnuste valimisel lähtusime palatalisatsiooni määratlusest: „Eesti palatalisatsioon on prepalatalisatsioon, mis tähendab, et palatalisatsioon esineb pigem konsonandi ees kui järel ja seda iseloomustab pikem *i*-laadne siire vokaalilt konsonandile ja kvaliteedimuutus eelkõige üksik- või geminaatkonsonandi algusosas või konsonantühendi esimeses konsonandis” (Asu jt 2016: 88). Minimaalpaaridega tehtud katse on näidanud *i*-laadse siirde olulisust palatalisatsiooni tajumisel: Georg Liiv (1965: 35, 36) leidis küll teistsuguse sõnastruktuuriga sõnu uurides, et keskmiselt 79%-l juhtudest jäi palatalisatsioon tuvastamata, kui *i*-laadne siire oli eemaldatud, ning tegi sellest järelduse, et eesti keele palatalisatsiooni peamine akustiline korrelaat on *i*-laadne siire, mis eelneb konsonandile. Oma uuringusse ka VVC-struktuuriga sõnu kaasanud Pire Teras ja Karl Pajusalu jõudsid tulemusele, et eesti kõnekeeles on *i*-line siire praegugi palatalisatsiooni tähtsaim akustiline tunnus (Teras, Pajusalu 2014: 267). Nendele andmetele toetudes otsustasime, et

konsonandile eelneva vokaali lõpus oleva siirde kestus võiks olla sobivaim tunnus palatalisatsiooni määramiseks.

Programmi Praat (Boersma, Weenik 2015) kasutades mõõtsime kõigi siht- ja kontrollsõnade vokaali stabiilse osa kestuse, siirde kestuse ja lõpukonsonandi kestuse. Siirdeks määrasime segmenti, kus vokaali stabiilne osa lõpeb ja formantides toimub muutus. Palataliseeritud konsonandile eelneva vokaali lõpus oleva siirde peamiseks tunnuseks on teise formandi (F_2) väärtuste tõus, aga väiksemaid muutusi võib esineda ka muudes formantides. Siirde ulatus sõltub vokaalist – kuna *o*-l ja *u*-l on madalamad F_2 väärtused, siis on nendes siire suurema ulatusega kui nt vokaalidel *a* ja *e*, millel on kõrgemad F_2 väärtused (Lehiste 1965: 142, 146). Ka meie andmed näitasid, et kui *oo*-l on näha tugev F_2 tõus nii palataliseeritud kui ka palataliseerimata sõnades (joonis 1), siis *ee*-l ei pruugi formantide tõusu näha olla isegi mitme kuulaja poolt palataliseerituks määratud sõnas (joonis 2). Siiski määrasime kõigis sõnades alati siirdefaasi, ükskõik kui ebatüüpiline või lühike see oli. Arvutasime, kui suure osa moodustab kõigis sõnades konsonandieelne siire vokaali kogukestusest. Eesmärgiks oli võrrelda, kui palju erineb sihtsõna ja tema kontrollsõna siirde kestuse protsent vokaali kogukestusest, et selle põhjal otsustada, kas sõna on palataliseeritud või palataliseerimata.

Erineva struktuuriga sõnade palatalisatsiooni analüüs on varem näidanud, et konsonandile eelnev siire on palataliseeritud konsonandi korral kaks korda pikem kui palataliseerimata konsonandil (Lehiste 1965: 146). Värskem ja vaid VVC-struktuuriga sõnade põhjal tehtud uuring on näidanud, et kui palataliseeritud sõnas moodustab siirde kestus 28% vokaali kogukestusest, siis palataliseerimata sõnas on see 19% vokaali kogukestusest (Teras, Pajusalu 2014: 264). Seega tuleb välja, et palataliseeritud sõnas on siirde kestus vokaali kogukestusest keskmiselt 47% suurem kui palataliseerimata sõnas. Leidsime, et sellist protsendipiiri on sobiv kasutada ka meie uurimuses, kuigi viidatud artiklis on palataliseeritud sõnade võrdlusmaterjaliks *i*-tüveliste sõnade palataliseerimata hääldusjuhud, aga meil muutüveliste sõnade hääldusjuhud.

Joonis 1. Sihtsõna *roos* ja kontrollsõna *soos* meeskeeleejuhi (39) hääldatuna.

Joonis 2. Sihtsõna *tees* ja kontroll sõna *mees* meeskeeleyuhi (72) hääldatuna.

Arvutasime välja, kui mitu protsenti moodustab siirde kestus vokaali kogukestusest sihtsõnas ja kontroll sõnas. Leidsime, kui palju on sihtsõna siirde kestuse protsent suurem kontroll sõna siirde kestuse protsendist. Kui erinevus oli suurem kui 47%, siis liigitasime sõna palataliseerituks. Nt sõnas *roos* moodustab siire samuti vokaalist märgatavalt suurema osa kui siire sõnas *soos* (vt joonist 1).

Palataliseeritud sõnade hulk

Siinse uurimuse praktiliseks eesmärgiks on välja selgitada need VVC-struktuuriga sõnad, mida tänapäevase hääldustava järgi peaks ka tekst-kõne-süntesaator palataliseerima. Kuna eestikeelne tekst-kõne-süntees lähtub palataliseeritud foneemide määramisel õigekeelsussõnaraamatu märgenditest, siis võrdlesime, kuidas on palatalisatsiooni erinevates õigekeelsussõnaraamatutes normitud ja kuidas see praeguse hääldustavaga kokku läheb.

Üle poole sajandi tagasi kirjutas Hint põhjaliku käsitluse palatalisatsiooni normeerimisest ja kritiseeris ÕS 1960 ebajärjekindlat märgendust, mis oli jätnud mõned *i*-tüvelised sõnad, nagu *tees*, *veen*, *jeen*, *mool* ja *kood*, palatalisatsioonimärgita, samal ajal kui sama muuttüübi sarnase foneetilise struktuuriga sõnad olid saanud märgi (Hint 1968: 62). Tabelist 2 võib näha, et ÕS 1960-s olid lisaks palatalisatsioonimärgita ka sõnad *geel*, *foon*, *oos*. Õigekeelsussõnaraamatutes on 58 aastaga palataliseerituks märgitud sõnade osakaal pidevalt suurenenud. 2018. aastaks olid palatalisatsioonimärgi saanud ka sõnad *raat*, *uun*, *raal* ja *paan*, mis 1960. aasta sõnaraamatust puudusid. Hindi mainitud sõnadest on ainult *tees* jäänud siiani palatalisatsioonimärgita. Sõnastikus on palatalisatsioonimärgita sõnu, nt *pleed*, *leed*, *föön*, *bool*, *doos*, *tuun*, *ruun* 'skandinaavlaste raidkiri', *pluus*, *bluus*, *tšuud* ja *džuut* (Kalvik, Piits 2015: 55). ÕS 2018 kasutamisujuhendis juhitakse probleemile tähelepanu, nentides: „Võõrsõnade palatalisatsiooni soovitusi ei saa võtta väga rangelt. Sõnaraamat püüab visandada üldtendentsi – palatalisatsiooni

levimist neisse võõrsõnadesse, kus see samastruktuurilistes omasõnades esi-
neb. Tegelik palataliseerimine on isikuti erinev olenevalt east, sõna kasuta-
mise sagedusest jm-st.” (ÕS 2018: 10) Praegu on õigekeelsussõnaraamatus 108
VVC-struktuuriga *i*-tüvelist sõna, mille konsonant on märgitud palataliseeri-
tuks (ÕS 2018). Tahame teada, kas tänapäevases eesti ühiskeeles esinev ten-
dents peaks pigem soosima VVC-struktuuriga sõnadele palatalisatsioonimärgi
lisamist või mitte.

Tabel 2.

**Sõna märkimine palataliseerituks (+) või mittepalataliseerituks (–) ÕS-i
eri versioonides vs. meie hääldusuuringu tulemusel kuuldeliselt ja siirde
kestuse järgi palataliseerituks määratud sõnade hulk**

Sõna	ÕS 1960	ÕS 2018	Hääldustava 2015–2018	
			Kuuldeliselt	Siirde kestus järgi
<i>rood</i>	–	–	3%	–
<i>ruut</i>	–	–	3%	–
<i>tuul</i>	–	–	3%	–
<i>sool</i>	–	–	5%	–
<i>sööt</i>	–	–	5%	–
<i>noot</i>	–	–	10%	–
<i>joon</i>	–	–	13%	–
<i>mees</i>	–	–	18%	–
<i>seen</i>	–	–	18%	–
<i>keel</i>	–	–	53%	–
<i>keet</i>	–	–	58%	–
<i>luus</i>	+	+	28%	13%
<i>nuut</i>	+	+	30%	18%
<i>tees</i>	–	–	65%	18%
<i>veen</i>	–	+	40%	18%
<i>geel</i>	–	+	28%	20%
<i>neet</i>	+	+	70%	20%
<i>raat</i>	puudub	+	23%	25%
<i>uun</i>	puudub	+	18%	25%
<i>ääs</i>	+	+	9%	26%
<i>jeen</i>	–	+	50%	28%
<i>lään</i>	+	+	0%	28%
<i>plaan</i>	+	+	10%	28%
<i>pruul</i>	+	+	18%	28%
<i>pruut</i>	+	+	40%	28%
<i>raad</i>	+	+	5%	28%
<i>raal</i>	puudub	+	13%	28%
<i>toon</i>	+	+	13%	28%
<i>toot</i>	+	+	25%	28%
<i>kruus</i>	+	+	45%	33%
<i>laad</i>	+	+	13%	33%

<i>noot</i>	+	+	45%	33%
<i>paas</i>	+	+	33%	33%
<i>peet</i>	+	+	43%	33%
<i>pruun</i>	+	+	8%	33%
<i>foon</i>	–	+	20%	38%
<i>saal</i>	+	+	28%	38%
<i>oos</i>	–	+	30%	40%
<i>kood</i>	–	+	28%	43%
<i>kool</i>	+	+	23%	43%
<i>vööt</i>	+	+	45%	45%
<i>kuul</i>	+	+	48%	48%
<i>mool</i>	–	+	10%	48%
<i>vaas</i>	+	+	40%	50%
<i>paan</i>	puudub	+	28%	55%
<i>paat</i>	+	+	55%	55%
<i>roos</i>	+	+	28%	55%

Tabelis 2 on andmed sorditud selle järgi, kui palju sõnadest määrati siirde kestuse põhjal palataliseerituks. Hallil taustal on kontrollsõnad. Rasvases kirjas on sõnad, mille hääldusjuhtudest üle 50% hääldati palataliseeritult. Tulemusi kuuldelse hinnanguga võrreldes võib näha suuri erinevusi (vt sõnad *tees*, *neet*, *mool*). Mõnel juhul on küll mõlema meetodiga tuvastatud täpselt sama palju palataliseeritud hääldusjuhte (vt *kuul*, *vööt*, *paat*), aga kokkuvõttes ei olnud kokkulangevusi nii palju, kui eeldasime. Kõiki hinnanguid võrreldes leidsime, et kuuldeline ja siirde kestuse järgi määratud palatalisatsioon langes kokku 920 juhul ehk 64%-l kõigist hääldusjuhtudest. Et kontrollida, kas Teras ja Pajusalu (2014) tulemuste põhjal palataliseeritud ja palataliseerimata sõnade eristamiseks määratud 47% piir osutus sobivaks, mõõtsime ka oma materjalis kontrollsõnade ja kuuldelselt palataliseerituks hinnatud sihtsõnade siirde kestuse osakaalu vokaali kogukestusest. Kontrollsõnade siirde kestus vokaali kogukestusest oli 11,4% (standardhälve 6) ja kuuldelselt palataliseerituks määratud sihtsõnade siirde kestus vokaali kogukestusest oli 16,6% (standardhälve 8). Laskumata aruteludes, miks moodustab mõlemas sõnagrupis siirde kestus vokaalist väiksema osa kui spontaanse kõne põhjal tehtud uuringus (seal vastavalt 19% ja 28%, vt Teras, Pajusalu 2014: 264), võib öelda, et siirde osakaal vokaali kogukestusest oli palataliseerituks määratud sõnades 46% suurem kui kontrollsõnades, mis erineb ainult ühe protsendi võrra piirist, mida kasutasime palataliseeritud ja palataliseerimata sõnade liigitamiseks. Kuna siirde kestuse protsent vokaalist varieerus palju (palataliseeritud sõnades 3–43%) ja oli enamasti seotud häälikuümbrusega, siis oli mõistlik kasutada iga sõna palataliseerituse hindamiseks sama keelejuhi loetud sama häälikuümbrusega kontrollsõna, mitte üldist keskmist, mis oli arvutatud kõigi sõnade põhjal. Vaatamata sellele on kahtlusi, et ainult siirde kestuse arvestamine ei pruugi sobida palatalisatsiooni tuvastamiseks ja lisaks tuleks leida teisi selleks sobivaid akustilisi tunnuseid.

Kui eeldada, et hääldustrendi näitab see, et sõna hääldab suurem osa keelejuhtidest (ehk üle 50%) palataliseeritult või palataliseerimata, siis võib tabelist 2 näha, et on ainult viis *i*-tüvelist sõna (*tees*, *neet*, *paan*, *paat* ja *noos*), milles on näha palataliseerimise trendi. Nende sõnade hääldusjuhtudest hinnati suurem osa kas siirde kestuse järgi või kuuldeliselt palataliseerituks. Siirde kestuse järgi määrati palataliseerituks 55% sõnade *paan*, *paat* ja *roos* hääldusjuhtudest ja kuuldelise hinnangu põhjal 55–70% sõnade *paat*, *tees* ja *neet* hääldusjuhtudest. Kusjuures *tees* on ainuke uurimusse võetud *i*-tüveline sõna, millel ÕS-is siiani palatalisatsioonimärk puudub. Ja kuigi seda sõna palataliseeriti koguni 65% juhtudest, peab arvesse võtma, et lausekontekstis järgnes talle sidend *ja*, mis võis tingida koartikulatoorse palatalisatsiooni. Lisaks märgiti kuuldelisel hindamisel palataliseerituks muutüvelisi kontrollsõnu: 53% sõna *keel* ja 58% sõna *keet* hääldusjuhtudest. Esimese kohta tuleb märkida, et üksikutel juhtudel on täheldatud seda tüüpi *e*-tüvelistes sõnades palatalisatsiooni esinemist keskmurdes (Must, Univere 2002: 98).

Seega hääldati vaid 5 sõna 36-st *i*-tüvelisest sõnast enamikul juhtudest palataliseeritult ja ülejäänud sõnad jäid enamasti palataliseerimata ning leidis ka sõnu (nt *lään*), mida keegi ei hääldanud palataliseeritult. Eri piirkondi esindava 40 keelejuhi andmete põhjal on näha üldtendentsi, et tänapäevases eesti keeles pika vokaaliga ühesilbilisi sõnu enamasti ei palataliseerita.

Kokkuvõtlikult võib öelda, et kuuldeliselt määrati kõigi sihtsõnade hääldusjuhtudest palataliseerituks 418 juhtu 1434-st ehk 29% ja siirde järgi 470 juhtu 1434-st ehk 33%. Need tulemused langevad kokku eesti keele spontaanse kõne foneetilise korpuse põhjal tehtud uuringuga, milles leiti, et VVC-sõnatüübi 292 sõnast esines palatalisatsioon 30%-l juhtudest (Teras, Pajusalu 2014: 263).

Palatalisatsiooni sõltumine konsonandist ja vokaalist

Lõpukonsonandist ei sõltu oluliselt, kas siirde kestuse põhjal määratakse sõna palataliseerituks või mitte (vt joonist 3). Kõigist konsonantidest määrati umbes kolmandik (31–36%) siirde kestust arvestades palataliseerituks. Kuuldeliselt palatalisatsiooni määrates on erinevused suuremad ja seetõttu analüüsimegi konsonantidega seoses sel viisil saadud andmeid.

Kuuldeliselt määrati kõige vähem (15%) hääldusjuhte palataliseerituks, kui lõpukonsonandiks oli *d*. See langeb kokku arusaamaga, et leenisklusiilide palatalisatsioon on kõige nõrgem (Ariste 1946: 71). Veidi enam palataliseeriti sõnu, mille lõpukonsonantideks olid *n* ja *l*: vastavalt 21% ja 24% hääldusjuhtudest. Sõnu, mis lõppesid *s*-häälikuga, palataliseeriti rohkem kui kolmandikul juhtudest (35%). Kõige rohkem (42%) määrati kuuldeliselt palataliseerituks sõnu, mille lõpukonsonandiks oli pikk klusiil *t*. VVC-struktuuriga sõnu uurinud Enel Pöld leidis, et eesti murretes palataliseerub konsonantidest samuti kõige sagedamini *t* ja murdealadel, kus tavaliselt VVC-sõnades palatalisatsiooni ei esine, võib kõige tõenäolisemalt palataliseeruda just VVt-struktuuriga sõna (Pöld 2016: 28). Suur erinevus leenisklusiili *d* ja fortisklusiili *t* palataliseerituse vahel võib tuleneda ka häälikute erinevast kestusest. Kui *d* keskmine kestus oli uuritud sihtsõnades 85 ms (standardhälve 25), siis *t* kesk-

mine kestus oli rohkem kui poole pikem ehk 182 ms (standardhälve 69). Võib oletada, et kui hääliku kestus on pikem, siis on ka palatalisatsiooni avaldumiseks rohkem aega, kuigi see väide vajaks täpsemaid uuringuid, sest klusiilide kestusest moodustab suure osa sulufaas, kus palatalisatsioon ei avaldu.

Eelnevast vokaalist sõltub konsonandi palatalisatsioon rohkem kui konsonandist endast (vrd jooniseid 3 ja 4).

Joonis 3. Kuuldelt ja siirde kestuse järgi palataliseeritaks määratud hääldusjuhtude protsent vastavalt lõpukonsonandile. Järjestatud kuuldelt hinnangu alusel, alates kõige vähem palataliseeritud konsonandist.

Joonis 4. Kuuldelt ja siirde kestuse järgi palataliseeritaks määratud hääldusjuhtude protsent vastavalt silbituumale. Järjestatud kuuldelt hinnangu alusel, alates vokaalist, mille järel esines kõige vähem palatalisatsiooni.

Kuuldeliselt hinnates esines palatalisatsiooni kõige vähem (4%) *ää* järel: sõna *lään* ei palataliseeritud ühtki korda ja sõna *ääs* palataliseeriti kolmel korral. Järgmise grupi, kus kuuldeliselt määrati konsonant palataliseerituks umbes veerandil juhtudest, moodustavad sõnad, kus konsonandile eelnesid tagavokaalid: *oo* järel 24%, *aa* järel 25% ja *uu* järel 26% hääldusjuhtudest. Hindi (1998: 156) väitel ei palataliseeri enamik eestlasi konsonante pika *uu* järel. Sellega võib nõustuda, sest enamik oleks 51%, mitte 26%, aga samas on selle vokaali järel konsonandi palataliseerimine sarnane teiste tagavokaalide järel esineva palataliseerimisega. Eesti keele spontaanse kõne foneetilise kor-puse põhjal tehtud uuringust selgus, et pika *uu* järel oli konsonant palataliseeritud 35% sõnades (Teras, Pajusalu 2014: 263). Siirde kestuse järgi määrati vokaalide *ää*, *aa* ja *oo* järel konsonant vastavalt 27%, 37% ja 39% juhtudest palataliseerituks, mis on enam kui kuuldeliselt hinnates.

Nii siirde kestuse kui ka kuuldelise hinnangu põhjal hääldati *öö* järel konsonant 45%-l hääldusjuhtudest palataliseeritult. Lugemiskatses esindas *i*-tüvelisi *ö*-vokaaliga sõnu ainult sõna *vööt*, mis sõnade *tees* ja *noot* kõrval on üks lugemistekstis esinevast kolmest sõnast, millele järgneb lauses sidend *ja*. Kuna *i* ja *j* on olnud eesti keeles palatalisatsiooni põhjustajaks, siis oleks olnud parem lausete koostamisel sellist järgnevust vältida, et võimalikud lausekontekstist tulenevad mõjutused kõrvaldada. Seega ei saa ühe sõna häälduse põhjal, mis pealegi võib olla mõjutatud lausekontekstist, teha suuri järeldusi *öö*-järgse palatalisatsiooni kohta. Siiski näitab üht-teist see, et katsesse võetud muutüvelist kontrollsõna *sööt* hääldati samuti kahel korral palataliseeritud konsonandiga, ehkki oleks võinud eeldada, et selles sõnas palatalisatsiooni ei esine. Teras ja Pajusalu (2014: 263) on leidnud, et spontaanses kõnes konsonanti ei palataliseeritud pika *ö* ega *e* järel.

Meie uurimus näitas, et kõige enam määrati kuuldeliselt konsonant palataliseerituks just vokaali *ee* järel. Lugemiskatses esines *e*-vokaaliga *i*-tüvelisi sõnu kuus, kuuldeliselt hinnati nende sõnade hääldusjuhtudest 49% palataliseerituks. Samas oli siirde kestuse järgi hinnatud hääldusjuhtudest just kõige vähem palataliseeritud juhte *ee* järel (ainult 23%). See ilmselt kinnitab kahtlust, et *i*-laadset siiret ei saa kasutada *e*-vokaaliga sõnades palatalisatsiooni määramiseks, kuna selle vokaali F_2 väärtused on niigi kõrged ning F_2 väärtuste muutusi ei ole enamasti võimalik *e*-vokaalil tuvastada (vt joonist 2). Lahtiseks jääb küsimus, milline oleks akustiline tunnus, mis viitaks sellistes sõnades palatalisatsioonile.

Palatalisatsiooni sõltumine keelejuhi päritolupiirkonnast

Uurimuses oleme lähtunud ka sellest, et *i*-tüveliste VVC-struktuuriga sõnade lõpukonsonantide *l*, *n*, *s*, *t* ja *d* palataliseerimine võib olla seotud teksti ettelugeja ehk keelejuhi päritolupiirkonna keelekasutusega. Traditsioonilised kohamurded on tänaseks küll läbinud mitmeti paratamatu tasandumisprotsessi. Viimaste aastakümnete sotsiolingvistikilised uurimused näitavad ajalooliste murrete tunnusjoonte püsi keskustest kaugemate, äärealade elanike kõnes. Seda kinnitab ka eestlaste endi hinnang: 2011. aasta rahvaloendusel märkisid Eesti püsielanikud end enim oskama kas Võru, saarte, Setu või

Mulgi murret (Antso jt 2016: 179). See tõdemus on kindlasti seotud aktiivse murdekeelte hoidmise ja taaselusustamisega, mis sai alguse rohkem kui 30 aastat tagasi just Lõuna-Eestist ning levis teistesegi kogukondadesse (Pajusalu 2019: 169). Püsivat sidet ajaloolise kohamurdega näitab seegi, et mõned meie Ida- ja Lõuna-Eesti keelejuhid soovisid ettelooetavat teksti esitada ka/pigem murdes.

Arvestame sellega, et kui kunagistest kohamurretest on jäänud alles vaid häälduslikud jooned (aktsendid), on võimalik ka ühiskeelee puhul aru saada, milliselt murdealalt kõneleja pärit on, kuigi ta murret enam ei kõnele (Pajusalu jt 2018: 76). Lisaks sellele ei ole eesti keeles rangelt fikseeritud hääldusstandardit (Asu jt 2016: 11). Neile asjaoludele tuginedes võib eeldada murdepärase häälduse säilimist ühiskeeleski. Oma uurimusega alustades oletasime, et VVC-struktuuriga sõnade lõpus on *l*, *n*, *s*, *t* ja *d* rohkem palataliseeritud nende keelejuhtide häälduses, kes on pärit eelkõige Lõuna-Eestist. Esimene põgus *i*-tüveliste ühesilbiliste sõnade vaatlus pilootuurimuses (Kalvik, Piits 2015), mis põhines enamjaolt põhjaeestlaste materjalil, näitas, et lõpukonsonante palataliseeriti väga napilt.

Tabelis 3 on esitatud meie keelejuhtide lõpukonsonantide palataliseeritud esinemisjuhud sihtsõnades, kokku võetuna ajalooliste murdealade kaupa.

Tabel 3.

Kuuldelise hinnangu ja siirde kestuse järgi palataliseerituks määratud hääldusjuhtude protsent murdealuti (järjestatud kuuldelise hinnangu alusel)

Päritolupiirkond / ajalooline murdeala	Palataliseerituks määratud hääldusjuhtude osakaal sihtsõnade arvust	
	Kuuldeliselt	Siirde kestuse järgi
saarte murre	3%	25%
keskmurre	11%	31%
idamurre	24%	35%
läänemurre	25%	30%
kirdemurre	30%	27%
Tartu murre	32%	33%
Mulgi murre	39%	38%
rannamurre	42%	44%
Võru murre	42%	38%
Setu murrakurühm	42%	35%

Kuuldelise hinnangu ning siirde kestuse mõõtmisega saadud kokkuvõtlikke tulemusi vaadates võib esile tuua kaks märkimisväärt seika. Esiteks ei esine palatalisatsiooni VVC-struktuuriga sõnades ühelgi murdealal üle 50%, mis näitab, et nähtus pole üheski piirkonnas valdav.

Teiseks varieerub kuuldelise hinnangu andmete põhjal palatalisatsioon murdealati märgatavalt enam (esinemus vahemikus 3–42% hääldusjuhtudest) kui siirde kestuse mõõtmistulemuste põhjal (esinemus vahemikus

25–44% hääldusjuhtudest). Siirde kestuse järgi arvatud palatalisatsiooni kokkuvõtlikud tulemused moodustavad palju homogeensemata gruppi. Lähemalt vaadates esineb vähemalt kolmel ajaloolisel murdealal palatalisatsiooni siirde kestuste põhjal rohkemal määral kui kuuldelise hinnangu põhjal. Nimelt esineb saarte murdealal siirde kestuse järgi palatalisatsiooni ligi üheksa, keskmurdealal kolm ja idamurdealal pool korda rohkem. Vastupidine olukord on Setu murrakurühmas, kus kuuldelise mulje järgi esineb palatalisatsiooni veidi enam. Muudes murretes on kahel viisil saadud tulemused sarnasemad. Kuna kõrvutame oma tulemusi andmetega ülevaadetest ja uurimustest, mis põhinevad palatalisatsiooni kuuldelisel määratlemisel, jätame siirde kestuste järgi arvatud esinemuse kõrvale ning keskendume kuuldelistele.

Ajalooliste murdealade kaupa esitatud keskmistatud tulemused tabelis 3 andsid üldpildi palatalisatsiooni esinemisest VVC-struktuuriga sõnades. Keelejuhtide tulemused varieeruvad murdealade piires, seetõttu käsitleme tulemusi ka diferentseeritumalt, keelejuhiti.

Kaart 1. *l*, *n*, *s*, *t* ja *d* hääldusjuhtude osakaal keelejuhiti (tähistatud ringide ja neis keelejuhile osutava numbriga) vastavalt nende päritolukihelkonnale.

Esitatud kihelkonnakaardil on näidatud ajaloolised murrakualad, kust keelejuhid pärinevad. Ühtlasi on eri toonidega osutatud, mil määral keelejuhid oma häälduses lõpukonsonante palataliseerivad. Kaardilt selgub, et Eesti lääne- ja keskosa keelejuhtidel on vähim hulk palataliseeritud hääldusjuhte. On ennegi täheldatud, et Põhja- ja Lääne-Eestist pärit keelejuhtidel tavaliselt ei esine VVC-struktuuriga sõnades palatalisatsiooni (Teras, Pajusalu 2014: 264). Leidsime, et vähe palataliseerijaid on ka ajaloolisel idamurde alal (keelejuhid 134 ja 141) ning Lõuna-Eestiski (keelejuhid 72 ja 53 Tartumaalt, 126

ja 112 Võrumaalt, 93 Setumaalt ning 97 Mulgimaalt). Rohke palatalisatsiooniga paistavad silma aga kirderanniku keelejuhid (rannamurdealalt 152 ja 159 ning kirdemurdealalt 87 ja 96), kuigi ajalooliselt ei ole palatalisatsiooni seal esinenud.

Järgmisena esitame ajalooliste murdealade kaupa keskmistatud *i*-tüveliste VVC-struktuuriga sõnade palataliseeritud *l'*, *n'*, *s'*, *t'* ja *d'* hääldusjuhtude osakaalu (vrd tabeliga 3 eespool). Kümme murdeala on järjestatud kasvavalt palatalisatsiooni esinemuse järgi. Iga ala kohta on välja toodud kõigi keelejuhtide tulemused, võrdlusmaterjalina varasemad tähelepanekud ning Põllu (2016) uurimus, mis käsitleb *l*, *n*, *s*, *t* ja *r* palatalisatsiooni esinemist VVC-sõnades eesti murrete korpuse (EMK) materjalis, näidates eelmise sajandi hääldustrende.

1. Saarte murdealalt pärit keelejuhtide lõpukonsonandid on 3%-l juhtudest palataliseeritud. Ühtegi palataliseeritud lõpukonsonanti ei leidu Muhu keelejuhi (5) häälduses, väga vähe on neid Kaarma (36) ja Hiiu-
maa keelejuhtidel (21, 66): 3–6%.

Vaadeldavas tüübis on konsonant saarte murdes olnud depalataliseeritud (Lonn, Niit 2002: 22). Seda kinnitavad ka Põllu (2016: 19) tulemused: palatalisatsioon on murdes EMK põhjal VVC-struktuuris haru-
harv, 1%, küll esineb palju depalatalisatsiooni.

2. Keskmurdealalt pärit keelejuhtide häälduses on palatalisatsiooni 11%-l juhtudest. Keelejuhid on pärit hajusalt üle murdeala: Raplast (14), Jürist (42), Järva-Madiselt (35) ning Viljandist (47); vähim, 6%, palataliseerib Rapla ning enim, 19%, Jüri esindaja. Keskmurde kirjeldustes on esile toodud palatalisatsiooni varieerumist, kuna murdeala on suur ning on ääriti olnud mõjutatud naabermurdeist. Keskmurde lääne- ja keskosas enamasti pika vokaali või diftongi järel palatalisatsiooni ei ole olnud, eriti kui konsonandile järgneb *i*. Kui *i* on kadunud, võib konsonant murrakuti ja sõnuti palataliseeritud olla, nt *plaañ* ~ *plaan*, *kool'* ~ *kool*, *kuul'* ~ *kuul*. Keskmurde palatalisatsioonitüüp on üldjoontes sarnane ühiskeelega. (Must, Univere 2002: 96–97) Põllu (2016: 17) järgi leidub keskmurde VVC-sõnade lõpukonsonandi palatalisatsiooni murrakuti ebaühtlaselt, kokkuvõttes 30%-l sõnadest.

3. Idamurde alalt pärit keelejuhtide häälduses on palatalisatsiooni 24%-l juhtudest ja varieeruvus on keelejuhiti suur. Palamuse (134), Avinurme (129) ja ühe Kodavere (141) keelejuhi häälduses on palatalisatsiooni pigem harva, vastavalt 6–19%, kuid teisel kodaverelasel (136) enam kui pooltel juhtudest (58%).

Idamurde palatalisatsiooni on kirjeldatud sarnasena keskmurde idaosas esinevaga, kuid kuuldeliselt tugevamana (Univere 1988: 66). Põllu (2016: 20) andmeil on palatalisatsiooni idamurde VVC-sõnades märgitud varieeruvalt, kokku 26% sõnadest.

4. Läänemurde alalt pärit keelejuhtidel esineb palatalisatsiooni 25%-l hääldusjuhtudest. See rühm on samuti eripalgeliste tulemustega: Tori (133) ja Ridala (48) keelejuhi lõpukonsonandid on palataliseeritud haruharva, 3–6%, sarnanedes saarte keelejuhtide tulemustega, pärnu-

lasel (3) enam, 29%. Teistest erineb märgatavalt Saarde keelejuht (25), kelle häälduses on palatalisatsiooni 66%.

Läänemurdes on palatalisatsioon mitmel moel varieerunud, erinevusi on nii maa-alati, sõnuti kui ka isikuti. Pearõhulise silbi pikale vokaalile järgnev konsonant on harva palataliseeritud. (Juhkam, Sepp 2000: 12) Ka Põllu (2016: 18) andmeil esineb VVC-sõnades palatalisatsiooni läänemurdes vähe: 12%-l sõnadest.

5. Kirdemurdealalt pärit keelejuhtide häälduses on palatalisatsiooni 30%-l juhtudest. Täpsemalt on Jõhvi keelejuhtidel (2, 87, 143) palataliseeritud lõpukonsonante vastavalt 11–33%, Lüganuse keelejuhil (96) mõnevõrra rohkem, 47% hääldusjuhtudest.

Kirdemurdes on palatalisatsioon algupäraselt olnud tundmatu nagu rannamurdeski. Nähtus on küll levinud rannikust kaugemal, nt Iisaku ja Jõhvi murrakute lõunaosas, kus võib olla tugev keskmurde mõju (Must 1995: 19). Samas toob Mari Must esile, et Jõhvi tööstuspiirkonnas taandus murre juba 1920-ndail (Must 1987: 38–39). EMK materjalid on andnud sel murdealal tulemuseks väga harva palatalisatsiooni, 4% sõnadest (Pöld 2016: 14).

6. Tartu murdealalt pärit keelejuhtidel esineb palatalisatsiooni 32%-l hääldusjuhtudest. Selle rühma tulemused on vahemikus 17–47%, keelejuhid on pärit Tartu-Maarjast (72, 75), Nõost (53) ja Sangastest (108).

Palatalisatsioon tüüpilises Tartu murdes on sarnanenud Mulgi murdega ning olnud erinev Kagu-Eesti omast: kui sõnadest on kadunud teise silbi *i/j*, siis hääldub ülilühike *i* ning konsonandi algusosa on palataliseeritud (Keem 1970: 41–43). EMK materjalide järgi esineb vaadeldavas sõnatüübis palatalisatsiooni Tartu murdes üsna ebaühtlaselt, kokkuvõttes 41%-l sõnadest (Pöld 2016: 22).

7. Mulgi murdealalt pärit keelejuhtide häälduses esineb palatalisatsiooni 39%-l juhtudest. Tarvastu (105) ja Helme (104) keelejuhid on vastavalt 83- ja 82-aastased, lõpukonsonante palataliseerivad nad suuresti erinevalt, vastavalt 31% ja 64%. Karksi (99) ning Halliste (97) keelejuhtide tulemused on 39% ja 22%.

Mulgi murdes on pearõhulises silbis pikale vokaalile järgnev konsonant tavaliselt olnud palataliseeritud (Tanning 1961: 26–27). EMK materjalide põhjal varieerub palatalisatsiooni esinemine Mulgi murdes, kuid on pigem sage, esinedes 57%-l VVC-sõnades (Pöld 2016: 21).

8. Rannamurdealalt pärit keelejuhtide häälduses on konsonant palataliseeritud 42%-l juhtudest. Kõik keelejuhid on pärit Kuusalu põhjaosast, lõpukonsonante palataliseeritakse erinevalt: 162 teeb seda 17%, 153 rohkem, 31%, ning 159 ja 152 vastavalt 53% ja 69% juhtudest.

Rannamurre on üks vähestest murdealadest, kus ajalooliselt palatalisatsiooni üldse esinenud ei ole. Küll on konsonandid võinud keskmurde tugeval surveal ajapikku palataliseeruma hakata Haljalas, Jõelähtme rannakülades, Kuusalu lääne- ja Viru-Nigula lõunaosas (Must 1995: 19). Nähtust märgati sealses kõnes juba ligi sada aastat tagasi ligilähedaselt samas ulatuses kui keskmurdeski. Sel viisil kodunenud palatalisatsioon on hilisema vaatluse järgi otsustades ebajärjekindel

(Must 1987: 106–108). Põld (2016: 15) märgibki, et EMK rannamurde VVC-sõnades on palatalisatsiooni märgitud ebaühtlaselt ning seda esineb 17%-l sõnadest.

9. Võru keelejuhtide häälduses esineb lõpukonsonantide palatalisatsiooni 42%-l juhtudest. Rõuge (115) ning Põlva (127) keelejuhid palataliseerivad sageli, mõlemad 67% juhtudest, Urvaste (112) ja Kanepi (126) esindajad vastupidi, harva, vastavalt 17% ja 19%.

Võru murde palatalisatsioon on olnud laiaulatuslikum kui teistel murdealadel, palataliseeruda on võinud kõik konsonandid olenemata asendist sõnas. Palatalisatsioon haarab kogu hääliku või häälikuühendi, eriti selle lõpuosa ehk tegemist on postpalatalisatsiooniga. (Keem, Käsi 2002: 32) Võru murde rohkem palatalisatsiooni, 86% sõnadest, osutab ka EMK materjal (Põld 2016: 24).

10. Setu keelejuhtidel on palatalisatsiooni samuti 42% juhtudest sarnaselt Võru keelejuhtidega. Meremäe 34-aastane keelejuht (39) on üks uuri-muse enim palataliseerijaid, kel esineb palatalisatsiooni 69% hääldusjuhtudest. Teistel meremäelastel (118, 120) esineb palatalisatsiooni 39% sõnades ja Luhamaa esindajal (93) vaid 19% juhtudest.

Setu murrakurühma palatalisatsiooni on kirjeldatud sarnasena Võru murdega, erinevusena tuuakse esile suuremat intensiivsust, mis tuleneb vene keele mõjust. Mihkel Toomse (1998: 22) tõstab Setumaad esile kui piirkonda, kus palatalisatsiooni esineb enim. EMK materjalide järgi on palatalisatsioon Setus valdav, esinedes 95%-l sõnadest (Põld 2016: 25), olles seega rikkalikum Võru murdealal leiduvast.

Kõrvutades oma uurimuse andmeid Põllu kohamurrete analüüsiga, näeme järgmist. Põllu (2016: 30) järgi ei esine VVC-struktuuris palatalisatsiooni saarte ega kirdemurdes pea üldse (vastavalt 1% ja 4%) ning seda esineb palju Setus ja Võrus (vastavalt 95% ja 86%); ülejäänud murdealadel on esinemus varieeruv ning sõltub konsonandist ja eelnevast vokaalist. Ka meie tulemuste põhjal on palatalisatsiooni vähim saarte murdealalt pärit keelejuhtide häälduses (3%) ning enim Võru ja Setu päritolu keelejuhtidel (42%). Sarnased on idamurdealaga seotud esinemused (Põllul 26%, meil 24%), märgatavalt ei erine palataliseerimine ka Tartu murdealal (vastavalt 41% ning 32%). Ülejäänud ajalooliste murdealade lahknevused on suuremad või väga suured, nt kirdemurdealal on palatalisatsiooni esinemus Põllul 4%, meil 30%, rannamurdealal vastavalt 17% vs. 42% juhtudest.

Keelejuhtide päritolupiirkonna ning palatalisatsiooni esinemise seosest võib kõige ilmselt rääkida saartelt pärit inimeste puhul. VVC-sõnus on nad kasinad palataliseerijad, mitte oluliselt rohkem kui sada aastat tagasi. Meie Kagu-Eesti keelejuhid tunduvad tulemuste põhjal palataliseerivat küll üsna sagedasti, kuid siiski vähem kui pooltel hääldusjuhtudest (42% nii Võru kui ka Setu esindajatel). Triin Iva on Võru haritlaste keelekasutuse põhjal leidnud, et ühiskeel mõjutab tugevalt ka häälduslikke jooni, mistõttu on ebajärjekindel murdeomase palatalisatsioonigi esinemine. Tema arvates ei kohandata ühiskeele sõnu Võru häälikusüsteemi ning ka palatalisatsioon VVC-sõnus on ilmselt seetõttu vähenenud. (Iva 2002: 85) Kirderannikumurdega seotud keelejuhtide häälduses on palatalisatsioon vastupidiselt levinud, seda esineb

selgelt enamgi kui keskmurdealalt pärit keelejuhtidel. Kui arvestada juba esile toodud keskmurdepõhise ühiskeele jõulise mõjuga kirderannikul, siis oletamisi võiks tänapäeval Viru ranniku inimestel esineda palatalisatsiooni samavõrra kui keskmurde taustaga inimestel, mitte enam. Kokkuvõtlikult on igalt kunagiselt murdealalt mõni inimene või rohkemgi, kelle palataliseerimist võib pidada murdepäraseks, samuti nagu on neid, kelle hääldus on teistsugune.

Kokkuvõte

Eesti eri piirkonnast pärit 40 keelejuhi hääldust uurides selgus, et *i*-tüveliste VVC-struktuuriga sõnade hääldusjuhtudest määrati lõpukonsonant *l*, *n*, *s*, *t* ja *d* kuuldeliselt palataliseerituks 29% ja siirde kestuse järgi palataliseerituks 33%-l hääldusjuhtudest. 36 *i*-tüvelisest sõnast vaid viis (*paat*, *tees*, *neet*, *paan* ja *roos*) hääldati enamikul juhtudest palataliseeritud konsonandiga, ülejäänud sõnades oli valdav palataliseerimata hääldus.

Palatalisatsiooni varieerumisele põhjuseid otsides uurisime mõjutajatena nii sõna häälikulist koostist kui ka keelejuhi päritolupiirkonda. Lingvistilisest teguritest mõjutab palatalisatsiooni esinemist kõige rohkem konsonandile eelnev vokaal. Hääldusjuhte kuuldeliselt hinnates leidsime, et vokaali *ää* järel konsonanti ei palataliseeritud ja vokaali *ee* järel palataliseeriti seda kõige rohkem, ligi pooltel juhtudel. Siirde kestuse põhjal määratud hääldusjuhtudest leidsime, vastupidi, vokaali *ee* järel palatalisatsiooni kõige vähem, kuna selle vokaali järel on siiret raske tuvastada. Konsonantidest palataliseeriti kõige vähem lühikest leenisklusiili *d* ja kõige rohkem pikka fortisklusiili *t*.

Kõnelejast tingitud tegurina vaatasime keelejuhi päritolupiirkonda kui üht võimalikku palataliseerituse mõjutajat. Leidsime, et ajaloolisele murdealale iseloomulik hääldusviis väljendub ka selles, kui palju VVC-struktuuriga sõnades lõpukonsonante palataliseeritakse. Palatalisatsioon on harv saartelt ja keskmurde alalt pärit keelejuhtide häälduses, ida-, lääne-, kirde- ja Tartu murdealaga seotud keelejuhtide sõnades on see sagedasem ja Mulgi, ranna-, Võru murdealalt ning Setust pärit keelejuhtidel üsna sage. Kuigi palatalisatsioon VVC-struktuuriga sõnades pole üheski päritolupiirkonnas enam täpselt selline, nagu see võis olla kunagises murdes, on üldsuundumused säilinud ning nii saartelt pärit eestlaste kui ka lõunaestlaste kõnes on märgata kunagisele murdele iseloomulikku palataliseerimist. Seega mõjutab päritolupiirkond osaliselt siiani palatalisatsiooni esinemist keelejuhtide kõnes.

Kokkuvõtlikult näitavad selle uurimuse tulemused eesti ühiskeeles esinevat tendentsi, et pika vokaaliga ühesilbilistes *i*-tüvelistes sõnades lõpukonsonante enamasti ei palataliseerita.

Artikli valmimist on toetanud Euroopa Liit Euroopa Regionaalarengu Fondi kaudu (Eesti-uuringute Tippkeskus) ja see on seotud Eesti Haridus- ja Teadusministeeriumi uurimisprojektiga IUT 35-1 „Kõnestiilid, lauseprosoodia ja fonoloogiline varieerumine” ning EKT projektiga „Väljendusriikas ja mitmekesine kõne-süntees”.

Võrguallikad

Eesti keele spontaanse kõne foneetiline korpus. <https://www.keel.ut.ee/et/foneetikakorpus> (7. III 2019).

Eesti murrete korpus. <https://www.keel.ut.ee/et/keelekogud/murdekorpus> (7. III 2019).

Kirjandus

Antso, Siim, Koreinik, Kadri, Pajusalu, Karl 2016. Eesti kohamurrete olukord viimase rahvaloenduse peeglis. – Keel ja Kirjandus, nr 3, lk 176–192.

Ariste, Paul 1946. Eesti foneetika. Tartu: RK Teaduslik kirjandus.

Asu, Eva Liina, Lippus, Pärtel, Pajusalu, Karl, Teras, Pire 2016. Eesti keele hääldus. (Eesti keele varamu II.) Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Boersma, Paul, Weenink, David 2015. Praat: Doing phonetics by computer. [Arvutiprogramm.] <http://www.praat.org/> (10. XII 2015).

Hint, Mati 1968. Ortoeepia normeerimise probleeme. – Keel ja struktuur, nr 2. Töid struktuuralse ja matemaatilise lingvistika alalt. Tartu: Tartu Riiklik Ülikool, lk 2–123.

Hint, Mati 1998. Häälikutest sõnadeni. Eesti keele häälikusüsteem üldkeeleteaduslikul alusel. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus.

Iva, Triin 2002. Eesti ühiskeele mõjutused võru keeles. – Väikeisi kiili kokkupuutmisõq. Väikeste keelte kontaktid. Konvõrents Pühajärvel, märdikuu 2001. (Võro Instituudi toimõndusõq 14.) Toim Karl Pajusalu, Jan Rahman. Võru: Võro Instituut', lk 84–92.

Juhkam, Evi, Sepp, Aldi 2000. Läänemurdest. – E. Juhkam, A. Sepp, Läänemurde tekstid. (Eesti murded VIII.) Toim Anu Haak. Tallinn: Eesti Keele Instituut, lk 8–62.

Kalvik, Mari-Liis, Piits, Liisi 2015. Lugemiseksperiment fonoloogilise varieerumise uurimiseks. – ESUKA/JEFUL, kd 6, nr 3, lk 49–77.

Keem, Hella 1970. Tartu murdest. – H. Keem, Tartu murde tekstid. (Eesti murded III.) Toim Salme Nigol. Eesti NSV TA Keele ja Kirjanduse Instituut. Tallinn: Valgus, lk 9–47.

Keem, Hella, Käsi, Inge 2002. Võru murdest. – H. Keem, I. Käsi, Võru murde tekstid. (Eesti murded VI.) Toim Aldi Sepp. Eesti Keele Instituut. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus, lk 9–53.

Laugaste, Gerda 1956. Konsonantide palatalisatsioon eesti keeles. (TRÜ toimetised, nr 43. Ajaloo-keeleteaduskonna töid.) Tallinn: Eesti Riiklik Kirjastus, lk 74–85.

Lehiste, Ilse 1965. Palatalization in Estonian: Some acoustic observations. – Estonian Poetry and Language: Studies in Honor of Ants Oras. Toim Viktor Kõressaar, Aleksis Rannit. Stockholm: Vaba Eesti, lk 136–162.

Liiv, Georg 1965. Some experiments on the effect of vowel-consonant transitions upon the perception of palatalization in Estonian. – Sovetskoe Finno-Ugrovedenie, kd 1, nr 1, lk 33–36. [Советское финно-угроведение, 1:1, 33–36.]

- Lonn, Varje, Niit, Ellen 2002. Saarte murdest. – V. Lonn, E. Niit, Saarte murde tekstid. (Eesti murded VII.) Toim Evi Juhkam. Tallinn: Eesti Keele Instituut, lk 9–64.
- Must, Mari 1987. Kirderannikumurre. Häälikuline ja grammatiline ülevaade. Toim Arvo Laanest. Eesti NSV TA Keele ja Kirjanduse Instituut. Tallinn: Valgus.
- Must, Mari 1995. Kirderannikumurdest. – M. Must, Kirderannikumurde tekstid. (Eesti murded V.) Tallinn: Eesti Keele Instituut, lk 13–56.
- Must, Mari, Univere, Aili 2002. Põhjaeesti keskmurre. Häälikulisi ja morfoloogilisi peajooni. (Eesti Keele Instituudi toimetised 10.) Toim Eevi Ross. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus.
- Org, Laivi 2005. Võru palatalisatsiooni akustikast. Magistritöö. Tartu Ülikool, filosoofiateaduskond, eesti keele ajaloo ja murrete õppetool. <http://hdl.handle.net/10062/819>
- Pajusalu, Karl 2019. Eesti keele 100 aastat. Tallinn: Post Factum.
- Pajusalu, Karl, Hennoste, Tiit, Niit, Ellen, Viikberg, Jüri 2018. Eesti murded ja kohanimed. Kolmas, täiendatud ja kohandatud trükk. Toim T. Hennoste. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus.
- Pall, Valdek 1994. Eesti murretest. – Eesti murrete sõnaraamat I (A–J). Eesti Teaduste Akadeemia Eesti Keele Instituut. Tallinn, lk 5–12.
- Põld, Enel 2016. Pika vokaali järgse konsonandi hääldus *i*-tüvelistes sõnades eesti murretes. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikooli eesti ja üldkeeleteaduse instituudi eesti keele osakond. <http://hdl.handle.net/10062/51894>
- Sepp, Arvi 1987. Acoustic variation and types of palatalization. – Proceedings of the XI International Congress of Phonetic Sciences, August 1–7, 1987. Kd 4. Tallinn: Academy of Sciences of the Estonian SSR, lk 36–39.
- Tanning, Salme 1961. Mulgi murde peajooni. – S. Tanning, Mulgi murdetekstid. (Eesti murded I.) Toim Aili Univere. Tallinn: Eesti Riiklik Kirjastus, lk 13–53.
- Teras, Pire, Pajusalu, Karl 2014. Palatalisatsioonist ja prepalatalisatsioonist spontaanses eesti keeles. – Keel ja Kirjandus, nr 4, lk 257–269.
- Toomse, Mihkel 1998. Lõuna-Eesti murded 1–30: kaardid. (Turun Yliopiston suomalaisen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja 56.) Toim Karl Pajusalu. Turku: Turun yliopisto.
- Univere, Aili 1988. Idamurre. – Emakeele Seltsi aastaraamat 32 (1986). Sõnaraava teemadel. Tallinn: ENSV Teaduste Akadeemia, lk 59–93.
- ÕS 1960 = Õigekeelsuse sõnaraamat. Toim Ernst Nurm, Erich Raiet, Magnus Kindlam. Tallinn: Eesti Riiklik Kirjastus, 1960.
- ÕS 2018 = Eesti õigekeelsussõnaraamat ÕS 2018. Toim Maire Raadik. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus.

Liisi Piits (snd 1976), PhD, Eesti Keele Instituudi vanemteadur (Roosikrantsi 6, 10119 Tallinn), liisi.piits@eki.ee

Mari-Liis Kalvik (snd 1979), MA, Eesti Keele Instituudi vanemleksikograaf, teadur (Roosikrantsi 6, 10119 Tallinn), mariliis.kalvik@eki.ee

Palatalisation of consonants after a long vowel at the end of monosyllabic *i*-stemmed words

Keywords: Estonian, palatalisation, *i*-stemmed words, reading experiment, dialectal variation, text-to-speech synthesis

The study focuses on the palatalisation of the consonants *l*, *n*, *s*, *t* and *d* at the end of *i*-stemmed monosyllabic Estonian words, e.g. *saal* 'hall', *veen* 'vein', *roos* 'rose', *pruut* 'bride', *kood* 'code'. The purpose of the study is to ascertain the extent of palatalisation. According to the Dictionary of Standard Estonian, which provides the basis for Estonian text-to-speech synthesis, the final consonant of an *i*-stemmed word with a (C)VVC structure should be palatalised. There is, however, large variation in actual pronunciation.

The investigation addresses 2274 pronunciations of 57 words with the above structure. There are 36 *i*-stemmed words and 21 words with some other stem vowel, chosen to enable a comparison of the acoustic features of the palatalisation. The target words have been embedded in sentences read out by 40 informants representing 10 different historical dialect areas of Estonia.

The target words were analysed both by audio assessment and by measuring the transition phase inside the long vowel. Previous speech studies have shown that the characteristic feature of Estonian palatalisation is an *i*-like transition phase, which constitutes more than a quarter of the total duration of the vowel. The results of this study show that according to the audio assessment, 29% of the consonants *l*, *n*, *s*, *t*, *d* at the end of the *i*-stemmed monosyllabic words analysed were perceived as palatalised; according to the duration of the transition phase the percentage of palatalisation is 33%. Palatalisation occurs in more than half of the pronunciation instances only in 5 words out of the 36. The results confirm that the palatalisation of the consonants *l*, *n*, *s*, *t*, *d* at the end of *i*-stemmed Estonian words with a (C)VVC structure is generally untypical.

In addition, some linguistic and sociolinguistic factors were investigated. It occurs that the palatalisation of the final consonant is influenced by the preceding vowel. According to the audio assessment the consonant is not palatalised when following the vowel *ää*; it is often palatalised when following the vowel *ee*. The acoustic analysis, however, does not support those results. The informant's dialectal background was studied as a sociolinguistic factor. The results show a rather slight correlation between the present-day pronunciation and the palatalisation used in the respective historical dialects, but the general tendencies are still findable.

Liisi Piits (b. 1976), PhD, Institute of the Estonian Language, Department of Speech Research and Technology, Senior Researcher (Roosikrantsi 6, 10119 Tallinn), liisi.piits@eki.ee

Mari-Liis Kalvik (b. 1979), MA, Institute of the Estonian Language, Department of Speech Research and Technology, Researcher; Department of the History and Dialects of the Estonian Language and the Finno-Ugric Languages, Senior Lexicographer (Roosikrantsi 6, 10119 Tallinn), mariliis.kalvik@eki.ee