

Vokalerna i Terjärvdialekten. En akustisk undersökning

Tiina Kaustinen
Avhandling pro gradu
Språkexpertprogrammet, Nordiska språk
Institutionen för språk- och översättningsvetenskap
Humanistiska fakulteten
Åbo universitet
Juni 2023

The originality of this thesis has been checked in accordance with the University of Turku quality assurance system using the Turnitin OriginalityCheck service.

Avhandling pro gradu

Språkexpertprogrammet, Nordiska språk

Tiina Kaustinen

Vokalerna i Terjärvdialekten. En akustisk undersökning

Antal sidor: 72 s., 111 sidor bilagor

Syftet med denna avhandling är att undersöka vokaluttalet i Terjärvdialekten. Den första forskningsfrågan är hur nära de långa vokalerna /y:/ och /u:/ ligger varandra akustiskt. Den andra forskningsfrågan är huruvida det i Terjärvdialekten förekommer ett kort *u*-ljud vid sidan av den korta vokalen /y/. Den tredje forskningsfrågan är om de långa vokalerna /e:, ö:, å:/ uttalas med diftongering.

Mitt huvudsakliga material består av vokaler hämtade ur inspelningar som jag själv gjort med en egen informant. Dessutom har jag använt mig av arkivmaterial som spelades in i samband med projektet *Spara det finlandssvenska talet*. Antalet informanter är sammanlagt tio. Vokalerna undersöks med hjälp av s.k. formantanalys som utförs i talanalysprogrammet Praat. I de korta vokalerna analyseras formanterna i mitten av vokalsegmentet och i de långa vokalerna vid fem mätpunkter.

Resultaten visar att /y:/ och /u:/ ligger rätt nära varandra hos samtliga informanter. Båda uttalas i ett främre läge. /y:/ uppvisar dessutom en glidning i riktning mot *i*-vokalen under uttalets gång. Resultaten visar dessutom att ingen av informanterna konsekvent håller isär kort *u* och kort *y* utan alla uppvisar överlappning. Hos två informanter fanns dock en tydligare tendens till något lägre F2-värden i s.k. *u*-ord, men utifrån denna undersökning går det inte att säga vad detta beror på. Resultaten gällande de långa vokalerna /e:, ö:, å:/ tyder på att det kan finnas en tendens till diftongering hos vissa informanter, men för att kunna dra definitiva slutsatser behövs mer forskning.

Nyckelord: österbottniska dialekter (finlandssvenska), Terjärv, fonetik, uttal, vokaler, diftonger

Innehållsförteckning

1 Inledning	7
1.1 Syfte	8
1.2 Material och metod	9
1.3 Avhandlingens disposition	9
2 Teoretisk bakgrund	11
2.1 Vokalers fonetiska egenskaper	11
2.1.1 Källa-filter-teorin av talljudsproduktion	11
2.1.2 Sambandet mellan artikulation, formanter och perception	16
2.2 Diftonger och diftongering	19
2.3 Tidigare forskning	22
3 Terjärvdialekten	25
3.1 Allmänt om Terjärv och Terjärvdialekten	25
3.2 Vokalerna i Terjärvdialekten	28
3.2.1 Y, U	31
3.2.2 E, Ä	33
3.2.3 Ö	35
3.2.4 Å	35
3.2.5 A	36
3.2.6 I	36
3.2.7 O	36
3.2.8 De primära diftongerna	37
4 Material och metod	38
4.1 Informanterna och det inspelade materialet	38
4.1.1 Inspelningar med egen informant	38
4.1.2 Inspelningarna från <i>Spara talet</i> -projektet	39
4.2 Formantmätningarna	40

5	Analys	42
5.1	Långt <i>y</i> och långt <i>u</i>	42
5.1.1	Inspelningarna från åren 2017 och 2020	42
5.1.2	Spara talet-inspelningarna	43
5.2	Kort <i>y</i> vs. kort <i>u</i>	46
5.2.1	Inspelningarna från åren 2017 och 2020	46
5.2.2	Spara talet-inspelningarna	48
5.3	De långa vokalerna /e:/, /ö:/, /å:/	52
5.3.1	Inspelningarna från åren 2017 och 2020	52
5.3.2	Spara talet-inspelningarna	57
6	Diskussion	62
7	Avslutning	68
	Litteratur	69
	Bilagor	73
	Bilaga 1. Äldre kvinna 1 (2017): /y:/ - /u:/	73
	Bilaga 2. Äldre kvinna 1 (2017): kort <i>y</i> vs. kort <i>u</i>	74
	Bilaga 3. Äldre kvinna 1 (2017): /e:/	75
	Bilaga 4. Äldre kvinna 1 (2017): /ö:/	76
	Bilaga 5. Äldre kvinna 1 (2017): /ö:/ framför /r/	77
	Bilaga 6. Äldre kvinna 1 (2017): /å:/	78
	Bilaga 7. Äldre kvinna 1 (2020): /y:/ - /u:/	79
	Bilaga 8. Äldre kvinna 1 (2020): kort <i>y</i> vs. kort <i>u</i>	80
	Bilaga 9. Äldre kvinna 1 (2020): /e:/	81
	Bilaga 10. Äldre kvinna 1 (2020): /ö:/	82
	Bilaga 11. Äldre kvinna 1 (2020): /å:/	83
	Bilaga 12. Äldre kvinna 2: /y:/ - /u:/	84
	Bilaga 13. Äldre kvinna 2: kort <i>y</i> vs. kort <i>u</i>	84
	Bilaga 14. Äldre kvinna 2: /e:/	85

Bilaga 15. Äldre kvinna 2: /ö:/	86
Bilaga 16. Äldre kvinna 2: /ö:/ framför /r/	87
Bilaga 17. Äldre kvinna 2: /å:/	88
Bilaga 18. Äldre man 1: /y:/ - /u:/	89
Bilaga 19. Äldre man 1: kort y vs. kort u	90
Bilaga 20. Äldre man 1: /e:/	91
Bilaga 21. Äldre man 1: /ö:/	92
Bilaga 22. Äldre man 1: /ö:/ framför /r/	93
Bilaga 23. Äldre man 1: /å:/	94
Bilaga 24. Äldre man 2: /y:/ - /u:/	95
Bilaga 25. Äldre man 2: kort y vs. kort u	96
Bilaga 26. Äldre man 2: /e:/	97
Bilaga 27. Äldre man 2: /ö:/	98
Bilaga 28. Äldre man 2: /ö:/ framför /r/	98
Bilaga 29. Äldre man 2: /å:/	99
Bilaga 30. Yngre kvinna 1: /y:/ - /u:/	100
Bilaga 31. Yngre kvinna 1: kort y vs. kort u	101
Bilaga 32. Yngre kvinna 1: /e:/	102
Bilaga 33. Yngre kvinna 1: /ö:/	103
Bilaga 34. Yngre kvinna 1: /ö:/ framför /r/	104
Bilaga 35. Yngre kvinna 1: /å:/	105
Bilaga 36. Yngre kvinna 2: /y:/ - /u:/	106
Bilaga 37. Yngre kvinna 2: kort y vs. kort u	107
Bilaga 38. Yngre kvinna 2: /e:/	108
Bilaga 39. Yngre kvinna 2: /ö:/	109
Bilaga 40. Yngre kvinna 2: /ö:/ framför /r/	110
Bilaga 41. Yngre kvinna 2: /å:/	111
Bilaga 42. Yngre kvinna 3: /y:/ - /u/	112

Bilaga 43. Yngre kvinna 3: kort y vs. kort u	113
Bilaga 44. Yngre kvinna 3: /e:/	114
Bilaga 45. Yngre kvinna 3: /ö:/	115
Bilaga 46. Yngre kvinna 3: /ö:/ framför /r/	116
Bilaga 47. Yngre kvinna 3: /å:/	117
Bilaga 48. Yngre man 1: /y:/ - /u:/	118
Bilaga 49. Yngre man 1: kort y vs. kort u	119
Bilaga 50. Yngre man 1: /e:/	120
Bilaga 51. Yngre man 1: /ö:/	121
Bilaga 52. Yngre man 1: /ö:/ framför /r/	122
Bilaga 53. Yngre man 1: /å:/	123
Bilaga 54. Yngre man 2: /y:/ - /u:/	124
Bilaga 55. Yngre man 2: kort y vs. kort u	125
Bilaga 56. Yngre man 2: /e:/	126
Bilaga 57. Yngre man 2: /ö:/	127
Bilaga 58. Yngre man 2: /ö:/ framför /r/	128
Bilaga 59. Yngre man 2: /å:/	129
Bilaga 60. Yngre man 3: /y:/ - /u:/	130
Bilaga 61. Yngre man 3: Kort y vs. kort u	131
Bilaga 62. Yngre man 3: /e:/	132
Bilaga 63. Yngre man 3: /ö:/	133
Bilaga 64. Yngre man 3: /ö:/ framför /r/	134
Bilaga 65. Yngre man 3: /å:/	135
Bilaga 66. Äldre kvinna 1: formantvärdena i Hz	136
Bilaga 67. Spara talet-informanternas: formantvärdena i Hz.	157
Lyhennelmä	184

1 Inledning

Forskning kring finlandssvenska dialekter har bedrivits sedan slutet av 1800-talet och de språkliga särdrag som förekommer i Svenskfinland är i allmänhet väldokumenterade. Alla språkliga nivåer och alla dialekter är dock inte lika väl utforskade. Även om fonemsystemen i många dialekter, dvs. fonologin, har beskrivits i tidigare studier finns det luckor i forskningen om fonetiska egenskaper hos språkljud, och antalet akustiska undersökningar är få. Till de mindre undersökta dialekterna hör bl.a. den nordösterbottniska dialekt som talas i Terjärv (Tj) socken i Kronoby kommun. Beskrivningar av Terjärvdialektens (TjD) ljud- och formlära finns med i studier som täcker flera socknar, och dialekten har behandlats i pro gradu-avhandlingar, men någon akustisk analys av den har mig veterligen inte tidigare gjorts.

De finlandssvenska dialekterna skiljer sig från varandra och från det finlandssvenska standardspråket både i fråga om vokal- och konsonantljud. Medan det i standardspråket finns åtta korta vokalfonem och nio långa vokalfonem (Ivars 2015: 41), uppvisar de österbottniska dialekterna 7–9 korta vokalfonem och 12–16 långa (Wiik 2002: 73, 87). Vokalsystemen kan dessutom se olika ut i olika dialekter även om antalet fonem är detsamma. Det finns bl.a. tio olika slags tolvvokalsystem, och särskilt de långa vokalerna uppvisar omfattande variation beroende på primära och sekundära diftonger (ibid. 83, 109). I TjD förekommer åtta korta vokalfonem och tolv långa, av vilka tre är primära diftonger och tre antingen monoftonger eller sekundära diftonger (ibid: 75, 93f.).

Beskrivningar av språkljud i finlandssvenska dialekter har ofta byggts på forskarnas egna hörförnimmelser, vilket beror på att det inte var möjligt att spela in dialekter före 1950-talet. Analyser som baserar sig på hörförnimmelser är subjektiva i det avseendet att våra hörselintryck påverkas av ljudsystemet i vårt förstaspråk. Vi kanske inte hör fonetiska skillnader mellan två vokaler i ett språk eller en dialekt om de i vårt förstaspråk representerar ett och samma fonem (Best & Tyler 2007). I dag går det att analysera akustiska egenskaper hos talljud på en rad olika sätt som tidigare inte var möjliga. Subjektiviteten har de nya metoderna visserligen inte helt och hållet kunnat eliminera, eftersom även instrumentella analyser kräver att forskaren fattar beslut t.ex. om inställningar i analysprogrammet, vilket i sin tur kan påverka resultaten. Trots detta ger instrumentella analyser värdefull information om vokalers egenskaper. När det gäller att akustiskt undersöka vokaler hör s.k. formantanalys i dag till standardmetoderna, och verktyg för att utföra formantanalyser finns fritt att tillgå på webben. Trots detta har det gjorts få akustiska undersökningar av finlandssvenska dialekter.

Mot denna bakgrund – och inte minst eftersom TjD är ett av mina hemspråk – har det känts naturligt att välja TjD som forskningsobjekt också i min magisteravhandling, och utvidga den undersökning som jag tidigare presenterat i min kandidatavhandling (Kaustinen 2018).

1.1 Syfte

Det övergripande syftet med avhandlingen är att akustiskt analysera de korta och långa vokalerna i TjD. Mer specifikt syftar undersökningen till att få svar på följande frågor:

- Uppvisar de långa *e*-, *ö*- och *å*-vokalerna sekundär diftongering i TjD?
- Hur nära ligger de långa *y*- och *u*-vokalerna varandra akustiskt i TjD?
- Förekommer det ett kort *u* i vissa ord i TjD eller har det sammanfallit med kort *y*?

Sekundär diftongering innebär att ursprungligen långa vokaler blir diftongerade, t.ex. att *e*-, *å*- och *ö*-vokaler blir *ie*, *oå* och *uö*. Uttal som *mietra* 'metrar', *oågå* 'ån', *huör* eller *hyör* 'höra' förekommer i en del av Terjärv men på största delen av orten uttalas vokalerna som monoftonger (Ivars 2015: 92–93). Eftersom talare ofta själva är omedvetna om diftongering och den kan vara mer eller mindre tydlig (ibid. 131) är det intressant att undersöka förekomsten av den närmare med hjälp av akustisk-fonetiska verktyg.

Den andra forskningsfrågan är relevant pga. att uttalet av vokalerna *y* och *u* generellt uppvisar variation mellan olika varieteter av svenska. I finlandssvenskt standardspråk har både kort och långt /u/ beskrivits som en centralvokal (Reuter 1971), medan långt /u:/ i sverigesvenska har ett mer främre uttal ([ɥ:] (Riad 2013: 17) och således ligger nära långt /y:/. Även i delar av norra Österbotten anses de långa *y*- och *u*-vokalerna ligga mycket nära varandra eller till och med ha sammanfallit. Dessutom förekommer övergång från långt *y* till långt *u* eller tvärtom, t.ex. *dsy:p* 'djup' (Ivars 2015: 93). Med tanke på denna variation är det intressant att undersöka hur *y* och *u* skiljer sig från varandra i TjD.

Också den tredje frågan gäller variation i uttal av vokalerna *y* och *u*. Som de övriga dialekterna i norra Österbotten är TjD ett s.k. o-mål, vilket innebär att dialekten saknar kort /u/. Ord som i standardsvenska har kort *u*, t.ex. *hund*, uttalas i o-målen oftast med ett *o*-ljud. I vissa källor (Wessman 1936b: 382; Wiik 2002: 79) nämns det dock att det i ett litet antal ord i dialekterna i norra Österbotten kan förekomma ett kort *u*-ljud, t.ex. i *du*, *nu*, *stugo* 'stuga'. Även min egen informant anser att *u* i *stugo* uttalas annorlunda än *y* i t.ex. *stygg* 'ful'. Det är

tänkbart att standardsspråket och stavningen spelar in här, men just därför är det intressant att undersöka om det föreligger en reell skillnad mellan vokalerna som syns vid akustisk analys.

Till syftena för avhandlingen hör däremot inte att analysera fonologiska aspekter närmare, t.ex. huruvida vissa vokalljud borde betraktas som egna fonem eller snarare som allofoner.

1.2 Material och metod

De ovan nämnda forskningsfrågorna undersöks med hjälp av s.k. formantanalys (se kapitel 2 och 4). Materialet som används i formantanalysen består dels av inspelningar som jag själv gjorde med en informant hösten 2017 och sommaren 2020, dels av 9 intervjuer från projektet *Spara det finlandssvenska talet (Spara talet)* som pågick vid Svenska litteratursällskapet i Finland 2005–2008 (Ivars 2015: 20; Leinonen 2015: 11ff). Informanterna, som således är 10 till antalet, representerar både en yngre och en äldre åldersgrupp. Min egen informant är född 1947 och tre av informanterna från *Spara talet*-projektet är födda på 1930-talet och de övriga antingen på 1970-talet eller i början av 1980-talet. Vid mina egna inspelningar producerade informanten ett antal olika ord eller korta meningar som jag hade valt ut på förhand medan intervjuerna från *Spara talet* innehåller fritt tal. Materialet för avhandlingen består således av både elicerade ord och spontant tal.

Ur materialet har jag extraherat lämpliga vokalsegment som jag sedan har analyserat i talanalysprogrammet Praat (Boersma & Weenink 2022). De akustiska parametrar som har mätts i Praat är frekvenserna för de två lägsta formanterna (se kapitel 2). Vid de korta vokalerna har frekvenserna analyserats vid en mätpunkt i mitten av vokalen, vid de långa vokalerna har fem mätpunkter använts för att undersöka formantändringar under loppet av vokalen, dvs. eventuell diftongering (se kapitel 4).

1.3 Avhandlingens disposition

I kapitel 2 presenterar jag den teoretiska bakgrunden för min undersökning. I 2.1, som behandlar fonetiska egenskaper hos vokaler, förklaras först begreppet *formant* utifrån den s.k. källa-filter-teorin om talljudsproduktion (2.1.1) och därefter förhållandet mellan artikulation, formanter och perception (2.1.2). Diftonger och diftongering behandlas i 2.2, såväl ur en mer allmän synvinkel som ur svenskans perspektiv. I 2.3 ges en översikt över tidigare forskning om akustiska egenskaper hos vokaler i finlandssvenska varieteter. Terjärvdialekten presenteras i kapitel 3: en allmän beskrivning av orten Terjärv och Terjärvdialekten ges i 3.1

medan vokalerna beskrivs närmare i 3.2. Materialet och metoden behandlas i kapitel 4. I avsnitt 4.1 ger jag bakgrundsinformation om informanterna och det inspelade materialet och i 4.2 beskriver jag hur jag genomförde formantanalysen. Resultaten från formantanalysen presenteras i kapitel 5 och diskuteras i kapitel 6. Avhandlingen avslutas i kapitel 7.

2 Teoretisk bakgrund

I föreliggande kapitel ges först en allmän översikt av vokalers fonetiska – särskilt akustiska – egenskaper i avsnitt 2.1. Sedan redogörs för diftonger och diftongering med fokus på deras förekomst i svenskan i avsnitt 2.2. Till sist, i avsnitt 2.3, presenteras tidigare akustiska studier om vokaluttalet i standardfinlandssvenska och finlandssvenska dialekter.

2.1 Vokalers fonetiska egenskaper

Talljuden i ett språk eller en dialekt kan, som Bruce (2010: 30–31) konstaterar, undersökas ur såväl ett fonetiskt som ett fonologiskt perspektiv. Vid det fonetiska perspektivet står talljudens uttalsegenskaper i fokus, dvs. man kan undersöka t.ex. om ett språk uppvisar både aspirerade klusiler såsom [t^h] och oaspirerade klusiler såsom [t]. Vid det fonologiska perspektivet undersöks däremot talljudens roll i ett språks ljudsystem, dvs. huruvida t.ex. två ovan nämnda typer av klusiler utgör två separata fonem. I undersökningar med fokus på den fonetiska sidan kan talljud vidare betraktas ur en artikulatorisk, akustisk eller perceptuell synvinkel. Artikulatorisk fonetik beskriver hur talsignalen planeras och produceras med talorganen, medan akustisk fonetik beskriver den fysikaliska ljudstrukturen och perceptuell fonetik beskriver hur lyssnaren uppfattar och förstår talsignalen. (Bruce 2010: 30–31.)

Som nämnts i inledningen, undersöks vokaluttal i denna avhandling ur ett fonetiskt perspektiv – närmare bestämt ur ett akustiskt perspektiv med hjälp av s.k. formantanalys. Denna metod är i dag den mest använda metoden i akustiska undersökningar av vokaler. Fonetiska begrepp och aspekter som är relevanta för förståelsen av metoden presenteras nedan. För att först ge en uppfattning om vad metoden mäter diskuteras begreppet *formant* i avsnitt 2.1.1 med utgångspunkt i den s.k. källa-filter-teorin om talljudsproduktion. För att sedan ge en bild av vad formantmätningar kan visa om vokaluttal behandlas sambandet mellan artikulation, formanter och perception i avsnitt 2.1.2.

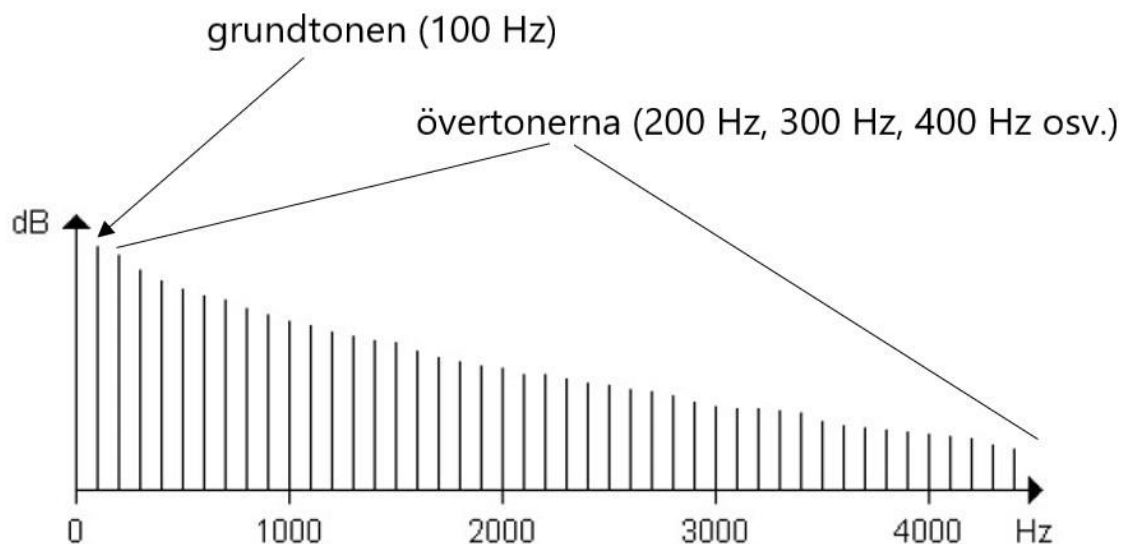
2.1.1 Källa-filter-teorin av talljudsproduktion

Vid akustiska beskrivningar av talljudsproduktion utgår man i regel från källa-filter-teorin. Enligt den kan talsignalen – enkelt sagt – betraktas som resultatet av två processer där det å ena sidan finns en ljudkälla och å andra sidan ett filter som modifierar ljudet. (Thomas 2011: 30.) Talljudsproduktion är ett mycket komplext fenomen men inom ramen för denna avhandling är det inte möjligt eller ändamålsenligt att gå närmare in på ljudets fysikaliska

egenskaper. I det följande ger jag därför endast en kort översikt av fenomenet. För mer djupgående beskrivningar av talljudens akustik hänvisas till Engstrand (2004) och Elert (2015).

Vid uttal av vokaler är det stämbandstonen som fungerar som källa medan ansatsröret, dvs. svalget och munhålan (och vid nasala vokaler även näshålan), fungerar som filter. Stämbandstonen uppstår när utandningsluften strömmar ut ur lungorna och får de sammanförda stämläpparna i struphuvudet att öppnas och stängas regelbundet. (Elert 2015: 97.) Att stämläpparna på detta sätt ”hackar sönder” luftströmmen i pulser kallas för *fonation* (Kuronen 2000: 31). I normalt tal kan vi inte urskilja pulserna var för sig utan vi uppfattar dem som kontinuerliga toner (Engstrand 2004: 82). Om öppnandet och stängandet sker t.ex. 100 gånger per sekund, säger vi att ljudet har en frekvens på 100 Hz. Vibrationsfrekvensen kallas för *grundton* och betecknas med F_0 eller f_0 . Det är grundtonens frekvens som bestämmer hur hög vi uppfattar en röst som. (Thomas 2011: 30–31.) Hos män är den genomsnittliga frekvensen ca 120 Hz, hos kvinnor ca 220 Hz och hos barn ännu högre (Suomi 1990: 71).

En av de mer komplexa aspekterna hos den mänskliga rösten är emellertid att grundtonen inte är den enda tonen i det ljud som uppstår vid fonation. Stämbandstonen kan betraktas som sammansatt av ett stort antal deltoner (Elert 2015: 102). Grundtonen utgör den första, dvs. frekvensmässigt lägsta deltonen. De övriga tonerna kallar man *övertoner*. Övertonerna befinner sig på frekvenslägen som är hela multiplar av grundtonens frekvens (dvs. $2 \times F_0$, $3 \times F_0$, $4 \times F_0$ osv.). Om grundtonen har frekvensen 200 Hz har övertonerna alltså frekvenserna 400, 600, 800 Hz osv. (Engstrand 2004: 53–55; Elert 2015: 96.) Detta kan illustreras i form av ett så kallat linjespektrum som visas i figur 1. Längs den horisontella axeln i spektrumet avläser man frekvensen och längs den vertikala axeln amplituden.

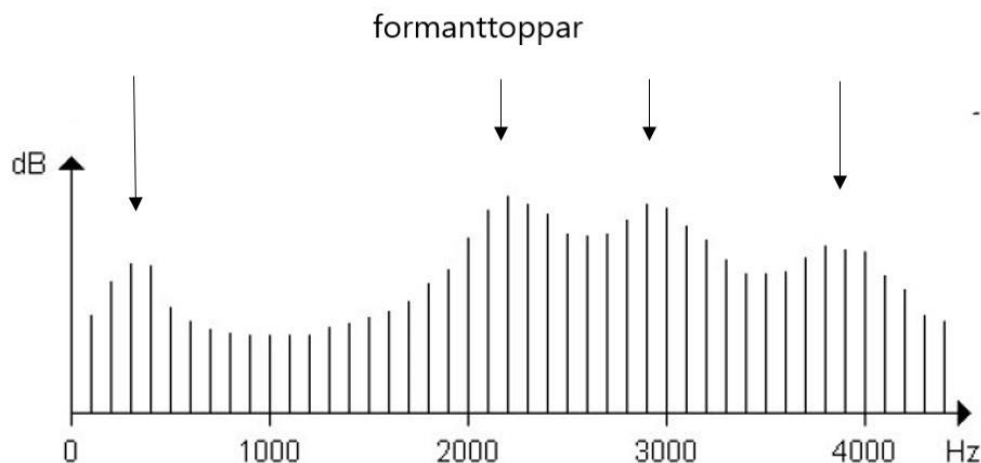


Figur 1 Linjespektrum av stämbandstonen (bearbetad från Suomi et al. (2006: 91) med tillstånd från förlaget; texten, pilen och linjerna ovanför spektrumet är tillagda av mig för illustrering).

Linjen längst till vänster står för grundtonen och de övriga linjerna representerar övertoner. Det bör påpekas att det i stämbandstonen finns fler övertoner högre upp på frekvensskalan än de som syns i spektrumet i figur 1. Att den vertikala linjen som står för grundtonen är längre än de övriga betyder att denna ton har störst amplitud av alla deltoner. Spektrumet visar med andra ord energifördelningen i ljudet. (Suomi et al. 2006: 90.) Innan ljudet uppnår våra öron undergår det förändringar på vägen ut genom svalget och munhålan.

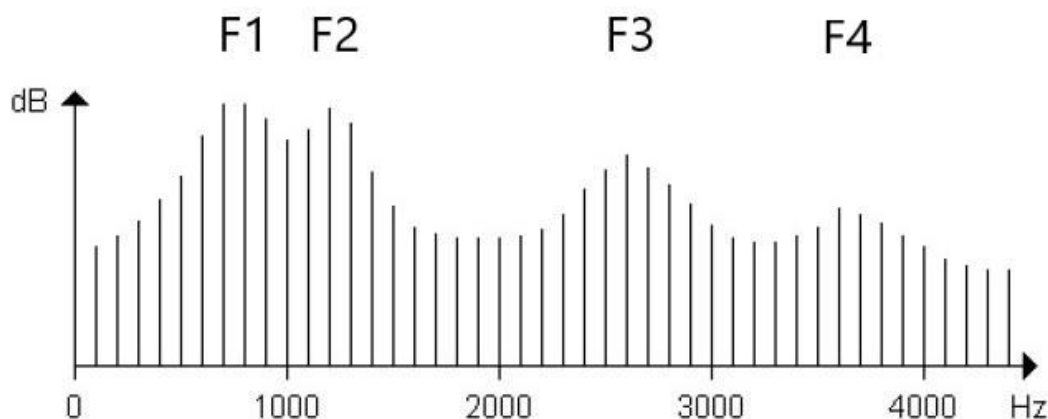
Stämbandstonen utgör sålunda källan eller ”råmaterialet” som sedan omformas av ansatsröret. Att den omformas innebär att vissa deltonsområden förstärks medan andra försvagas. Vilka deltoner som förstärks beror på ansatsrörets form och storlek eller närmare sagt på formen och storleken på den luftmassa som är innesluten i ansatsröret. Formen på luftmassan varierar vid uttal av olika vokaler eftersom de rörliga artikulatorerna intar olika positioner. (Kuronen 2000: 31–32.) Till exempel är tungan framskjuten och höjd vid uttal av [i] vilket innebär att svalget blir stort och munhålan liten. Vid uttal av [ɑ] ligger tungryggen däremot relativt lågt och munhålan är vidgad medan svalget förträngs. (Engstrand 2004: 95.) Att sådana skillnader i tungpositionen och därmed också i formen på luftmassan leder till skillnader i fråga om vilka deltoner som förstärks beror på det fenomen som kallas *resonans*. Den inneslutna luftmassan har resonansfrekvenser (även kallade egenfrekvenser) som bestäms av luftmassans form och storlek. De deltoner i stämbandstonen som råkar ligga vid eller nära ansatsrörets resonansfrekvenser förstärks medan de som inte gör det försvagas. I fonetik kallas

ansatsrörets resonansfrekvenser för *formanter*. (Engstrand 2004: 64.) Resultatet av denna filterfunktion illustreras i figur 2.



Figur 2 Linjespektrum med vissa deltoner förstärkta i förhållande till andra (bearbetad från Suomi et al. (2006: 91) med tillstånd från förlaget; texten *formanttoppar* och pilarna tillagda av mig för illustrering).

I figur 2 har deltonerna fortfarande samma frekvenser som i figur 1 (dvs. 100 Hz, 200 Hz, 300 Hz osv.) men vissa deltonsområden har blivit förstärka. Dessa visas som prominenta toppar medan dalarna representerar försvagade deltonsområden. Läget för de förstärka områdena, alltså formanterna, bestämmer vokalens kvalitet, dvs. om den t.ex. låter som [i] eller [a]. Spektrumet i figur 2 kunde representera ett *i*-ljud, eftersom avståndet mellan de två första topparna, dvs. formanterna, är stort. Det spektrum som visas nedan i figur 3 kunde däremot representera ett *a*-ljud, eftersom de två lägsta formanterna här befinner sig nära varandra något högre upp på Hz-skalan. I figurerna ser vi med andra ord två olika formantstrukturer, av vilka den ena strukturen är utmärkande för [i] och den andra för [a]. (Suomi et al. 2006: 90–92.)



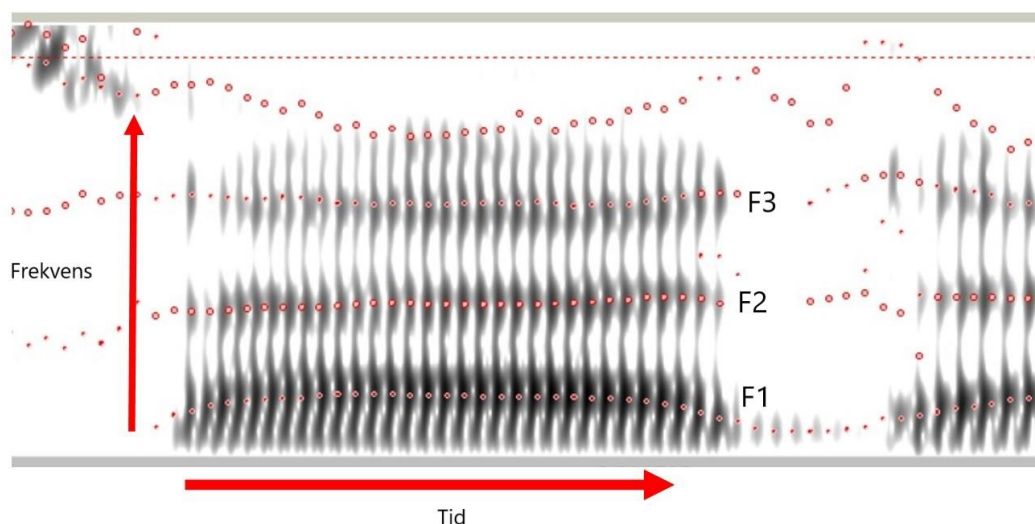
Figur 3 Linjespektrum med de fyra första formanterna (bearbetad från Suomi et al. (2006: 91) med tillstånd från förlaget); förkortningarna *F1-F4* är tillagda av mig för illustrering).

I figur 3 har de fyra första formanterna betecknats med förkortningarna F1–F4. Den frekvensmässigt lägsta formanten, dvs. den första formanten, brukar som framkommit ovan förkortas som F1 och de följande som F2, F3 osv.

Den talsignal som når våra öron är alltså resultatet av att stämbandstonen som uppstår i struphuvudet modifieras av ansatsröret på olika sätt beroende på vilken vokal talaren producerar. Förhållandet mellan akustik och vår perception av talljud, som inte heller är helt okomplicerat, beskrivs närmare i följande avsnitt (2.1.2), men det kan påpekas redan här att det oftast är de två första formanterna som avgör vilken vokal vi hör, även om den tredje formanten spelar en roll vid vissa vokaler (Bruce 2010: 108) (se 2.1.2). Dessutom bör det betonas att identifikationen av olika vokaler inte bygger på formanternas frekvensvärden i absoluta tal utan snarare på relationen mellan formanterna. Eftersom ansatsrörets storlek inte är densamma hos alla människor är inte heller frekvensvärdena desamma för olika personers uttal av en och samma vokal. (Elert 2015: 107.) Därutöver är det viktigt att poängtera att det vid formantanalys inte är möjligt att bestämma exakta formantvärden utan att det alltid handlar om ungefärliga värden (Thomas 2011: 41; Kendall & Fridland 2021: 28). Hur formantanalysen har utförts i denna avhandling beskrivs närmare i kapitel 4.2, men i det följande ges ett exempel på hur formanter ser ut i ett talanalysprogram.

I spektra finns, som vi sett i figur 1–3, ingen tidsdimension. Spektra utgör endast statiska ögonblicksbilder som visar frekvens och amplitud. Talets dynamiska natur och spektrala

förändringar framgår däremot i s.k. spektrogram, som utöver frekvens och amplitud även visar tid. (Engstrand 2004: 59.) Ett spektrogram bygger på matematisk analys av ljudvågen och utgör utgångspunkten för olika typer av akustiska analyser, t.ex. formantmätningar (Kendall & Fridland 2021: 23). I figur 4 visas ett spektrogram som har gjorts i Praat. I spektrogram avläser man frekvensen på den vertikala axeln och tiden på den horisontella axeln. De framhävda topparna i linjespektra som illustrerats i figur 2 och 3 motsvaras i spektrogram av mörkare ränder som löper från vänster till höger. De röda bollarna på formantränderna visar Praats formantanalys.



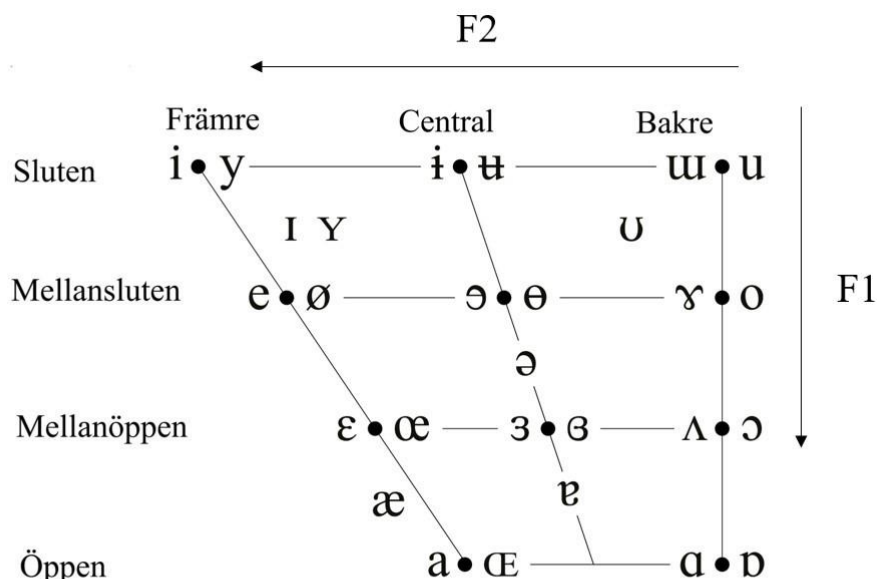
Figur 4 Formanterna i vokalen [æ] i ett spektrogram.

2.1.2 Sambandet mellan artikulation, formanter och perception

Syftet av föreliggande kapitel är att beskriva vilka samband det finns mellan formanter och artikulation å ena sidan och mellan formanter och perception å andra sidan. Som det påpekats ovan, är sambanden inte helt entydiga, men de är viktiga att förstå för att man ska veta vilka typer av slutsatser man kan dra av resultaten från formantanalyser.

Det finns ett samband mellan de två första formanternas frekvenser och de artikulatoriska dimensionerna bakre-främre och slutna-öppna, även om sambandet inte är exakt utan snarare approximativt (Bruce 2010: 108–109). För det första korrelerar frekvensen för F1 med dimensionen slutna-öppna så att slutna vokaler har låg F1, dvs. ett relativt lågt frekvensvärde för F1, och öppna vokaler hög F1. Exempelvis har [i] låg F1 och [a] hög F1 (jfr. figur 2 och 3). Frekvensen för F2 korrelerar däremot med dimensionen bakre-främre så att bakre vokaler

som t.ex. [u] har låg F2 medan främre vokaler såsom [i] har hög F2 (Bruce 2010: 108–109). Sambandet mellan de två första formanterna och de ovan nämnda artikulatoriska dimensionerna illustreras i figur 5. Den nedåtriktade pilen visar att frekvensvärdet för F1 blir högre när uttalet blir öppnare, medan pilen som pekar till vänster visar att frekvensvärdet för F2 blir högre ju främre uttalet är.



(CC-BY-SA) 2020 IPA Typeface: Doulos SIL

Figur 5 Det approximativa sambandet mellan formanter och artikulatoriska dimensioner (© 2018 International Phonetic Association¹; pilarna och förkortningarna *F1* och *F2* är tillagda av mig och översättningen av beteckningarna på uttalsdimensionerna är min).

Att sambandet mellan formanterna och de ovannämnda dimensionerna inte är entydigt beror delvis på att formantfrekvenserna också påverkas av läpparnas rundning så att frekvenserna i allmänhet är lägre för rundade vokaler än för deras orundade motsvarigheter. Exempelvis har [y] lägre F2 än [i] och [ø] lägre F2 än [e]. Olika formanter påverkas dock olika mycket av läpprundningen beroende på ansatsrörets form. (Engstrand 2004: 99.) I regel innebär läpprundning hos bakre vokaler att F1 och F2 blir lägre. Vid främre vokaler däremot leder läpprundning till lägre F2 och F3. (Thomas 2011: 145.) Den tredje formanten visas inte i figur 5, men som ovan konstaterats spelar F3 en roll när det gäller att skilja mellan vissa vokaler. Till exempel bidrar F3 i sverigesvenska till att skilja mellan de främre slutna *i*-, *y*- och *u*-

¹ Källa: IPA Chart, <http://www.internationalphoneticassociation.org/content/ipa-chart>, tillgänglig under licensen Creative Commons Erkännande-DelaLika 3.0 Unported, © 2018 International Phonetic Association.

ljuden: det orundade *i*-ljudet har högst F3, medan det ”utrundade” *y*-ljudet med mindre läppöppning har lägre F3 och det ”inrundade” *u*-ljudet med minst läppöppning har lägst F3 (Bruce 2010: 109). Sammanfattningsvis kan alltså konstateras att F1 är den formant som har det entydigaste förhållandet till artikulatorernas läge.

När det gäller sambandet mellan formanter och perception är det som ovan nämnts viktigt att beakta att vi inte identifierar vokaler på basis av absoluta värden för formantfrekvenser. Det viktiga för identifikation av vokaler är i stället förhållandet mellan de olika formanterna. Detta betyder att en viss vokal, såsom [i], inte behöver uppvisa t.ex. 300 Hz för F1 och 2000 Hz för F2 hos varje talare för att vi ska uppfatta den som [i], eftersom formanterna kan ha mycket olika frekvenser beroende på om vokalen uttalas av ett barn, en kvinna eller en man (t.ex. ca 2800 Hz för F2 hos en kvinna och ca 2000 Hz hos en man). Skillnader finns även mellan individer av samma kön och ålder. Oberoende av sådana skillnader i den akustiska signalen uppfattar vi ändå ljudet som ett och samma vokalfonem. (Engstrand 2004: 268.) På grund av skillnaderna är det emellertid inte möjligt att direkt jämföra Hz-värden från formantmätningar hos olika talare. För att möjliggöra jämförande formantanalyser med många olika talare har det utvecklats metoder för att ”rensa bort” sådant som beror på skillnader i talarnas individuella anatomi. Detta kallas för normalisering. (Kendall & Fridland 2021: 52ff.) Normalisering används ofta i sociofonetiska studier där man vill undersöka förhållandet mellan uttal och sociala faktorer (Wenner 2010: 13). Eftersom syftet med min avhandling inte är att undersöka sådana faktorer kommer jag inte heller att använda mig av normaliseringsmetoder. Därför behandlas normaliseringen inte mer ingående här.

En aspekt som spelar en stor roll för förhållandet mellan formanter och perception är att vår perception inte är linjär. Detta betyder att vi inte uppfattar en förändring från t.ex. 1500 Hz till 1520 Hz på samma sätt som vi uppfattar en förändring från 100 Hz till 120 Hz även om själva förändringen i båda fallen är lika stor, dvs. 20 Hz. Förändringen måste alltså vara större vid högre frekvenser för att vi ska kunna uppfatta den. (Engstrand 2004: 259–260; Kendall & Fridland 2021: 70). Också detta är något man måste ta hänsyn till när man tolkar resultat från formantberäkningar; en skillnad i formantvärden betyder inte nödvändigtvis att skillnaden är hörbar. För att representera resultaten från formantanalyser i en form som bättre stämmer överens med hur vår hjärna uppfattar ändringar i frekvens olika beroende på var längs frekvensskalan de sker har det utvecklats skalor som är mer ”hörselriktiga” än Hz-skalan. En av dessa är den s.k. Bark-skalan där formantvärden med hjälp av en matematisk operation omvandlas till s.k. Bark-värden. (Kendall & Fridland 2021: 70). Enligt hypotesen om Bark-

enheter är en skillnad som är mindre än 1 Bark för liten för att den ska kunna uppfattas av örat (Kuronen 2000: 28–29). Som Wenner (2010: 40) påpekar återspeglar inte Barkskalen – eller för den del någon annan modell heller – på ett perfekt sätt hur hjärnan uppfattar ljud utan det är fråga om en tillnärmning.

Sammanfattningsvis påverkas vår uppfattning av talljud av ett flertal andra faktorer än formanternas frekvensvärden. I följande avsnitt behandlar jag diftonger och diftongering närmare eftersom förekomsten av denna typ av vokaler i Terjärvdialekten (TjD) är en av de aspekter som utreds i avhandlingen.

2.2 Diftonger och diftongering

Jag inleder avsnittet med att diskutera begreppen *diftong* och *diftongering* på ett mer allmänt plan och fokuserar sedan särskilt på deras förekomst och egenskaper i olika varieteter av svenska. Diftonger i TjD beskrivs mer ingående i avsnitt 3.2.

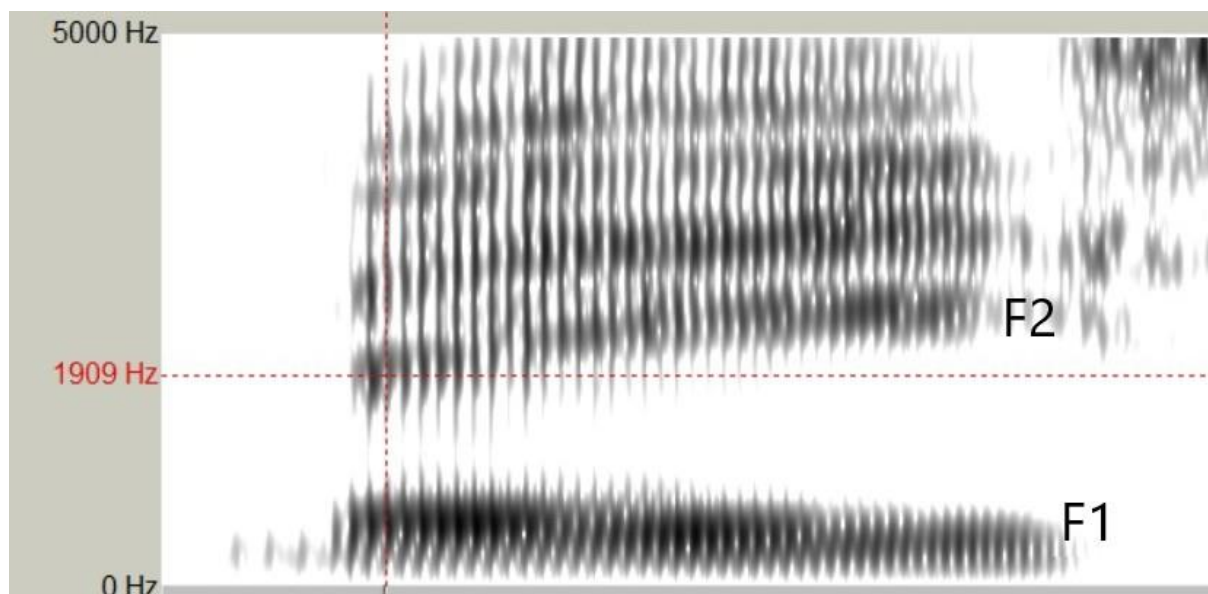
En *diftong* kan beskrivas som ”en vokal som inrymmer två olika klangfärger” och som ”bildar en enda stavelsekärna” (Engstrand 2004: 107). Medan det i t.ex. finska finns ett stort antal diftonger, såsom i orden *tie* ’väg’ och *työ* ’arbete’, saknar dagens standardsvenska egentliga fonologiska diftonger (Bruce 2010: 119)². I urnordiskan fanns det däremot tre diftonger – *ai*, *au* och *öy* – som i standardsvenska har blivit monoftongerade men som fortfarande lever kvar bl.a. i många nordiska dialekter, t.ex. i Österbotten. Dessa gamla diftonger, som kallas primära diftonger inom nordisk dialektologi, förekommer t.ex. i orden som *bein* ’ben’, *bröut* ’bröt’, *höi* ’hö’ (Ivars 2015: 57–59), som finns bevarade även i TjD.

Skillnaden mellan begreppen *diftong* och *diftongering* ligger på en abstrakt nivå. Diftongering syftar på ”den fonetiska realisationen av vokaler, oavsett om det handlar om vokaler som fonologiskt är att betrakta som monoftonger eller diftonger” (Bruce 2010: 119, kursiveringar mina). Med andra ord kan en akustisk analys visa att det i två givna språk förekommer en vokal med en glidning från ett i-aktigt ljud till ett e-aktigt ljud, men en fonologisk analys av samma språk kan sedan visa att denna vokal i det ena språket representerar ett eget fonem /ie/, dvs. en fonologisk diftong, och i det andra språket ett långt vokalfonem, /e:/, som mer eller

² Riad (2013: 42) räknar med att det finns tre diftonger i svenska men att dessa förekommer främst i lånord (t.ex. i *paus*, *Europa*, *coach*) och har en marginell distribution. Dessutom är deras status i vokalsystemet oklart. De uppvisar bl.a. variation i uttalet så att t.ex. ord skrivna med <eu> inte nödvändigtvis uttalas med en diftong utan som [ev-] i t.ex. *Europa* (Riad, ibid.).

mindre regelbundet uttalas med en glidning från ett i-aktigt ljud till [e]. I det senare fallet brukar man tala om en diftongerad lång vokal. Man skiljer alltså mellan diftonger och diftongerade vokaler, men skillnaden är inte fonetisk utan fonologisk, dvs. de utgör olika kategorier i ett språk och kan ha olika regler i fråga om var de kan förekomma (Grønnum 2005: 102–103). Ur perceptuell synvinkel är det intressant att språkbrukarna inte nödvändigtvis själva är medvetna om att en diftongering sker (Ivars 2015: 131). I fråga om svenska (dvs. sverigesvenska) kan man enligt Elert (1981: 5–6) för tydlighet skull tala om diftongeringar i stället för diftonger eftersom talaren avser det vara en lång vokal och lyssnaren uppfattar det som en lång vokal trots att talorganen rör sig under uttalet.

Ur artikulatorisk synvinkel ändras som nämnts tungans och/eller läpparnas läge under uttalet av en diftong (Engstrand 2004: 107). Akustiskt avspeglas den därav resulterande förändringen av ansatsrörets form i en eller fler formanters rörelse. Ett exempel på detta kan ses i spektrogrammet av diftongen [ei] i Terjärvdialektens ord *beis* 'bedja' i figur 6. Man kan se att F2 blir högre medan F1 blir lägre. Denna förändring beror alltså på att tungan intar en mer främre och mer slutna position.



Figur 6 Formanterna i diftongen [ei].

Som Bruce (2010: 121) påpekar är det inte ovanligt att de akustiska målvärdena för en diftong inte uppnås, t.ex. målvärdena för vokalen [e] å ena sidan och vokalen [i] å andra sidan i diftongen [ei]. Dessutom kan diftonger ha olika slags tyngdpunktsfördelningar. Medan t.ex. diftongen [eu] i skånska har en jämn tyngdpunktsfördelning mellan elementen så att den har

”två tydligt urskiljbara vokalkvaliteter med en glidning däremellan” (Bruce 2010: 122) finns det i andra dialekter och språk diftonger där det ena elementet får större tryckstyrka än det andra (Bruce 2010: 119f.)

Som ovan konstaterats, saknar modern standardsvenska nästan helt fonologiska diftonger som kontrasterande vokalfonem, samtidigt som ett diftongerat uttal av långa vokaler är mycket vanligt i många regionala varieteter och dialekter både i Sverige och i Svenskfinland. Det förekommer dock variation i fråga om vilka vokaler som diftongeras och på vilket sätt (Bruce 2010: 119f.) I sverigesvenska varieteter kan man skilja bl.a. mellan sydsvensk, mellansvensk och gotländsk diftongering (Bruce 2010: 121). Ett exempel på skillnaderna mellan dessa varieteter är diftongeringen av långt /ä/ som i ordet *läs* som realiseras som [æ̯ɛ] i sydsvenska (malmöhusdiftongering), [e̯ə] i gotländska och [ɛ̯ə] i östmellansvenska (mälardalssvenska) (Bruce 2010: 121–127). Särskilt kännetecknande är diftongering för skånska och andra sydsvenska varieteter. I vissa av dem är alla långa vokaler mer eller mindre diftongerade (Bruce 2010: 121–122). Diftongering är emellertid också vanligt i mellansvenska varieteter (alltså i standardnära uttal) även om detta kanske är mindre påfallande än i sydsvenska p.g.a. att fördelningen mellan komponenterna i mellansvenska diftonger inte är lika jämn utan tyngdpunkten ligger på den första delen av vokalen (Bruce 2010: 127–128), vilket innebär att de första elementen är mer dominerande. I Eklund och Traunmüllers (1997: 11) undersökning av stockholmska uttalades de facto endast de öppna vokalerna /æ:/ och /ɔ:/ som egentliga monoftonger.

Diftongering av långa vokaler är vanligt även i många finlandssvenska dialekter, bl.a. i österbottniska dialekter i ord som *kvield* ’kväll’, *foår* ’får’, *huör/hyör* ’höra’, *fåor* ’for’. De har alltså uppstått genom att ursprungligen långa vokaler har blivit diftongerade. De kallas sekundära diftonger, eftersom de inte fanns i urnordiska. (Ivars 2015: 60). Förutom österbottniska dialekter förekommer sekundära diftonger även i vissa åboländska, åländska och nyländska dialekter (ibid: 111, 131, 198, 245). Bland nordösterbottniska dialekter utgör TjD ett undantag i och med att det i en av byarna i Terjärv, dvs. Småbönders, förekommer sekundär diftongering av /e:/, /ö:/ och /å:/, t.ex. i *mietra* ’metrar’, *hyör* ’hör’, *oågå* ’ån’ (Wiik 2002: 93, 111) (se kapitel 3.2).

Regional variation förekommer också i uttalet av de långa slutna vokalerna /i:, y:, u:, o:/, som på många håll i Sverige uttalas på sätt som kan beskrivas som ”ett slags diftongeringar i det att talorganen rör sig under uttalets gång” (Elert 1981: 11). Som monoftonger uttalas de bl.a. i

norrländska (Bruce 2010: 128) och i finlandssvenskt standardspråk (Reuter 1971: 240), och som diftonger i sydsvenska. I centralsvenskt standardspråk och östmellansvenska är de fyra vokalerna däremot ”lätt slutningsdiftongerade” och har ofta en konsonantisk slutfas som Bruce (2010: 126) transkriberar som [ij, yj, ʊβ, uβ]. Även här dominerar den första delen över den senare (Engstrand 2014: 114). Detta uttal med det konsonantiska efterslaget har betecknats på lite olika sätt av olika forskare, men det handlar om en tonande frikativa eller halvsvak, dvs. ett *j*-liknande ljud i [i:] och [y:] och ett *w*-liknande ljud i [u:] och [ʊ:]. I mälardalssvenska kan denna frikativa skärpning ytterligare följas av en avglidning mot schwa-vokalen [ə], så att t.ex. orden *bi* och *bo* i en finfonetisk transkription kunde återges med [bi^j] och [bu^{βə}] (Engstrand 2004: 114). Det finlandssvenska standardspråket saknar ovan nämnda tendens till diftongering (Reuter 1971: 240), men konsonantisk slutfas av denna typ förekommer i en del finlandssvenska dialekter, åtminstone i västra Åboland, södra Österbotten och på Åland (Ivars 2015: 133, 237), t.ex. *ny:j* ’ny’, *bo:w* ’bo’.

2.3 Tidigare forskning

Som nämnts i inledningen har det mig veterligen inte tidigare gjorts någon akustisk undersökning av TjD. Över lag har det gjorts få akustiska undersökningar av vokaluttal i finlandssvenska dialekter och finlandssvenskt standardspråk. Sverigesvenska varieteter har undersökts betydligt mer med instrumentella metoder och undersökningarna har fokuserat bl.a. på diftongering och prosodiska fenomen i olika varieteter. I det följande ges en översikt av de få akustiska undersökningar av finlandssvenskt vokaluttal som har gjorts.

Reuter (1971) undersökte uttalet hos fyra manliga talare av helsingforsvenska med spektrografiska mätningar. Informanterna läste upp sextio försöksord både separat och insatta i en ramsats. Analysen visade inga betydande skillnader i kvalitet mellan långa och korta varianter av vokaler. Informanterna uttalade dessutom kort och långt /u/ centralt (IPA [ʊ]). I dessa avseenden skiljer sig helsingforsvenska från sverigesvenska, där det finns flera skillnader mellan korta och långa fonem och långt *u* är en främre vokal medan kort *u* är en halvsluten mellantungsvokal (ibid. 246f.).

Den sydösterbottniska dialekt som talas i Sideby har undersökts av Holmberg (1986). Han analyserade uttalet hos en informant och visade bl. a. att det inte förelåg några betydande skillnader mellan korta och långa vokalfonemen.

Till de mest utförliga fonetiska undersökningarna av finlandssvenskt uttal hör Kuronens (2000) jämförande studie av vokaluttalets akustik i sverigesvenska, finlandssvenska och finska. Hans analys byggde på inspelningar med manliga informanter från Helsingfors, Tammerfors och Nyköping – fyra informanter från varje ort. Materialet bestod av upplästa testsatser. I fråga om diftongering kunde Kuronen konstatera att den hörbara formantdynamik som ofta präglar sverigesvenska vokaler saknas i finlandssvenska. Kuronen (2016) har dessutom undersökt bl.a. finlandssvenskars uttal av S2-finska och det kan nämnas att vissa av hans finlandssvenska informanter från Karlebytrakten uttalade den långa *u*-vokalen (t.ex. i ordet *ful*) som en hög främre vokal och inte som en hög centralvokal som i standardfinlandssvenska (Kuronen 2016: 167–168).

I början av 2000-talet genomfördes det stora dialektprojektet SweDia, i vilket svenska dialekter spelades in på sammanlagt 98 orter i Sverige och Svenskfinland. Alla finlandssvenska dialekter togs dock inte med, t.ex. representerades Österbotten endast av Munsala, Vörå och Närpes. Materialet från SweDia har använts i en rad fonetiska undersökningar. Den mest omfattande torde vara Therese Leinonens doktorsavhandling, (2010), som utredde variation i vokaluttalets akustik med hjälp av s.k. dialektometriska metoder. Förutom Vörå- och Närpesdialekten ingick i hennes studie de finlandssvenska dialekter som talas i Brändö, Saltvik, Houtskär, Dragsfjärd, Snappertuna, Kyrkslätt och Borgå. En annan fonetisk undersökning som bygger på materialet från SweDia är Ewald et al. (2017) som jämförde uttalet av långa slutna vokaler i sverigesvenska, estlandssvenska och finlandssvenska. Det finlandssvenska materialet i deras undersökning var från Kyrkslätt och Borgå. Resultaten från deras jämförelse styrkte uppfattningen om att /u:/ har ett mer bakre uttal i finlandssvenska än i sverigesvenska (jfr. 2.2).

Strandberg (2022) undersökte å ena sidan hur de två allofonerna av /ø:/ (dvs. [ø:] såsom i *öga* vs. [œ:] såsom i *öra*) uttalas i olika delar av Svenskfinland av enspråkiga och tvåspråkiga finlandssvenskar, å andra sidan analyserade hon om /e:/ (såsom i *rev*) och /ɛ:/ (såsom i *räv*) har sammanfallit som det i tidigare forskning har hävdats. Hennes österbottniska informanter kom från Jakobstad, Pedersöre, Nykarleby, Vörå, Korsholm, Vasa, Malax, Korsnäs, Närpes och Kristinestad (ibid. 30). Enligt resultaten uttalade de österbottniska informanterna både [ø:] och [œ:] mer slutet än de informanter som kom från Helsingfors eller andra delar i Södra Finland även om skillnaden inte var signifikant i spontant tal utan endast vid läsning och vid uttal av enskilda ord (ibid. 161). När det gäller /e:/ och /ɛ:/ kunde Strandberg visa att dessa vokaler inte hade helt och hållet sammanfallit i något av de undersökta områdena

(Österbotten, Åland, Helsingfors och södra Finland), vilket står i motsats till den allmänna uppfattningen om att dessa vokaler uttalas på samma sätt i finlandssvenska (Strandberg 2022: 158).

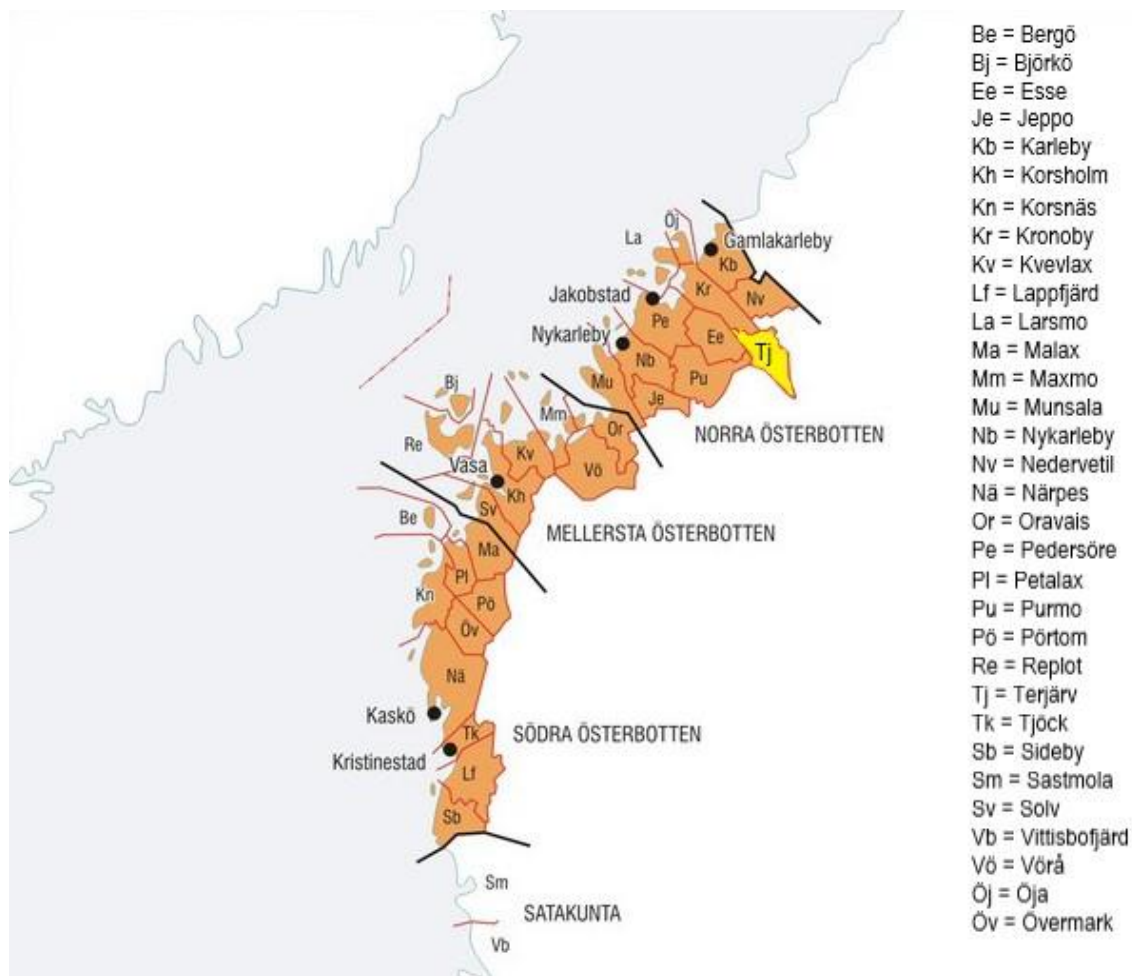
3 Terjärvdialekten

Olika aspekter av TjD har beskrivits i tidigare forskning som behandlar flera dialekter, t.ex. Wessman (1936b) som beskriver egenskaper för vokaler och konsonanter i finlandssvenska dialekter, Huldén (1957) som behandlar verbböjningen i österbottniska dialekter och Wiik (2002) som analyserar fonologin och morfologin i österbottniska dialekter. Därtill har ett antal pro gradu-avhandlingar fokuserat på just TjD: Wickman (1979) jämför tempus, modus och diates för verb i standardsvenska och TjD, Högnabba (1993) fokuserar på hjälpverb, Hatt-Hällfors (2000) utreder regional och åldersmässig variation i TjD och Svartsjö (2009) undersöker Terjärvdialektens domäner ur en sociolingvistisk synvinkel i byn Småbönders. Den beskrivning av TjD som ges i det följande bygger till stor del på ovan nämnda källor. I avsnitt 3.1 ges en översikt över Terjärv och Terjärvdialekten och i avsnitt 3.2 redogörs närmare för de korta och långa vokaler som förekommer i dialekten.

3.1 Allmänt om Terjärv och Terjärvdialekten

Jag inleder med en kort presentation av Terjärv och beskriver därefter dialekten. Syftet är att ge en bild av dialektens ställning på orten samt en översikt av de språkliga särdrag och den variation som förekommer i dialekten.

Terjärv (dialektalt *Tärjär*, [ˈtærjær]) ligger i norra Österbotten i Kronoby kommun (se karta i figur 7). Orten var en självständig kommun fram till år 1969, då den slogs samman med kommunerna Kronoby och Nedervetil (Kronoby kommun, 2023). I slutet av 2021 hade hela Kronoby kommun cirka 6400 invånare, av vilka lite under 2000 bodde i Terjärv (Statistikcentralen 2023a & Statistikcentralen 2023b). Kommunen har varit officiellt tvåspråkig sedan 1983 (Hatt-Hällfors 2000: 9). Majoritetsspråket är svenska, som talas av 76,8 % invånarna (Statistikcentralen 2023b).



Figur 7 Karta över de österbottniska dialekterna (© Magdalena Lindberg, Svenska litteratursällskapet i Finland; kartan har bearbetats med tillstånd från Lindberg)

Inom kommunen talas tre olika dialekter: Kronobydialekt, Nedervetildialekt och Terjärvdialekt. Dessa skiljer sig från varandra på flera språkliga nivåer men uppvisar också många likheter. Terjärvdialekten är inte helt enhetlig den heller utan det förekommer en del mindre skillnader mellan olika byar (Hatt-Hällfors 2000: 4). De största dialektala skillnaderna inom Terjärvområdet har ansetts finnas mellan byn Småbönders, som ligger inkilat mellan finskspråkiga orter, och resten av Terjärv (Svartsjö 2009: 29f.; Hatt-Hällfors 2000: 4). Dialektens ställning i Terjärv är stark och den används i alla sammanhang, även t.ex. på teater och i revyer, samtidigt som standardspråket inte har någon högre ställning (Hatt-Hällfors 2000: 10f.). Standardsvenska talas i mycket liten utsträckning och en del yngre talar hellre finska än standardsvenska när de inte kan använda dialekt (Högnabba 1993: 2–3).

I tabell 1 finns en översikt över några av de dialektdrag som kännetecknar TjD. Enligt Ivars (2015: 78, 51) hör dialekterna som talas i norra Österbotten till de mest arkaiska, dvs. de har bevarat många drag som fanns redan i det nordiska fornspråket. De har dock även utvecklat

nya drag, s.k. novationer. I fråga om vokaluttalet kan det nämnas att TjD har bevarat de primära diftongerna *ei*, *öu* och *öi* (*stein* 'sten', *öukk* 'öka', *röik* 'röka') och vissa andra ursprungliga vokaler (t.ex. i *byri* 'börja', *sta*: 'stå' (Ivars 2015: 51). Dessutom kan det nämnas att såväl korta som överlånga stavelser finns kvar i TjD (t.ex. *viko* 'vecka', *bo:dd* 'bodde').

Tabell 1 Översikt över några arkaismer och novationer i Terjärvdialekten.

ARKAISMER	NOVATIONER
t-former av pronomen: <i>tå</i> 'då', <i>ti</i> : 'dit', <i>tär</i> 'där' osv.	norrländsk förmjukning: t.ex. <i>påitsi</i> 'pojken', <i>veddzä</i> 'väggen', <i>sko:ji</i> 'skogen'
gamla vokaler: t.ex. <i>sta</i> : 'stå', <i>ga</i> : 'gå', <i>gang</i> 'gång', <i>byri</i> 'börja', <i>fyri</i> 'före'	apokope i infinitiver med lång stavelse: t.ex. <i>kast</i> 'kasta', <i>bita:l</i> 'betala' vs. <i>tala</i> 'tala', <i>steda</i> 'städa'
korta och överlånga stavelser: t.ex. <i>viko</i> 'vecka', <i>bo:dd</i> 'bodde'	bortfall av vokaler/konsonanter i ändelser: t.ex. <i>hestn</i> 'hästen', <i>gobbi</i> 'gubben', <i>handü</i> 'handen', <i>flikko</i> 'flicka(n)', <i>eddzi</i> 'ägget', <i>hunda</i> 'hundar/hundarna'
konsonantkombinationer i stället av tje- och sje-ljud: t.ex. <i>stsära</i> 'skära', <i>tsåkk</i> 'tjock', <i>sjölv</i> 'själv'	endast en pluralform: t.ex. <i>hesta</i> = 'hästar/hästarna', <i>flickona</i> = 'flickor/flickorna', <i>eddzä</i> = 'ägg/äggen'
primära diftonger: t.ex. <i>stein</i> 'sten', <i>öukk</i> 'öka', <i>röik</i> 'röka'	singularform efter räkneord o.d.: <i>fy:ra katt</i> 'fyra katter', <i>manj gang</i> 'många gånger'
bevarade konsonantkombinationer: t.ex. <i>kveld</i> 'kväll', <i>kamb</i> 'kamma', <i>lang</i> 'lång'	
trogenussystem: t.ex. <i>fo:t</i> 'fot' = maskulinum, <i>hand</i> = femininum, <i>fiŋger</i> = neutrum	

Som ovan nämnts har regional och åldersmässig variation i Terjärv undersökts av Hatt-Hällfors (2000). Hon spelade in sammanlagt 11 dialekttalare som representerade fyra olika

delar av Terjärv (Terjärv kyrkby, Hästbacka-Kolam, Högnabba och Småbönders) och tre åldersgrupper. För undersökningen hade hon valt sådana fonologiska, morfologiska och lexikala dialektdrag vid vilka hon anade att variation mellan byarna i Terjärv eller mellan åldersgrupper förekommer. De fonologiska dragen inkluderade uttal av långt *å*-ljud, uttal av ordinitialt *sj*- som ett ljud eller en kombination av *s + j*, uttal med *-ŋg-* eller *-ŋŋ-* (t.ex. i *sjong* 'sjunga') samt uttal av vissa demonstrativa pronomen med eller utan initialt *h*-ljud (t.ex. *(h)ade*: 'den där') och *r*-bortfall (t.ex. i *fa(r)a*). Resultaten visade att det fanns enhetliga regionala skillnader på det fonologiska planet, vilket också informanterna själva var medvetna om. Skillnaderna var dock inte speciellt markanta. (Hatt-Hällfors 2000: 50.)

Även om dialekten har en stark ställning i lokalsamhället är det naturligt att TjD påverkas av standardspråket och även av de två andra dialekterna i kommunen, särskilt då det bara finns en högstadieskola där elever från olika kommunaldelar möts (Hatt-Hällfors 2000: 9). När det gäller förändringar i dialekten konstaterar Hatt-Hällfors (2000: 11–12) att de äldre tycker att "de yngre talarna har ett språk som inte stämmer överens med de äldres språk, att det är mer högspråksbetonat och att de blandar ihop sin dialekt med andra dialekter".

Förändringsprocessen i TjD har dock noterats mycket tidigare. Redan i slutet av 1800-talet konstaterade Hagfors (1891: 6) att TjD höll på att undergå stora förändringar. Han nämnde inte närmare vilka förändringar det var fråga om men en läsning av äldre beskrivningar av TjD visar att det tidigare funnits drag som inte nämns i nyare beskrivningar av dialekten, t.ex. tjockt *l*-ljud (*gå:ln* 'gården'), tonlöst *l*-ljud (som har återgetts med <hl> t.ex. i *hlepp* 'släppa'), uttal med *ŋ-* eller *kŋ-* av ursprungliga *kn-* och *gn-*kombinationer i ordinitial ställning (*(k)ŋaga* 'gnaga') (Hultman 1939: 270).

Med tanke på dessa åldersmässiga och regionala skillnader inom TjD är det möjligt att beskrivningen av de korta och långa vokalerna i följande avsnitt (3.2) inte avspeglar alla nyare uttalsmönster.

3.2 Vokalerna i Terjärvdialekten

I föreliggande avsnitt presenteras de korta och långa vokalfonem som uppträder i betonade stavelser i Terjärvdialekten. Avsnittet inleds med en beskrivning av fonemsystemet med fonemen sammanställda i en tabell. Utgångspunkten för behandlingen är Wiik (2002) som torde innehålla den mest översiktliga beskrivningen över fonemen i TjD. I den mer

detaljerade genomgången av de olika vokalljuden i 3.2.1–3.2.8 förlitar jag mig på såväl äldre källor som de ovan nämnda relativt nya pro gradu-avhandlingarna.

Enligt Wiik (2002: 75; 93f) har TjD ett kortvokalsystem bestående av åtta fonem och ett långvokalsystem bestående av 12 fonem. Sammanställningen i tabell 2 bygger på uppgifter från Wiik (2002: 86–87, 93f.).

Tabell 2 Vokalfonemen i TjD (bearbetad från Wiik 2002: 75, exemplen är delvis mina egna, delvis från Wiik)

Fonem	IPA	Exempel	Fonem	IPA	Exempel
/i/	i	<i>hiss</i> 'dessa'	/i:/	i:	<i>si:r</i> 'ser'
/y/	ʏ	<i>mytsi</i> 'mycket'	/y:/	y:	<i>ly:d</i> 'lyda'
			/u:/	u:	<i>ku:lo</i> 'kula'
/o/	u	<i>hoki</i> 'vilket'	/o:/	o:	<i>to:</i> 'tog'
/e/	e	<i>ledo</i> 'lada'	/e:/	e:, ie	<i>me:tra/mietra</i> 'metrar'
/ö/	ø, œ	<i>hövo</i> 'huvud'	/ö:/	ø:, yø	<i>brö:/bryö</i> 'bröd'
/å/	o, ɔ	<i>såva</i> 'sova'	/å:/	o:, uo	<i>å:gä/oägä</i> 'ån'
/ä/	æ	<i>händ</i> 'hinna'	/ä:/	æ:	<i>mä:tär</i> 'mäter'
/a/	a	<i>kast</i> 'kasta'	/a:/	a:	<i>ma:gär</i> 'mager'
Primära diftonger					
			/ei/	ei	<i>stein</i> 'sten'
			/öi/	øy, œi	<i>röik</i> 'röka'
			/öu/	œu	<i>göukk</i> 'gök'

I tabellen visas de ungefärliga motsvarigheterna i IPA-alfabetet som Wiik (2002: 75, 87) anger för varje fonem. En del av exempelorden och IPA-symbolerna har jag bytt ut. Det bör påpekas att tabellerna i Wiik (ibid.) oftast omfattar flera dialekter, och fonemen realiserar inte nödvändigtvis på samma sätt i olika dialekter³.

Som det framgår av tabellen är tre av de långa vokalerna primära diftonger (/ei, öi, öu/) och tre antingen monoftonger (/e:, ö:, å:/) eller sekundära diftonger (/ie, yø, oå/) (Wiik 2002: 93f.).

³ Wiik (2002: 79) använder t.ex. symbolen [ʏ] som tecken för det korta y-ljudet i de dialekter där det inte förekommer någon distinktion mellan kort u-ljud och kort y-ljud (ibid. 79), trots att vokalen kanske inte uttalas på det sätt som den halvslutna halvfrämre rundade vokal som IPA-tecknet står för. För /u:/ använder Wiik tecknet [u:] som i IPA står för en central vokal och som används även för att beteckna standardfinlandssvenskans långa u-ljud, men även här är det möjligt att fonemet i dialekterna inte uttalas på samma sätt.

Utöver dessa diftonger förekommer det i TjD såsom i andra österbottniska dialekter även andra diftonger, som Wiik (Wiik 2002: 86) kategoriserar som marginella eftersom många av dem uppträder i lånord eller har en begränsad distribution. Hit hör åtminstone /ai/, /åi/ och /åo/, t.ex. i *paito*, 'skjorta', *påik* 'pojke', *dåoli* 'duktig' i TjD. Även andra diftonger kan förekomma åtminstone i lånord. Marginella diftonger har Wiik (ibid.) inte betraktat som egna fonem, och de kommer inte heller här att behandlas närmare.

Jämför man fonemsystemet i TjD med standardsvenska kan man se skillnader både vid korta och långa vokaler. Förutom att /e/ och /ä/ i TjD räknas som egna fonem saknar TjD det korta u-fonemet som finns i standardspråket, t.ex. i *hund*. Medan långt /y:/ och långt /u:/ finns i TjD som egna fonem förekommer det bara en kort y-vokal, som Wiik alltså betecknar med /y/. De finlandssvenska dialekter som kännetecknas av denna frånvaro av kort /u/ kallas o-mål. (Wessman 1936a: 6.) Till dem hör bl.a. dialekterna i norra och mellersta Österbotten. Som benämningen antyder förekommer det i dessa dialekter ofta ett o-ljud i stället för det korta u-ljudet (ibid: 6). Sålunda motsvaras t.ex. det standardsvenska ordet *hund* av *hond* (dvs. [hund] med IPA-tecken) i dessa dialekter. Enligt Wessman (1936a: 6, anm. 1) kan ett kort u-ljud dock undantagsvis förekomma även i o-mål, vilket behandlas mer i detalj nedan eftersom det är en av forskningsfrågorna i min avhandling.

Förutom skillnaden vid kort /u/ har TjD samma **slutna** vokalfonem som standardspråket, men det finns vissa skillnader i hur en del fonem i praktiken realiseras i TjD jämfört med standardfinlandssvenska. I följande avsnitt behandlas dessa mer detaljerade fonetiska egenskaper med särskilt fokus på de vokaler som forskningsfrågorna berör, dvs. /y:, u:, e:, ö:, å:/. Även om jag i min avhandling endast analyserar vokalerna i TjD, är det för jämförelsens skull av intresse att kommentera också vissa vokalegenskaper i andra svenska varieteter. Vokaler behandlas ofta på en finfonetisk nivå och presentationen innehåller därför tecken från både IPA och Landsmålsalfabetet (lma.), men i vissa fall då det har varit möjligt har jag ersatt dem med vanliga bokstäver.

De fonetiska uppgifter som presenteras i det följande härstammar för det mesta från Wessman (1936a; 1936b), som har beskrivit uttalet i finlandssvenska dialekter mycket detaljerat. En annan källa som jag har anlitat är Folkmålskommissionens dialektsamling 237 (FMK 237) som består av uppteckningar från Terjärv som Peter Slotte har gjort. Jag inkluderar även mer sporadiska iakttagelser från källor där uttalet inte särskilt står i fokus. Eftersom Wessman (1936a; 1936b) är en rätt gammal källa är det möjligt att dialekten har förändrats sedan hans

iakttagelser som därför inte kanske på alla punkter stämmer överens med uttalet hos yngre generationer i dag. Förutom Wessman har jag därför också förlitat mig på pro gradu-avhandlingar om TjD som har skrivits av personer som själva talar TjD (Wickman 1979; Högnabba 1993; Hatt-Hällfors 2000). I Wickmans (1979) avhandling är inte uttalet själva undersökningsföremålet men den innehåller rikligt med meningar återgivna med ”ganska noggrann landsmålsbeteckning” (Wickman 1979: 5), vilket ger intressanta inblickar i förstaspråkstälares intuition om uttalet. En annan källa med dialekt i skriftlig form och exempel på språklig intuition är Slotte (1986). Den behandlar ett experiment där gymnasister fick översätta en berättelse till sin egen dialekt. Som Slotte (1986: 222) påpekar är det inte möjligt att dra ”slutsatser av fonetisk art” utifrån materialet, men det går ändå att se vissa tendenser.

Utöver ovan nämnda källor har jag också anlitat min egen informant vid frågor om uttal. Således bygger beskrivningen på både infödda talares uppfattningar och icke-infödda forskares observationer, både äldre och nyare. Nedan behandlar jag först vokalerna *y* och *u* (3.2.1) och därefter *e* och *ä* (3.2.2). Jag har slagit ihop dessa fyra vokaler till par eftersom det verkar förekomma överlappning och variation i fråga om deras uttal. I avsnitt 3.2.3–3.2.8 behandlar jag resten av vokalerna var för sig och i 3.2.9 till slut de primära diftongerna.

3.2.1 Y, U

Som ovan konstaterats saknar TjD **kort** *u* som eget fonem men enligt vissa källor kan det möjligtvis förekomma eller ha förekommit i en del ord. Wessman (1936a: 6, anm. 1) har som ovan påpekats noterat att ett kort *u*-ljud undantagsvis kan förekomma även i o-mål. Också Wiik (2002: 79) nämner att flera av hennes informanter från norra Österbotten ansåg att ett kort *u*-ljud förekommer t.ex. i orden *nu* och *du*, men hon specificerar inte om detta gällde även vid informanter från Tj. Eftersom minimala par inte förekom betraktar Wiik (ibid.) detta ljud som en allofon av /y/.

Enligt Wessman (1936a: 6, anm. 1) uttalas det eventuellt förekommande korta *u*-ljudet vanligen inte på samma sätt som *u*-måls korta *u*-ljud (Wessman använder ett tecken, som representerar ett kort vokalljud vars kvalitet motsvarar *u*-ljudet i sverigesvenskt uttal av ordet *hus*, dvs. [ʉ] i IPA). Som exempel nämner Wessman (1936b: 382) orden *brugom* ’brudgum’, *flugo* ’fluga’, *hur* ’hur’, *huvo* ’huvud’, *nu* ’nu’, *stugo* ’stuga’, *tugo* ’tåga, vidjelänk’. Vid en del av orden anträffas dock även former med ett *y*- eller *ö*-ljud i stället (Wessman 1936b: 382, 385). Det korta *y*-ljudet betecknar Wessman med symbolen *ʏ*, dvs. ett något öppnare eller

slappare *y*-ljud än det sverigesvenska långa *y*-ljudet (Malmberg 1959: 44). Även Slotte (1986: 223) nämner att det korta *y*-ljudet är öppet, vilket återspeglas i elevernas dialektöversättningar med stavningar som <*burja*> 'byrja' och <*mutsi*> 'mycket'. I det dialektmaterial som Slotte (FMK 237) samlat in i Terjärv har han t.ex. återgett ordet *du/tu* ibland med ett *y*-tecken, ibland med ett *u*-tecken, vilket tyder på att det förekommer variation i uttalet inom Terjärv. Även Wickman (1979: 40) använder *u*-tecknet i t.ex. i ordet *du*.

Om de **långa** vokalerna /*y*:/ och /*u*:/ konstaterar Wiik (2002: 114) att de i norra Österbotten ligger fonetiskt nära varandra. Det förekommer också övergång från långt *y* till *u* eller tvärtom (Ivars 2015: 93). Den fonetiska närheten verkar bero på att det långa *u*-ljudet har ett "spetsigare", dvs. främre uttal än i standardfinlandssvenskan. Wessman (1936b: 381) konstaterar att *u*-ljudet bl.a. i TjD "i allmänhet är så spetsigt, att det kunde återgivas med *u*" (IPA [ɥ:])⁴. Även Hatt-Hällfors (2000: 18) påpekar att uttalet av vokalen "kanske är en aning spetsigare än riksspråkets".

Om kvaliteten av den långa *y*-vokalen i TjD finns det få uppgifter i tidigare forskning. Wessman (1936b: 385) nämner att det långa *y*-ljudet i flera dialekter ibland är diftongerat i slutljud och framför vokal, t.ex. i ordet *bly*⁵, men han berör inte särskilt TjD. Det kan dock nämnas att man i texter skrivna på TjD kan finna stavningar med <*yi*> såsom i <*pányit*> 'på nytt' (TUF 2023)⁶. Att skribenten väljer en från standarsspråket avvikande stavning tyder på att dialekttalare själva är medvetna om att vokalkvaliteten ändras under uttalet. Det kan ytterligare påpekas att förhållandet mellan /*y*:/ och /*u*:/ inte problematiseras i de ovan nämnda pro gradu-avhandlingarna, dvs. författarna påpekar inte att det t.ex. skulle vara svårt att skilja åt de två ljuden. Det är även min egen uppfattning att /*y*:/ och /*u*:/ är "tillräckligt olika" och att glidningen mot [i] i slutet av /*y*:/ bidrar till skillnaden eftersom /*u*:/ saknar motsvarande glidning.

Jämfört med å ena sidan standardfinlandssvenska och å andra sidan sverigesvenska verkar det alltså vara så att TjD i fråga om **långa** *y*- och *u*-vokaler ligger närmare sverigesvenska, där

⁴ Denna symbol med det diakritiska plustecknet står för en främre vokal som är lik det sverigesvenska långa *u*-ljudet, t.ex. i *hus*. (för en jämförelse av IPA och lma., se Haugen 1976: 477; Malmberg 1959: 46).

⁵ Wessman (1936b: 385) betecknar den första komponenten med ett *y*-tecken och den andra antingen med ett *i*-tecken eller ett annat *y*-tecken.

⁶ Exemplet är hämtat ur programbladet för Terjärv Ungdomsföreningens revy från år 2023. På liknande sätt har även författarna för *Dialektboken = Murrekirja* (Andersson et al. 2011), som behandlar den närliggande Karlebydialekten, stavat ord med /*y*:/ med antingen <*yy*> eller <*yi*>, t.ex. *lyyss/lyyss* 'lyssna' och *ti byyss/byyss* 'till byn' (ibid. 31, 91).

den långa *u*-vokalen, såsom i *hus*, är en främre vokal. I standardfinlandssvenska är det akustiska avståndet mellan /y:/ och /u:/ större (Reuter 1971), och /u:/ uttalas som en central vokal, [u:]. Som det konstaterats i avsnitt 2.2 om diftonger och diftongering uppvisar sverigesvenskan dessutom en tendens till diftongering eller konsonantiska efterslag i slutna vokaler, vilket förekommer även i vissa finlandssvenska dialekter (Ivars 2015: 133) men saknas i standardfinlandssvenska (Reuter 1971).

3.2.2 E, Ä

I TjD kan **kort** /e/ och kort /ä/ enligt Wiik (2002: 77f.) räknas som egna fonem eftersom det finns åtminstone ett minimalt par: orden *vest* 'väst' och *väst* 'värst' (ibid. 78). Även de långa vokalerna /e:/ och /ä:/ klassificerar Wiik som egna fonem.

Uppgifter från flera källor tyder på att vokalsystemet är någorlunda instabilt eller i alla fall inte helt symmetriskt vid vokalerna *e* och *ä* och att de fonetiska realisationerna av dem varierar inom TjD. Även om Wiik (ibid. 78) kategoriserar **kort** /e/ och /ä/ som egna fonem nämner hon att det i TjD tycks finnas en viss vacklan mellan /e/ och /ä/ då t.ex. *gräsi* och *gresi* 'gräset' båda är möjliga. Enligt Wiik (ibid. 77) kan "en tydlig komplementaritet skönjas" även i de dialekter där de två vokalerna förekommer som skilda fonem. Att det förekommer variation inom Terjärv i hur dessa vokaler uttalas kan man se i Slottes uppteckningar (FMK 237). Även Hatt-Hällfors (2000: 32) nämner att det förekommer skillnader mellan olika delar av Tj i hur man uttalar t.ex. ordet *säma* 'samma'. Enligt henne kan ordet uttalas "sema", "säma" eller "något där mitt emellan" beroende på vilken del av Tj det är fråga om (ibid.). Också min egen informant har rapporterar att hon uttalar vissa ord, t.ex. *epli* 'äpplet', med [ɛ] medan andra kanske uttalar dem med [æ]. Som Wiik (2002: 78) konstaterar verkar alltså /ä/ ha "en mer omfattande distribution i Tj än i omgivande dialekter" (ibid.), så att t.ex. *hä* 'det', *männ* 'min (mask.)', *läva* 'leva' kan uttalas med [æ]. Detta "breda" uttal uppfattas ofta som det mest kännetecknade draget för TjD (Hatt-Hällfors 2000: 20).

Även uttalet av **långa** e- och ä-vokaler ter sig rätt komplicerat i TjD. Uppgifterna om hur öppet den ena eller den andra uttalas varierar, och det verkar även ha skett vissa förändringar i uttalet. Hatt-Hällfors (2000: 21) förmodar t.ex. att "Tjd:s ä-ljud har blivit mera öppna sedan Wessman bekantade sig med dem", men anser samtidigt att det fortfarande finns regionala skillnader inom Tj. Uppgifterna i FMK 237 tyder också på att det finns variation inom Tj. Som konstaterats ovan, varierar uttalet av långt /e:/ inom Tj åtminstone så att det i byn

Småbönders kan uttalas diftongerat, alltså som [ie] (jfr. Wiik 2002: 93f.). Wessman (1936b: 364) nämner inte denna tendens till diftongering utan konstaterar att /e:/ i Tj i allmänhet är ”något mera öppet än i hsv., d.v.s. liknar finskt e” (han betecknar det med lma. *e*). I Småbönders är ljudet enligt Wessman (ibid. 365) dock slutet (lma. *e*). Det är alltså möjligt att det har skett förändringar i uttalet, så att t.ex. det av Wessman nämnda slutna uttalet i Småbönders har blivit diftongerat. I Slotte (1986: 222) finner man exempel på diftongeringstendensen: vissa elever har skrivit <ie> i stället för <ee> t.ex. i *hodie* ’hon där’ och *mietra* ’metrarna’. Variation förekommer även mellan Hatt-Hällfors (2000: 45), som skriver t.ex. *vee* ’varit’, och Wickman (1979: 106–107), som återger samma ord med lma. *v_ɛe* (IPA [vi_ɛ:]). Gällande verbformen i fråga kan ytterligare nämnas att Huldén (1957: 157), som inte är infödd talare, återger den med *vi:* eller *vi*, vilket enligt Hatt-Hällfors (2000: 45) är fel. Även Slotte (FMK 237) har antecknat ordet *ve:* som *vi*. Jag tolkar detta som att det långa e-ljudet måste ha ett rätt slutet uttal eftersom det kan uppfattas som mer eller mindre i-aktigt.

När det gäller de **långa** vokalerna hos min egen informant förekommer det enligt min uppfattning hos henne inte bara ett slutet [e:] (t.ex. i *le:k* ’leka’, *dze:* ’ge’) och ett öppet [æ:] (t.ex. i *hä:s* ’hes’, *lä:tt* ’lätt’) utan även ett långt e-ljud som liknar de finska e-ljudet (IPA [e:]) och ligger mellan [e:] och [æ:]. Detta öppnare e-ljud använder hon dock endast i ett mindre antal ord (t.ex. i [v_ɛ:g] ’väg’, [s_ɛ:g] ’seg’), medan hon uttalar de flesta ord som har ett långt e-ljud med det mer slutna ljudet ([e:]). Det slutnare e-ljudet uppfattar mina ”finskspråkiga” öron som diftongerat, men själv anser hon att ljudet helt enkelt är ett långt e utan diftongering. Det oaktat tolkar jag det långa slutna e-ljudet som mer slutet än dialektens korta e-ljud, t.ex. i *epli*.

Något som ytterligare komplicerar bilden är att informanten enligt min uppfattning dessutom använder två typer av **korta** e-ljud: den ovan nämnda ”vanliga” korta e-vokalen (t.ex. i *hest* ’häst’) som jag anser kunde återges med [ɛ] eftersom som låter som finskt kort /e/) och därutöver ett slutnare e-ljud i vissa speciella fall som i namn som slutar på <e>, t.ex. *Lasse*, och vid kodväxling i finska ord som slutar på <e>, t.ex. *vaatehuone* ’klädkammare’ (*vaate* ’klädesplagg’). Enligt min uppfattning uttalar hon e-ljudet i båda fallen på ett sätt som skiljer sig från finskans öppnare uttal men som ändå inte är lika slutet som [i]. Således hörs det en skillnad i hennes uttal mellan *Lasse* och *lassi* ’lasset’. Det är dock oklart om min informants sätt att uttala slutvokalen i ord av ovannämnda slag är representativt för andra språkbrukare. Vokalen i slutet av liknande namn (såsom *Kalle*) har nämligen antecknats med ett i-tecken i FMK 237, och enligt Wiik (2002: 125) tycks /e/ saknas i obetonad position i TjD.

3.2.3 Ö

Uppgifter om **kort** /ö/ ges av Wessman (1936b: 409–413), som nämner att ljudet i många österbottniska dialekter uttalas öppnare än **långt** /ö:/. Enligt Wessman (ibid. 413) förekommer dessutom ett ännu öppnare uttal åtminstone framför /r/ och tjockt l-ljud. I dagens TjD saknas dock tjockt *l* och andra källor nämner inte att uttalet av /ö:/ skulle vara öppnare framför /r/ heller. Det korta ö-ljudet betecknas emellertid som öppnare än det långa även av Wickman (1979: 6).

När det gäller det **långa** ö-ljudet konstaterar Wessman (1936b: 409–412) att det i norra Österbotten i allmänhet utgörs av ett slutet ö-ljud (lma. *ø*) som enligt honom förekommer i alla ställningar, dvs. även framför /r/ där standardsvenska har en öppnare allofon. Även enligt FMK 237 är det fråga om ett slutet ö-ljud. Någon tendens till diftongering nämner Wessman (1936b: 409–412) inte. Däremot nämner Hatt-Hällfors (2000: 14) att det långa ö-ljudet ibland uttalas ”med dragning åt ett svagt *yöö*-ljud, i synnerhet om det ingår en betonad stavelse i ordet”. Denna tendens kunde även Slotte (1986: 222) registrera i dialektöversättningar gjorda av elever: talare av TjD skrev t.ex. *hyör* eller *huör* ’hör’ och *tsyöp* eller *tsuöp* ’köpa’. Varken Hatt-Hällfors eller Slotte nämner dock Småbönders som ofta pekas ut som den by där diftongeringen i fråga förekommer. Min egen informant uppfattar inte heller /ö:/ som diftongerad.

Det ovan nämnda stämmer överens med mina egna observationer så till vida att jag uppfattar det långa ö-ljudet som mer slutet än det finska ö-ljudet och mer slutet än Terjärvdialektens korta ö-ljud. Självt har jag emellertid uppfattat den långa ö-vokalen som lätt diftongerad. Att undersöka detta akustiskt är sålunda intressant.

3.2.4 Å

Om det **korta** å-ljudet konstaterar Wessman (1936b: 390) att det ”i allmänhet [torde] vara ett öppet å” (lma. *o*, IPA [ɔ]), men han berör inte särskilt TjD. Även Wickman (1978: 5) betecknar det korta å-ljudet som öppet och det långa som halvslutet.

Diftongerat uttal av den **långa** å-vokalen kan, som ovan nämnts, förekomma inom Tj. Att det är fråga om byn Småbönders nämns såväl i pro gradu-avhandlingarna av Wickman (1979: 4),

Högnabba (1993: 4) och Hatt-Hällfors (2000: 12, 14)⁷ som i Wessman (1936b: 386).

Wessman (ibid.) återger diftongen med $\omega\alpha$, vars ungefärliga motsvarighet i IPA är alltså [uo:].

På andra håll i TjD realiseras vokalen enligt Wessman (1936b: 386) vanligen som ett slutet \hat{a} -ljud. I motsats till de långa e - och \hat{o} -vokalerna har jag inte uppfattat att den långa \hat{a} -vokalen skulle vara diftongerad hos min informant.

3.2.5 A

Det långa a -ljudet har enligt Wessman (1936b: 364) i största delen av Österbotten samma kvalitet som det korta a -ljudet. Han betecknar det med lma. α , som står för ett centralt a -ljud som ligger mellan det sverigesvenska korta a -ljudet (IPA [a], t.ex. i *hatt*) och det sverigesvenska långa a -ljudet [IPA [ɑ], t.ex. i *hat*).

3.2.6 I

När det gäller i -vokalen finns det enligt Wessman (1936b: 376f.) en kvalitativ skillnad mellan den korta och den långa vokalen; åtminstone använder han olika tecken för dem, dvs. lma. \imath , (IPA [ɪ]), för det korta och lma. \imath , (IPA [i]) för det långa. En motsvarande skillnad i återgivningen finns även hos Huldén, t.ex. i orden *bi:t* 'bita' och *biti* 'bitit' (1957: 45) och i FMK 237. Å andra sidan nämns skillnaden inte explicit av Wiik utan hon (2002: 83) konstaterar bara allmänt att de långa och korta vokalerna i de österbottniska dialekterna torde ligga varandra nära i kvalitativt avseende – på samma sätt som i finlandssvenskt standardspråk.

3.2.7 O

Uppgifter om uttalet av kort /o/ ges av Wessman (1936b: 377–381) men t.ex. i pro gradu-avhandlingarna om TjD behandlas vokalen inte närmare. Wessman (ibid. 378) anger att kort /o/ i TjD kan ha ett något öppnare eller slutnare uttal, t.ex. i första stavelsen i ordet *loko* 'lucka'. Uttalet med det lite öppnare o är emellertid enligt honom (ibid. 377) det vanligaste i norra Österbotten. I vissa finlandssvenska dialekter uppvisar den långa o -vokalen ett efterslag av w , t.ex. i *bo:w*, 'bo' (Ivars 2015: 133).

⁷ Intressant nog konstaterar en informant från Småbönders som intervjuades inom projektet *Spara talet* att det finns skillnader även inom byn Småbönders så att det diftongerade uttalet endast förekommer inom en viss gårdsgrupp.

3.2.8 De primära diftongerna

De primära diftongerna i TjD är /ei, öu, öi/ (Wiik 2002: 94). I Wessman (1936b: 414–415) finns uppgifter om den fonetiska kvaliteten hos de två sist nämnda. /öu/ återger Wessman (ibid. 414) med *ou*, men i stället för *öi* skriver han *öy* (*oy*), dvs. det andra elementet tolkas av honom som en *y*-vokal. Även Huldén (1957: 91) använder beteckningen *öy*. I FMK 237 förekommer både *öy* och *öi*. Hatt-Hällfors (2000: 14) använder *öy* men anger *öi* inom parentes. Högnabba (1993: 3) däremot använder *öi*. Det förekommer alltså uppenbart variation i hur den senare delen av diftongen tolkas.

4 Material och metod

I detta kapitel beskriver jag det material som jag analyserar samt metoderna för formantanalysen. I 4.1. redogör jag för materialet jag själv samlat in och det kompletterande materialet från projektet *Spara det finlandssvenska talet (Spara talet)*. I 4.2 beskriver jag analysmetoden och de arbetsprocesser som föregick själva analysen.

4.1 Informanterna och det inspelade materialet

Ursprungligen var tanken att göra egna inspelningar med fler informanter från Terjärv för att kunna samla in motsvarande material som jag hade spelat in med en informant för min kandidatavhandling (Kaustinen 2018). På grund av koronaviruspandemin våren 2020 och hela det följande året var jag dock tvungen att lägga denna plan på is. I stället för att spela in nya informanter själv beslöt jag att använda material från projektet *Spara det finlandssvenska talet* som samlades in vid Svenska litteratursällskapet i Finland (SLS) i början av 2000-talet.

4.1.1 Inspelningar med egen informant

Informanten som jag spelade in är en kvinna född år 1947 i Terjärv som har Terjärvdialekt (TjD) som förstaspråk. Hon är uppvuxen i en familj där båda föräldrarna talade TjD och hon har inte bott på någon annan svenskspråkig ort än Terjärv. Finska lärde hon sig i vuxen ålder och nu har hon bott i en finskspråkig kommun i över 30 år. TjD använder hon dagligen med sina barn och mer sporadiskt med andra släktingar och bekanta. Enligt egen utsago har hon bevarat en ganska ”ren” dialekt. De särdrag som presenterades i kapitel 3.1 finns kvar i hennes dialekt. Att hon har bott en stor del av sitt liv i en finskspråkig miljö kan naturligtvis ha påverkat hennes språk eller uttal i någon mån. Samtidigt innebär det också att hennes språk kanske representerar en mindre ”uppdaterad” variant av TjD jämfört med om hon hade bott kvar i Terjärv.

Inspelningarna genomförde jag i oktober 2017 och i juli 2020. Före inspelningarna hade jag valt ut ord som jag ville att informanten skulle producera. Vid val av lämpliga ord letade jag i första hand efter ord där de olika vokalfonemen står i en likadan konsonantkontext i fråga om artikulationsställe, t.ex. mellan alveolara konsonanter (så som i *tu:sn* ’tusen’, *da:s* ’ligga och dra sig’, *dziss* ’gissa’ osv.). För alla vokalljuden gick det dock inte att hitta ord med identisk fonetisk kontext. Således spelade jag också in vokaler i en del ord med olika konsonantkontext, bl.a. mellan en bilabial och en alveolar konsonant (t.ex. *bo:d* ’handelsbod,

affär') och mellan en alveolar och en velar konsonant (t.ex. *togg* 'tugga'). Ord där vokalen står bredvid nasaler (t.ex. *monn* 'munn') undvek jag eftersom omgivande konsonanters nasalitet kan påverka vokalen (Engstrand 2004: 239). Ett undantag utgör dock de korta *u*- och *y*-vokalerna eftersom *nu* var ett av de ord i vilka kort *u* kan förekomma. För jämförelsens skull spelade jag in även ord där *y* står efter /n/, t.ex. *nystan*. Vokalerna som analyseras står i ordets betonade stavelse eftersom de i denna ställning blir mindre reducerade än i obetonade stavelser (ibid.: 241). Ett undantag är ordet *tu/du* 'du' som jag spelade in även inbäddat i satser utan speciell betoning (t.ex. *tu ska sluta ti röik* 'du ska sluta att röka'). Antalet analyserade exemplar per vokalfonem varierar något. De analyserade orden finns i tabellform i bilaga 66.

Vid de två inspelningstillfällena använde jag delvis olika eliciteringsmetoder. I oktober 2017 lockade jag fram ord genom att först själv uttala korta fraser, meningar eller enskilda ord på finska som jag sedan bad informanten att spontant översätta till TjD. De flesta uttrycken upprepades åtminstone en gång av informanten. Så långt som möjligt undvek jag att själv nämna de ord jag var ute efter vare sig på dialekt eller standardsvenska. Vid inspelningen i juli 2020 eliciterades materialet däremot mestadels med hjälp av bilder. Jag visade informanten bilder och bad henne säga det dialektala ord som motsvarade innehållet på bilden och upprepa det två gånger. För att själva inspelningen skulle gå så smidigt som möjligt hade jag gått igenom bilderna med informanten före inspelningen. Antalet analyserade ord framgår av tabell 3 i följande avsnitt (4.1.2).

4.1.2 Inspelningarna från *Spara talet*-projektet

Materialet från projektet *Spara talet* består av ca en timme långa intervjuer med totalt nio informanter. Det skiljer sig från mitt eget material i och med att det inte handlar om eliciterade ord utan fritt tal. I det följande ges en kort beskrivning av projektet, informanterna och de utdrag som jag extraherade ur intervjuerna för analysen.

Spara talet-projektet genomfördes av Svenska litteratursällskapet i Finland 2005–2008 i syfte att dokumentera de finlandssvenska talspråken (Leinonen 2015: 11). I projektet gjordes intervjuer med sammanlagt 946 informanter från hela Svenskfinland (Ivars 2015: 20). De representerade tre åldersgrupper: unga vuxna, äldre och medelålders talare (ibid). Från Terjärv intervjuades nio informanter som hörde antingen till en äldre generation (två män och en kvinna födda på 1930-talet) eller en yngre (tre män och tre kvinnor födda på 1970-talet eller i början av 1980-talet). Informanterna kom från olika delar av Terjärv: två hade växt upp i byn

Småbönders, fyra i kyrkbyn och de övriga i Hästbacka, Djupsjöbacka eller Högnabba. De flesta hade bott på andra orter under flera års tid i något skede av sitt liv, men vid tiden för inspelningen bodde endast tre yngre informanter utanför Terjärv. Informanterna hade varierande utbildningsbakgrund; vissa hade avlagt examina vid universitet medan andra hade en yrkesutbildning eller idkade jordbruk. Den språkliga bakgrunden varierade också i viss mån mellan informanterna så att vissa hade en förälder med en annan nordösterbottnisk dialekt eller finska som modersmål.

De aktuella inspelningarna var inte transkriberade, vilket innebar att jag inte visste på förhand hurdana ord de innehöll. För att identifiera lämpliga vokalsegment gick jag igenom dem i Praat där jag vid sidan av att lyssna på materialet även inspekterade spektrogrammet för att se om formanterna i vokalsegment var tillräckligt synliga för att vokaler i fråga skulle kunna tas med i analysen. Av tabell 3 framgår antalet långa *y*-, *u*-, *e*- *ö*- och *å*-vokaler och korta *y*- och *u*-vokaler som har analyserats. Utöver dessa har jag för referens analyserat även ett varierande antal andra vokaler. De analyserade orden finns i bilaga 67.

Tabell 3 Antalet analyserade långa *y*-, *u*-, *e*- *ö*- och *å*-vokaler och korta *y*- och *u*-vokaler.

vokal	äldre kvinna 1 (-17)	äldre kvinna 1 (-20)	äldre kvinna 2	äldre man 1	äldre man 2	yngre kvinna 1	yngre kvinna 2	yngre kvinna 3	yngre man 1	yngre man 2	yngre man 3
/y:/	37	31	9	15	19	11	12	14	11	11	33
/u:/	42	32	8	8	39	21	23	23	18	15	28
/y/	74	48	17	5	13	18	13	16	8	14	31
u	83	61	35	14	9	9	11	23	9	14	60
/e:/	48	60	16	16	19	18	34	38	37	22	45
/ö:/	21	51	30	14	17	13	15	8	8	8	23
/ö:+r/	14	-	15	14	4	3	17	14	15	9	29
/å:/	29	18	10	3	20	10	8	13	31	9	42

4.2 Formantmätningarna

I det följande beskrivs arbetsfaserna i samband med formantmätningarna.

Det material som jag själv spelade in var inte i sin helhet användbart för formantanalys. Vid genomgång av materialet i Praat var jag tvungen att utelämna ett betydande antal ord bland annat på grund av att formanterna i vokalsegmenten inte syntes ordentligt, vilket skulle ha gjort det omöjligt att kontrollera om programmet mätt rätt. Av *du*-orden som stod inbäddade i

meningar var jag tvungen att exkludera de flesta på grund av att de visade sig vara så svagt betonade och korta att det ofta knappt fanns någonting i spektrogrammet att se. Samma gällde även materialet från *Spara talet*. Eftersom dessa inspelningar bestod av spontant tal med varierande talhastighet var många vokalsegment som annars hade varit lämpliga (t.ex. hade passande konsonantkontext) för otydligt och snabbt uttalade och för att kunna inkluderas i analysen. Eftersom det inom Terjärv förekommer variation i uttalet av de långa och korta *e*- och *ä*-vokalerna (jfr. 3.2.2) är det dessutom möjligt att olika informanter inte uttalar ett och samma ord med samma vokalljud. Detta kan jag ha missat vid excerperingen då jag har utgått från hur jag själv producerar dem.

Vokalerna segmenterade jag för hand i Praat. Vid segmenteringen tillämpade jag kriterierna i Machač & Skarnitzl (2009). Efter segmenteringen gjorde jag formantmätningarna i talanalysprogrammet Praat med hjälp av ett halvautomatiskt skript (McCloy & McGrath 2014) vilket jag modifierade på vissa ställen. Skriptet mätte formantvärdena för F1 och F2 automatiskt vid fem mätpunkter under de mellersta 60 % av vokalsegmentet. Vid korta vokaler analyseras endast en mätpunkt i mitten av segmentet. Det halvautomatiska skriptet möjliggjorde att ändra inställningar och mäta på nytt om Praats formantanalys mätte fel. Om detta inte hjälpte mättes formanterna för hand. Formantvärdena i Hz omvandlades till Barkvärden med hjälp av R-paketet *vowels* (Kendall & Thomas 2018) i programmet RStudio.

5 Analys

I föreliggande kapitel presenteras resultaten från formantmätningarna. I avsnitt 5.1 behandlas resultaten för /y:/ och /u:/ och i avsnitt 5.2 resultaten för kort *y* och det eventuellt förekommande *u*-ljudet. Resultaten för de halvslutna vokalerna /e:, ö:, å:/ presenteras sedan i avsnitt 5.3 mer detaljerat än de övriga vokalerna. Mitt eget material och Spara talet-materialet behandlas i separata avsnitt. Vid genomgången av resultaten ligger huvudvikten på mina egna inspelningar, medan mer detaljerade formantkartor gällande Spara talet-materialet finns i bilaga 12–65. Mer detaljerade formantkartor gällande min egen informant finns i bilaga 1–11 och formantvärdena i Hz finns i bilaga 66–67.

För att skapa formantdiagrammen har jag använt mig av programspråket *R* (R Core Team 2020) och paketet *ggplot2* (Wickham 2016). Formanterna har som sagt mätts vid fem mätpunkter i varje vokalsegment men i fråga om korta vokaler analyseras endast mittpunkten av segmentet. I diagrammen representeras långa vokaler av pilar som binder samman mätpunkterna och visar således åt vilket håll formantvärdena förändras under uttalet. Mittpunkten för långa vokaler representeras av en boll på pilen. Även de korta vokalerna representeras av en boll. Varje pil representerar en viss konsonantkontext – antingen är det då fråga om ett medianvärde om det har funnits flera belägg med samma konsonantkontext eller så står pilen för ett enskilt belägg. Som referenspunkter visas i formantkartorna även resultaten för andra vokaler.

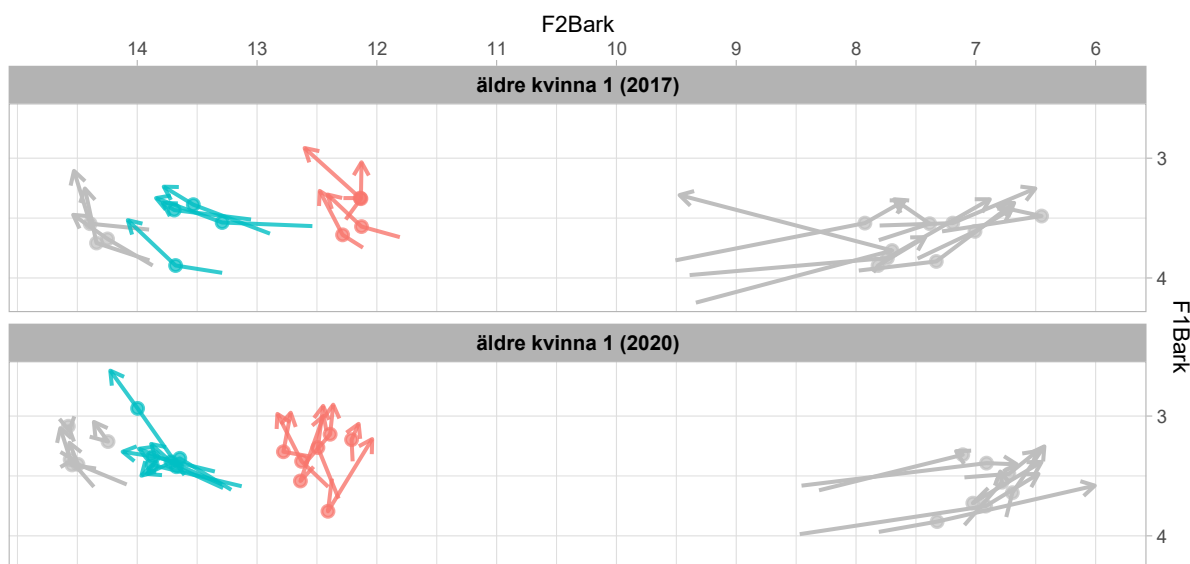
5.1 Långt *y* och långt *u*

5.1.1 Inspelningarna från åren 2017 och 2020

Resultaten av formantmätningarna i fråga om långt *y* och långt *u* illustreras i figur 8. De blågröna pilarna står för /y:/ (t.ex. i ord *by:t* 'byta' och *ty:sk* 'tysk') och de röda pilarna står för /u:/ (t.ex. i ord *tsu:ss* 'skjutsa' och *du:tsi* 'duken'). De gråa pilarna står för /i:/ och /o:/. Varje pil representerar här mätpunkterna vid 20 %, 50 % och 80 % av vokalsegmentet, dvs. mätpunkterna vid 35 % och 65 % har utelämnats för tydlighetens skull.

Det kan för det första konstateras att det inte finns några stora skillnader mellan resultaten från de olika åren: i båda fallen befinner sig /y:/ och /u:/ ganska nära /i:/ medan /o:/ som väntat uppvisar ett mer bakre läge. Avståndet mellan mittpunkten i /y:/ och /u:/ (bollarna) är cirka 1 Bark stort eller större på F2-ledet men avståndet växer under uttalets lopp eftersom

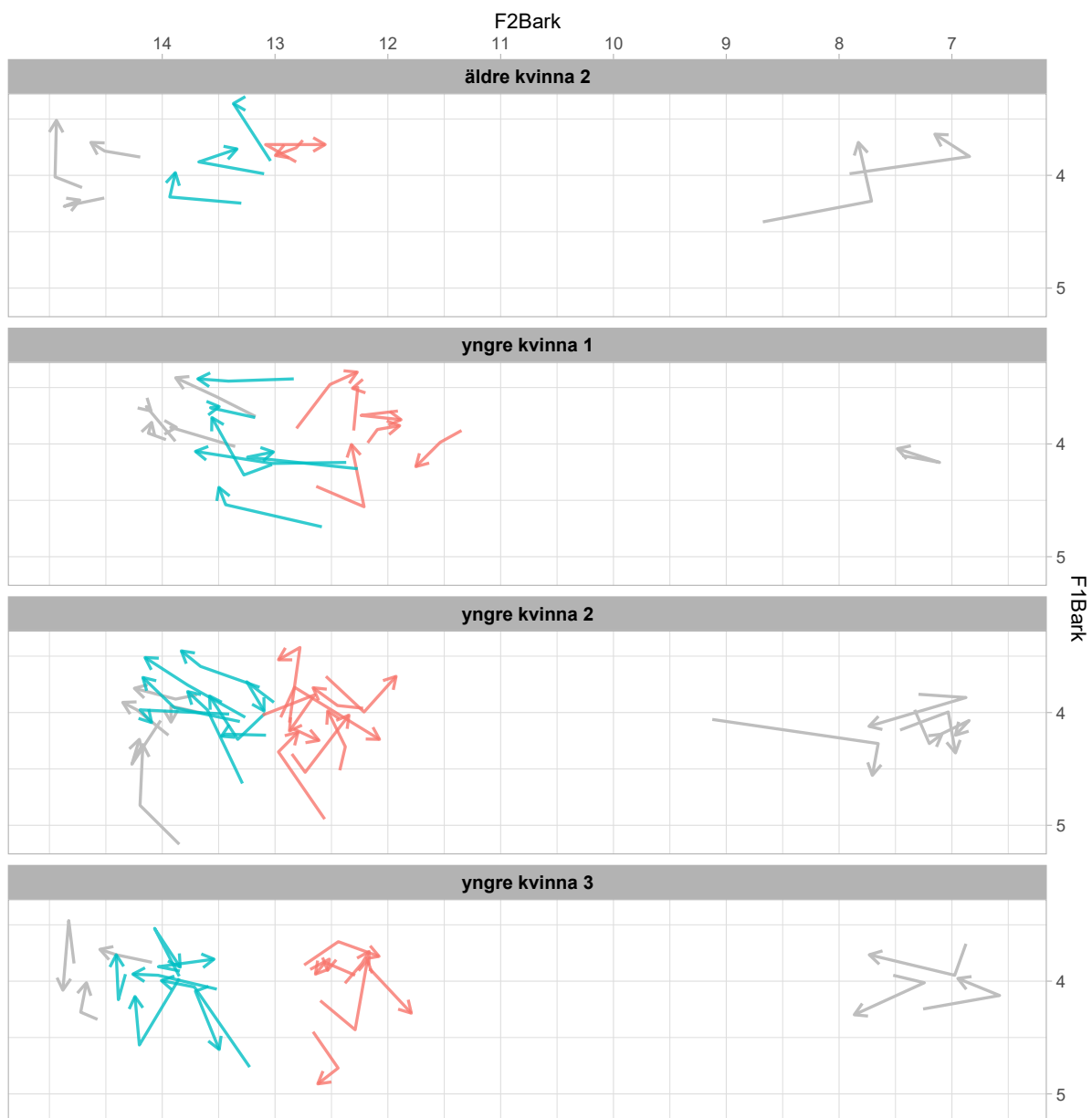
F2-värdet i /y:/ blir högre. I /u:/ från 2017 ses visserligen lite av en likadan stigande tendens i F2 vilket dock inte ses i resultaten från 2020. Resultaten tyder knappast på att det skulle föreligga något sammanfall av /y:/ och /u:/ även om de kan ligga rätt nära varandra särskilt i början av vokalen.



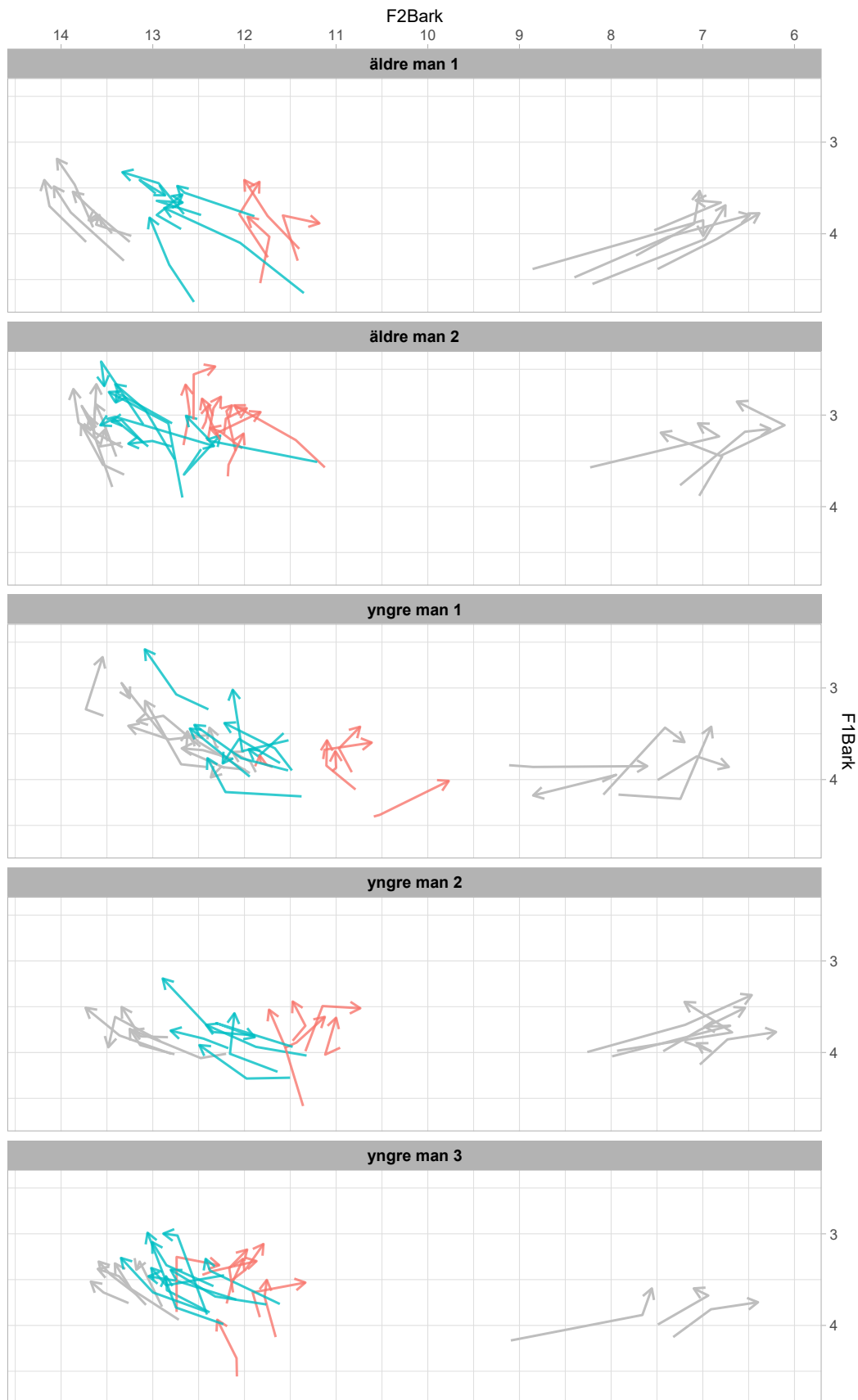
Figur 8 En jämförelse av långt *y* (blågröna pilar) och långt *u* (röda pilar). De gråa pilarna till vänster representerar långt *i* och de till höger långt *o*.

5.1.2 Spara talet-inspelningarna

I figurerna 9 och 10 ses en jämförelse av uttalet av långt *y* och långt *u* hos de kvinnliga respektive manliga informanterna. I det stora hela ser resultaten informanterna emellan rätt enhetliga ut gällande vokalernas placering i vokalrymden – detta till trots att materialet har varit varierande, dvs. vokalerna har inte excerperats ur exakt samma konsonantkontexter hos alla informanterna. Avståndet mellan långt *u* och långt *y* är mindre än avståndet mellan långt *u* och långt *o*. Visserligen ser avståndet mellan /y:/ och /u:/ ut att vara en aning större hos yngre kvinna 3 och yngre man 1 men /u:/ ligger dock närmare /y:/ än /o:/ även hos dessa talare. Man kan också notera att /y:/ och /u:/ hos vissa informanter, t.ex. yngre man 3, uppvisar överlappning åtminstone i början av vokalen. F2-värdet i /y:/ har dock även hos Spara talet-informanterna en tendens att bli högre under uttalets lopp vilket bidrar till att de två vokalerna hålls åtskilda.



Figur 9 En jämförelse av längt y (blågröna pilar) och längt u (röda pilar) hos de kvinnliga Spara talet-informanterna. De gråa pilarna till vänster representerar längt i och de till höger längt o .



Figur 10 En jämförelse av längt y (blågröna pilar) och längt u (röda pilar) hos de manliga Spara talet-informanterna. De gråa pilarna till vänster representerar längt i och de till höger längt o .

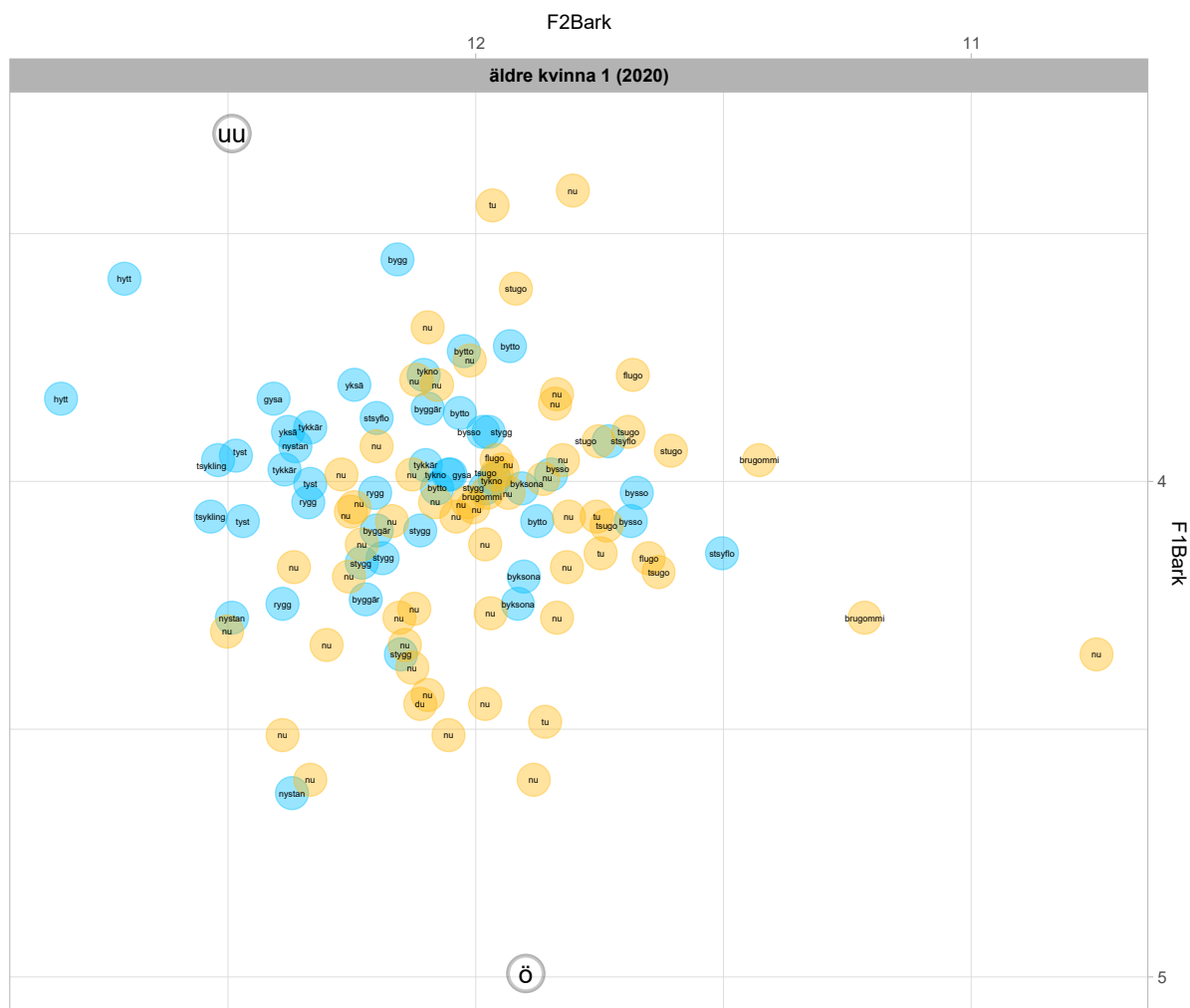
5.2 Kort y vs. kort u

5.2.1 Inspelningarna från åren 2017 och 2020

Uttalet av det korta y-ljudet och det eventuellt förekommande korta u-ljudet jämförs i figur 11 och 12 som representerar inspelningarna från år 2017 respektive 2020. De gula bollarna står för vokalen i orden *du/tu*, *nu*, *stugo* 'stuga', *tsugo* '20', *flugo* 'fluga', *brugommi* 'brudgummen', *tugona* 'vidjelänkarna', och de blåa bollarna för vokalen i andra ord. I det följande kallar jag dessa för u-ord och y-ord.

I stället för medianvärdena visas i figur 11 och 12 samtliga belägg. Varje boll representerar alltså ett enskilt belägg. För tydlighetens skull anges i dessa figurer inte den konsonant- och/eller vokalkontext som vokalen står i när det handlar om enstaviga ord som t.ex. *tu*, *nu* eller *tyst*. I bilaga 2 och 8 finns däremot mer detaljerade diagram där även följande konsonant och vokal anges, t.ex. *tu_ska*. Som referensvokaler visas i figurerna /u:/ och /ö:/ som ligger närmast i vokalrymden.

Det framgår av figur 11 och 12 att vokalerna i y- och u-orden överlappar varandra även om vokalen i y-orden tenderar att ha något högre F2-värden jämfört med u-orden, dvs. y-orden anhopar sig en aning mer till vänster och u-orden mer till höger. Denna tendens ses i resultaten från båda inspelningarna. Vilken roll följande konsonant och vokal spelar här har inte analyserats närmare men de ser inte ut att entydigt förklara vokalernas placering i diagrammet, eftersom t.ex. *nystani* 'nystanet', där y följs av en bakre vokal, har ungefär samma F2-värde som *nytsel'n* 'nyckeln', där y följs av en främre vokal. Även *styggan* 'stygg' (med maskulinändelse), där y följs av en velar konsonant och en bakre vokal, har ett högre F2-värde än de flesta u-orden.

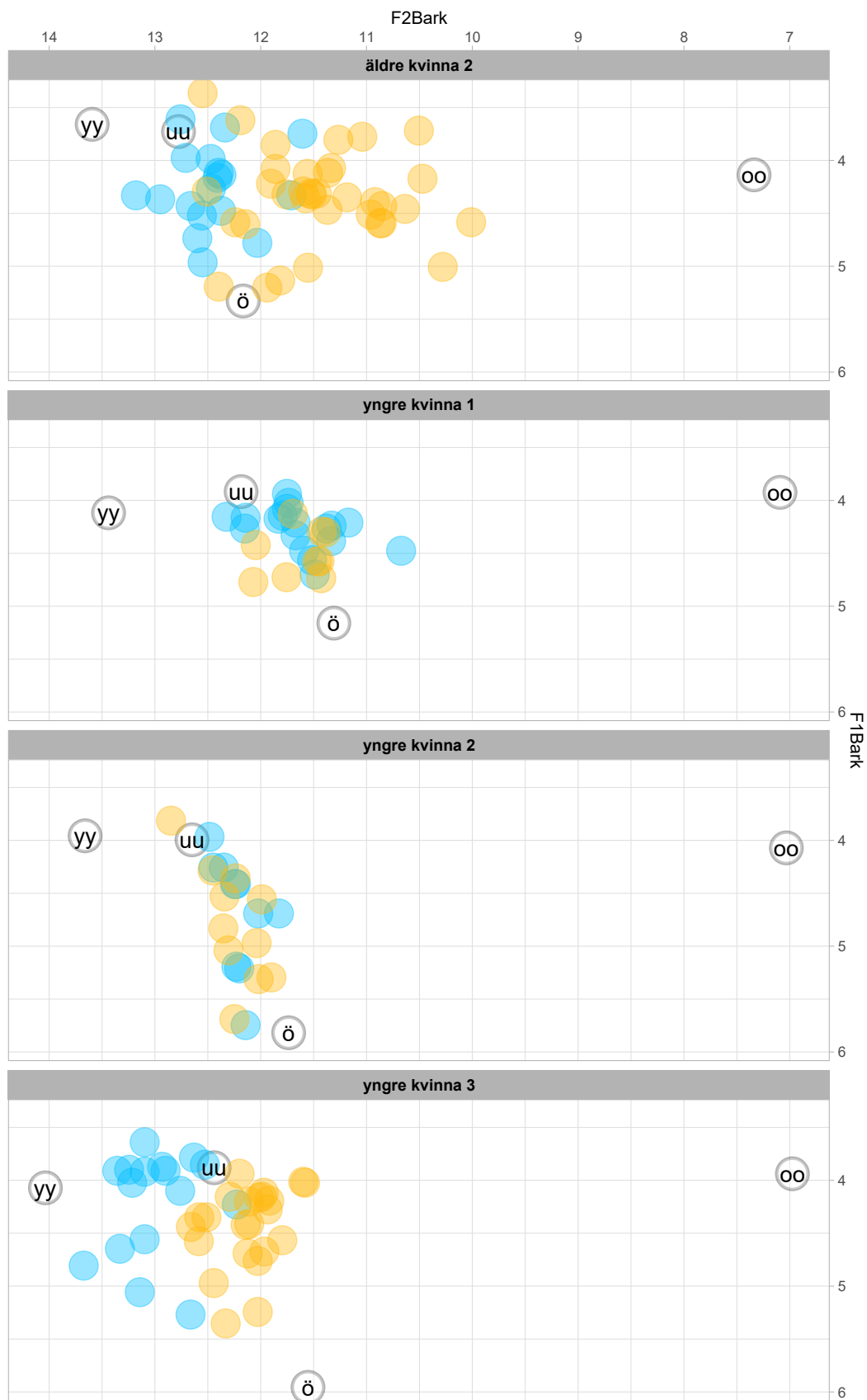


Figur 12 Vokalerna i s.k. y-ord och u-ord hos äldre kvinna 1 (från år 2020). De blåa och gula bollarna representerar enskilda y- respektive u-ord.

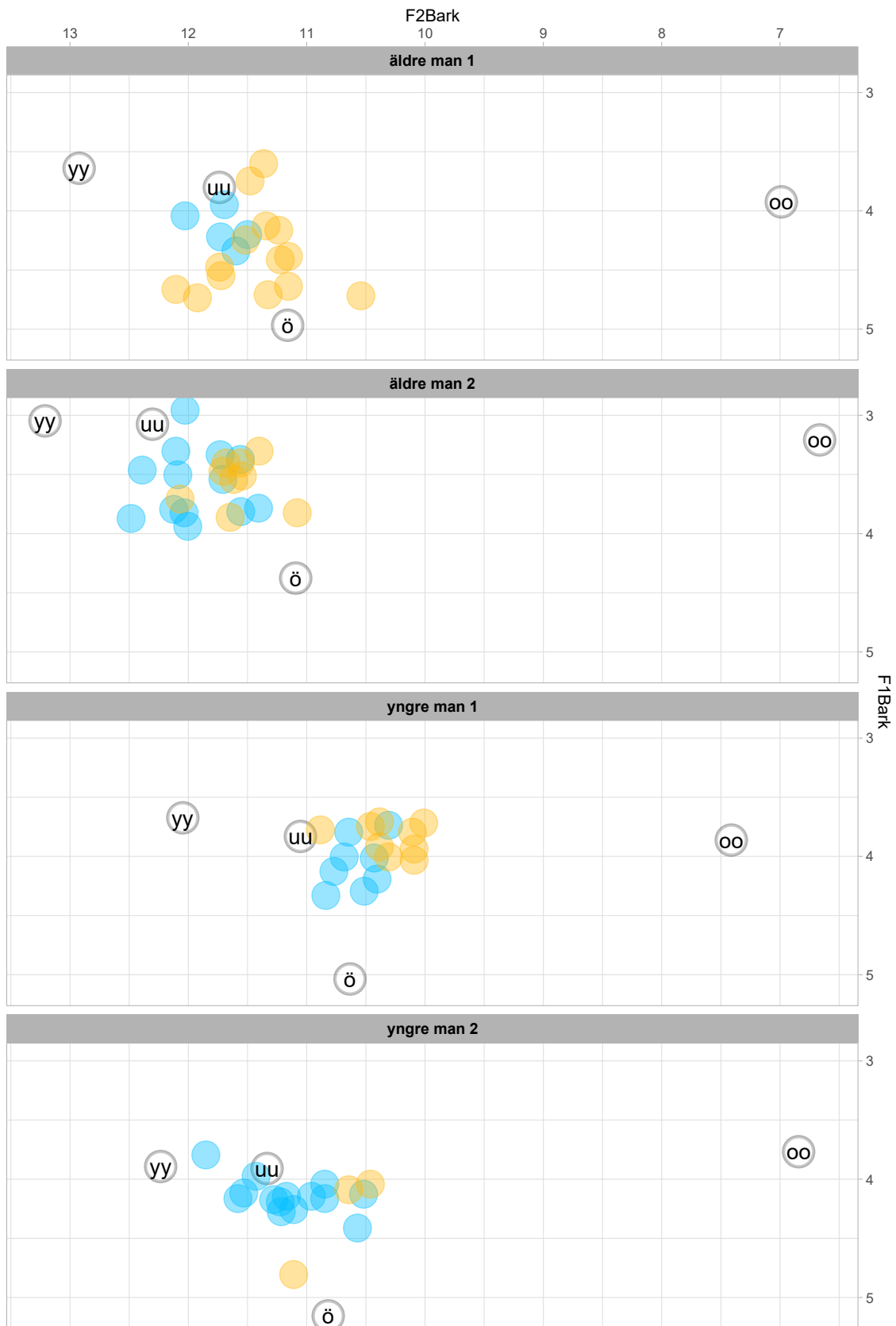
5.2.2 Spara talet-inspelningarna

En sammanställning av resultaten för Spara talet-materialet ses i figur 13–15. I dessa figurer anges inte vilket ord respektive bollar representerar men i bilaga 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49, 55 och 61 finns mer detaljerade diagram av vilka orden framgår. I de flesta fall ser förhållandet mellan vokalerna i y-ord och u-ord ganska lika ut som hos min egen informant. Vokalerna överlappar varandra men vokalen i u-orden tenderar åtminstone hos vissa informanter att placera sig en aning längre till höger. Detta gäller framför allt äldre kvinna 2 och yngre kvinna 3.

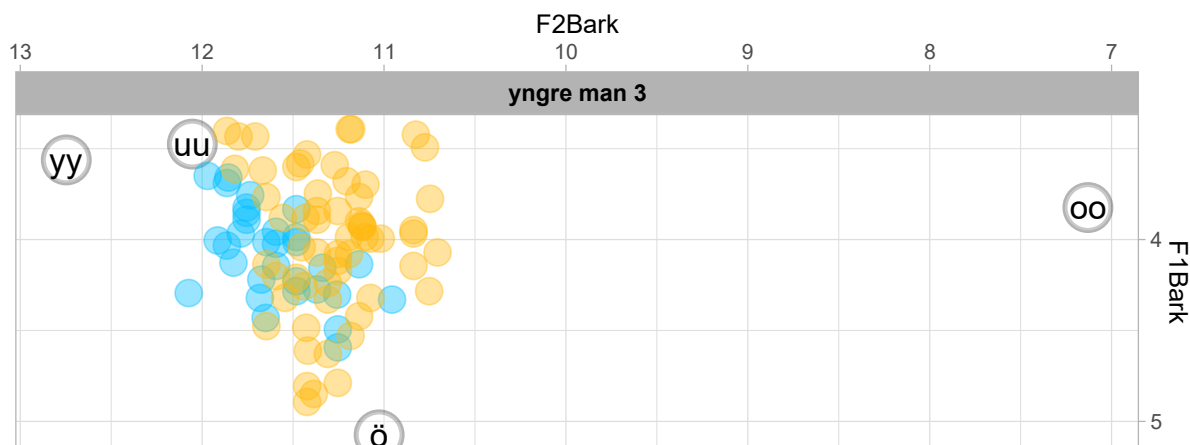
I övrigt kan det konstateras att *y* i allmänhet uppvisar F2-värden som för det mesta ligger på samma nivå som i /u:/ eller något lägre – detta gäller även för mina egna inspelningar. Yngre kvinna 3 verkar dock utgöra något av ett undantag eftersom hennes *y*-vokaler befinner sig mellan /y:/ och /u:/. Dessutom kan man se att *u*-orden hos äldre kvinna 2 har en något större spridning än hos de övriga informanterna, dvs. de uppvisar delvis tydligt lägre F2-värden. Ytterligare kan det konstateras att F1 i vissa fall är ganska hög hos en del informanter, dvs. vokalen har ett rätt öppet eller centralt läge i närheten av /ö/, vilket kan bero på att den har varit obetonad. Sammanfattningsvis tyder överlappningen mellan *y*-orden och *u*-orden på att det inte finns ett kort *u*-ljud som talarna systematiskt håller isär från det korta *y*-ljudet, men materialet är för varierande och bristfälligt för att kunna dra några definitiva slutsatser.



Figur 13 Vokalerna i s.k. y-ord och u-ord hos de kvinnliga Spara talet-informanterna. De blåa och gula bollarna representerar enskilda y- respektive u-ord.



Figur 14 Vokalerna i s.k. y-ord och u-ord hos de manliga informanterna förutom yngre man 3. De blåa och gula bollarna representerar enskilda y- respektive u-ord.



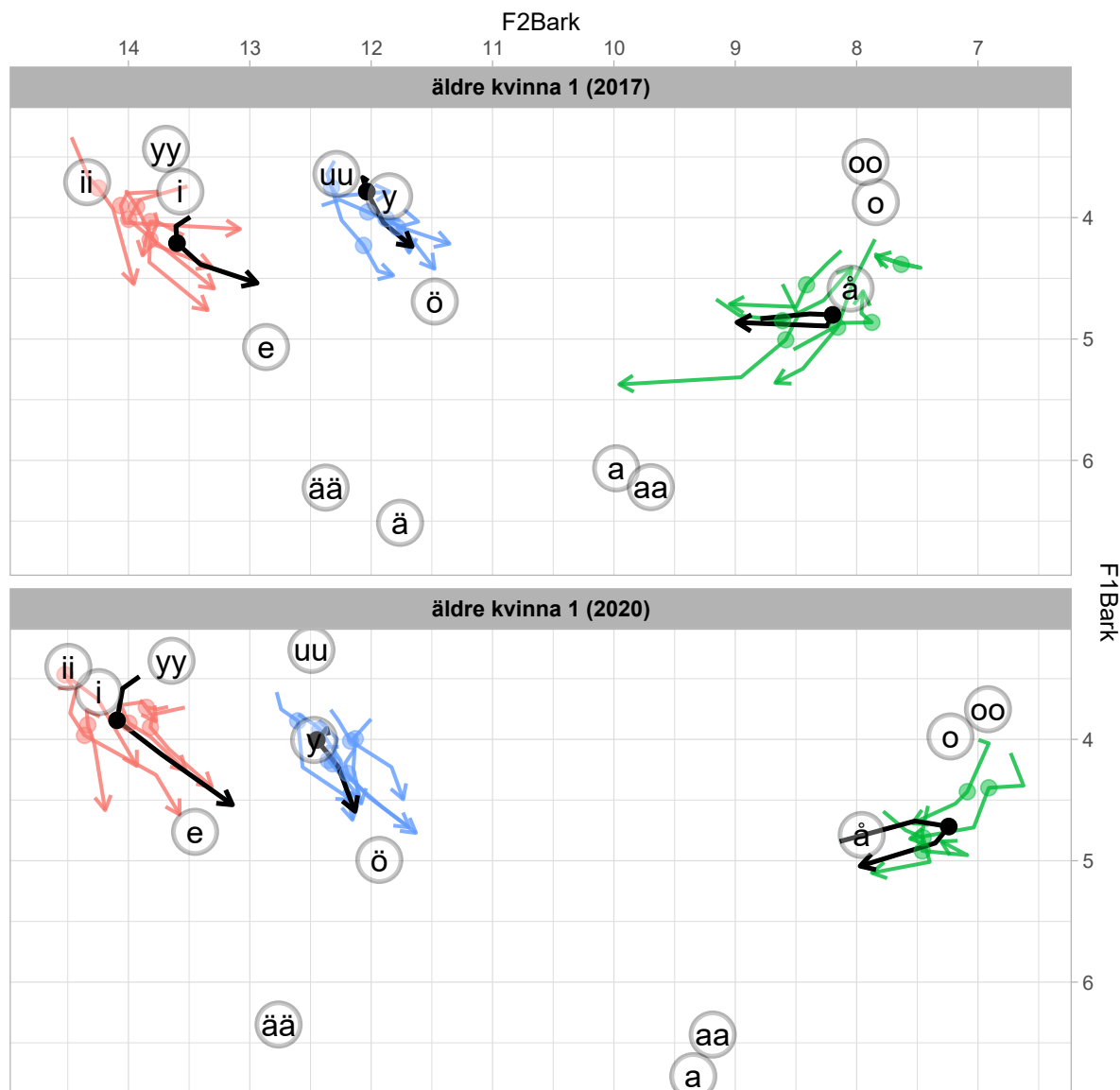
Figur 15 Vokalerna i s.k. y-ord och u-ord hos yngre man 3. De blåa och gula bollarna representerar enskilda y- respektive u-ord.

5.3 De långa vokalerna /e:/, /ö:/, /å:/

5.3.1 Inspelningarna från åren 2017 och 2020

I det följande ges först en sammanfattande överblick över resultaten gällande /e:/, /ö:/ och /å:/ och därefter jämförs /e:/ och /ö:/ med de primära diftongerna /ei/ och /öu/. Sedan illustreras skillnaden mellan /e:/ och det mer öppna långa e-ljudet och till sist tas upp resultaten för /ö:/ framför /r/.

I figur 16 illustreras resultaten för de långa vokalerna /e:/, /ö:/ och /å:/ i olika konsonantkontexter (varje pil representerar medianvärdena i en viss konsonantkontext och bollarna på pilarna markerar mittpunkten). De röda pilarna står för /e:/, de blåa för /ö:/ och de gröna för /å:/. Den alveolära konsonantkontexten (dvs. mellan /t, d, dz, s/ såsom t.ex. *stse:d* 'sked', *dö:dd* 'dog' och *så:dd* 'sådde') framhävs med svart färg för jämförelsens skull.



Figur 16 De långa vokalerna /e:/, /ö:/, /å:/ som röda, blåa respektive gröna pilar. De svarta pilarna representerar den alveolära konsonantkontexten och de övriga pilarna andra konsonantkontexter. Bollarna på pilarna markerar mittpunkten. Som referens anges medianvärdet i mitten av de övriga vokalerna i den alveolära konsonantkontexten.

Formantkartorna från år 2017 och 2020 i figur 16 är inte helt identiska men uppvisar snarlika tendenser när det gäller /e:/, /ö:/, /å:/. För det första skiljer sig den bakre vokalen /å:/ från de främre vokalerna /e:/ och /ö:/ genom att /å:/ i början och vid mittpunkten har ett något öppnare läge (dvs. har högre F1 och befinner sig lägre ner på kartan) än /e:/ och /ö:/. Den ligger således nära mittpunkten för den korta motsvarigheten /å/. Däremot ligger /e:/ och /ö:/ i början och i mitten närmare /i/ respektive /y/ än /e/ respektive /ö/. För det andra skiljer sig /å:/ från resten genom att den inte uppvisar en lika stor förändring i F1 som /e:/ och /ö:/ gör. Denna skillnad ses framför allt i den alveolära konsonantkontexten (svarta pilar) där /å:/ i befinner

sig på ungefär samma F1-nivå under uttalets lopp medan /e:/ och /ö:/ går från ett slutnare läge mot ett öppnare läge (pilarna pekar tydligare nedåt). Det ser alltså ut att finnas en viss osymmetri mellan de främre vokalerna /e:/ och /ö:/ å ena sidan och den bakre vokalen /å:/ å andra sidan.

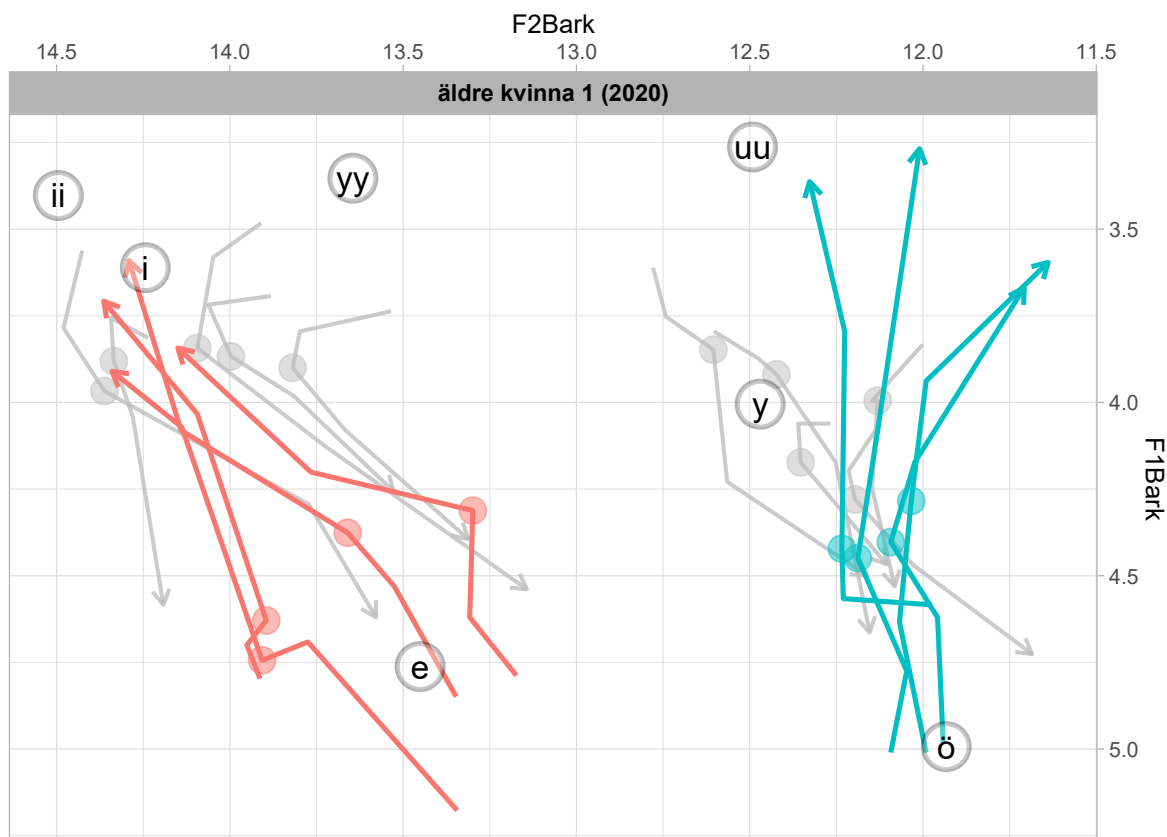
Det bör påpekas att alla dessa vokaler också visar förändringar i F2. I fråga om /å:/ stiger F2 i vissa fall tydligt, men detta kan enligt min uppfattning åtminstone delvis bero på artikulationsstället av den följande konsonanten. Så är F2 t.ex. i ordet *bå:da* 'båda' i början av vokalen ganska låg eftersom den föregås av den labiala konsonanten /b/ men stiger tydligt mot slutet av vokalen eftersom den följs av den alveolära konsonanten /d/.

Formantkartorna i figur 16 är något problematiska i det avseendet att de visar bara medianvärden, vilket kan ge intryck av att det föreligger en genomgående tendens till diftongering. När man ser på enskilda belägg blir det dock tydligt att det förekommer variation. Så är t.ex. antalet belägg i vilka skillnaden i F1 mellan början och slutet⁸ överskrider 1 Bark ganska litet bland alla analyserade halvslutna vokaler från år 2017. Från år 2020 finns fler sådana belägg men även då handlar det om relativt små andelar, 10 belägg av sammanlagt 60 belägg i fråga om /e:/, 7 av 51 belägg i fråga om /ö:/ och 1 av 18 belägg i fråga om /å:/. Tar man hänsyn till både F1 och F2 blir andelen belägg där förändringen i formantvärdena sammantaget överskrider 1 Bark antagligen större, men någon mer djupgående analys av F2 har jag inte gjort. Det kan även nämnas att det från båda åren finns belägg där förändringen i F1 är under 0,1 Bark, dvs. där F1 i praktiken inte förändras under uttalets gång. Störst andel sådana belägg har vokalen /å:/ från år 2017. En jämförande sammanställning som visar både andelen belägg i vilka förändringen i F1 överskrider 1 Bark eller 0,9 Bark och andelen belägg där förändringen i F1 är under 0,1 Bark finns i början av avsnitt 5.3.2.

För att skapa en bättre bild av formantdynamikens omfattning i /e:/ och /ö:/ jämförs dessa i figur 17 med de primära diftongerna /ei/ och /öu/ (t.ex. i orden *dzeisp* 'gäspa' och *föusi* 'fähuset'). /e:/ och /ö:/ representeras av gråa pilar, /ei/ av röda pilar och /öu/ av blågröna pilar. Resultaten tyder på att omfattningen av formanternas förändring är större i /ei/ och /öu/ jämfört med /e:/ och /ö:/ även om skillnaden mellan /e:/ och /ei/ verkar vara något mindre än skillnaden mellan /öu/ och /ö:/. Både /ei/ och /öu/ har i början ett öppnare läge än vad /e:/ och

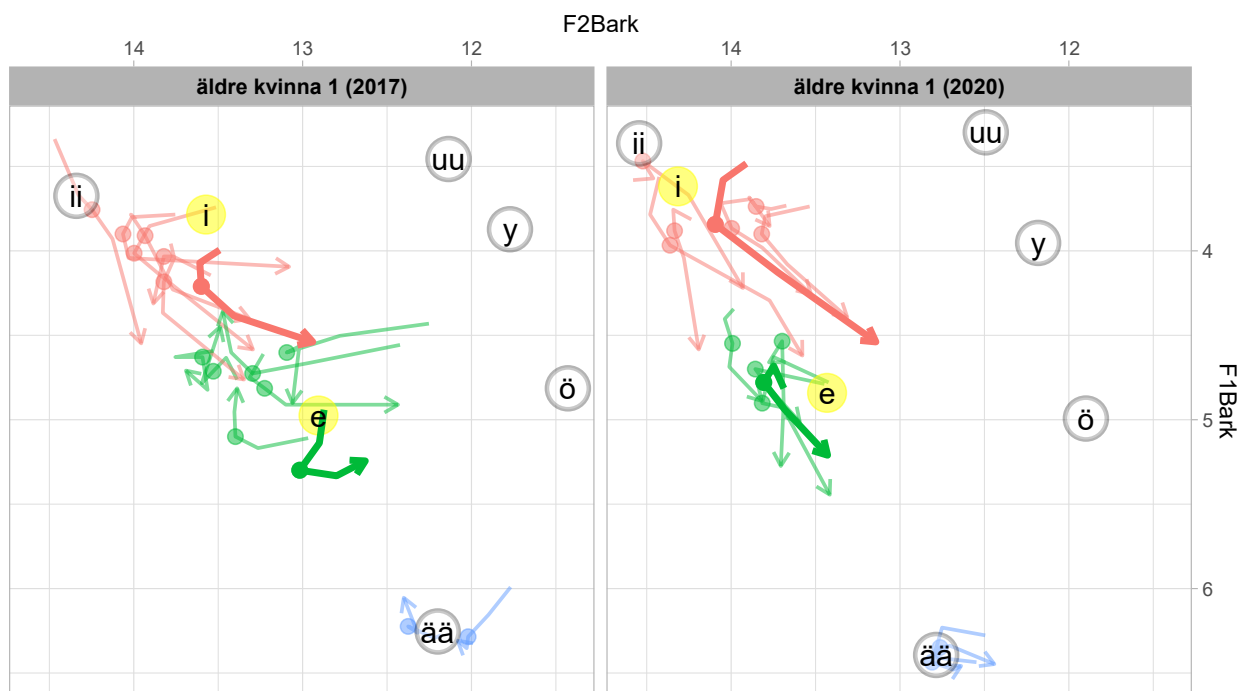
⁸ *Början* syftar antingen på mätpunkten vid 20 % eller på mätpunkten vid 35 % och *slutet* på mätpunkten vid 65 % eller 80 %.

/ö:/ har i sina slutfaser, och dessutom slutar /öu/ i ett slutnare läge än /ö:/ . Om alltså /e:/ och /ö:/ har en tendens till diftongering är formantförändringen dock mindre omfattande än i de egentliga diftongerna.



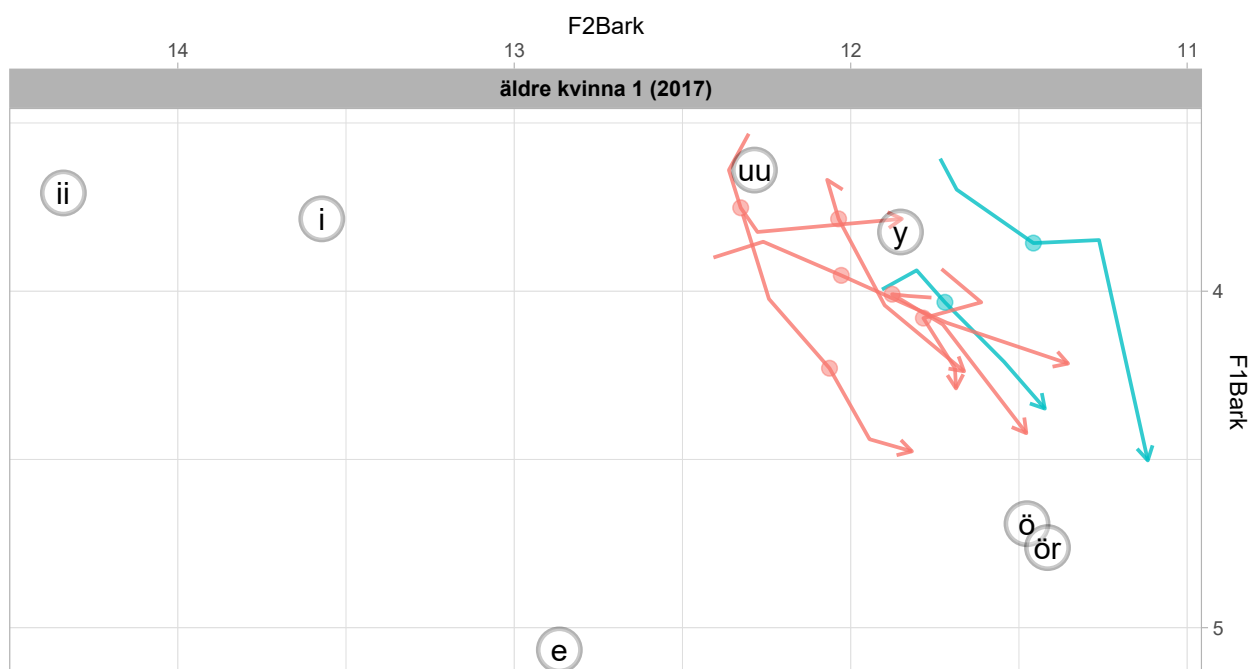
Figur 17 Jämförelse av de halvslutna vokalerna /e:/ och /ö:/ med de primära diftongerna /ei/ och /öu/ (röda respektive blågröna pilar). /e:/ och /ö:/ ses som gråa pilar. Pilarna representerar medianvärden i olika konsonantkontexter.

Figur 18 illustrerar förhållandet mellan /e:/ (röda pilar) och det öppnare långa *e*-ljudet (gröna pilar) som förekommer hos min informant i vissa ord (t.ex. *ve:g* 'väg', *ste:drä* 'städer(na)', *ve:dn* 'veden' och *se:g* 'seg'). De tjockare pilarna representerar här den alveolära kontexten. Man kan se att det öppnare *e*-ljudet inte börjar så nära /i/ som /e:/ gör utan visar F1-värden som ligger närmare det korta *e*-ljudet.



Figur 18 Jämförelse av /e:/ (röda pilar) med det öppnare långa e-ljudet (gröna pilar). De tjockare pilarna representerar här den alveolära kontexten. /e:/ finns t.ex. i *stse:d* 'sked' och *le:k* 'leka' och den öppnare vokalen t.ex. i *ve:g*, 'väg', *ste:drä*, 'städer(na)'.
 /e:/

I figur 19 ses slutligen en formantkarta som visar att den långa ö-vokalen uppvisar snarlika F1-värden framför /r/ som i andra konsonantkontexter. Samma gäller för kort ö. Detta innebär att /ö:/ och /ö/ inte verkar ha en öppnare allofon framför /r/ utan ord som *dö:dd* 'dog' och *dö:r* 'dör' uttalas med samma vokalkvalitet.



Figur 19 /ö:/ framför /r/ (blågröna pilar) och i andra kontexter (röda pilar) (från år 2017).

5.3.2 Spara talet-inspelningarna

När det gäller Spara talet-informanterna är resultaten för /e:/, /ö:/ och /å:/ mindre enhetliga. Det måste återigen betonas att Spara talet-materialet över lag uppvisar variation t.ex. gällande inspelningskvalitet, vokalernas duration och de konsonantomgivningar som vokalerna har excerperats ur. I många fall har det alltså inte varit möjligt att analysera de aktuella vokalerna i exakt likadana kontexter, vilket gör jämförelsen av informanterna opålitligare. På grund av variationen måste resultaten tolkas med stor försiktighet. Dessutom måste det påpekas att formantkartorna nedan i figur 20 och 21 för tydlighetens skull visar medianvärden som har räknats utifrån samtliga belägg vilket återigen döljer variationen mellan beläggen. Jag inleder därför med att i tabell 3 ge en sammanfattning av hur stor del av de enskilda beläggen är sådana där förändringen i F1 överskrider 1 Bark eller 0,9 Bark. Av tabellen framgår också vid hur stor andel förändringen är mindre än 0,1 Bark. Syftet med tabellen är i första hand att åskådliggöra sådana detaljer i resultaten som inte framgår ur formantkartorna där resultaten visas i form av medianvärden. Den ger dock bara en grov översikt över de två ytterligheterna på skalan och fördelningen mellan ytterligheterna har inte analyserats närmare.

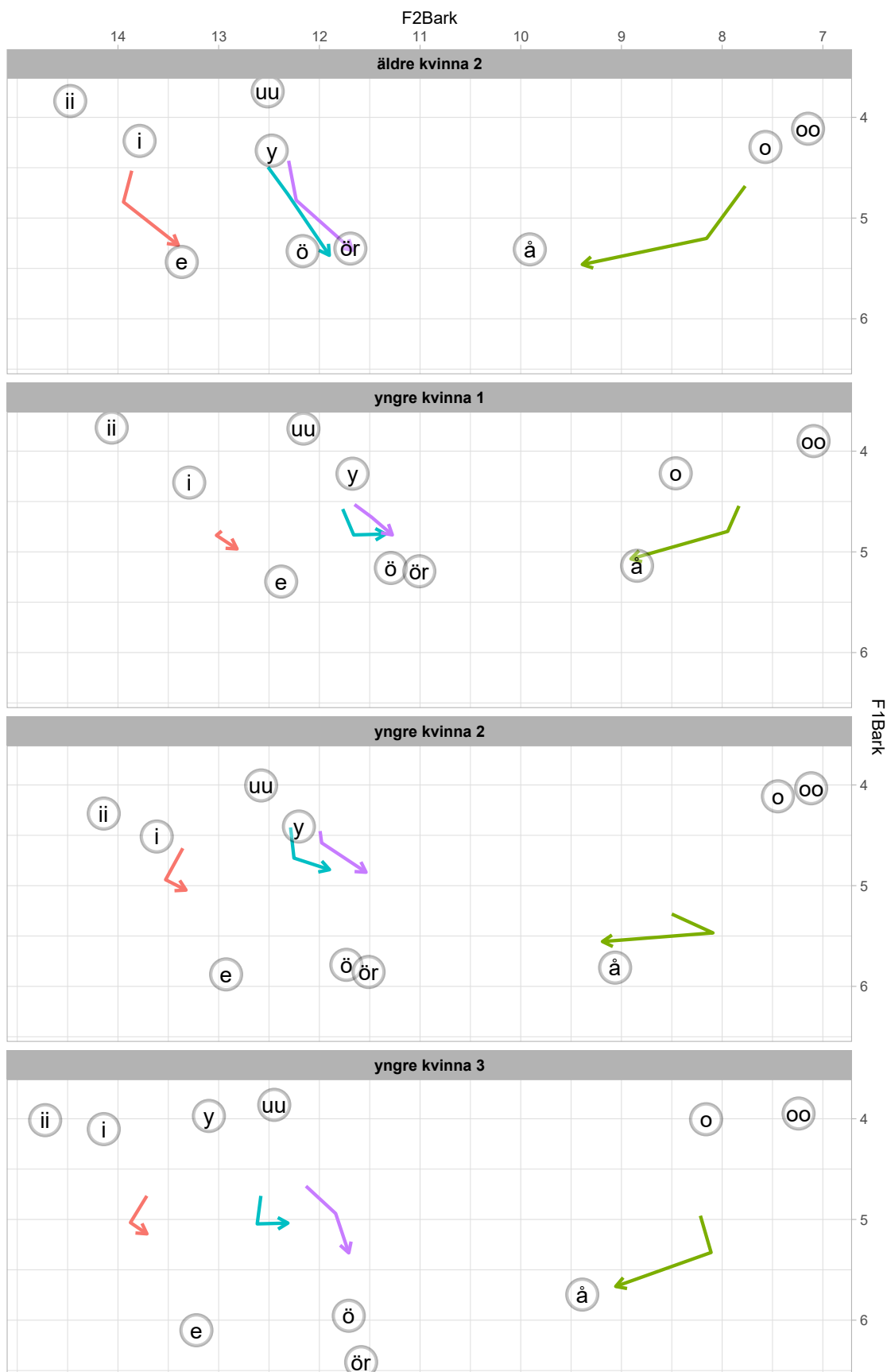
Tabell 3 Antalet belägg på långa *e*-, *ö*- och *å*-vokaler i vilka förändringen i F1 överskrider 1 Bark (> 1) eller 0,9 Bark (> 0,9) samt antalet belägg i vilka förändringen är mindre än 0,1 Bark (< 0,1) i förhållande till antalet alla analyserade belägg. Procenttalen gäller förändringar som är större än 1 Bark. De andelar som är 30 % eller större har framhävts.

vokal	äldre kvinna 1 (-17)	äldre kvinna 1 (-20)	äldre kvinna 2	äldre man 1	äldre man 2	yngre kvinna 1	yngre kvinna 2	yngre kvinna 3	yngre man 1	yngre man 2	yngre man 3
/e:/	6 %	17 %	31 %	-	-	-	18 %	11 %	-	-	-
> 1	3/48	10/60	5/16	0/16	0/19	0/18	6/34	4/38	0/37	0/22	0/45
> 0,9	5/48	16/60	6/16	1/16	2/19	0/18	8/34	5/38	1/37	0/22	1/45
< 0,1	5/48	2/60	0/16	4/16	1/19	4/18	8/34	1/38	0/37	12/22	14/45
/ö:/	-	14 %	37 %	-	24 %	-	7 %	-	-	-	-
> 1	0/21	7/51	11/30	0/14	4/17	0/13	1/15	0/8	0/8	0/8	0/23
> 0,9	0/21	12/51	13/30	0/14	4/17	0/13	1/15	0/8	0/8	0/8	0/23
< 0,1	0/21	1/51	1/30	4/14	2/17	0/13	4/15	0/8	0/8	4/8	3/23
/ö:/+r	7 %	-	47 %	-	-	-	6 %	14 %	7 %	-	-
> 1	1/14	-	7/15	0/14	0/4	0/3	1/17	2/14	1/15	0/9	0/29
> 0,9	2/14	-	7/15	1/14	0/4	0/3	2/17	3/14	1/15	0/9	0/29
< 0,1	2/14	-	0/15	2/14	0/4	1/3	4/17	1/14	0/15	5/9	1/29
/å:/	7 %	6 %	30 %	-	5 %	10 %	13 %	31 %	-	-	-
> 1	2/29	1/18	3/10	0/3	1/20	1/10	1/8	4/13	0/31	0/9	0/42
> 0,9	3/29	1/18	4/10	0/3	1/20	2/10	1/8	5/13	3/31	0/9	1/42
< 0,1	9/29	2/18	0/10	0/3	0/20	2/10	2/8	0/13	2/31	1/9	4/42

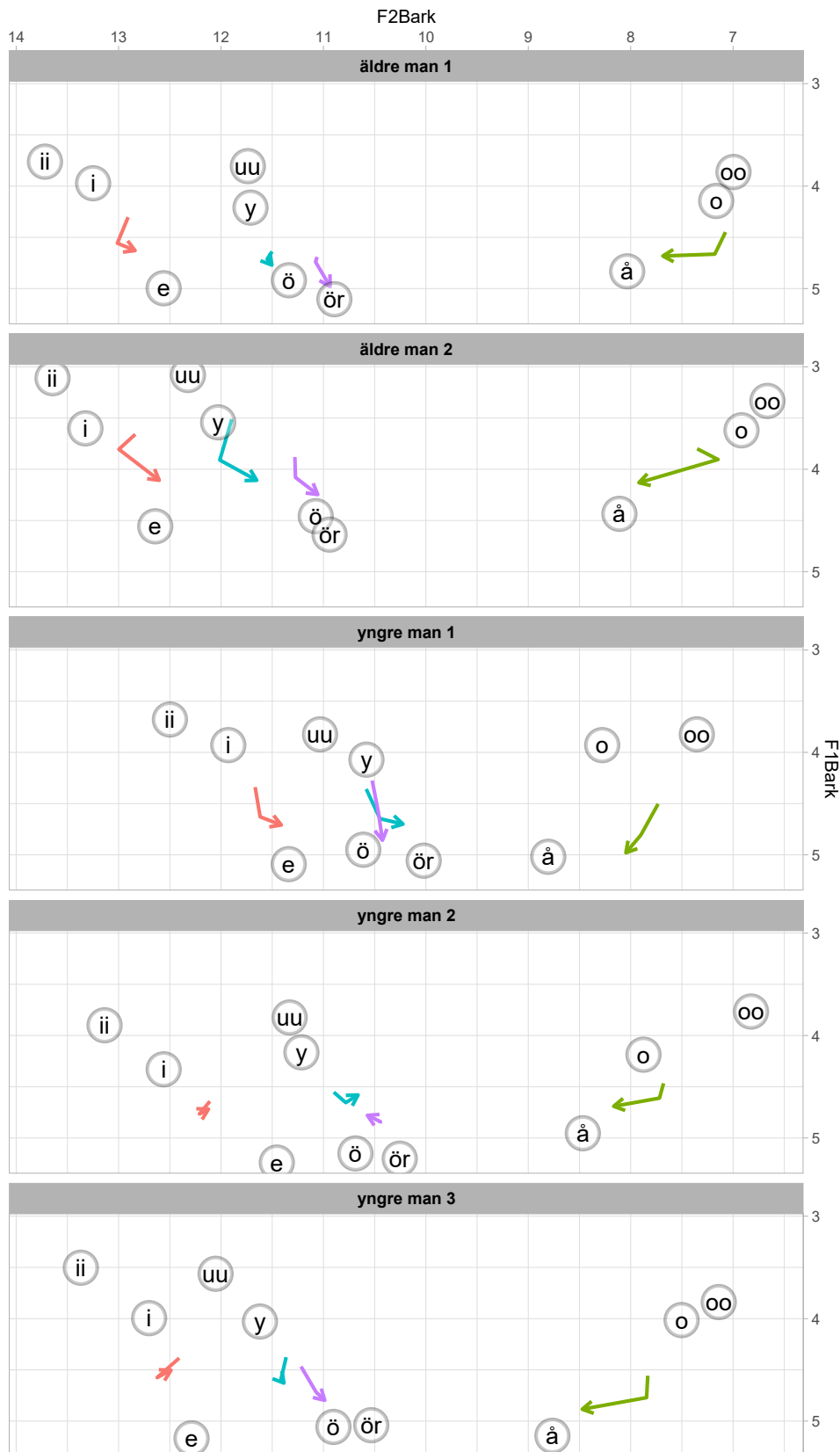
Som det framgår av tabell 3 uppvisar äldre kvinna 2 en större andel sådana belägg där förändringen i F1 överskrider 1 Bark än min egen informant och de övriga Spara talet-informanterna. Bland hennes långa *ö*-vokaler överskrider förändringen 1 Bark i cirka en tredjedel av beläggen. För /ö:/ framför /r/ är andelen ännu högre, litet under hälften. I fråga om /e:/ och /å:/ är andelen hos henne cirka en tredjedel. Hos äldre man 2 kan man se en förändring av denna storlek i en knapp fjärdedel av *ö*-vokalerna. Även hos yngre kvinna 2 och 3 förekommer det i alla eller de flesta vokalkategorier åtminstone ett belägg med en förändring i F1 som är större än 1 Bark. Hos dem kan man dock se även sådana belägg där förändringen förblir under 0,1 Bark. Hos äldre man 1, yngre man 2 och yngre man 3 förekommer däremot inga belägg med en förändring i F1 som är över 1 Bark stor – även yngre kvinna 1 och yngre man 1 uppvisar endast ett enda belägg på detta. Det måste betonas här att en förändring i storlek av 1 Bark inte bör tolkas som något entydigt gränsvärde. Dessutom spelar även F2 in vid diftongering, vilket som sagt inte har analyserats här.

Uppgifterna i tabell 3 bör således inte tolkas så att t.ex. 31 % av de långa *e*-vokalerna hos äldre kvinna 2 är diftongerade.

I figur 20 och 21 ses formantkartorna med /e:/, /ö:/ och /å:/ hos de kvinnliga respektive manliga informanterna. /ö:/ framför /r/ representeras av en separat pil. Det kan konstateras att det är gemensamt för alla informanter att /e:/ och /ö:/ generellt är mer slutna än kort *e* och kort *ö* men resultaten varierar i fråga om *hur* slutna dessa långa vokaler är och i fråga om huruvida de blir öppnare under uttalet eller inte. Hos äldre kvinna 2 och även hos äldre man 2 ses en likadan tendens till formantförändringar i /e:/ och/eller /ö:/ som i mitt eget material, vilket framgick även av tabell 3. Mönstret hos yngre kvinna 2 påminner om det hos min egen informant i det avseendet att /e:/ och /ö:/ är rätt slutna medan /å:/ är öppnare. Hos yngre kvinna 2 ser man dock inte så mycket formantförändringar i /e:/ och /ö:/ som hos min informant. Ett annat mönster syns hos yngre kvinna 3 vars /e:/ och /ö:/ ligger halvvägs mellan /i/ och /e/ respektive /y/ och /ö/. Utifrån formantkartan 18 i figur verkar vokalerna inte förändras mycket under uttalets lopp, men som det framgick av tabell 3 förekommer det även hos henne vokaler som uppvisar en förändring i F1 som överskrider 1 Bark. Ytterligare kan det nämnas att Spara talet-informanterna inte verkar producera en mer öppen allofon av /ö:/ när den står framför /r/.



Figur 20 /e:, ö:, å:/ hos de kvinnliga Spara talet-informanterna. /e:/ representeras av röda pilar, /ö:/ av blågröna pilar, /ø:/ framför /r/ av lila pilar och /å:/ av gröna pilar. Pilarna och bollarna representerar medianvärden räknade utifrån samtliga belägg.



Figur 21 /e:, ö:, å:/ hos de manliga Spara talet-informanterna. /e:/ representeras av röda pilar, /ö:/ av blågröna pilar, /ö:/ framför /r/ av lila pilar och /å:/ av gröna pilar. Pilarna och bollarna representerar medianvärden räknade utifrån samtliga belägg.

6 Diskussion

I detta kapitel sammanfattas och kommenteras resultaten i ljuset av tidigare forskning. Först behandlas långt *y* och långt *u*, därefter kort *y* och *u* och till sist de långa *e-*, *ö-* och *å-*vokalerna. Kapitlet avslutas med en diskussion om hur resultaten och mina egna uppfattningar om vokalluttalet hos min informant kan tolkas ur ett tvåspråkighetsperspektiv.

När det gäller de slutna långa vokalerna visade analysen av det material som jag själv har spelat in att avståndet mellan /u:/ och /y:/ är rätt litet, medan skillnaden mellan /u:/ och /o:/ är större. I Spara talet-materialet visade de slutna långa vokalerna generellt ett snarlikt mönster som hos min informant. Resultaten tyder sålunda på att /u:/ är en främre vokal. I detta avseendet stämmer resultaten överens med tidigare iakttagelser och undersökningar (Wessman 1936b: 381; Kuronen 2016: 167f.) där det har noterats att /u:/ i norra Österbotten har en ”spetsig” kvalitet och är snarare en främre vokal till skillnad från standardfinlandssvenska där /u:/ uttalas som en mellan- eller bakre vokal (Reuter 1971; Ewald et al. 2017). Skillnaden mellan /u:/ och /y:/ verkar bli något större under uttalets lopp eftersom F2-värdet i /y:/ visar en stigande tendens mot slutet av vokalen. /y:/ glider alltså i riktning mot /i:/ medan /u:/ inte uppvisar någon sådan tendens. Att /y:/ i nordösterbottniska dialekter uppvisar en glidning mot /i:/ har också noterats i tidigare forskning (Wessman 1936b: 385). Att F2 blir högre kan bero antingen på att tungan går från ett mer bakre läge till ett mer främre läge eller på att graden av läpprundning minskar (jfr. 2.1.2). Utifrån denna undersökning går det dock inte att med säkerhet säga vilken av faktorerna som förklarar förändringen i TjD eller vilket samspel det finns mellan faktorerna. För att få en bättre bild av förhållandet mellan /y:/ och /i:/ hade det varit nödvändigt att mäta även den tredje formanten.

Det måste påpekas att formantmätningarna av /y:/ och /u:/ i hela materialet försvårades av att formanterna i dessa vokaler, speciellt F2, hade en tendens att bli mycket svaga eller osynliga mot slutet av vokalen. Det gick därför inte alltid att mäta formanterna vare sig manuellt eller med hjälp av Praats formantanalys, vilket gjorde att var jag tvungen att utesluta många belägg ur analysen. Vad denna tendens till försvagning av formanterna i /y:/ och /u:/ beror på, dvs. om det är ett tecken på ett särskilt uttalsdrag i TjD eller om det snarare är så att formanterna i slutna främre vokaler generellt blir svagare när vokalerna uttalas med mindre eftertryck har jag inte kunnat undersöka närmare i denna studie.

I fråga om vokalerna i s.k. *y*-ord och *u*-ord förekom mer eller mindre överlappning i såväl mitt eget material som Spara talet-materialet. Överlappningen tyder på att det inte finns något *u*-ljud som alla talare konsekvent skulle hålla isär från *y*-vokalen. Detta kan betraktas som ett förväntat resultat med tanke på att TjD hör till de s.k. *o*-målen som saknar kort *u* som eget fonem. Jag kunde dessutom konstatera att vokalerna i *y*- och *u*-orden i de flesta fall låg närmare /u:/ än /y:/. Detta stämmer överens med Slottes (1986: 223) anmärkning om att Terjärvdialektens /y/ har ett ”öppet” uttal (som av vissa dialekttalare i hans studie hade tecknats med <u> i stället för <y>). Detta öppnare eller mindre ”spetsiga” uttal kan ses som en naturlig följd av att dialekten bara har ett kort *y*-ljud som eget fonem som inte behöver hållas isär från en annan främre vokal eller en mellanvokal. Intressant nog fanns det trots överlappningen en tendens till något lägre F2-värden i *u*-orden jämfört med *y*-orden. Hos en av de äldre informanterna visade vokalen i *u*-orden dessutom avsevärt mer spridning så att en del av hennes belägg placerade sig ungefär halvvägs mellan /u:/ och /o:/. Hos henne och speciellt hos en av de yngre kvinnliga informanterna (yngre kvinna 3) förekom det dessutom mindre överlappning mellan *y*- och *u*-orden jämfört med de övriga informanterna. Detta är dock bara en ungefärlig uppskattning baserad på visuell tolkning av formantkartorna. Någon statistisk eller annan närmare analys har jag inte gjort och det är således svårt att säga hur detta mönster hos de två informanterna borde tolkas.

Ett problem med analysen av *y*- och *u*-orden var att de undersökta vokalerna inte var helt jämförbara t.ex. i fråga om konsonantkontext, följande vokalljud, betoning eller duration. Det är därför svårt att säga i vilken mån dessa faktorer kan ha bidragit till tendensen till något lägre F2 hos *u*-orden än *y*-orden. I orden *flugo*, *stugo*, *tsugo*, *tugona*, *brugommi* står *u*-vokalen framför en velar konsonant och en bakre vokal, vilket möjligen leder till lägre F2-värden som ett resultat av anticipatorisk koartikulation. Dessutom var de övriga analyserade *u*-orden – *nu*, *du/tu* – inte sällan obetonade, vilket kan förorsaka mindre perifera formantvärden. Man kan se att vokalen i alla de undersökta *u*-orden står i en öppen stavelse men det torde ändå inte handla om komplementär distribution eftersom det också finns *y*-ord där *y* står i öppen stavelse. Man kan naturligtvis också fråga sig om det ens vore möjligt att en allofon kan ”överleva” i ett så litet antal ord, även om det dels handlar om mycket vanliga ord såsom *du* och *nu*. Ett exempel på att detta inte behöver vara omöjligt är eventuellt Brändödialekten där kort *u* enligt Ivars (2015: 197) endast förekommer i vissa typer av ord och är ”något av en ’främmande fågel’” i dialekten. Det är även möjligt att det handlar om en så kallad *near merger*-situation (Kuronen, 2022, muntl.), dvs. ett närsammanfall (Wenner 2010: 45). I en

sådan situation har två vokaler inte helt och hållet sammanfallit eftersom de i akustiska undersökningar uppvisar konsekventa om även små skillnader. Trots detta kan talarna själva – dvs. de som producerat de undersökta vokalerna – inte hålla dem auditivt isär när de får lyssna på sina egna produktioner och ska avgöra vilken av vokalerna de hör. (Hickey 2004: 130.) För att kunna undersöka om en sådan situation gäller talare av TjD – eller vissa av dem – skulle det förstås vara nödvändigt att använda sig av avlyssningstest. Utifrån denna undersökning kan jag alltså inte dra några definitiva slutsatser om detta utan måste nöja mig med att konstatera att det förekommer mer eller mindre överlappning hos alla informanterna.

I fråga om de långa vokalerna /e:/, /ö:/, /å:/ i mitt eget material kunde jag konstatera att F1 i /e:/ och /ö:/ tenderar att stiga under uttalets lopp och i /e:/ visade även F2 en tendens att bli lägre. Däremot har /å:/ ett mer öppet uttal och visar inte lika stor förändring i F1 som /e:/ och /ö:/. Eftersom F1-värdet korrelerar med vokalens öppningsgrad (dvs. öppnare vokaler har högre F1) tyder resultaten sålunda på att /e:/ och /ö:/ åtminstone ibland startar från ett slutnare läge och blir öppnare mot slutet av vokalen. I vissa fall uppvisade /e:/ och /ö:/ vid den första mätpunkten – och ibland även i mitten av vokalen – F1-värden som ligger på samma nivå som kort *i* respektive kort *y*. En jämförelse av /e:/ och /ö:/ med de primära diftongerna /ei/ och /öu/, i vilka F1 går åt motsatt håll, visade att omfattningen av formantförändringen i F1 åtminstone i /ö:/ inte är lika stor som i /öu/, dvs. /öu/ började från ett läge som var öppnare än slutfasen i /ö:/ och slutade i ett läge som var slutnare än början av /ö:/. Således verkar /ö:/ inte vara lika starkt diftongerat som den egentliga diftongen /öu/. Skillnaden mellan /ei/ och /e:/ var (i medianvärdena) alltså något mindre men i /ei/ var det första segmentet i alla fall öppnare än slutfasen i /e:/. Det måste dock påpekas att det undersökta materialet från år 2020 innehåller ord som min informant uttalade med s.k. listintonation, dvs. med stigande intonation. Huruvida denna avvikande intonation kan ha lett till att den i-haltiga början i de långa *e*-vokalerna har tänjts ut och fått större prominens är dock oklart.

När det gäller /å:/ var uttalet hos min egen informant generellt mer öppet än i /e:/ och /ö:/ men /å:/ visade i vissa fall tydligt stigande F2-värden. Det kan här vara fråga om en förändring i tungans läge eller i graden av läpprundning. Enligt min tolkning spelar konsonantkontexten ändå antagligen en större roll här. Exempelvis gör den alveolära konsonanten /d/ att F2 i föregående /å:/ stiger tydligt när den närmar sig konsonanten. I formantkartorna framgick detta vid /å:/ i den alveolära kontexten där F2 först blev lägre och sedan steg på nytt mot slutet av vokalen.

I fråga om Spara talet-materialet var resultaten för /e:/, /ö:/ och /å:/ inte enhetliga mellan informanter. Snarare förekom det rätt så mycket variation även mellan olika belägg på en och samma vokal hos en och samma talare. Det bör dock betonas att materialet uppvisar stor variation i fråga om både kvalitet och kvantitet. Antalet lämpliga vokaler i jämförbara konsonantkontexter varierade sålunda från informant till informant. Dessutom är det möjligt att informanternas bakgrund såsom t.ex. eventuell tvåspråkighet, utbildningsnivå, ålder, hemby eller kontakt med standardsvenska eller andra dialekter har påverkat deras uttal, vilket inte har undersökts här. Resultaten måste alltså betraktas med stor försiktighet.

Hos två av de äldre Spara talet-informanterna kunde man vid /e:/ och/eller /ö:/ se något av en liknande tendens till stigande F1 som hos min egen informant. En jämförelse av andelen belägg där förändringen i F1 under uttalets gång överskrider 1 Bark visade att äldre kvinna 2 hade en större andel sådana belägg jämfört med min egen informant. Även hos andra informanter förekom belägg med en förändring som var över 1 Bark stor. Gällande medelvärden uppvisade äldre man 1, yngre man 2 och yngre man 3 återigen väldigt små ändringar i formantvärden och hos dem förekom inga belägg där förändringen i F1 skulle ha varit över 1 Bark stor. Hos yngre man 2 och 3 var andelen belägg där förändringen i F1 var under 0,1 Bark, dvs. som knappast visade någon förändring alls, däremot rätt så hög. Detta tyder på att de uttalade vokalerna som monoftonger. Det kan slutligen nämnas att resultaten tyder på att långt ö: inte har en öppnare allofon framför /r/, vilket är i enlighet med tidigare forskning (t.ex. Ivars 2015: 198). Detta gäller även för min egen informant.

En tendens till stigande F1-värde kunde alltså inte ses hos alla talare. Generellt var dock åtminstone /e:/ och /å:/ mer slutna än de korta motsvarigheterna *e* och *ö*, vilket stämmer överens med tidigare beskrivningar av Terjärvdialekten (Wessman 1936b, FMK 237). Även om resultaten dels varierade mycket är det värt att påpeka att den allmänna bilden stämmer överens med de intryck som jag fick när jag lyssnade på materialet. Även om jag alltså inte gjorde någon systematisk avlyssning av beläggen så uppfattade jag att alla talare inte hade likadana långa *e*- och *ö*-ljud utan vissa talare hade ett mer *i*- respektive *y*-haltigt uttal medan andra uttalade dem på ett öppnare eller mer monoftongiskt sätt. Vissa hade alltså ett uttal som påminde om uttalet hos min egen informant medan andra verkade ha ett öppnare monoftongiskt uttal.

Som nämnts i avsnitt 3.2 har tendensen till diftongering av de halvslutna vokalerna i TjD noterats i tidigare forskning (Wiik 2002: 93–94; Slotte 1986: 222; Hatt-Hällfors 2000: 14).

Dialektforskare med en annan dialekt som modersmål har dessutom ibland felaktigt antecknat den långa vokalen i TjD:s ord *ve:* ' varit' som *vi* eller *vi:* vilket tyder på att det är fråga om ett i-haltigt /e:/. Mot denna bakgrund verkar resultaten i min analys rimliga, och stödjer uppfattningen om att åtminstone /e:/ och /ö:/ ibland tenderar att uttalas som sekundära diftonger. Intressant nog kommer de informanter som här visade en tendens till diftongering inte från den by – Småbönders – som man i Terjärv vanligtvis associerar med det diftongerade uttalet ([ie, yø, uo]) utan från andra byar.

Som ovan nämnts är det problematiskt att materialet inte var enhetligt utan varierade från informant till informant, vilket försvårar analysen och jämförelsen av informanterna. Därutöver måste det också påpekas att det är möjligt att jag har förbisett t.ex. någon typ av allofonisk variation som jag inte är medveten om. Det är även viktigt att komma ihåg att de akustiska parametrar som har mätts i denna avhandling, F1 och F2, inte är de enda faktorer som perceptionen bygger på. Det vore således viktigt att komplettera analysen genom att mäta andra parametrar också. (Kuronen 2000: 29.) Inom ramen för denna studie har det dock inte varit möjligt. Ett bredare och mer enhetligt materialunderlag och mångsidigare metoder skulle vara nödvändiga för att få en klarare och pålitligare bild av vokaluttalet i Terjärvdialekten.

Att Terjärvdialekten är ett av mina hemspråk har varit avgörande för att jag över huvud taget har valt att undersöka detta ämne. Därför anser jag att det är intressant att avslutningsvis fundera på hur tvåspråkigheten kan ha bidragit till att jag uppfattar dialektens vokaler på ett annat sätt än min informant. Som jag konstaterade i 3.2.2 har jag exempelvis uppfattat dialektens /e:/ och /ö:/ som diftonger medan min informant är av den åsikt att de är monoftonger. Medan hon alltså har vuxit upp med TjD i en enspråkig miljö har jag vuxit upp på en finskspråkig ort, vilket innebär att TjD är mitt svagare språk och att jag saknar den språkkänsla för TjD som jag har för finska. Det är naturligtvis allmänt känt att tvåspråkiga personer inte alltid behärskar sina båda språk lika bra och från tidigare forskning vet man att de inte nödvändigtvis har ett likadant uttal som enspråkiga talare av samma språk har⁹. Exempelvis har Strandberg (Strandberg 2022: 160) visat att tvåspråkiga finlandssvenskars uttal av allofonerna av /ö:/ skiljer sig från uttalet hos enspråkiga finlandssvenskar, vilket kan antas bero på växelverkan mellan de två språkens ljudsystem. Relevant i detta sammanhang är också att en del av de tvåspråkiga finlandssvenska informanterna i Kuronens studie (2000)

⁹ Se t.ex. Strandberg (2022: 51–53) för en översikt över studier om fonetisk transfer hos tvåspråkiga och Polinsky (2018: 114–163) för en översikt över fonetiska studier om så kallade arvspråkstalare vars förstaspråk är ett språk som inte används i det omgivande samhället.

talade både svenska och finska ”med samma akustiska vokaluppsättning” (förutom /u/ och det öppnare ö-ljudet i svenskan) (Kuronen 2000: 181). Jag kan tänka mig att en liknande situation gäller för min del också. Eftersom finska är mitt starkaste språk har finskan utgjort utgångspunkten för hur jag uppfattar och uttalar TjD. Vokalerna i min Terjärvdialekt har alltså anpassats till finskans fonologi¹⁰. Eftersom /e:/ och /ö:/ i TjD ligger mellan finskans /i:/ och /e:/ respektive /y:/ och /ö:/ – och enligt resultaten dessutom ser ut att ha en tendens till diftongering – har de hos mig antagligen inkorporerats i samma kategori som finskans diftonger /ie/ och /yö/. Att /e:/ och /ö:/ i TjD inte är akustiskt identiska med finskans diftonger har inte hindrat denna sammansmältning eftersom den inte leder till problem med förståelsen. Med Kuronens (2000: 60) ord uttryckt kan ”[t]våspråkiga personer med både fisv och fi [...] tänkas ha svårt att i det dagliga livet använda två kvalitativt litet olika vokalsystem när kommunikativt tillfredsställande resultat nås med ett enda”. Sammansmältningen av de finska och svenska vokalerna har antagligen lett till att jag uppfattar den diftongerade kvaliteten av /e:/ och /ö:/ i TjD som större än den rent akustiskt är och även uttalar dem på samma sätt som finskans diftonger. Att jag däremot inte har uppfattat det långa å-ljudet som diftongerat kan eventuellt förklaras med att den vokalen enligt resultaten inte ser ut att vara lika sluten som /e:/ och /ö:/ hos min informant.

¹⁰ I mitt fall utgör Terjärvdialektens /y:/ eventuellt ett undantag eftersom det enligt min uppfattning inte har en direkt motsvarighet i finskan – vare sig i finskans långa y-vokal eller i finskans diftong /yi/. Närmast TjD:s /y:/ kommer enligt min uppfattning möjligtvis finskans ljudkombination *yij* t.ex. *lyijy* ’bly’. De vokaler som stått i fokus i den här undersökningen skulle således motsvara följande finska vokaler: TjD /e:/ = fi. /ie/, TjD /ö:/ = fi. /yö/, TjD /å:/ = fi. /o:/, TjD /u:/ = fi. /y:/, /y/ = fi. /y/. Det måste betonas att jag med denna jämförelse inte anser att vokalerna akustiskt är identiska utan enbart att de i mitt ”språkssystem” representerar samma vokaler.

7 Avslutning

Syftet med denna avhandling har varit att göra en akustisk analys av vokaluttalet i Terjärvdialekten. Huvudmaterialet i undersökningen har bestått av inspelningar som jag gjorde med en egen informant och som tilläggsmaterial har jag använt mig av intervjuer med nio informanter som spelats in i samband med projektet *Spara det finlandssvenska talet* år 2006. Jag har mätt de två första formanterna (F1 och F2) i talanalysprogrammet Praat.

I det stora hela återspeglar mina resultat beskrivningar av Terjärvdialekten i tidigare forskning. Att /u:/ har ett främre uttal än i standardfinlandssvenska och att /y:/ uppvisar en glidning mot *i* är drag som har noterats av andra forskare som beskrivit de nordösterbottniska dialekterna. Att de korta vokalerna i s.k. *y*- och *u*-ord uppvisar överlappning med varandra är också ett förväntat resultat med tanke på att Terjärvdialekten klassificeras som ett *o*-mål där kort *u* saknas som eget fonem. Å andra sidan är det enligt vissa källor möjligt att kort *u* förekommer i Terjärvdialekten, vilket eventuellt kan förklara varför två av informanterna hade en starkare tendens till lägre F2-värden i s.k. *u*-ord jämfört med *y*-orden. Slutligen är mina resultat gällande /e:, ö:, å:/ i enlighet med beskrivningar om att dessa vokaler kan uttalas med diftongering i Terjärvdialekten. Att /ö:/ framför /r/ inte uttalas med en öppnare allofon stämmer också överens med tidigare forskning.

Som nämnts uppvisar mitt material mycket variation gällande kvalitet och kvantitet så att resultaten måste betraktas med försiktighet. För att kunna dra tydligare slutsatser om vokaluttalet i Terjärvdialekten behövs det därför mer forskning. Därutöver är det material som jag har analyserat eventuellt inte representativt för dagens yngre generation, och frågan uppstår om de yngre har ett annorlunda uttal jämfört med mina informanter, och om så är fallet, åt vilket håll har uttalet utvecklats? Har det skett utjämning i riktning mot de omgivande dialekterna, standardfinlandssvenska, sverigesvenska eller kanske finska? Har de yngre bevarat uttalsdrag som är kännetecknande för Terjärvdialekten? Det vore naturligtvis viktigt att göra fler akustiska undersökningar om de finlandssvenska dialekterna mer generellt. Exempelvis framstår den rika sekundära diftongering som präglar många finlandssvenska dialekter som ett intressant ämne för fortsatt forskning. Eftersom de finlandssvenska dialekterna uppvisar stor variation gällande vokaluttalet finns det ännu mycket att undersöka inom detta område.

Litteratur

- Best, Catherine T. & Tyler Michael D., 2007: Nonnative and second-language speech perception. Commonalities and complementarities. I: Bohn, O. & Munro, M. J. (red.), *Language experience in second language speech learning: In honor of James Emil Flege*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Boersma, Paul & Weenink, David, 2022: *Praat: doing phonetics by computer* [datorprogram]. Version 6.2.16. Hämtad 18.8.2022 från <http://www.praat.org/>
- Bruce, Gösta, 2010: *Vår fonetiska geografi: om svenskans accenter, melodi och uttal*. Lund: Studentlitteratur.
- Eklund, Ingegerd & Traunmüller, Hartmut, 1997: Comparative Study of Male and Female Whispered and Phonated Versions of the Long Vowels of Swedish. I: *Phonetica* 1997; 54. S. 1–21.
- Elert, Claes-Christian, 1981: *Ljud och ord i svenskan: 2*. Umeå: Universitetet i Umeå.
- Elert, Claes-Christian, 2015: *Allmän och svensk fonetik*. 9. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Engstrand, Olle, 2004: *Fonetikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.
- Ewald, Otto, Asu, Eva Liina, & Schötz, Susanne, 2017: The formant dynamics of long close vowels in three varieties of Swedish. I: F. Lacerda (red.), *Interspeech 2017*. S. 1412–1416. Åtkomstsätt: https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/30580526/Ewald_Asu_Schotz_final.pdf (hämtad 3.6.2023)
- Folkmålskommissionens dialektsamling 237 (= FMK 237). Peter Slottes dialektsamlingar från Norra Österbotten 1978–2011. Institutet för de inhemska språken, Helsingfors.
- Grønnum, Nina. 2009: *Fonetik Og Fonologi: Almen Og Dansk*. 3. utg., 2. uppl. København: Akademisk forlag.
- Hagfors, Karl J., 1891: *Gamlakarlebymälet: ljud-ock formlära samt språkprov*.
- Hatt-Hällfors, Maria, 2000: *Regional och åldersmässig variation i Terjärvdialekten*. Opublicerad pro gradu-avhandling. Åbo: Åbo Akademi.
- Haugen, Einar, 1976: *The Scandinavian Languages: an Introduction to Their History*. London: Faber and Faber.
- Hickey, Raymond, 2004: Mergers, near-mergers and phonological interpretation. I: Kay, Christian J., Hough, C. & Wotherspoon (red) I.: *New Perspectives on English Historical Linguistics: Selected Papers from 12 ICEHL, Glasgow, 21-26 August 2002*.

- Volume II: Lexis and Transmission*. Vol. 252. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Holmberg, Karl Axel, 1986: *Mål och bygd i Sideby*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Huldén, Lars, 1957: *Verbböjningen i Österbottens svenska folkmål: 1*. Helsingfors: Svenska litteratursällskapet i Finland.
- Hultman, Oskar & Pipping, Rolf & Ahlbäck, Olav, 1939: *Efterlämnade skrifter. 2 delen*. Helsingfors: Svenska litteratursällskapet i Finland.
- Högnabba, Kerstin, 1993: *Hjälperben i Terjärvdialekten*. Opublicerad pro gradu-avhandling. Åbo: Åbo Akademi.
- Ivars, Ann-Marie, 2015: *Dialekter och småstadsspråk*. Helsingfors: Svenska litteratursällskapet i Finland.
- Kaustinen, Tiina, 2018: *En fallstudie om vokaluttalets akustik i Terjärvdialekt*. Kandidatavhandling. Åbo: Åbo universitet.
- Kendall, Tyler & Fridland, Valerie, 2021: *Sociophonetics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kendall, Tyler & Thomas, Erik R., 2018: *vowels: Vowel Manipulation, Normalization, and Plotting*. R package version 1.2-2.
<https://CRAN.R-project.org/package=vowels>
- Kronoby kommun, 2023: *Informantion om Kronoby: Statistik*. [webbsida]. Hämtad 3.6.2023. Åtkomstsätt: <https://www.kronoby.fi/sv/kommun-and-foervaltning/information-om-kronoby/statistik/>
- Kuronen, Mikko, 2000: *Vokaluttalets akustik i sverigesvenska, finlandssvenska och finska*. Jyväskylä: Jyväskylä universitet.
- Kuronen, Mikko, 2016: Uttal av S2-finska med fokus på svenskspråkiga talare. I: *Puhe ja kieli*, 36(3). S.147–174. Hämtad 3.6.2023. Åtkomstsätt: <https://journal.fi/pk/article/view/59007>.
- Kuronen, Mikko, 2022: E-postmeddelande 14 december 2022.
- Leinonen, Therese, 2010: *An Acoustic Analysis of Vowel Pronunciation in Swedish Dialects*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Leinonen, Therese, 2015: *Talet lever!: fyra studier i svenskt talspråk i Finland*. Helsingfors: Svenska litteratursällskapet i Finland.
- Machač, Pavel & Skarnitzl, Radek, 2009: *Principles of Phonetic Segmentation*. Praha: Epocha Publishing House.

- Malmberg, Bertil, 1959: *Svensk fonetik i jämförande framställning* (2. bearb. uppl.). Lund: Gleerup.
- McCloy, Daniel & McGrath, August, 2014: *praat-semiauto: Praat scripts for streamlining manual measurements in acoustic analysis*. Hämtad 3.6.2023 från: <https://github.com/drammock/praat-semiauto/blob/master/SemiAutoFormantExtractor.praat>
- Polinsky, Maria, 2018: *Heritage Languages and Their Speakers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- R Core Team, 2020: *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Reuter, Mikael 1971: *Vokaler i finlandssvenskan. En instrumentell analys och ett försök till systematisering enligt särdrag*. I: Huldén L. & Thors C.-E. (red.): *Festskrift till Olav Ahlbäck 28.3.1971 Studier i nordisk filologi* 58. Skrifter utgivna av Svenska litteratursällskapet i Finland 446. Helsingfors: Svenska litteratursällskapet i Finland. S. 240–249.
- Riad, Tomas, 2013: *The Phonology of Swedish*. Oxford: Oxford University Press.
- Slotte, Peter, 1986: Från dialekt till dialekt. I: Saari, M. & Londén A.-M. & Nilsson K. (red.): *Xenia Huldéniana. En vänskrift tillägnad Lars Huldén på hans 60-årsdag 5.2.1986*. Helsingfors: Institutionen för nordiska språk och nordisk litteratur vid Helsingfors universitet. S. 219–234.
- Statistikcentralen, 2023a: *Paavo (Öppen data efter postnummerområde)*. Helsingfors: Statistikcentralen. Hämtad 3.6.2023. Åtkomstsätt: https://pxdata.stat.fi/PXWeb/pxweb/sv/Postinumeroalueittainen_avoin_tieto/
- Statistikcentralen, 2023b: *Kommunernas nyckeltal*. Helsingfors: Statistikcentralen. Hämtad: 3.6.2023. Åtkomstsätt: https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/sv/Kuntien_avainluvut/
- Strandberg, Janine A. E., 2022: *Phonetic and Lexical Variation in Finland-Swedish*. Groningen: University of Groningen. Hämtad 3.6.2023 från <https://research.rug.nl/en/publications/phonetic-and-lexical-variation-in-finland-swedish>
- Suomi, Kari, 1990: *Johdatusta puheen akustiikkaan*. Oulu: Oulun yliopisto.
- Suomi, Kari & Toivanen, Juhani & Ylitalo, Riikka, 2006: *Fonetiikan ja suomen äänneopin perusteet*. Helsinki: Gaudeamus.

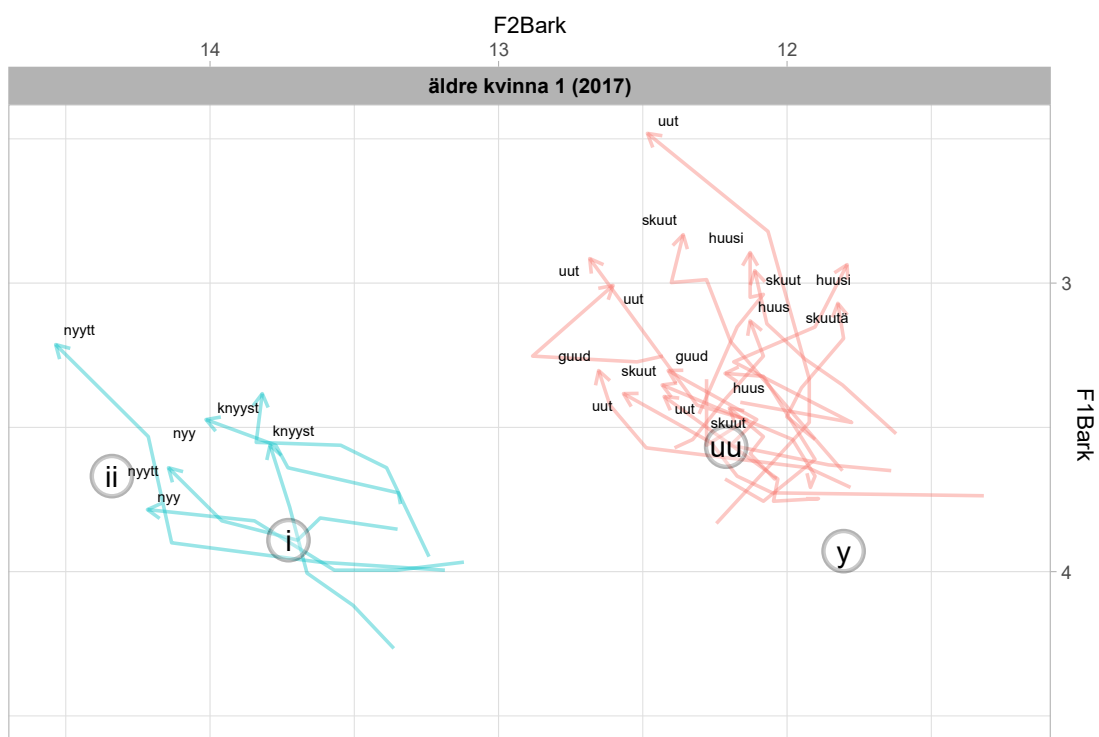
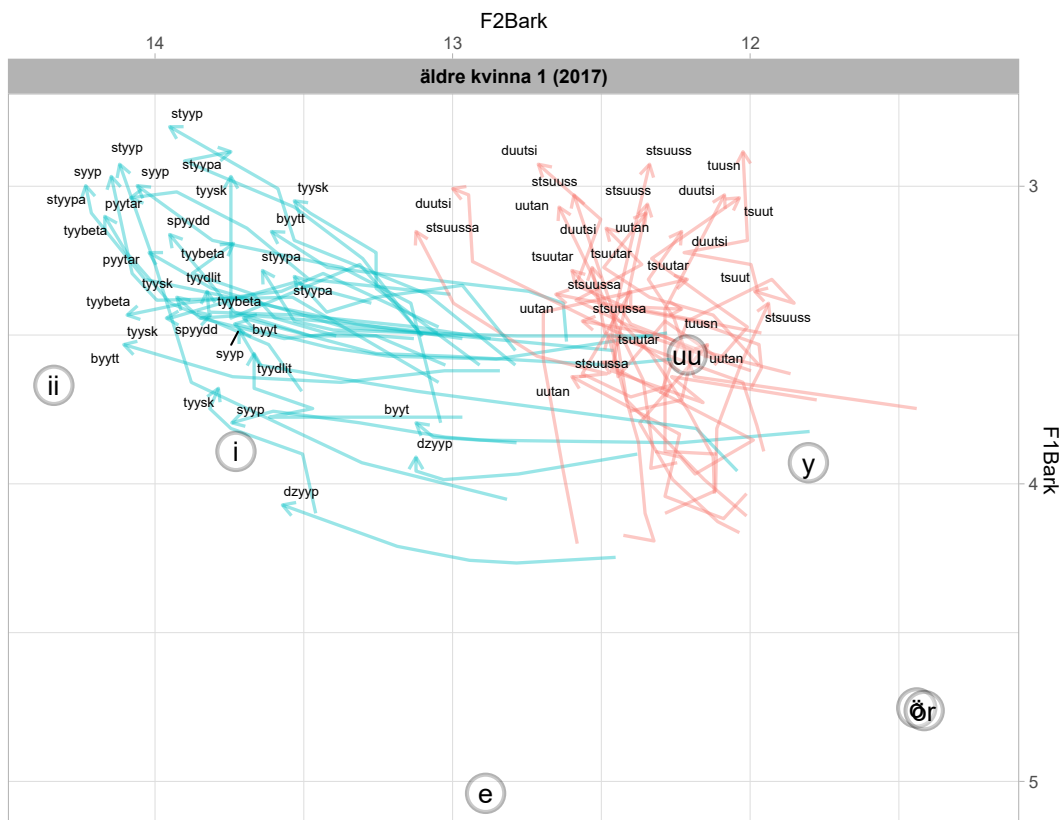
- Svartsjö, Stina, 2009: *En sociolingvistisk studie i terjärvidialektens domäner: Fallet Småbönders*. Pro gradu-avhandling. Vasa: Vasa universitet. Hämtad 3.6.2023 från <https://osuva.uwasa.fi/handle/10024/5639>
- Terjärv Ungdomsförening rf (TUF), 2023: Programbladet för revyn *Åtäröppsteiji*.
- Thomas, Erik R., 2011: *Sociophonetics: an introduction*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Wenner, Lena, 2010: *När lögnare blir lugnare: en sociofonetisk studie av sammanfallet mellan kort ö och kort u i uppländskan*. Uppsala: Institutionen för nordiska språk.
- Wessman, V.E.V., 1936a: De finlandssvenska dialekternas labiala vokaler I. Ljudhistorisk och dialektgeografisk undersökning. I: *Folkmålsstudier 4*. Helsingfors. S. 1–343.
- Wessman, V.E.V., 1936b: Bidrag till kännedom om Österbottens svenska folkmål. I: *Folkmålsstudier 4*. Helsingfors. S. 345–431.
- Wickham, Hadley, 2016: *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. New York: Springer-Verlag.
- Wickman, Agneta, 1979: *Verbets tempus, modus och diates i svenskt högspråk och terjärvidialekt: En jämförande studie*. Opublicerad pro gradu-avhandling. Åbo: Åbo Akademi.
- Wiik, Barbro, 2002: *Studier i de österbottniska dialekternas fonologi och morfologi*. Helsingfors: Svenska litteratursällskapet i Finland.

Inspelningar

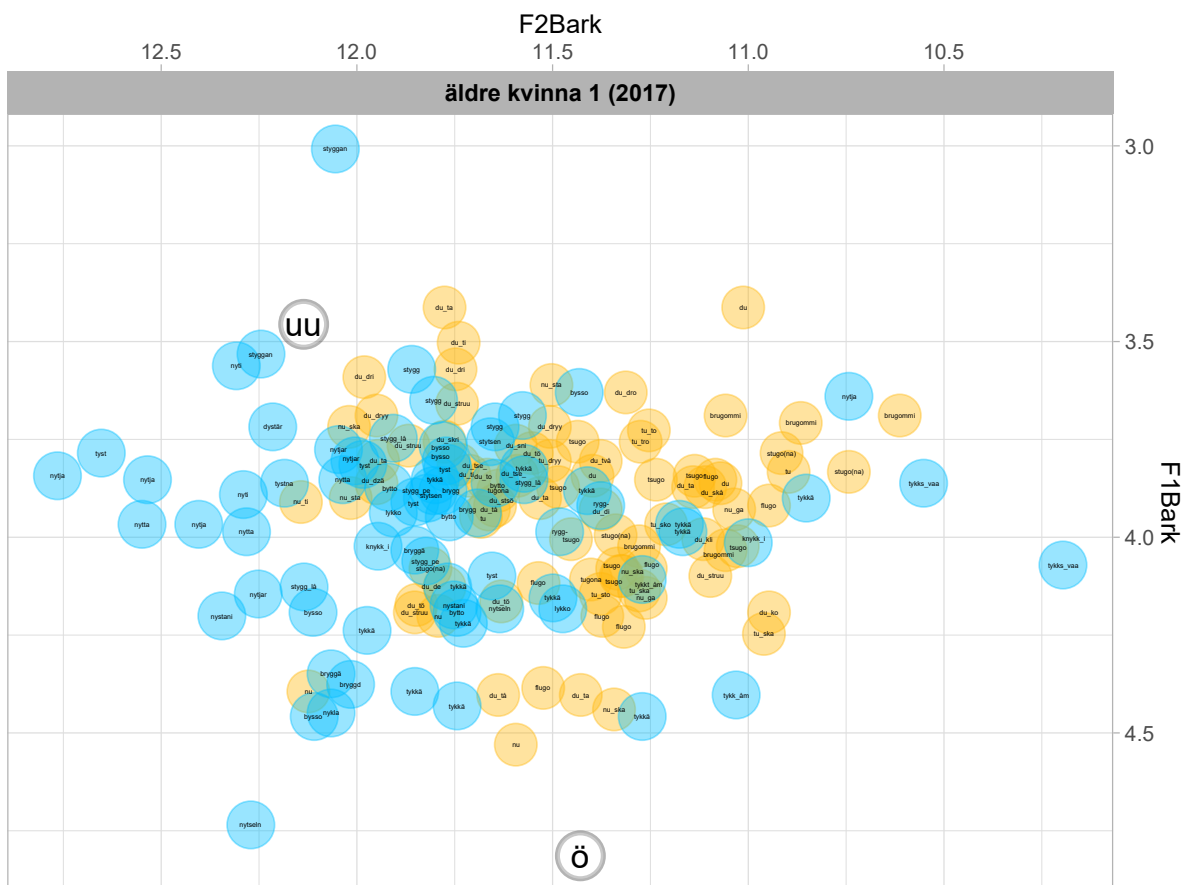
- Svenska litteratursällskapet (SLS) 2098, 2005–2007: *Spara det finlandssvenska talet*. Inspelningar från Terjärv.

Bilagor

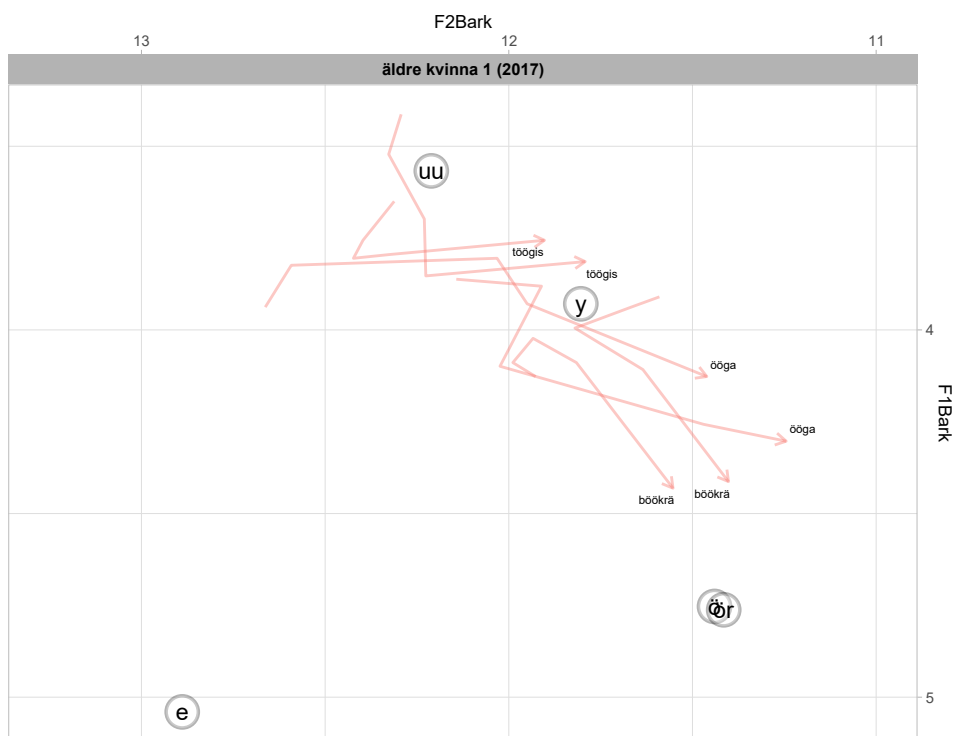
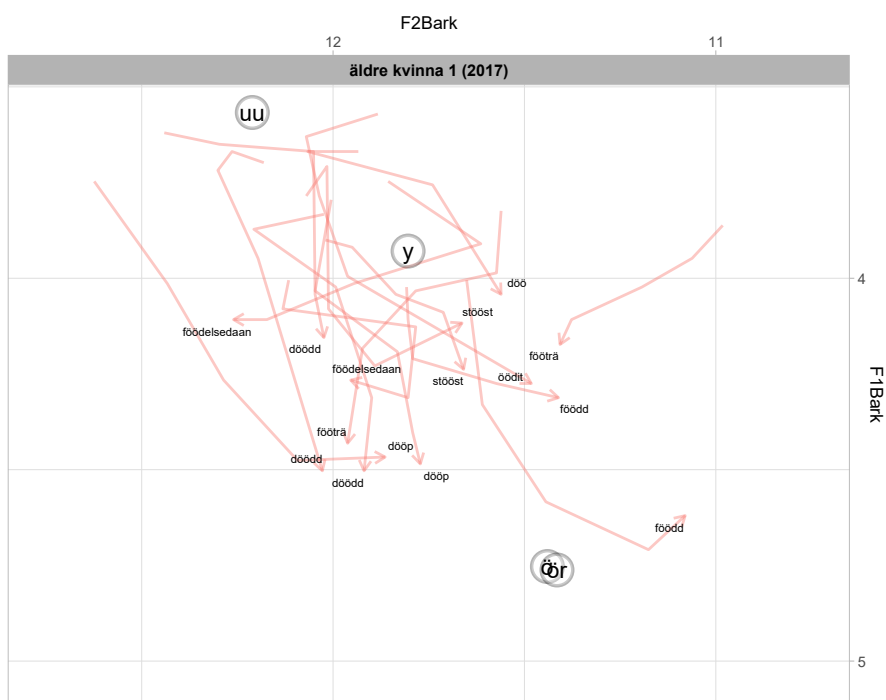
Bilaga 1. Äldre kvinna 1 (2017): /y:/ - /u:/



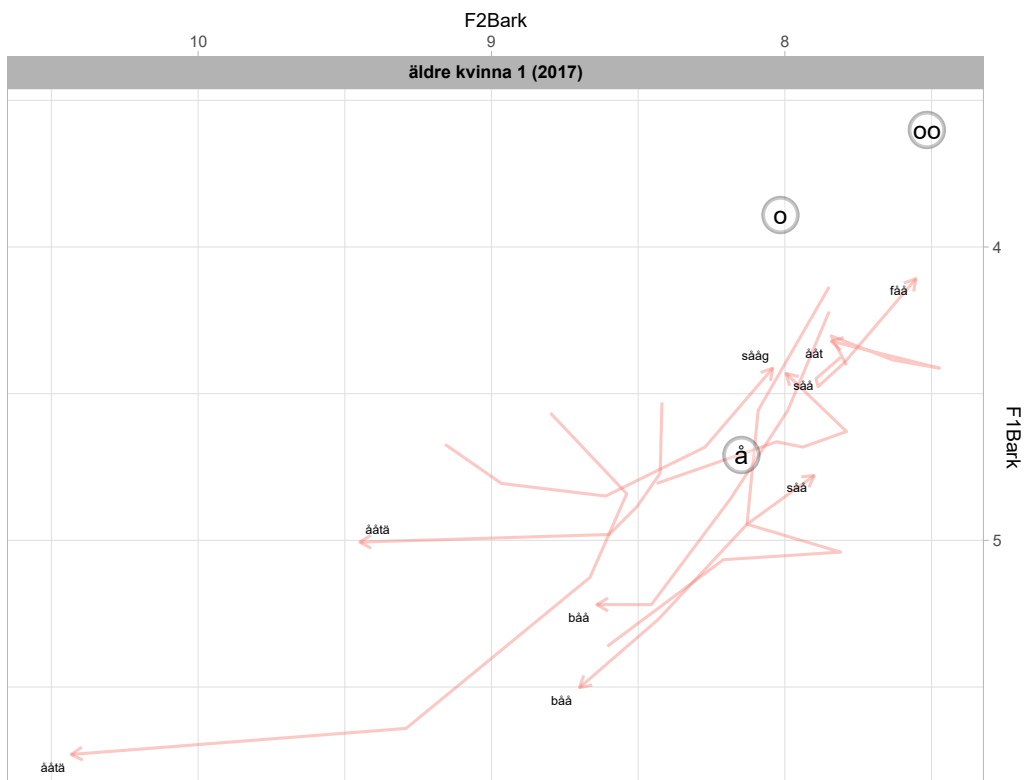
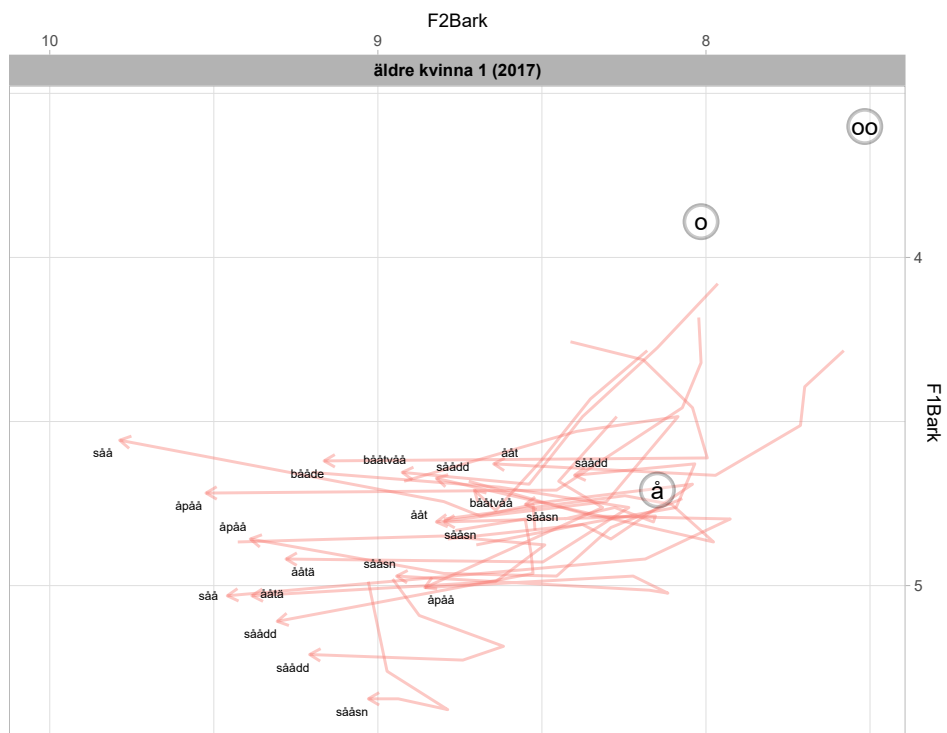
Bilaga 2. Äldre kvinna 1 (2017): kort y vs. kort u



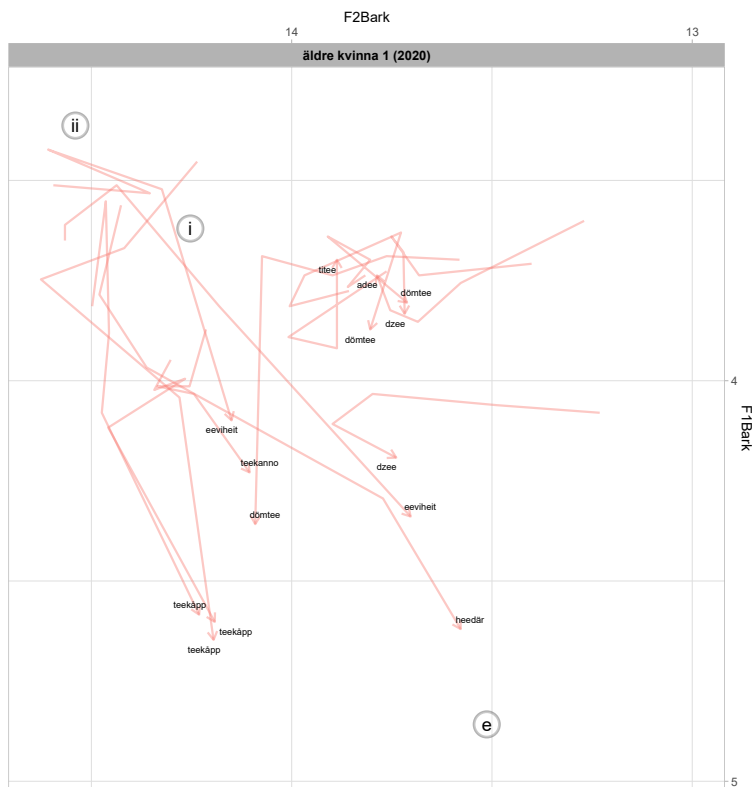
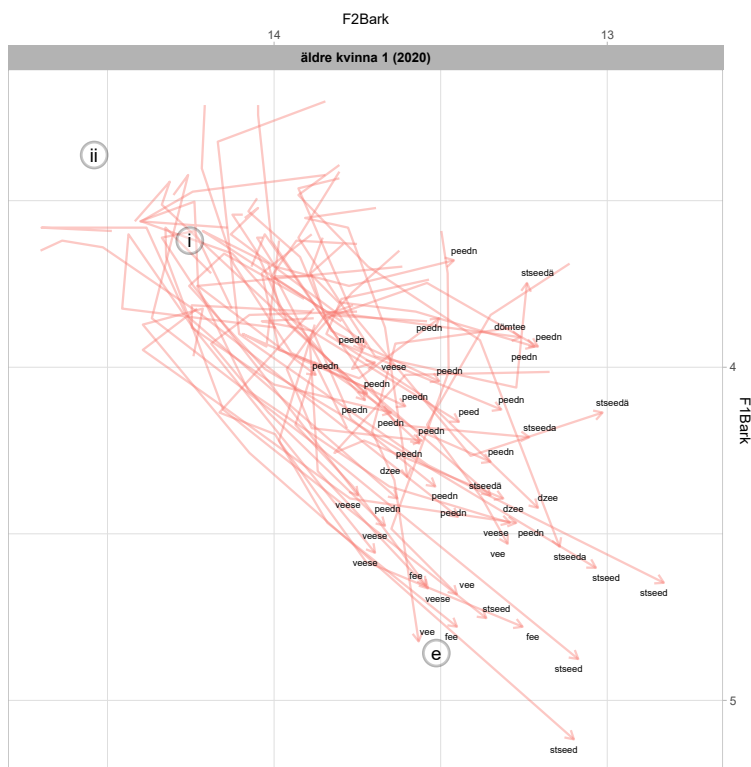
Bilaga 4. Äldre kvinna 1 (2017): /ö:/



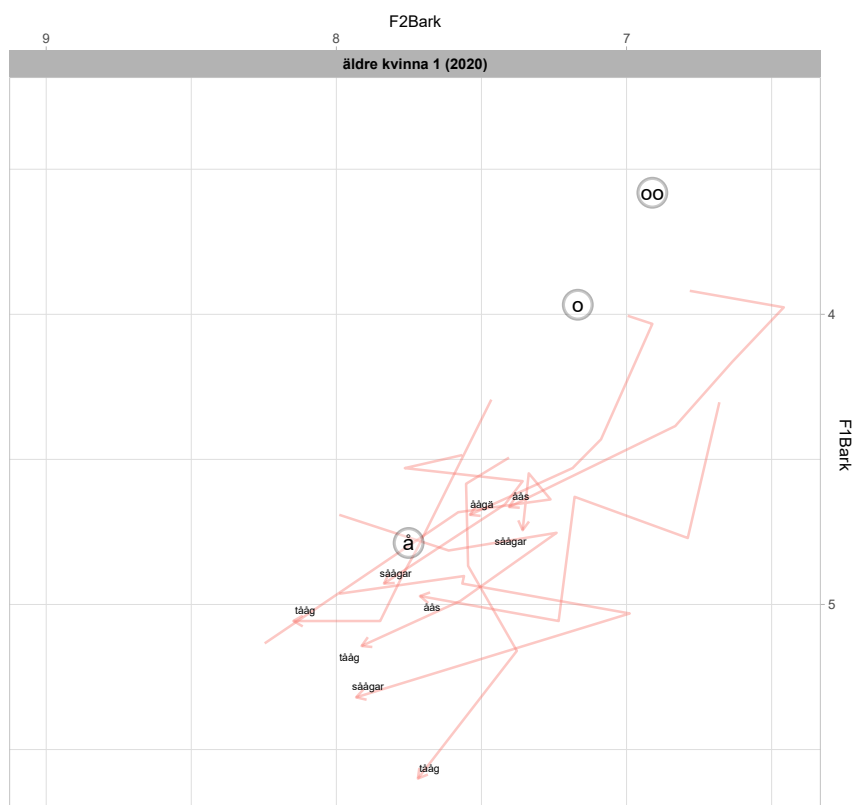
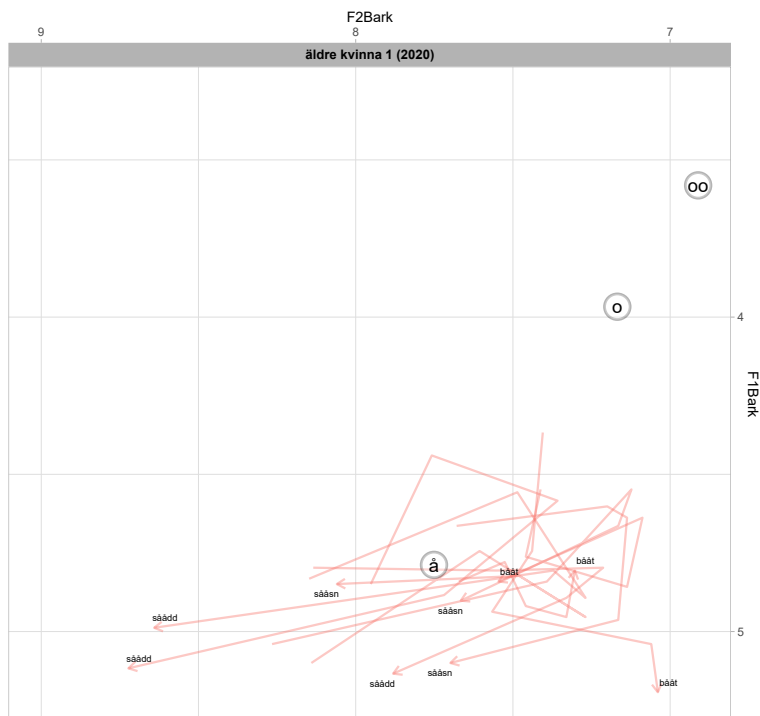
Bilaga 6. Äldre kvinna 1 (2017): /å:/



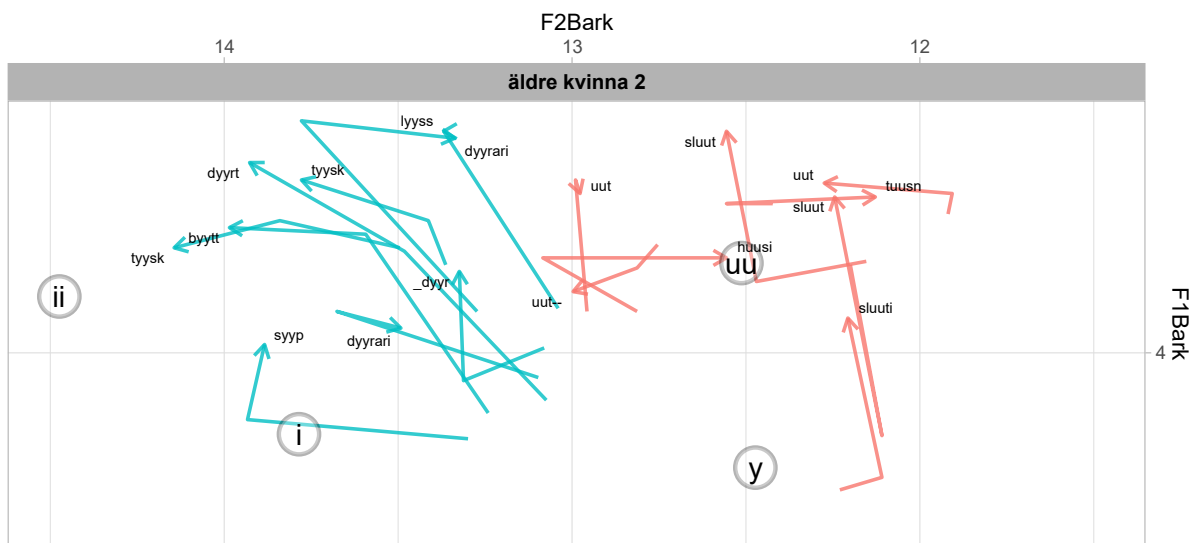
Bilaga 9. Äldre kvinna 1 (2020): /e:/



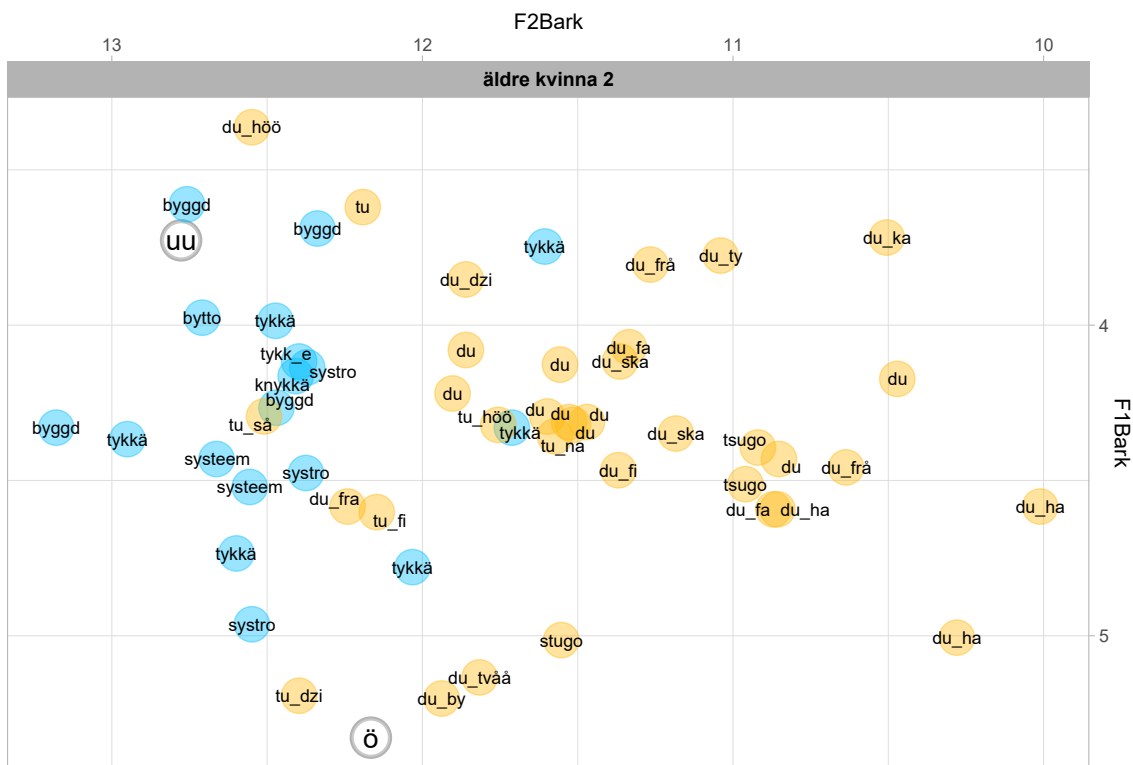
Bilaga 11. Äldre kvinna 1 (2020): /å:/'



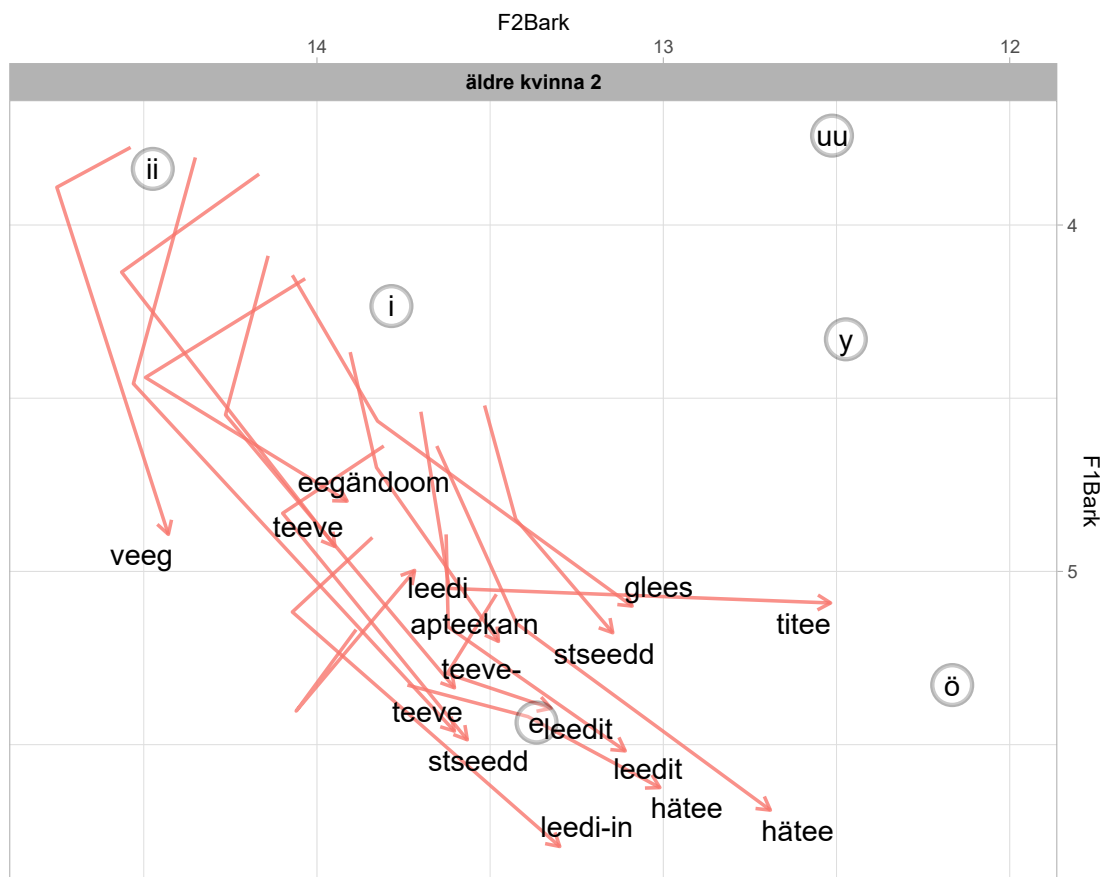
Bilaga 12. Äldre kvinna 2: /y:/ - /u:/



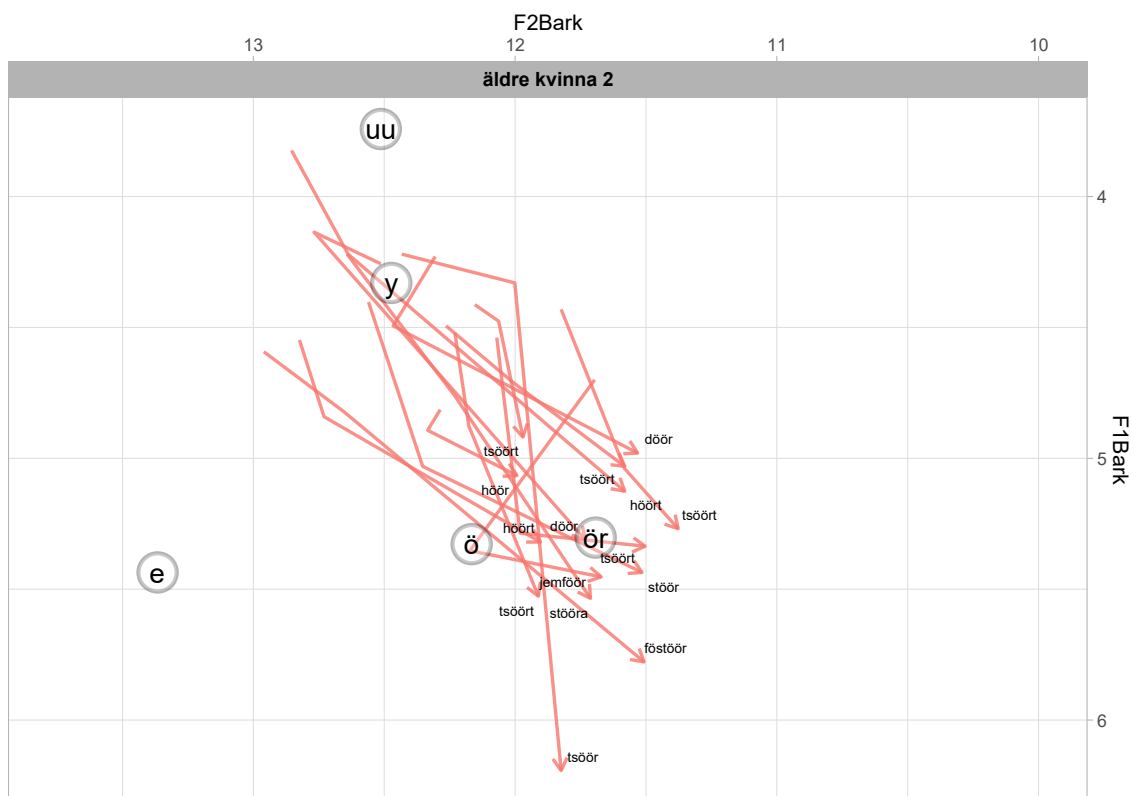
Bilaga 13. Äldre kvinna 2: kort y vs. kort u



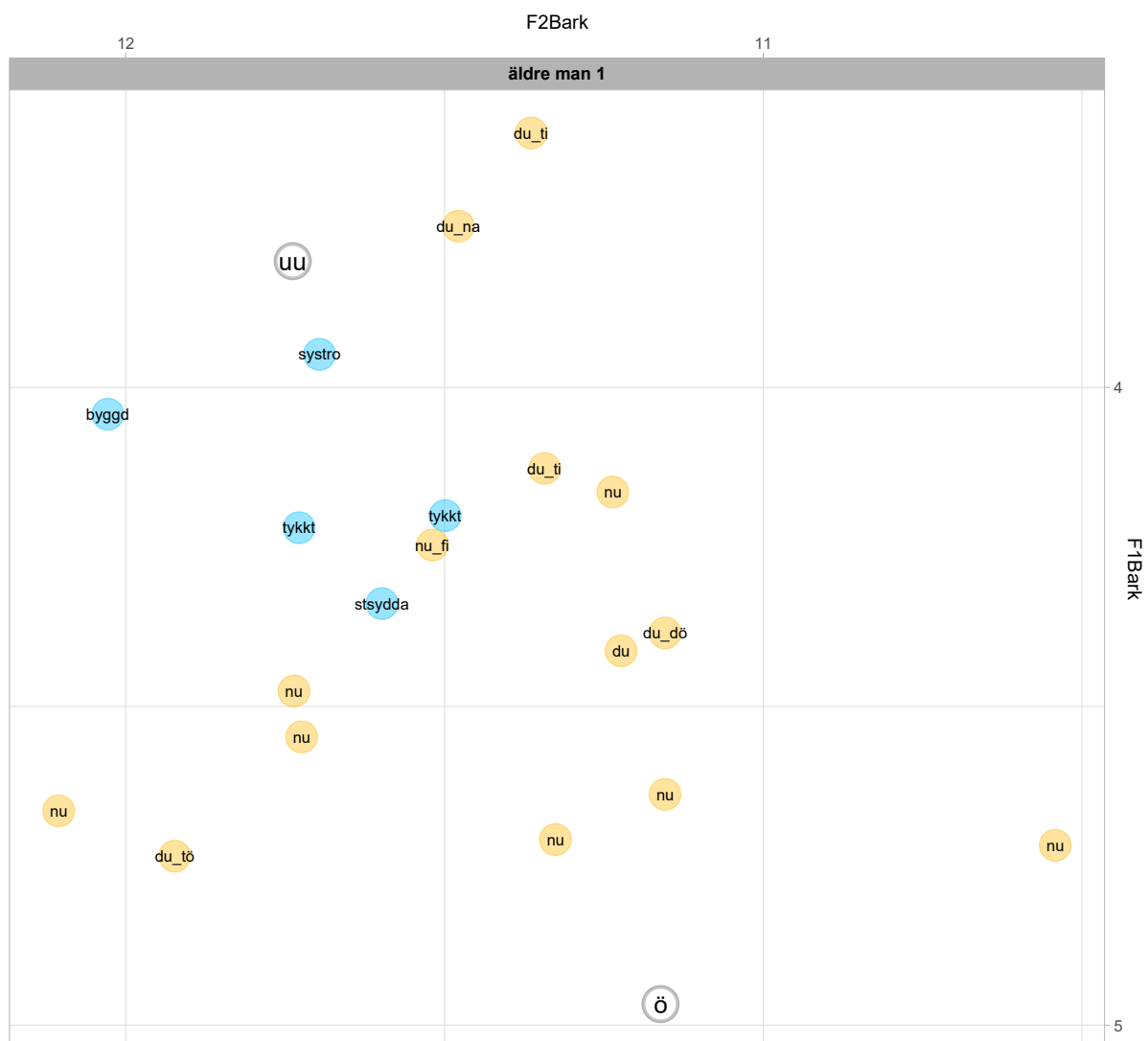
Bilaga 14. Äldre kvinna 2: /e:/



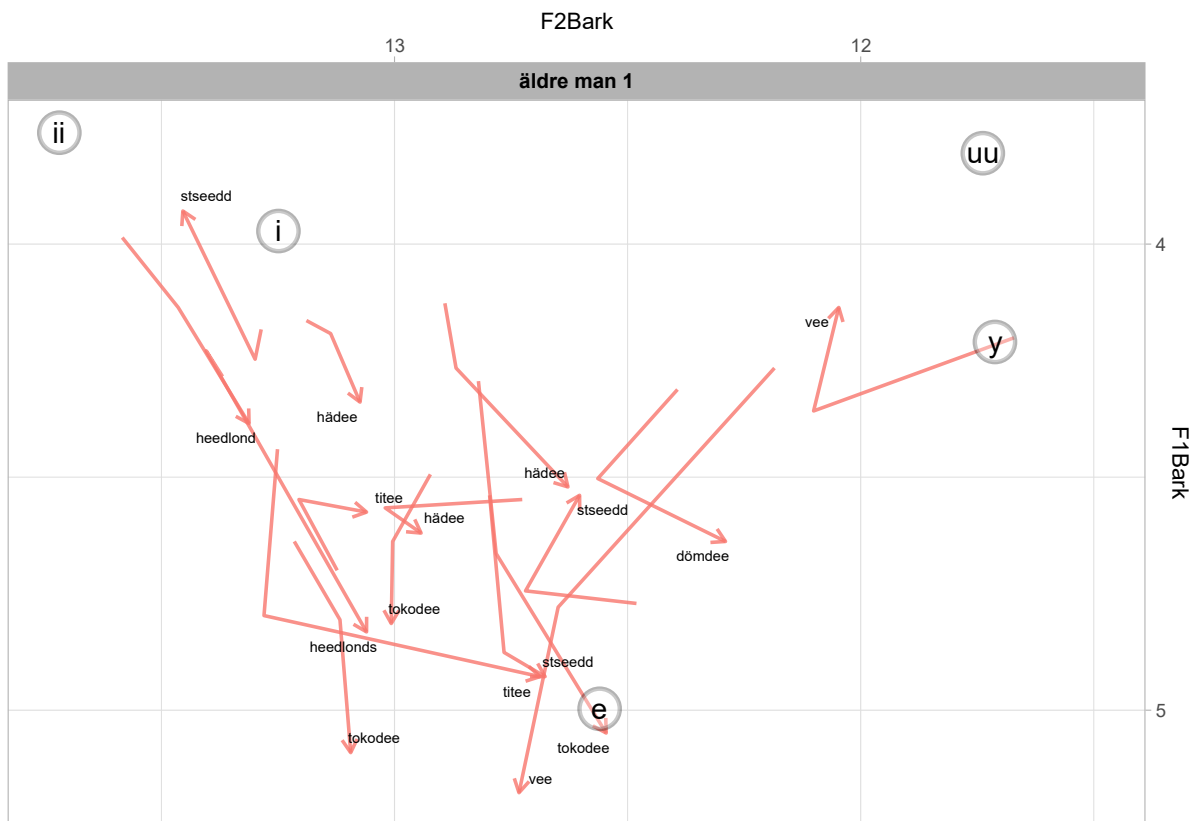
Bilaga 16. Äldre kvinna 2: /ö:/ framför /r/



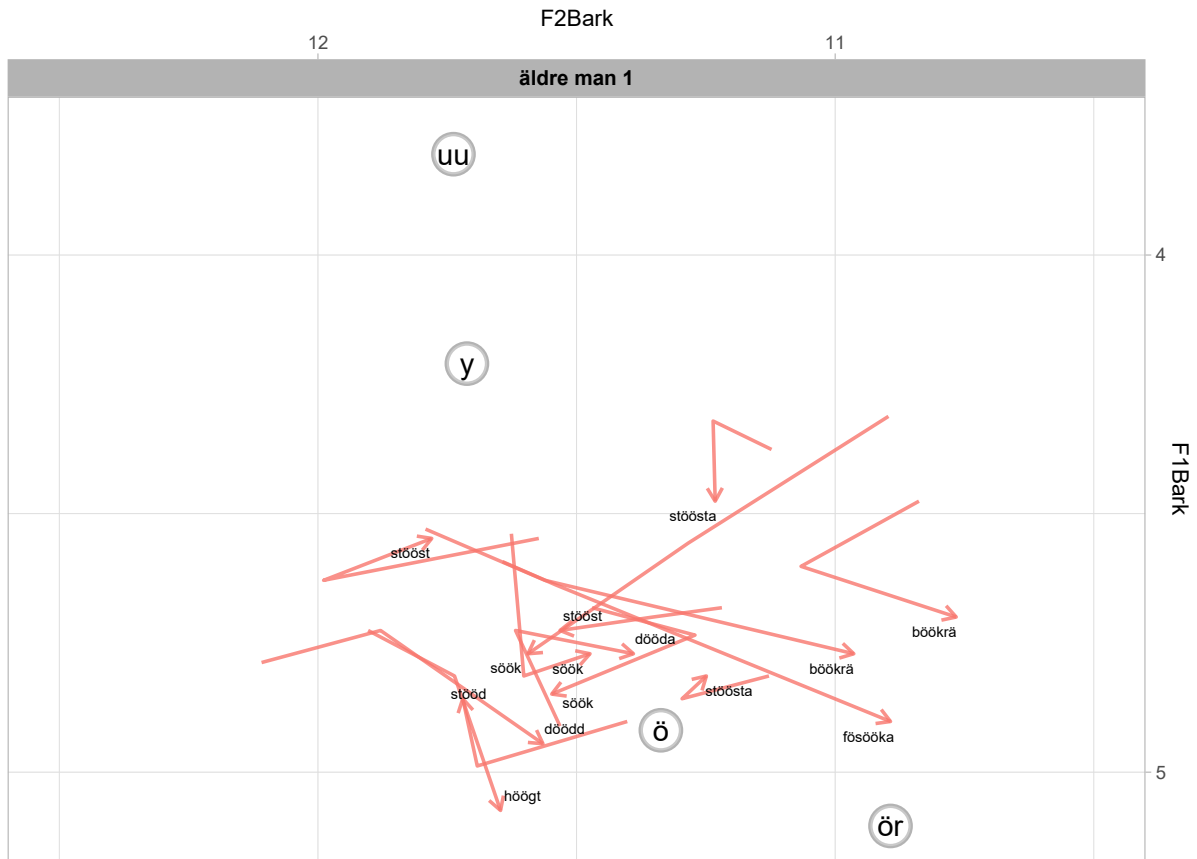
Bilaga 19. Äldre man 1: kort *y* vs. kort *u*



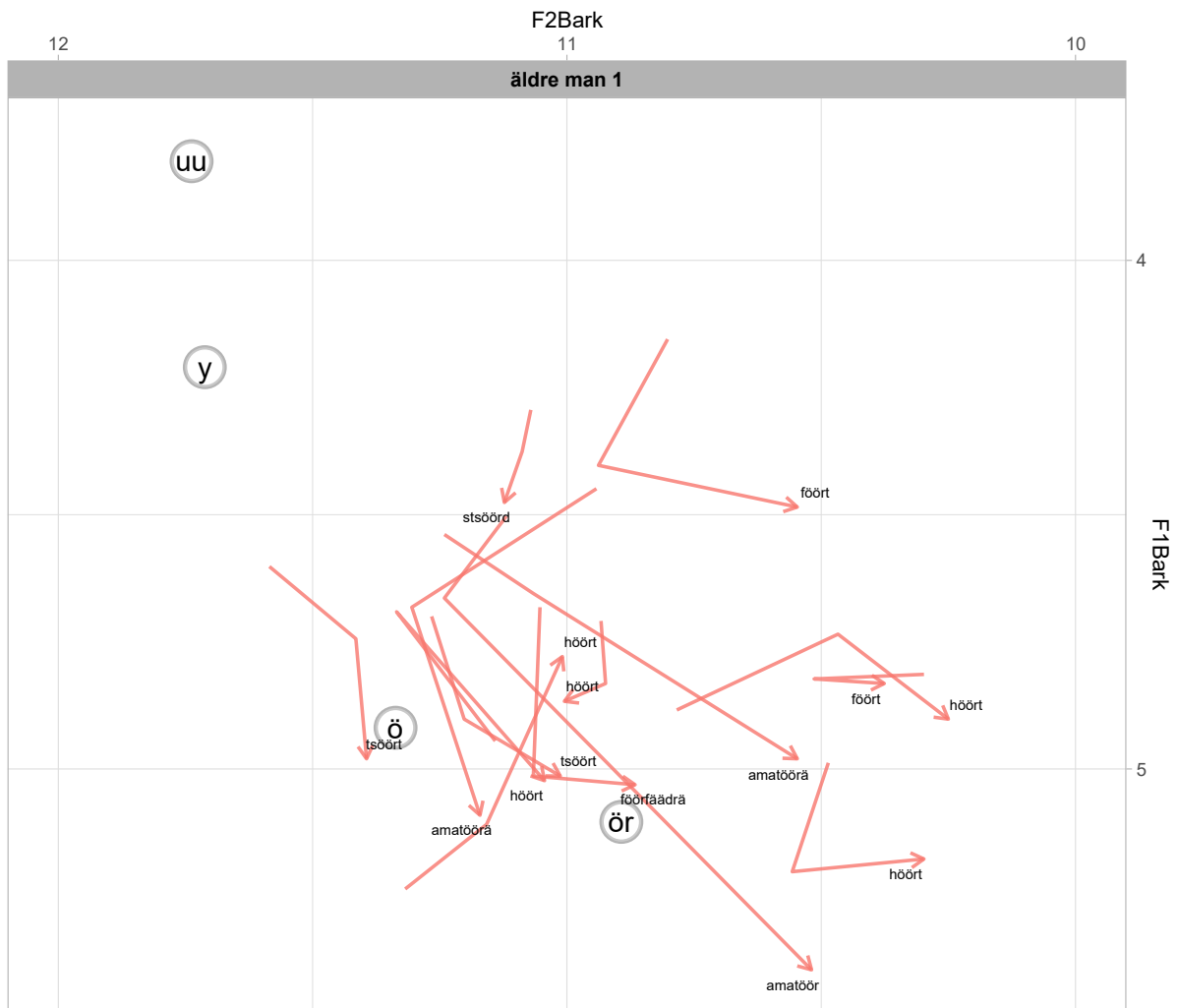
Bilaga 20. Äldre man 1: /e/



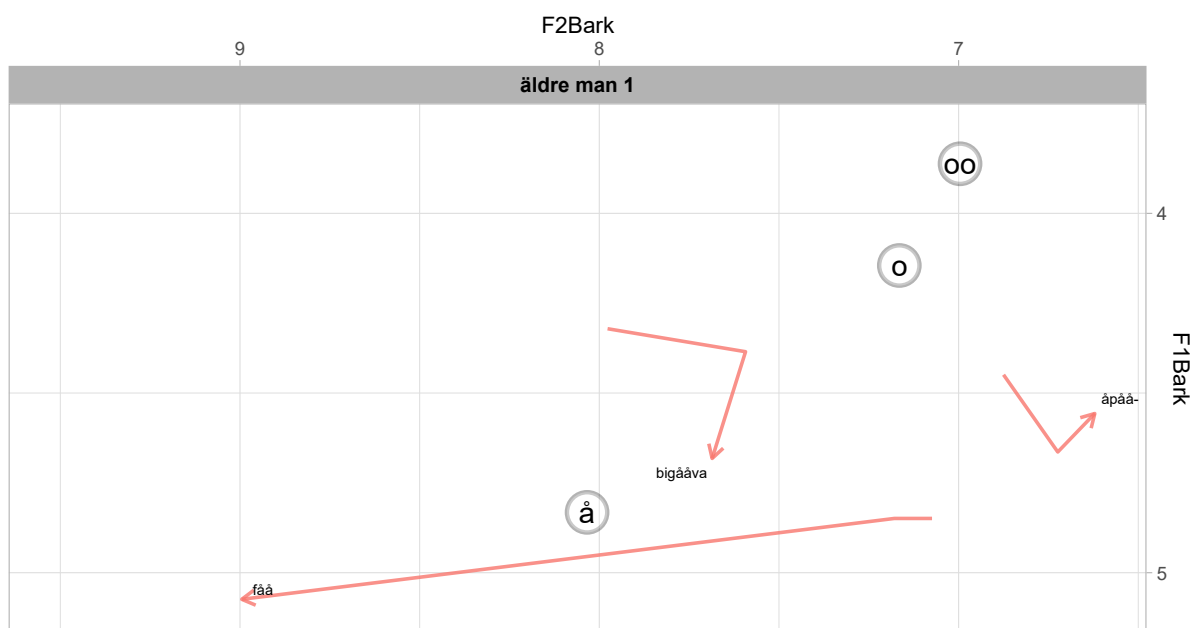
Bilaga 21. Äldre man 1: /ö:/



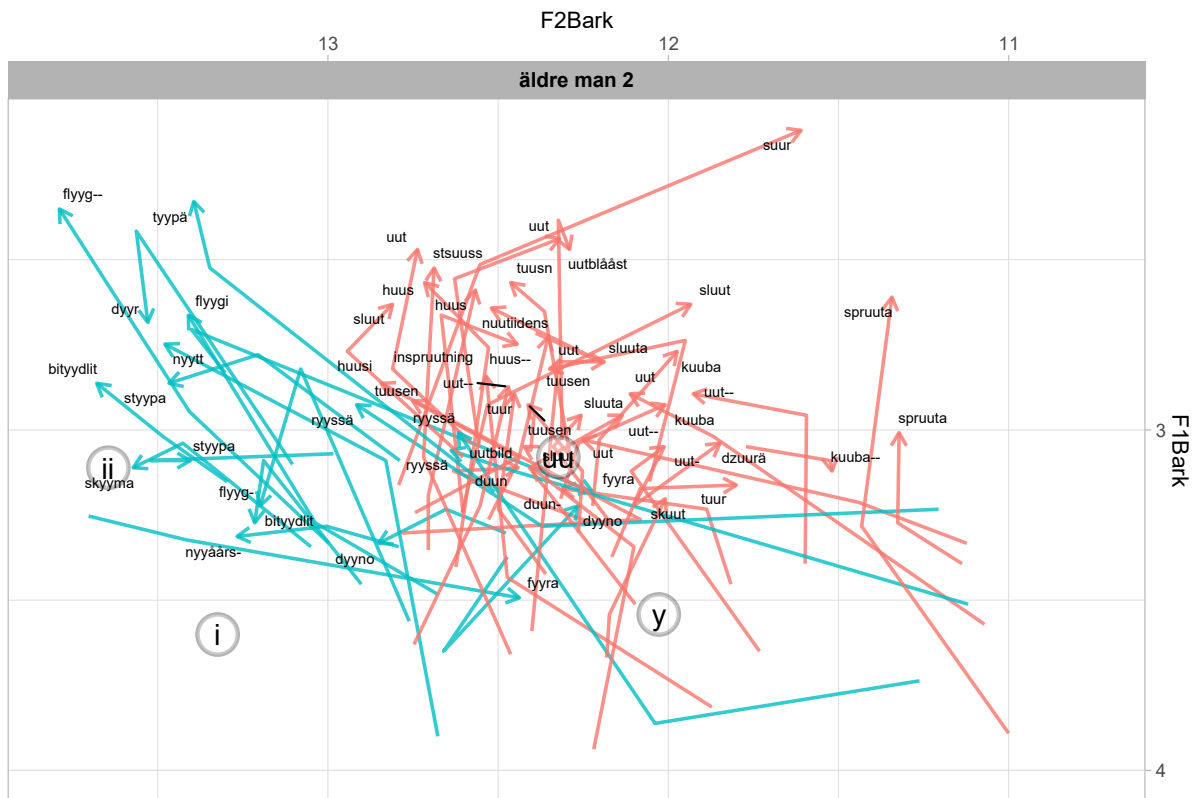
Bilaga 22. Äldre man 1: /ö:/ framför /r/



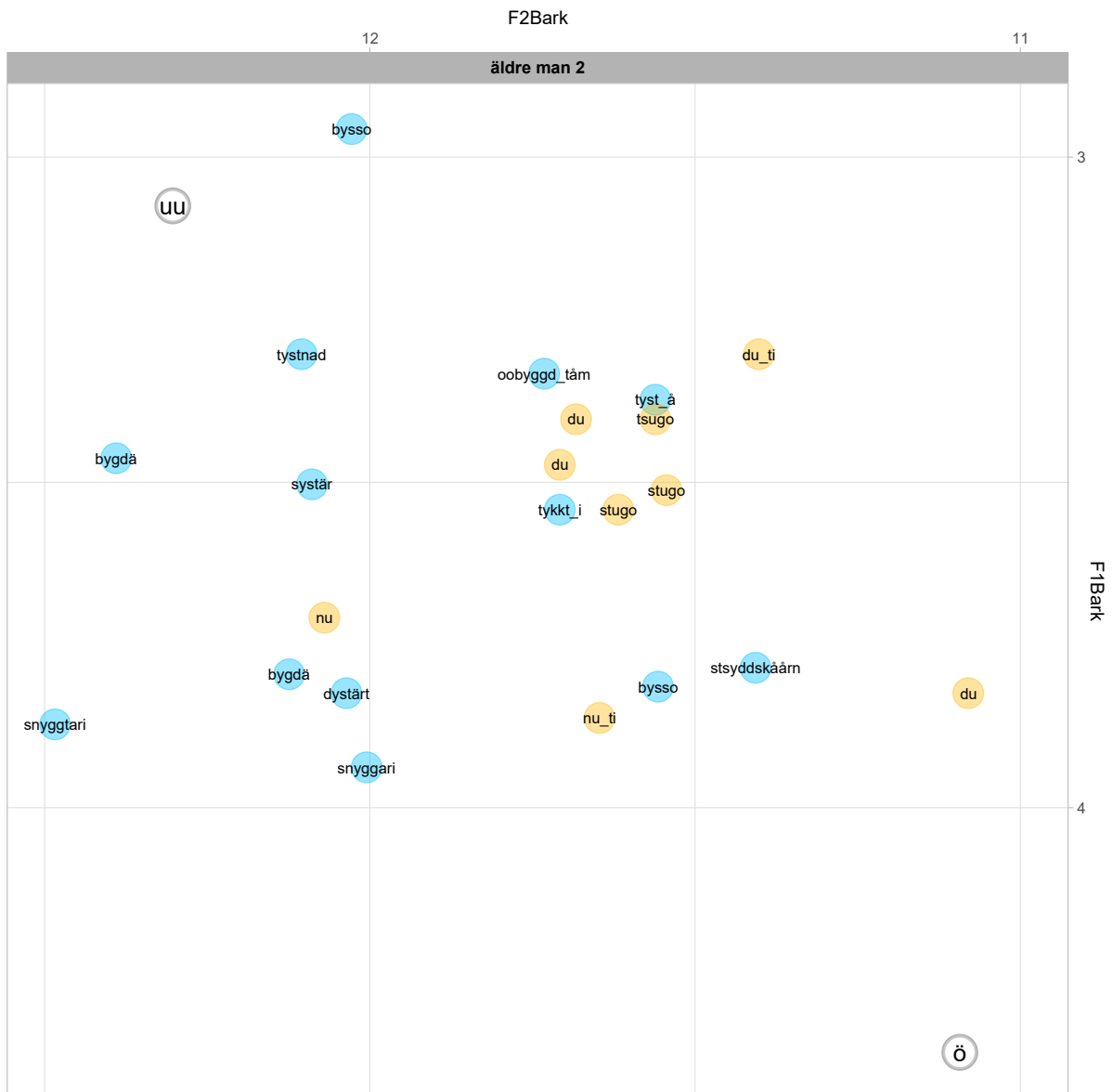
Bilaga 23. Äldre man 1: /å:/



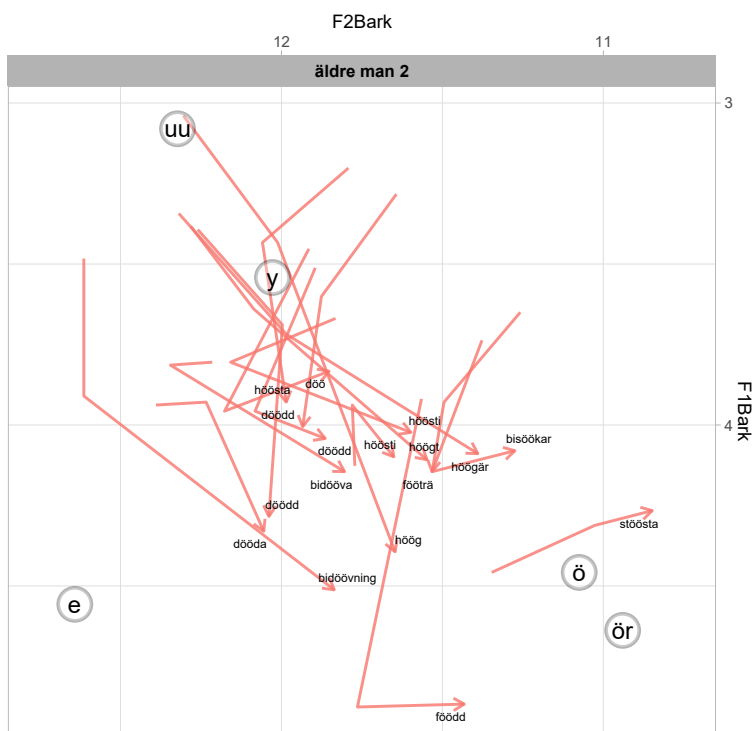
Bilaga 24. Äldre man 2: /y:/ - /u:/



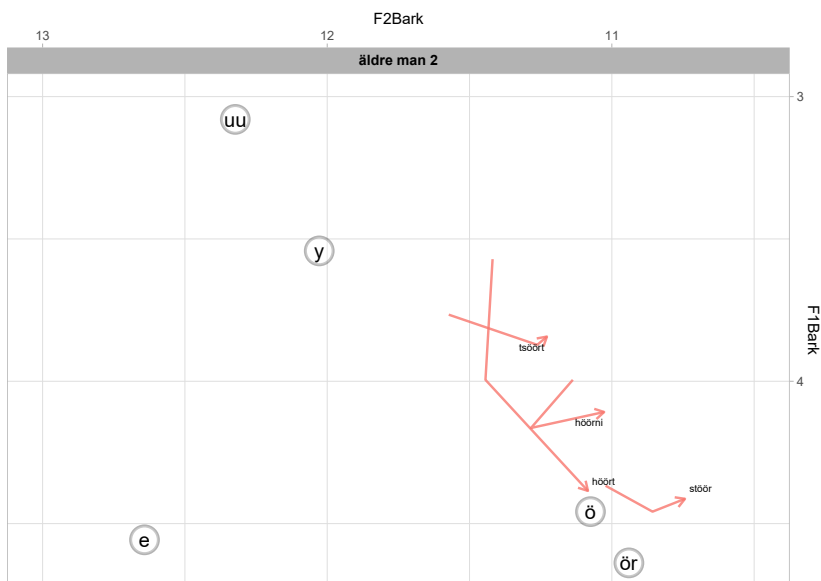
Bilaga 25. Äldre man 2: kort *y* vs. kort *u*



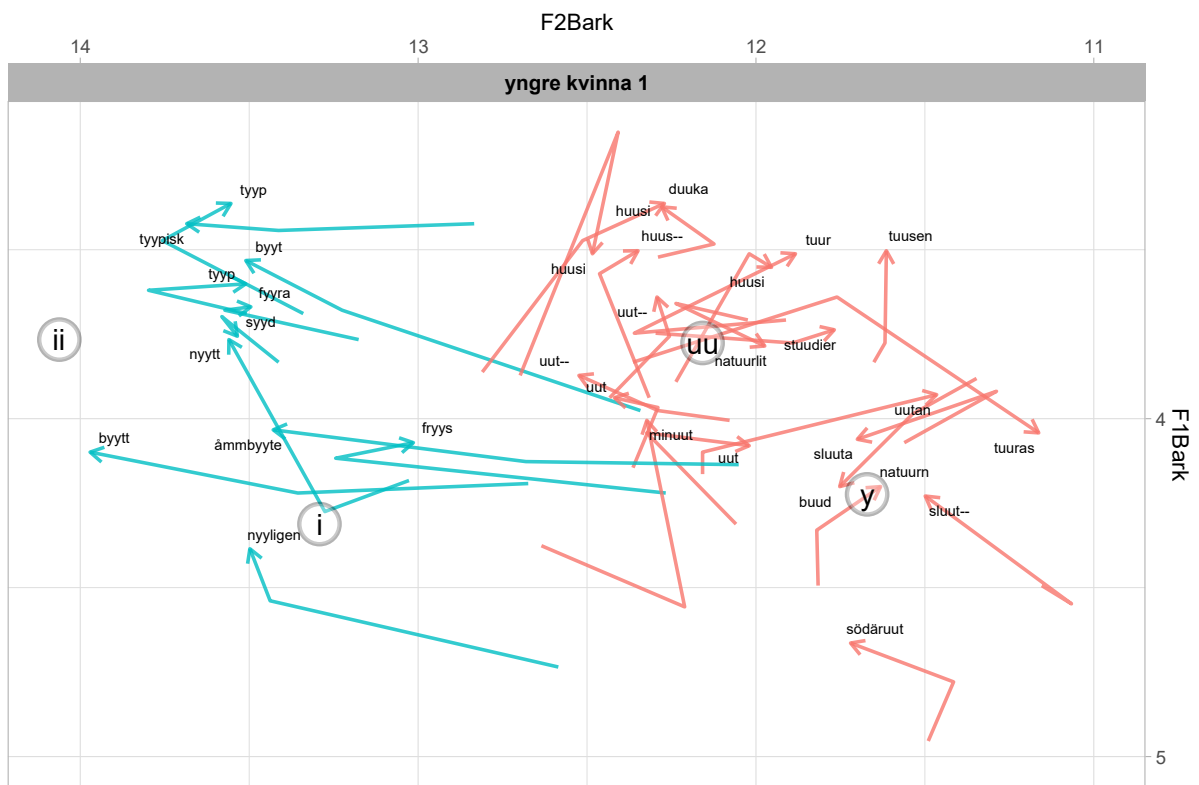
Bilaga 27. Äldre man 2: /ö:/



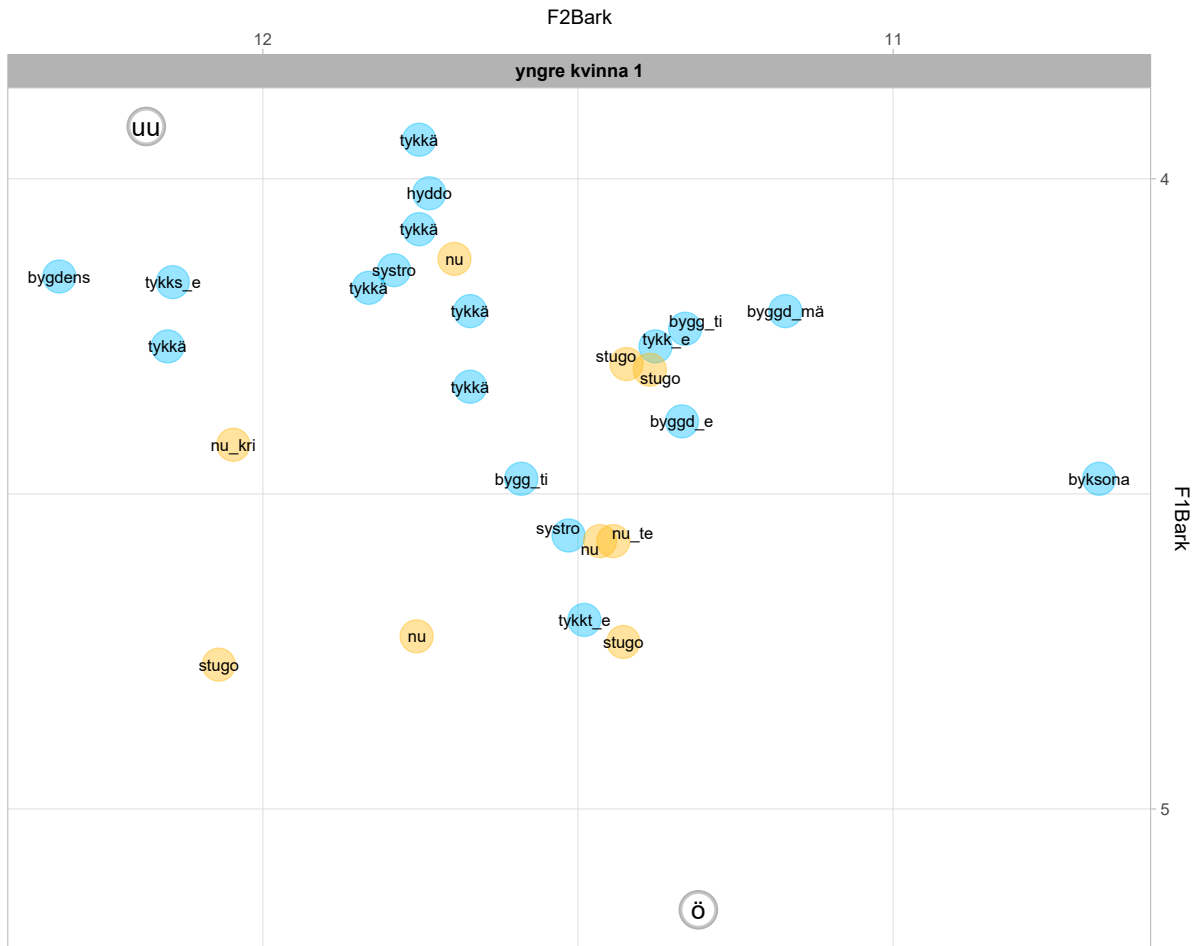
Bilaga 28. Äldre man 2: /ö:/ framför /r/



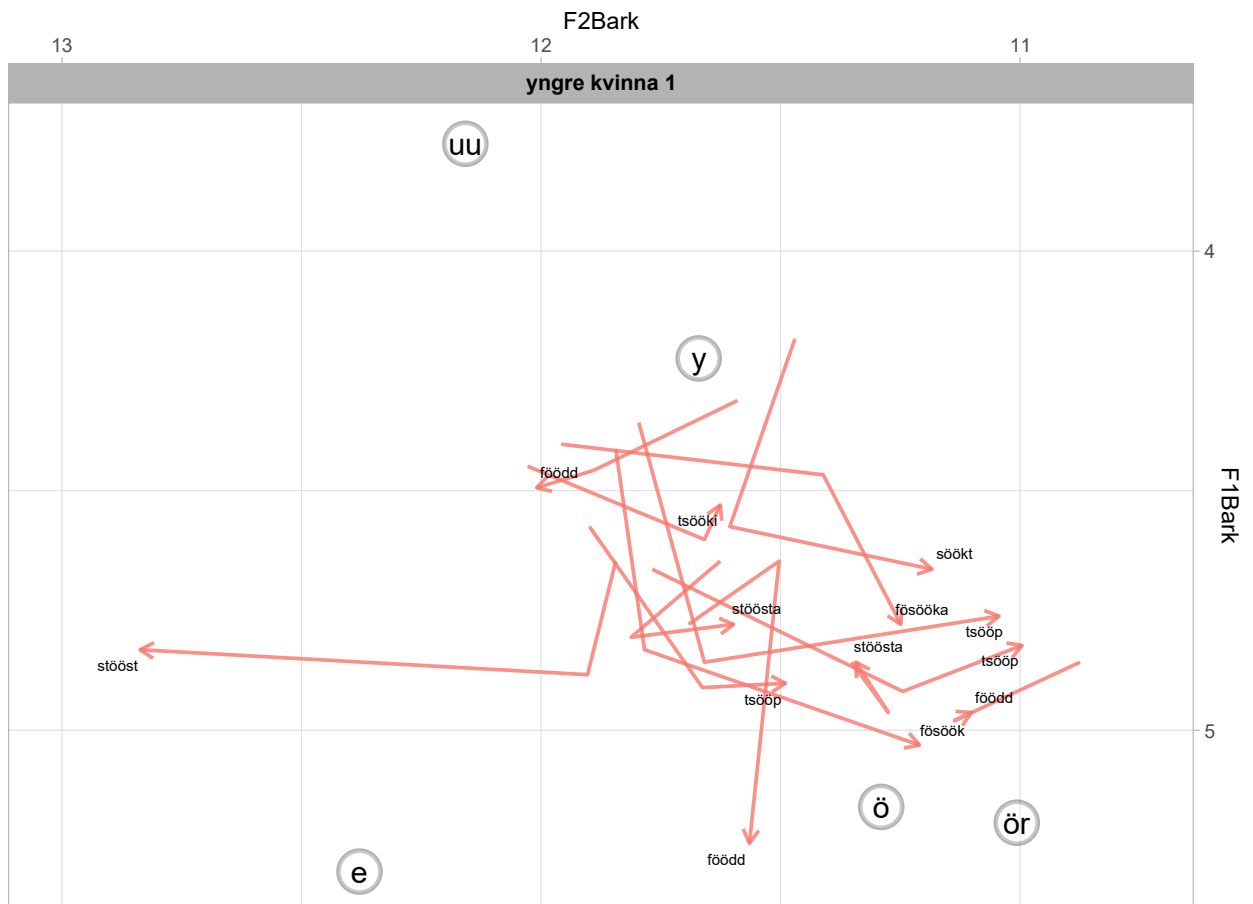
Bilaga 30. Yngre kvinna 1: /y:/ - /u:/



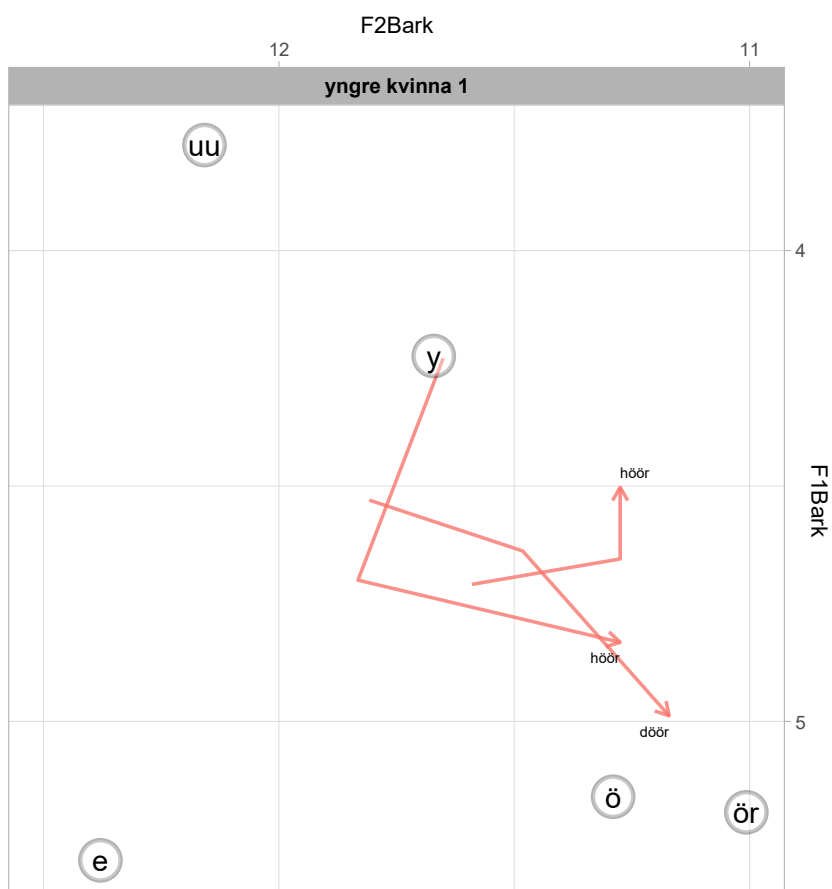
Bilaga 31. Yngre kvinna 1: kort *y* vs. kort *u*



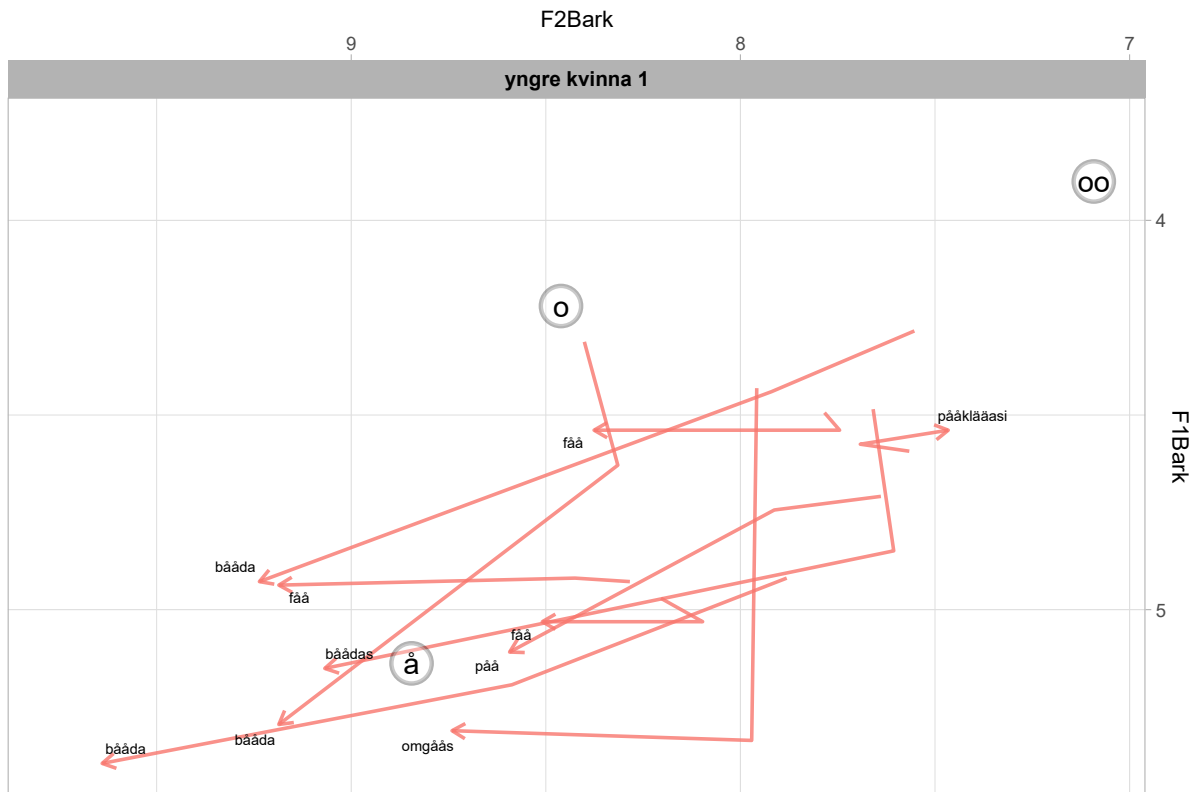
Bilaga 33. Yngre kvinna 1: /ö:/



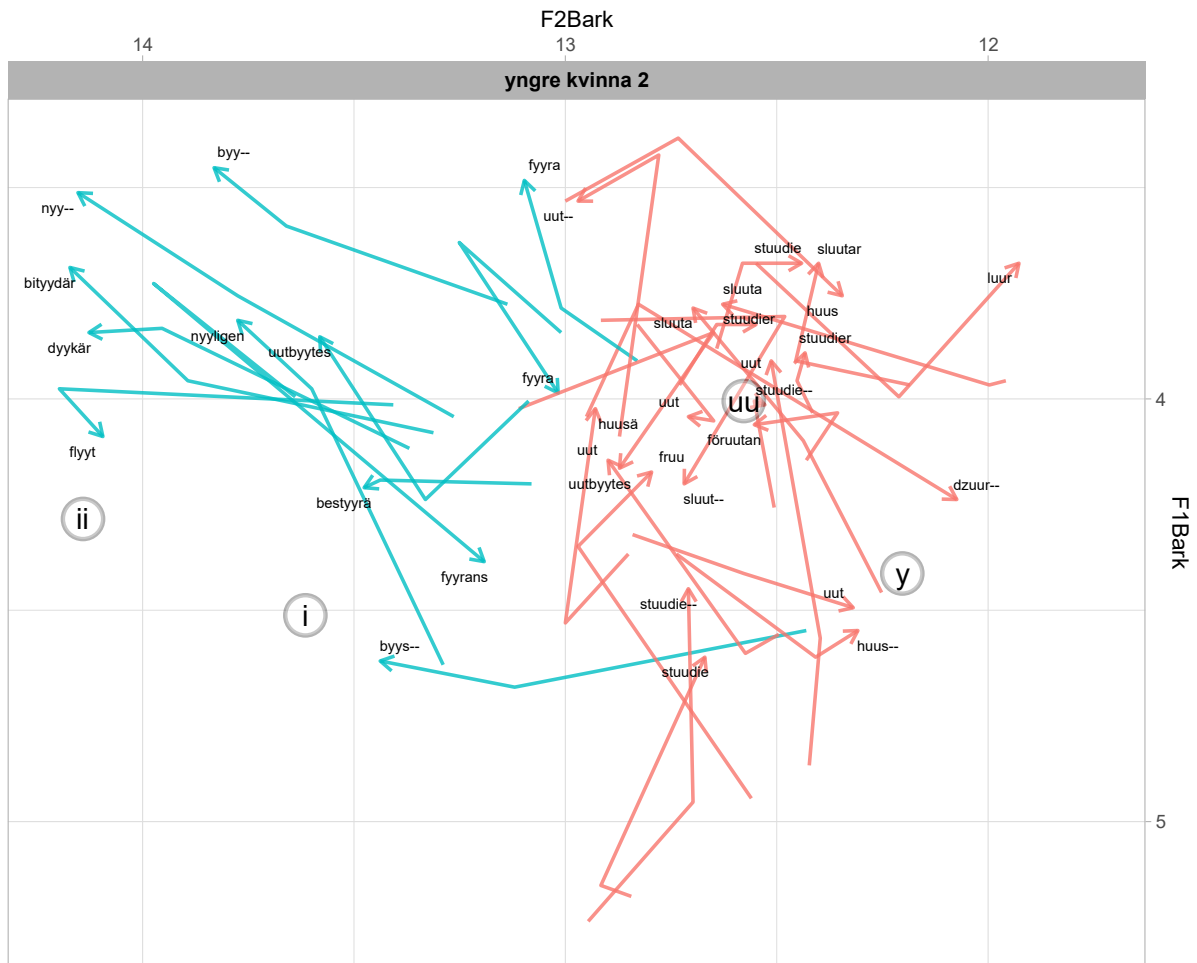
Bilaga 34. Yngre kvinna 1: /ö:/ framför /r/



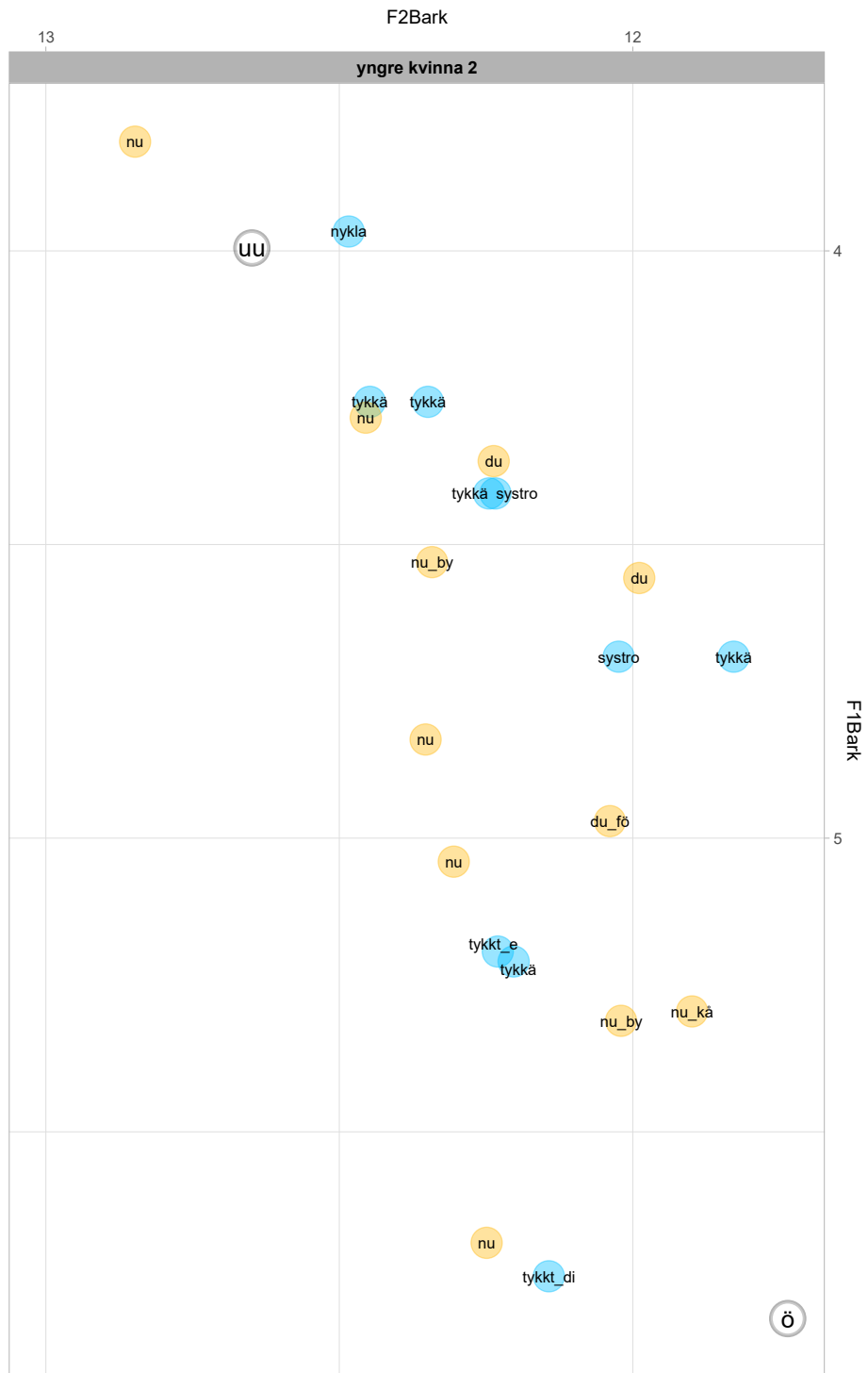
Bilaga 35. Yngre kvinna 1: /å:/



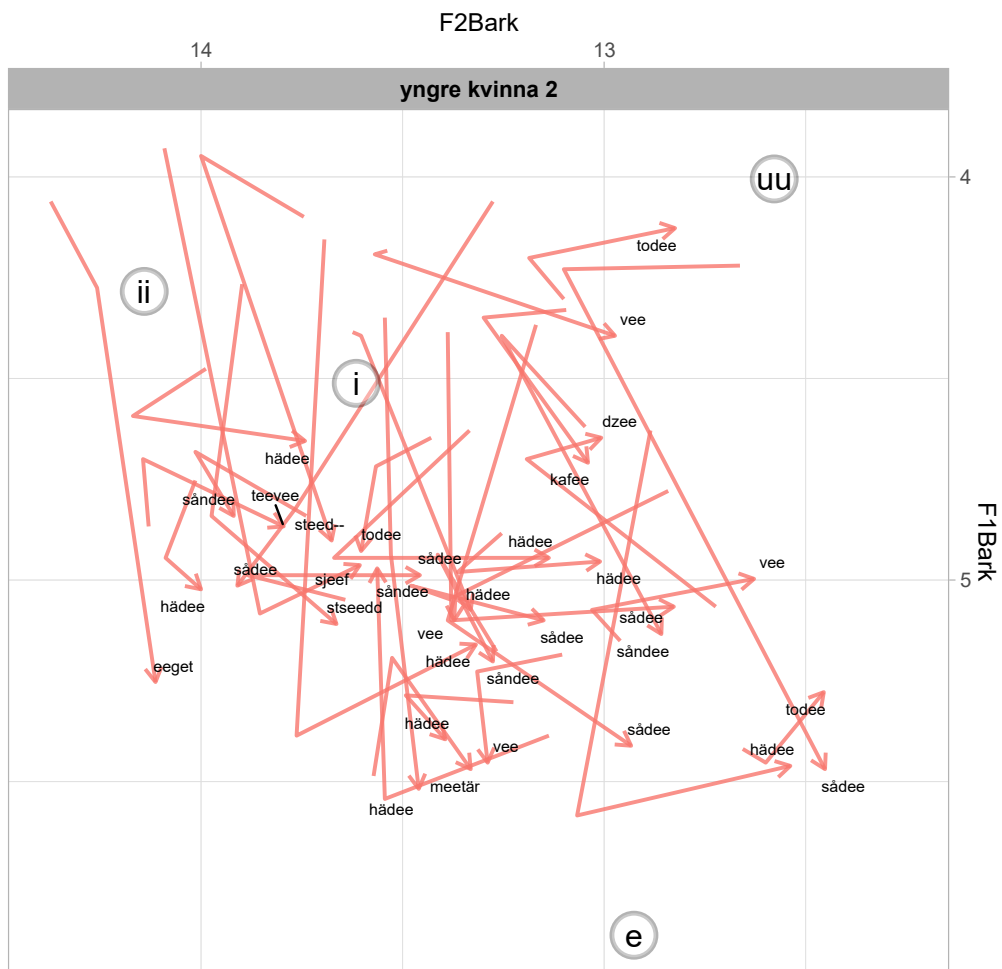
Bilaga 36. Yngre kvinna 2: /y:/ - /u:/



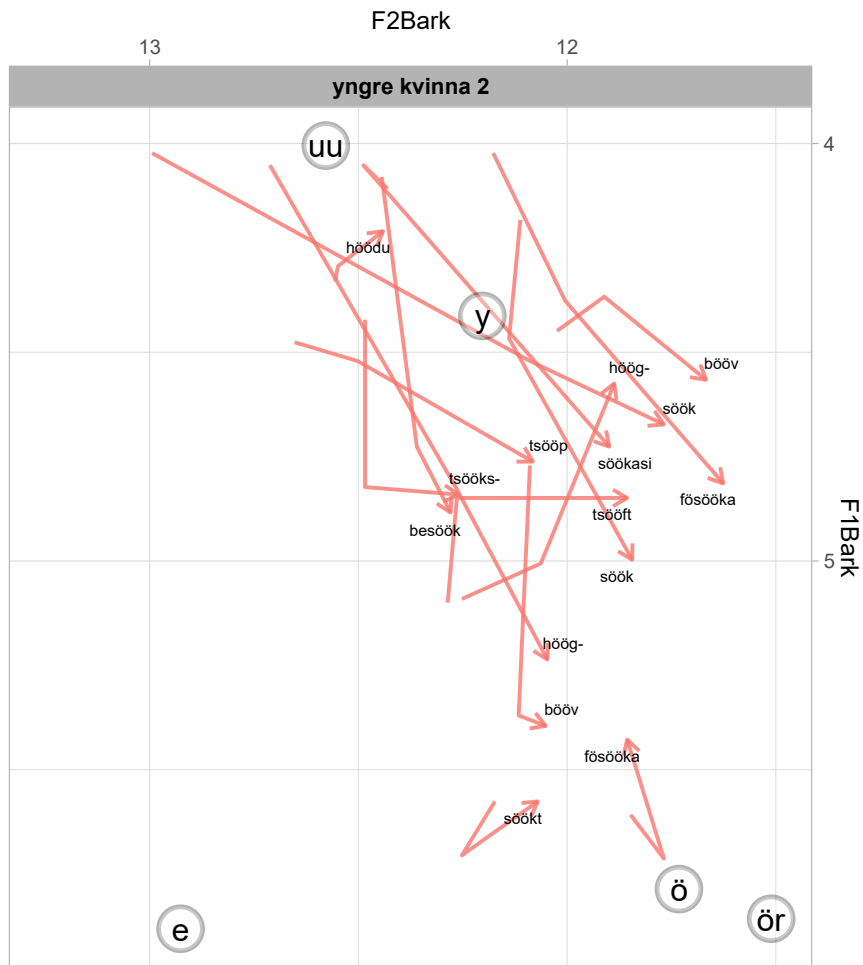
Bilaga 37. Yngre kvinna 2: kort *y* vs. kort *u*



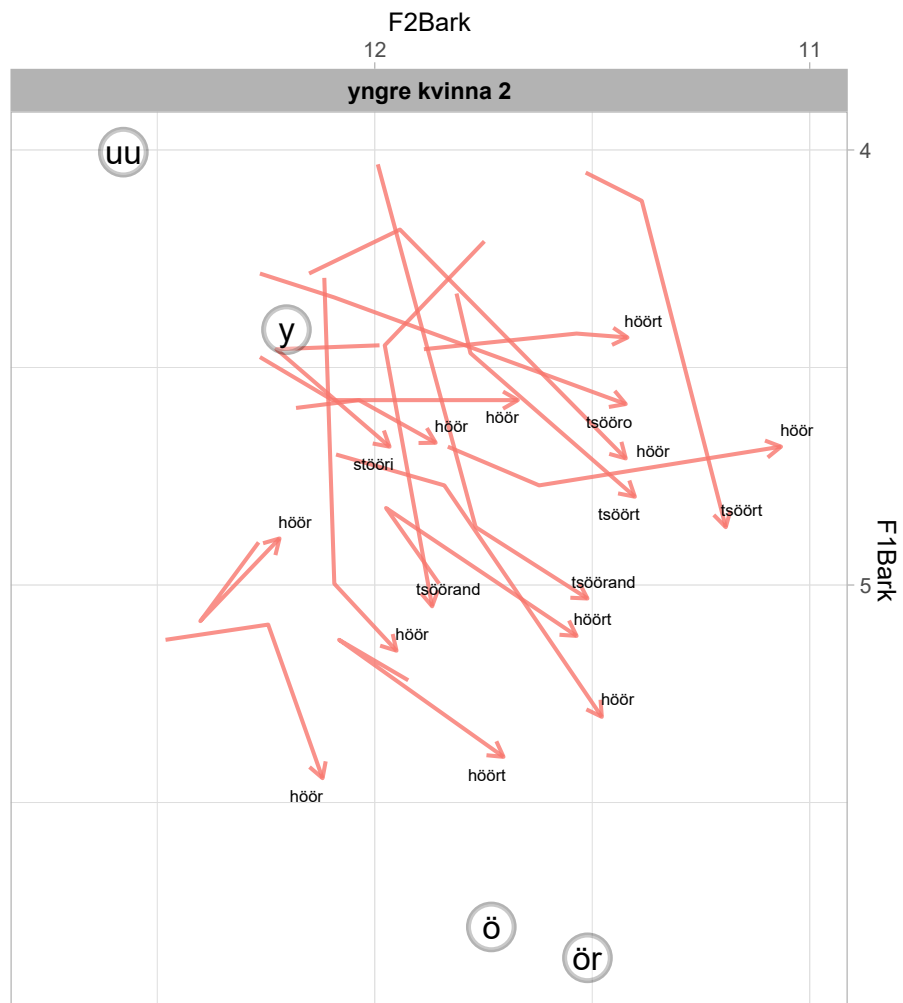
Bilaga 38. Yngre kvinna 2: /e:/



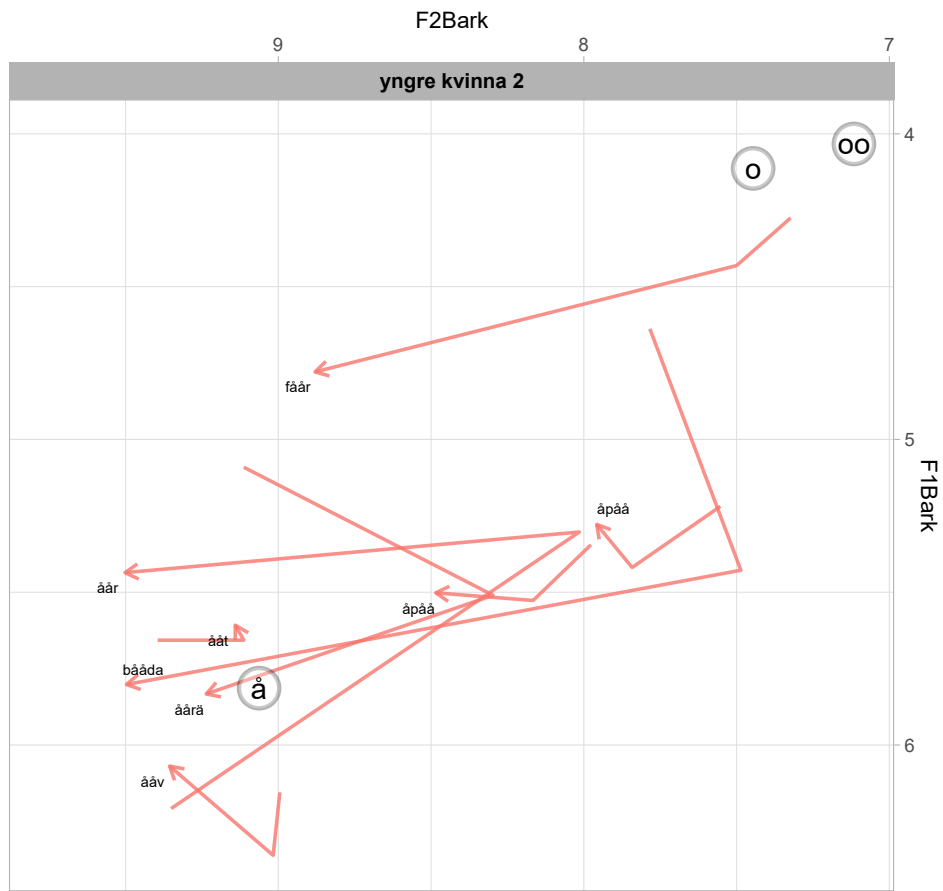
Bilaga 39. Yngre kvinna 2: /ö:/



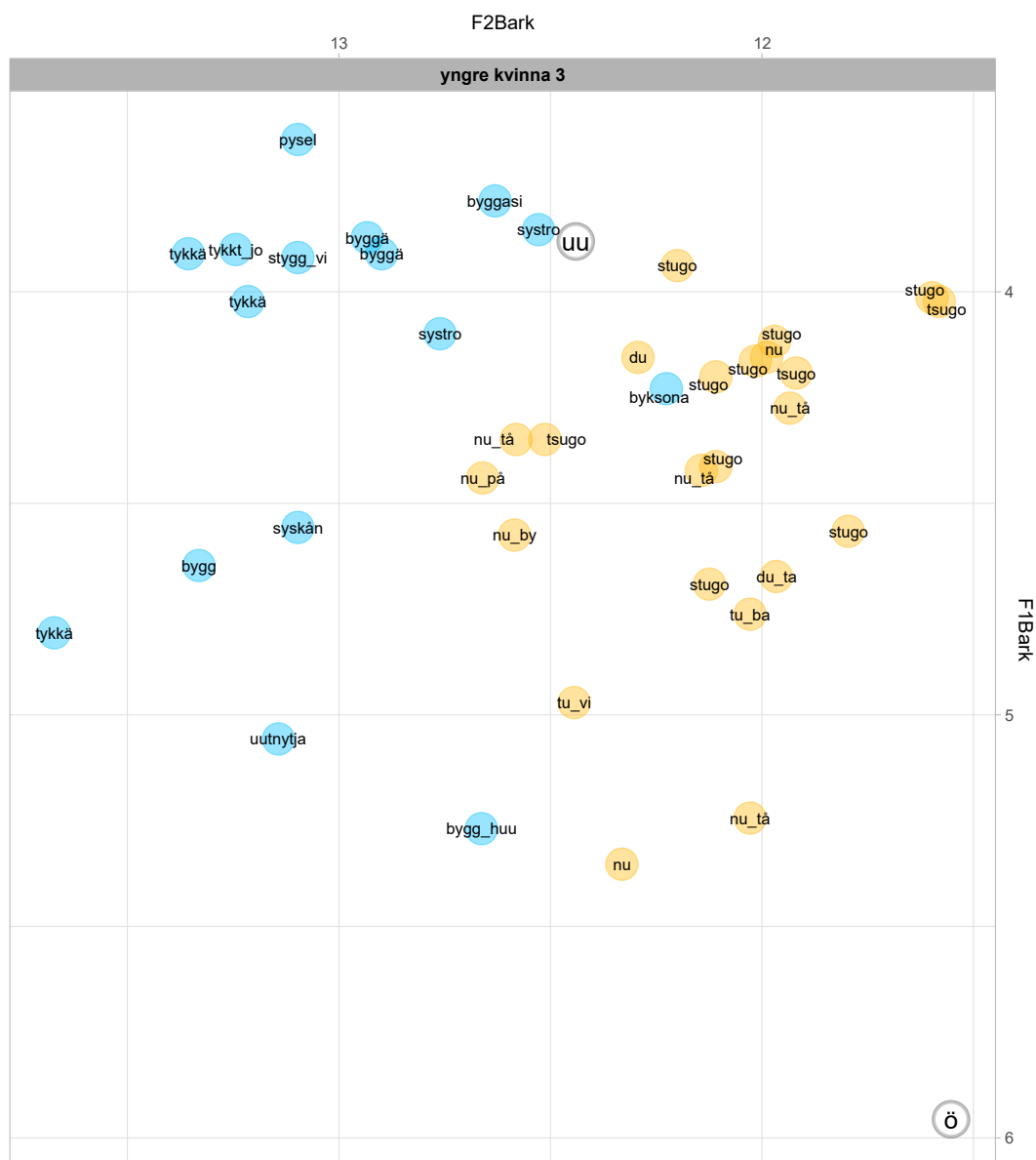
Bilaga 40. Yngre kvinna 2: /ö:/ framför /r/



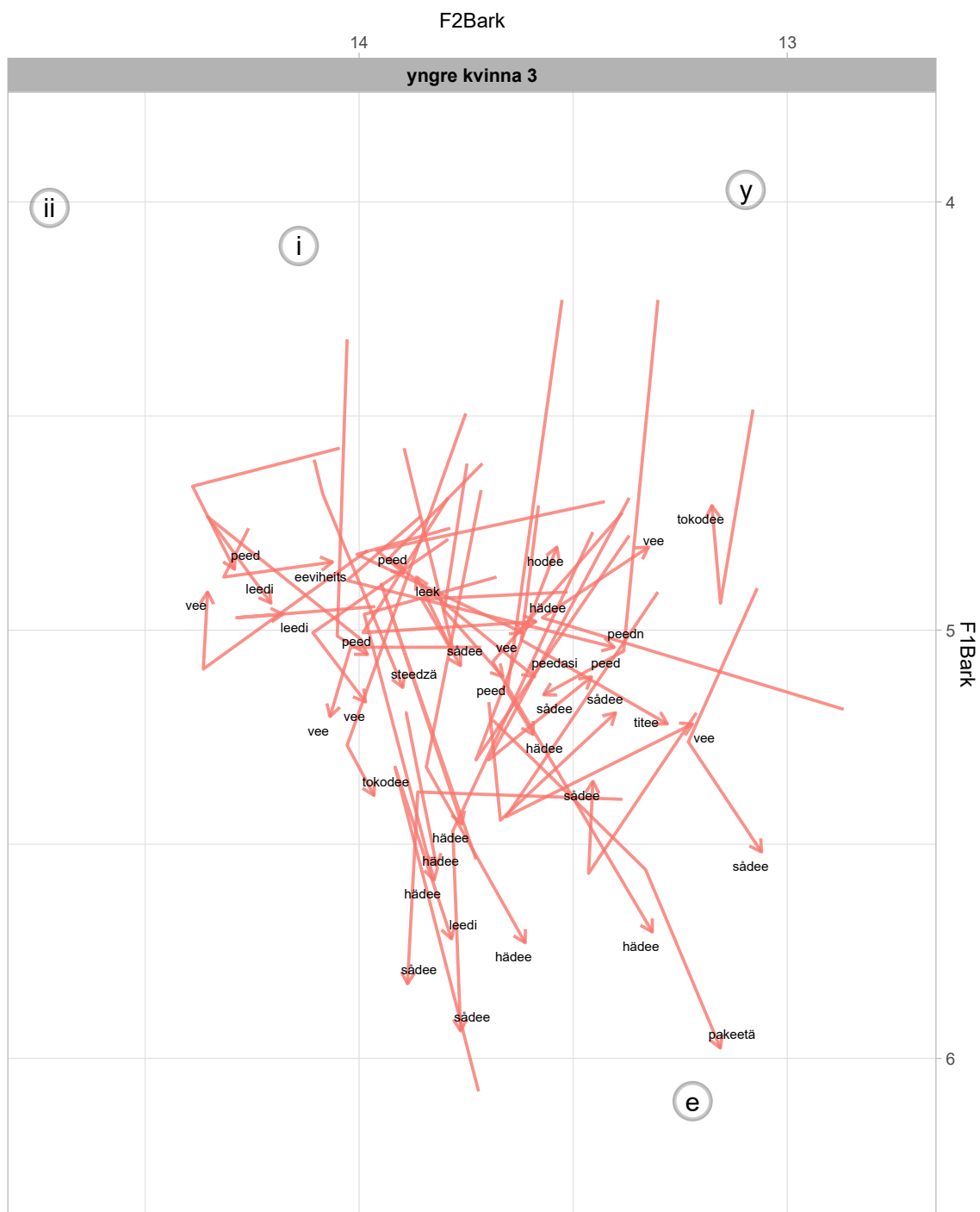
Bilaga 41. Yngre kvinna 2: /å:/



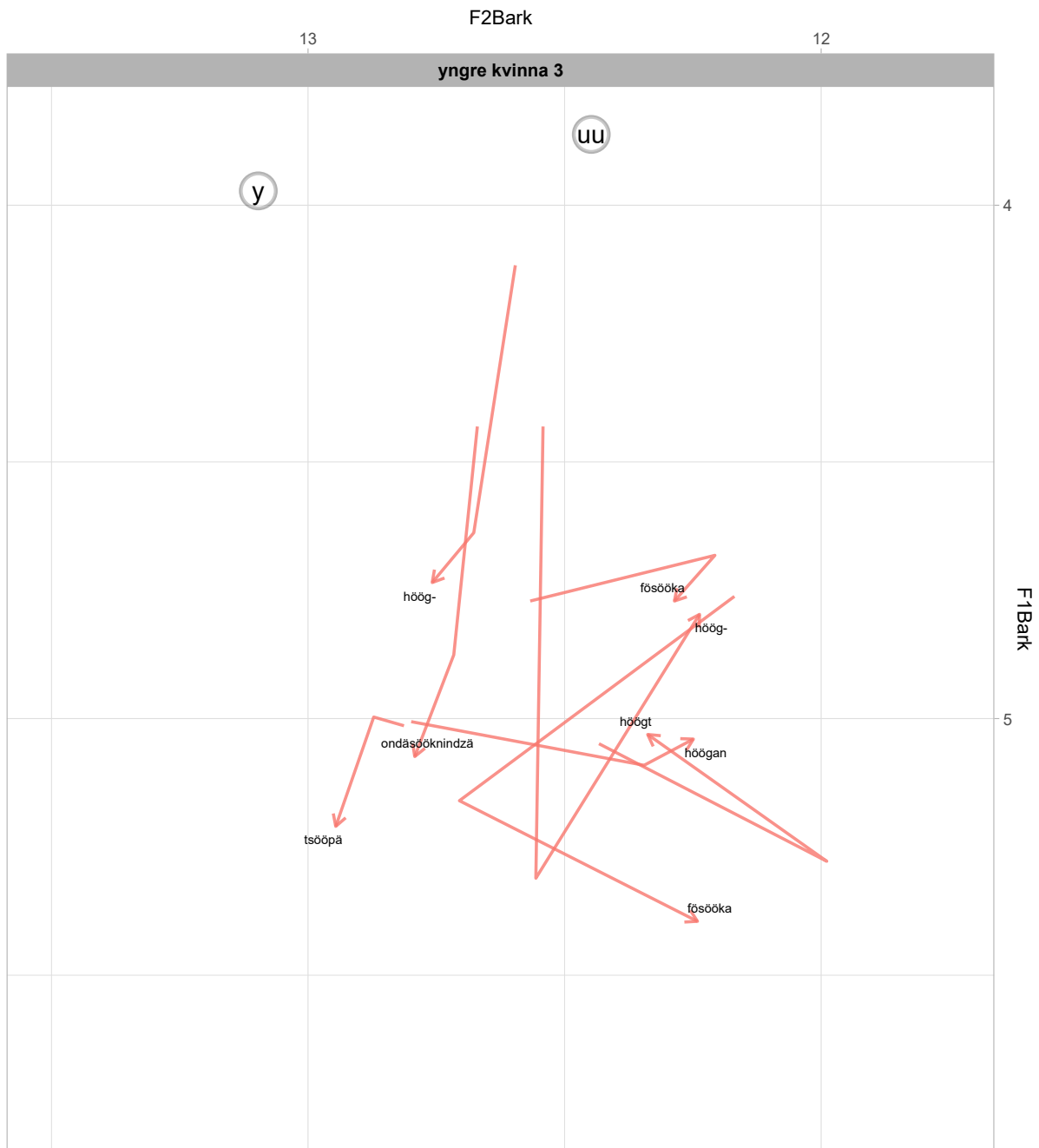
Bilaga 43. Yngre kvinna 3: kort *y* vs. kort *u*



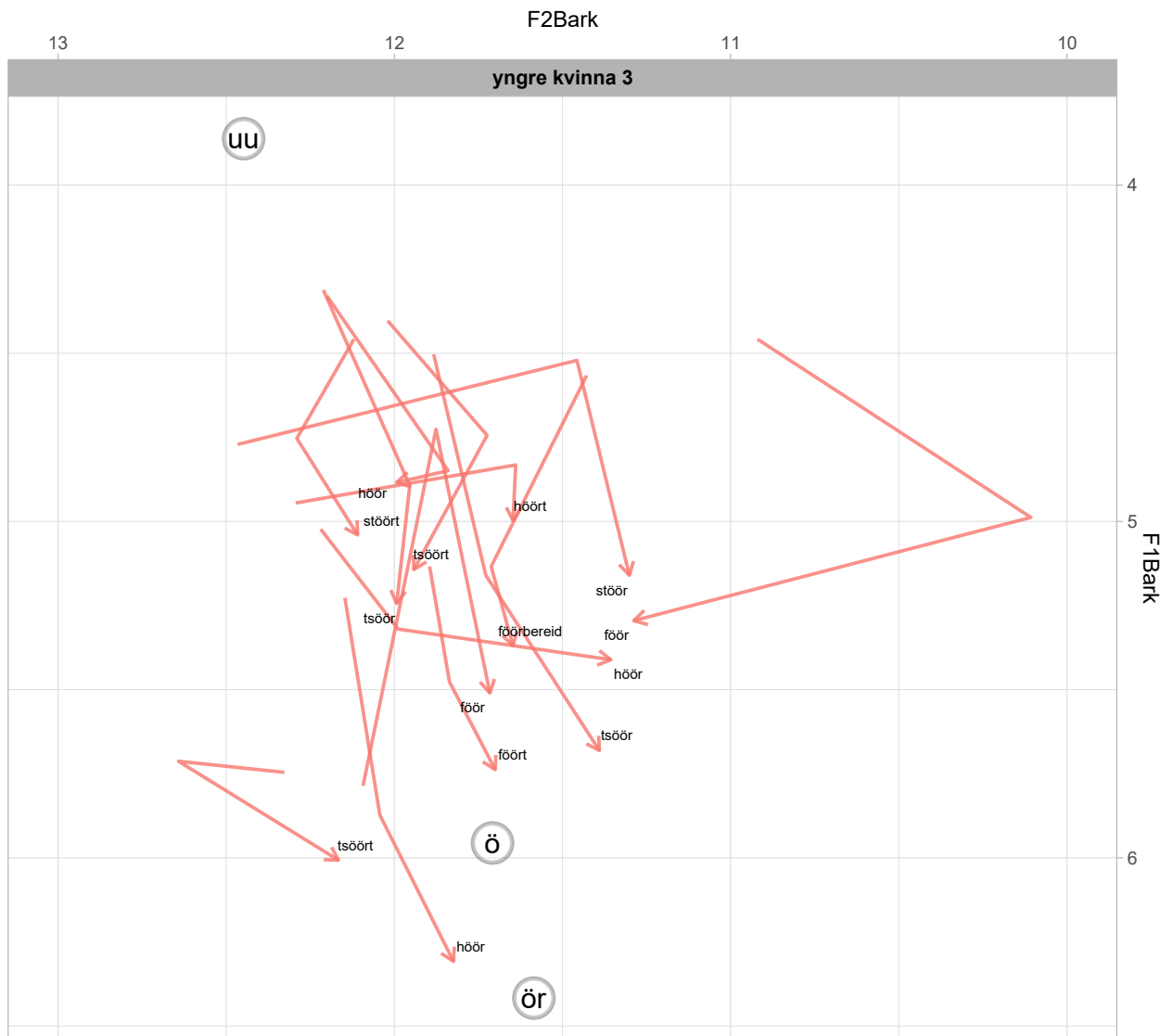
Bilaga 44. Yngre kvinna 3: /e:/



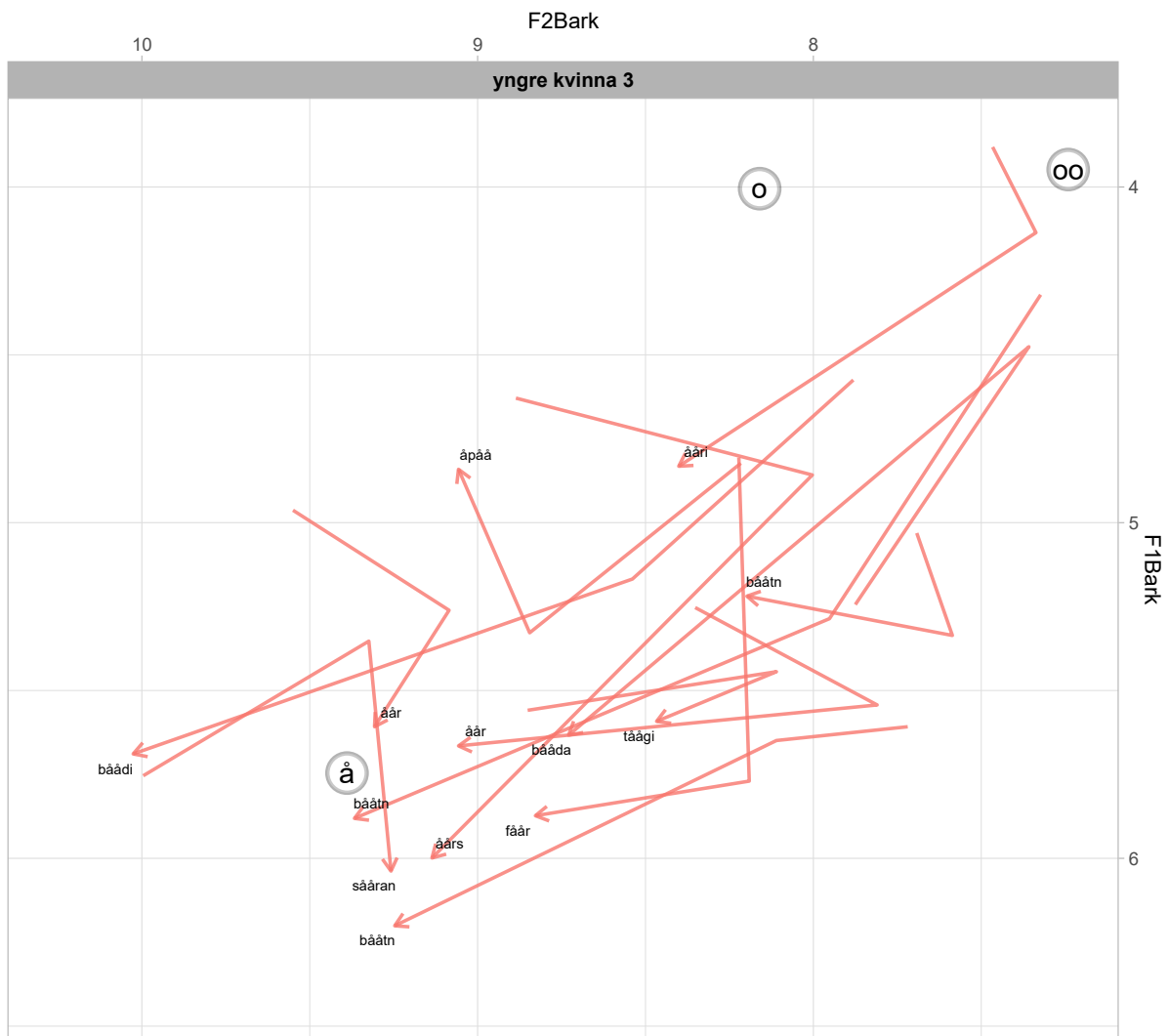
Bilaga 45. Yngre kvinna 3: /ö:/



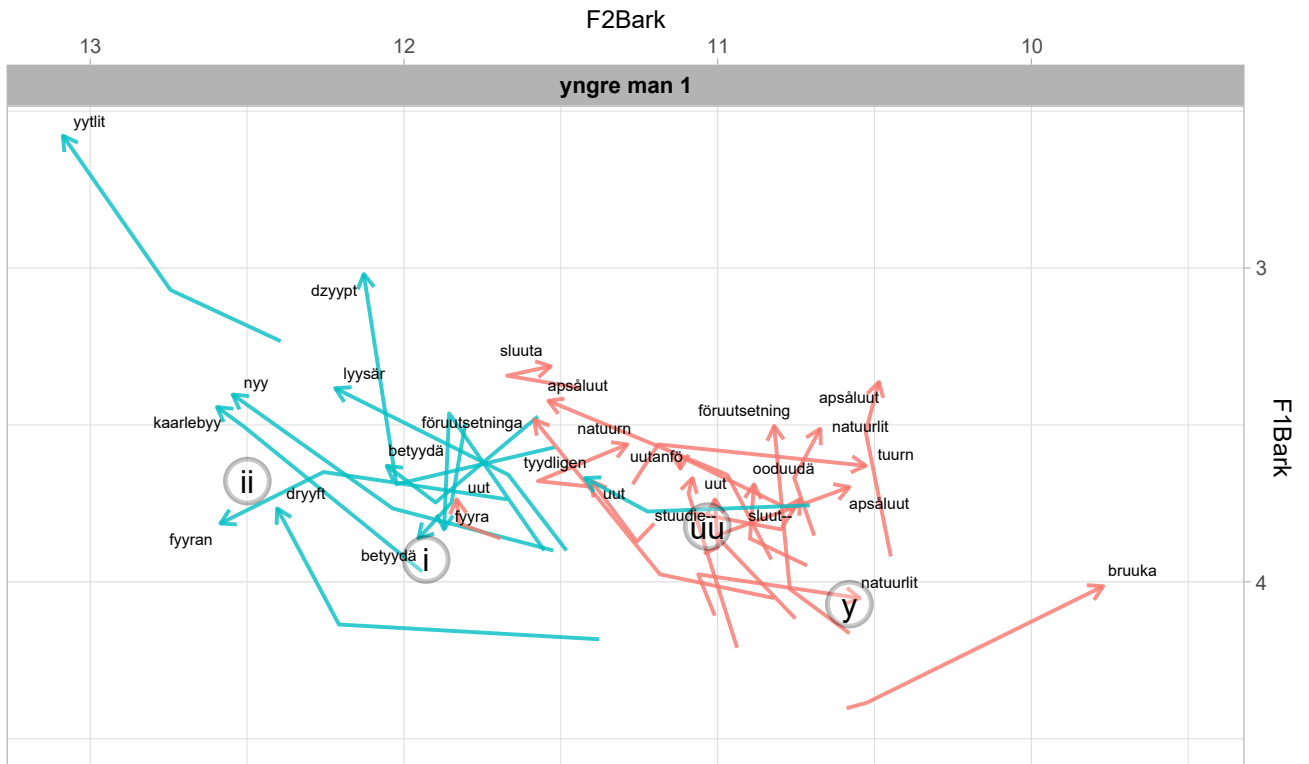
Bilaga 46. Yngre kvinna 3: /ö:/ framför /r/



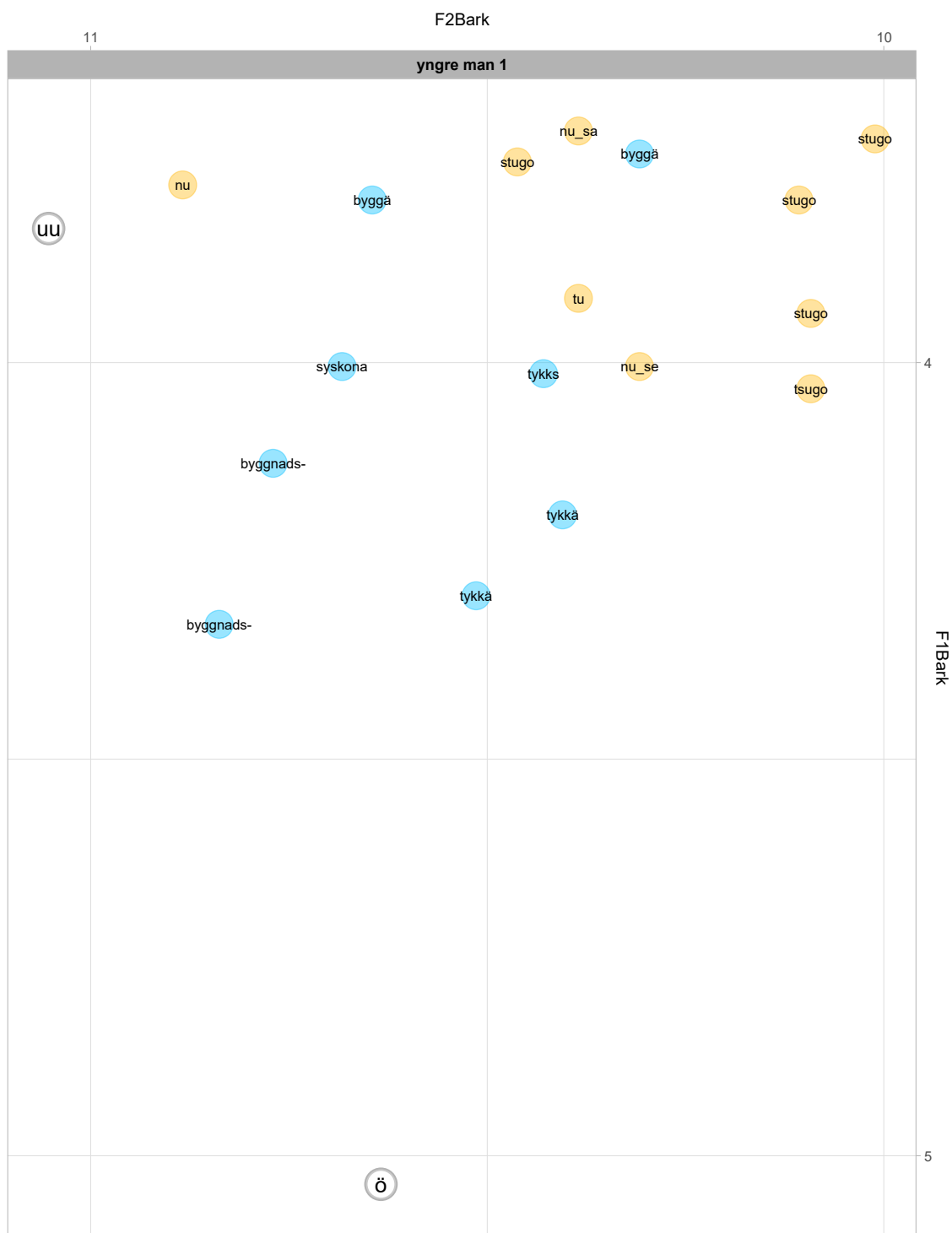
Bilaga 47. Yngre kvinna 3: /å:/



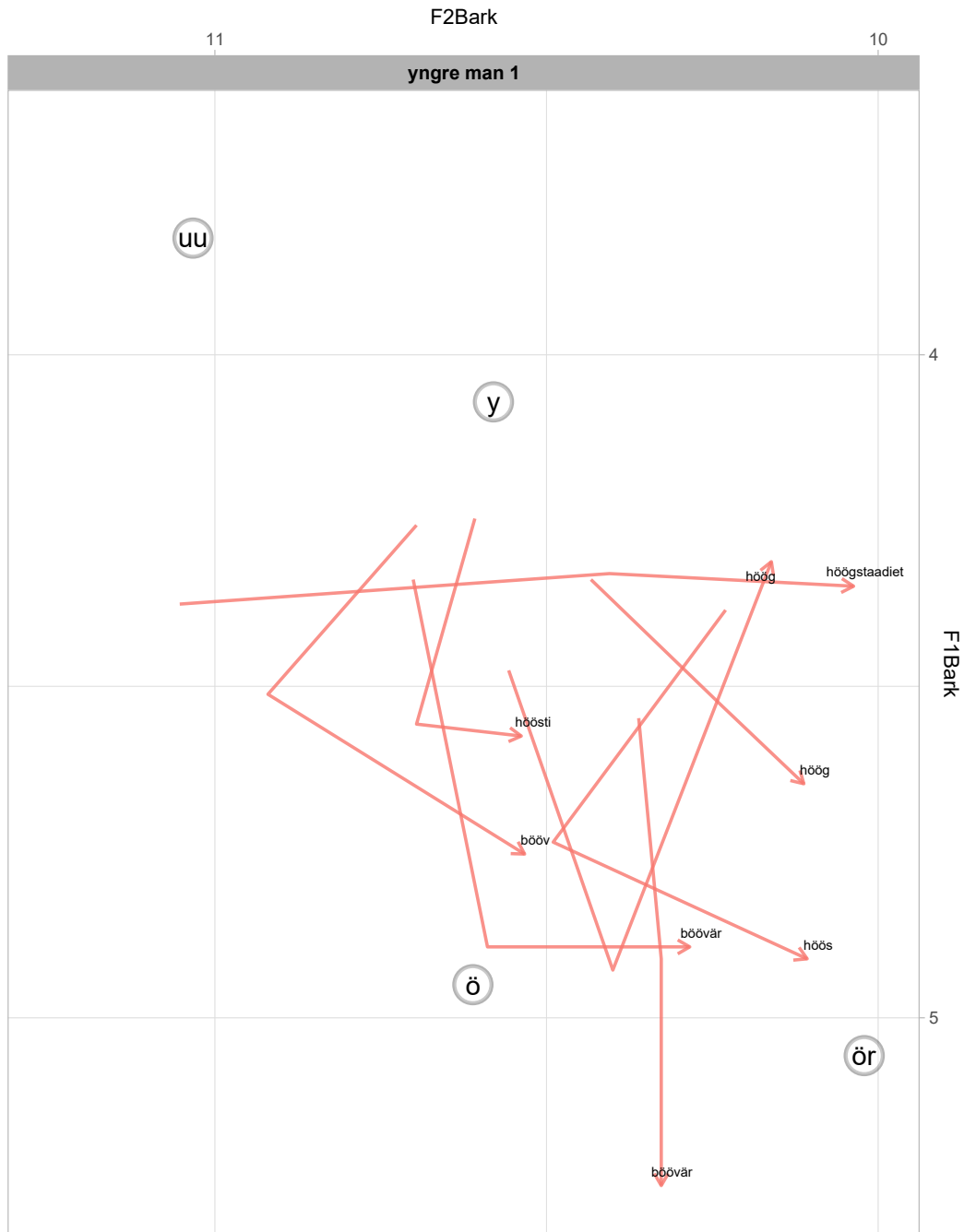
Bilaga 48. Yngre man 1: /y:/ - /u:/



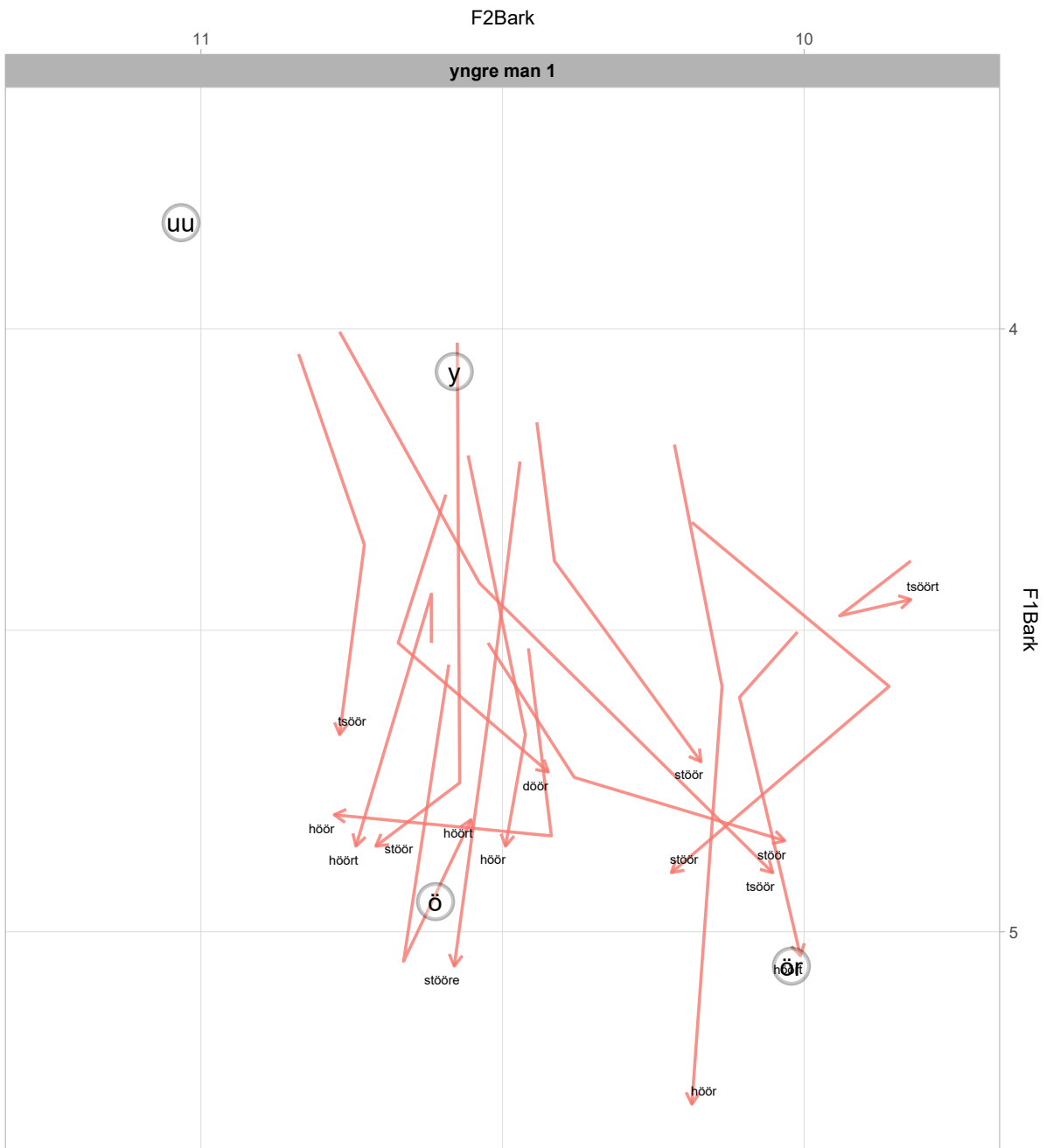
Bilaga 49. Yngre man 1: kort y vs. kort u



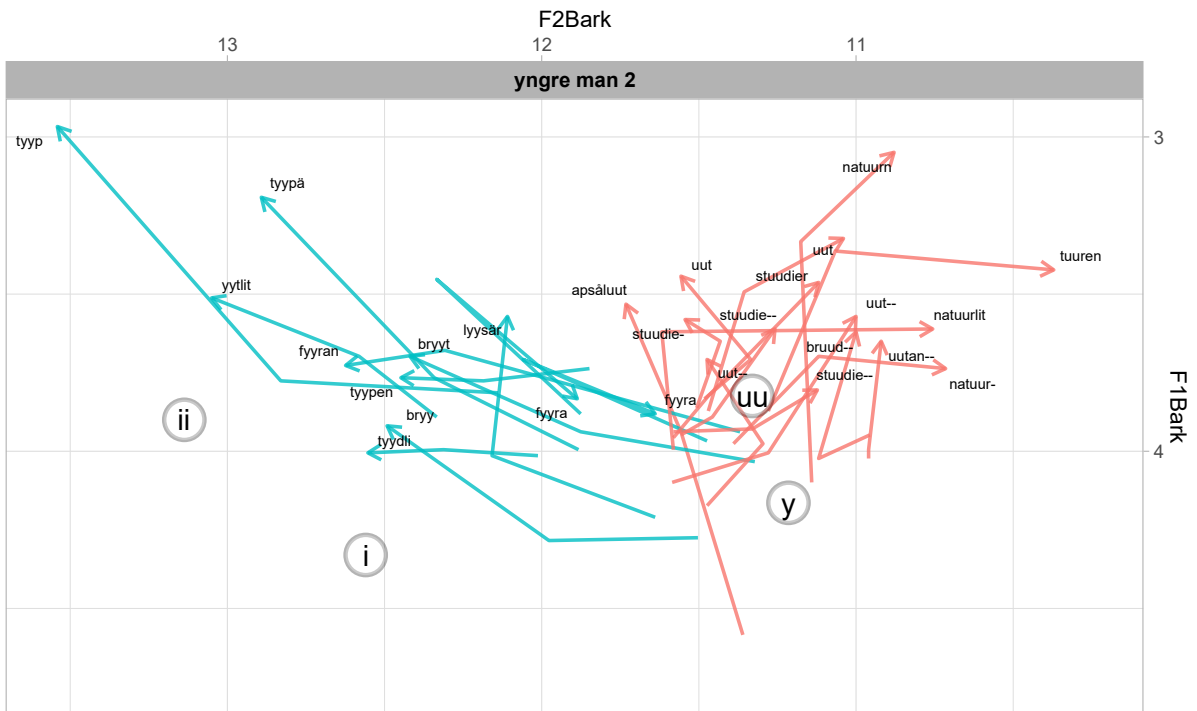
Bilaga 51. Yngre man 1: /ö:/



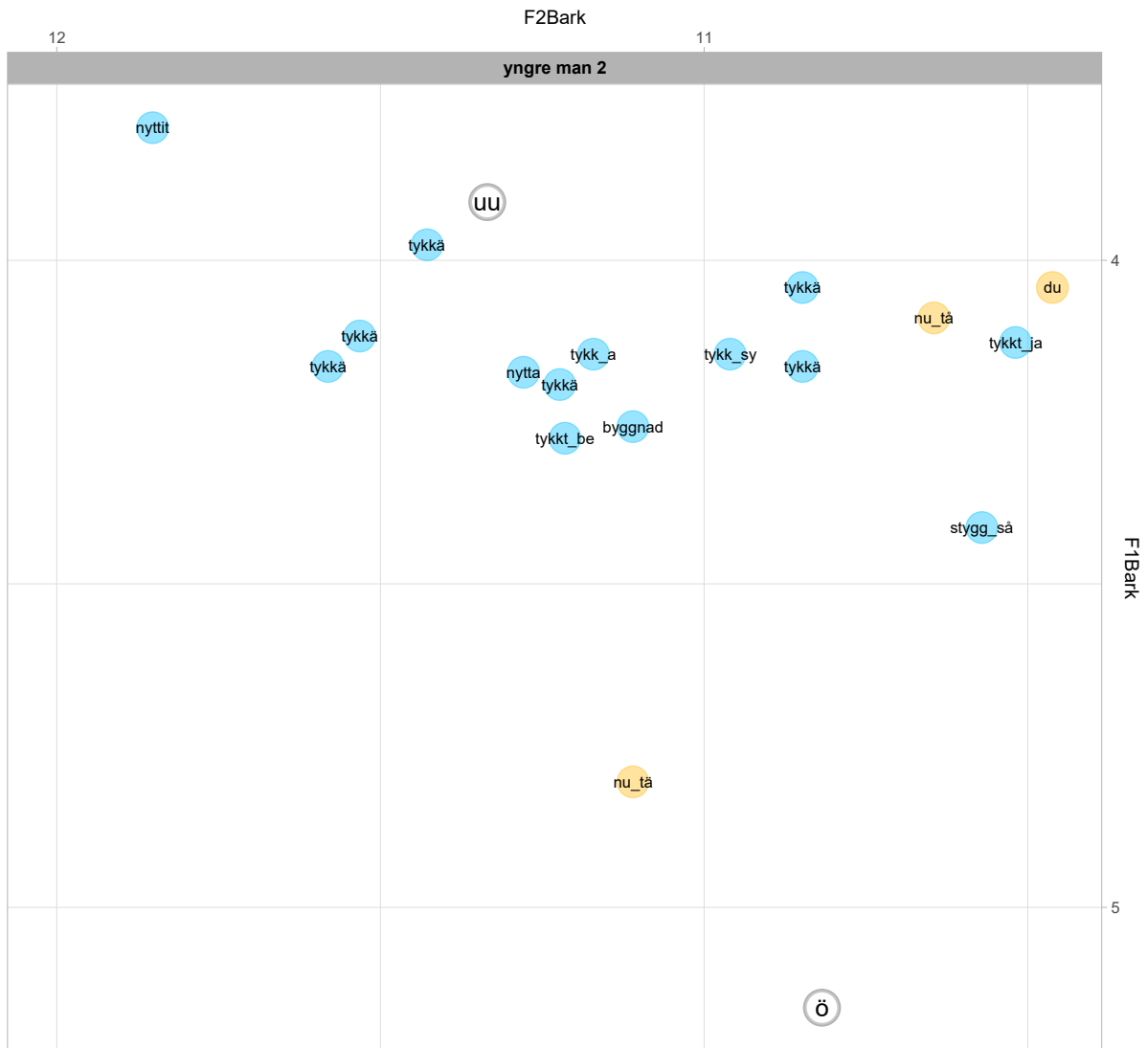
Bilaga 52. Yngre man 1: /ö:/ framför /r/



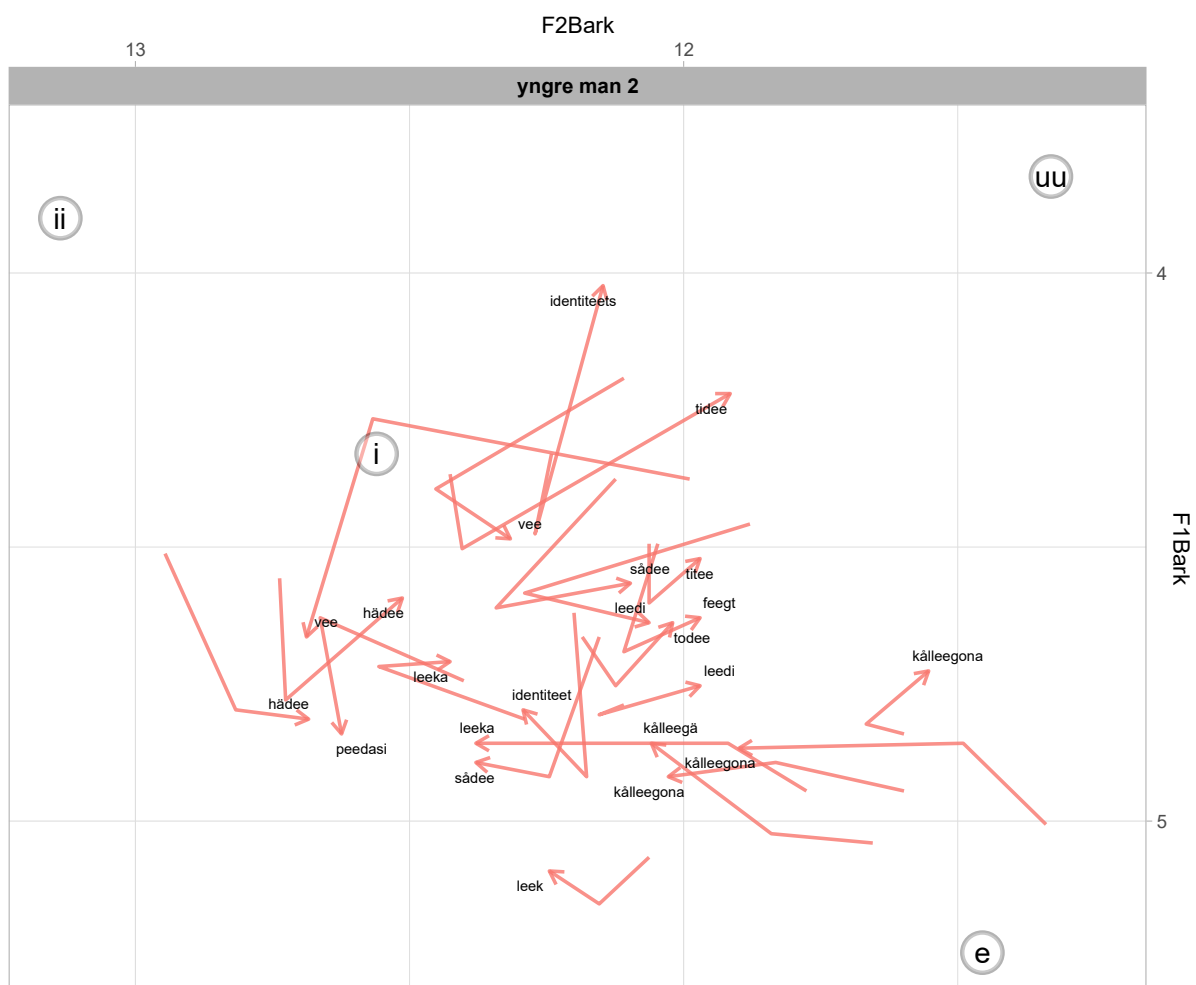
Bilaga 54. Yngre man 2: /y:/ - /u:/



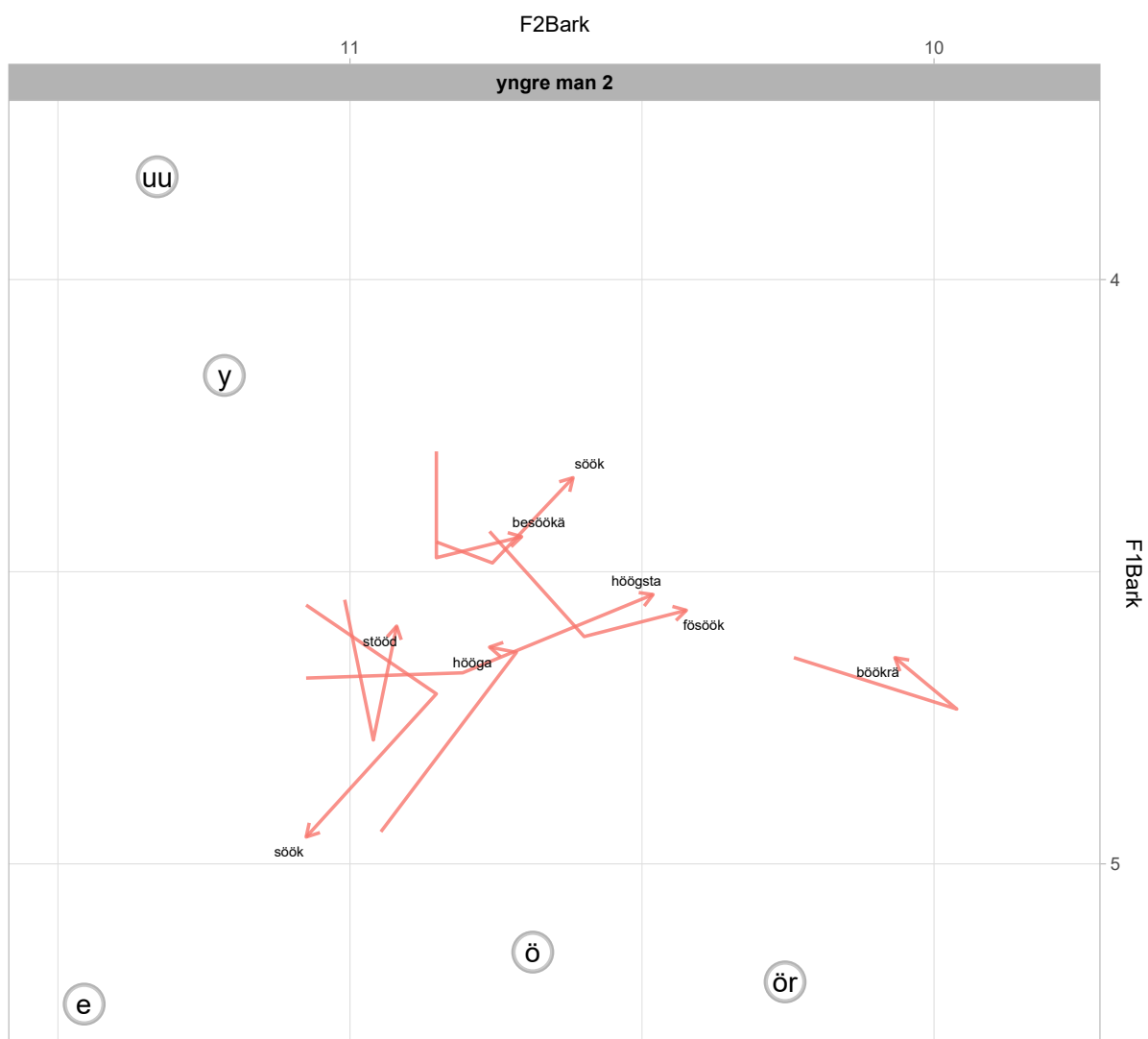
Bilaga 55. Yngre man 2: kort y vs. kort u



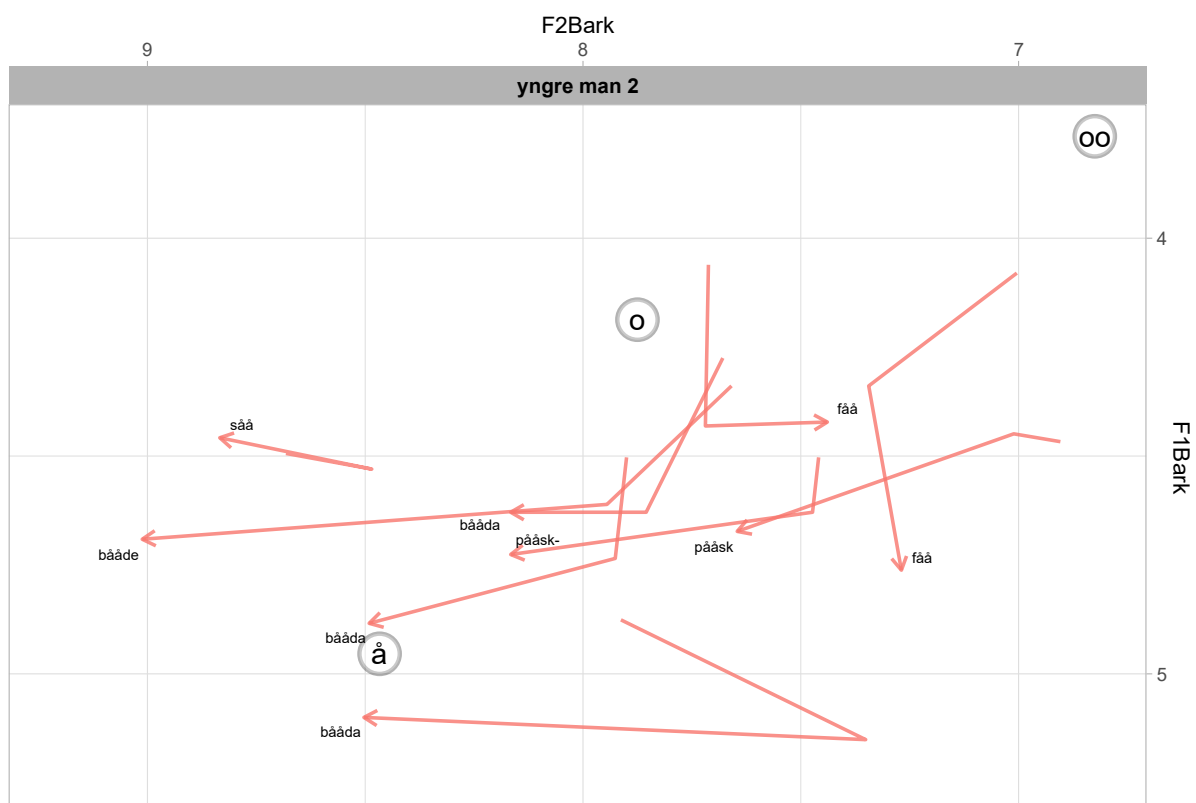
Bilaga 56. Yngre man 2: /e:/



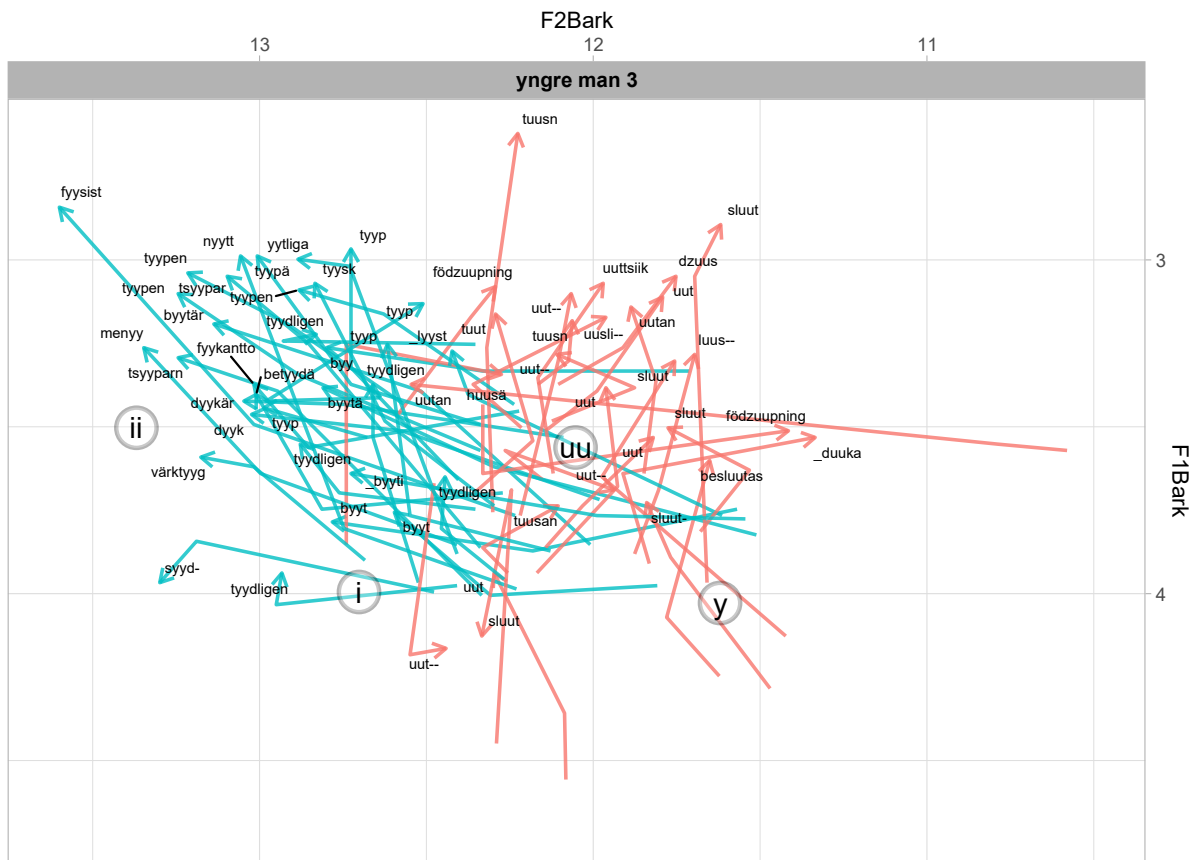
Bilaga 57. Yngre man 2: /ö:/

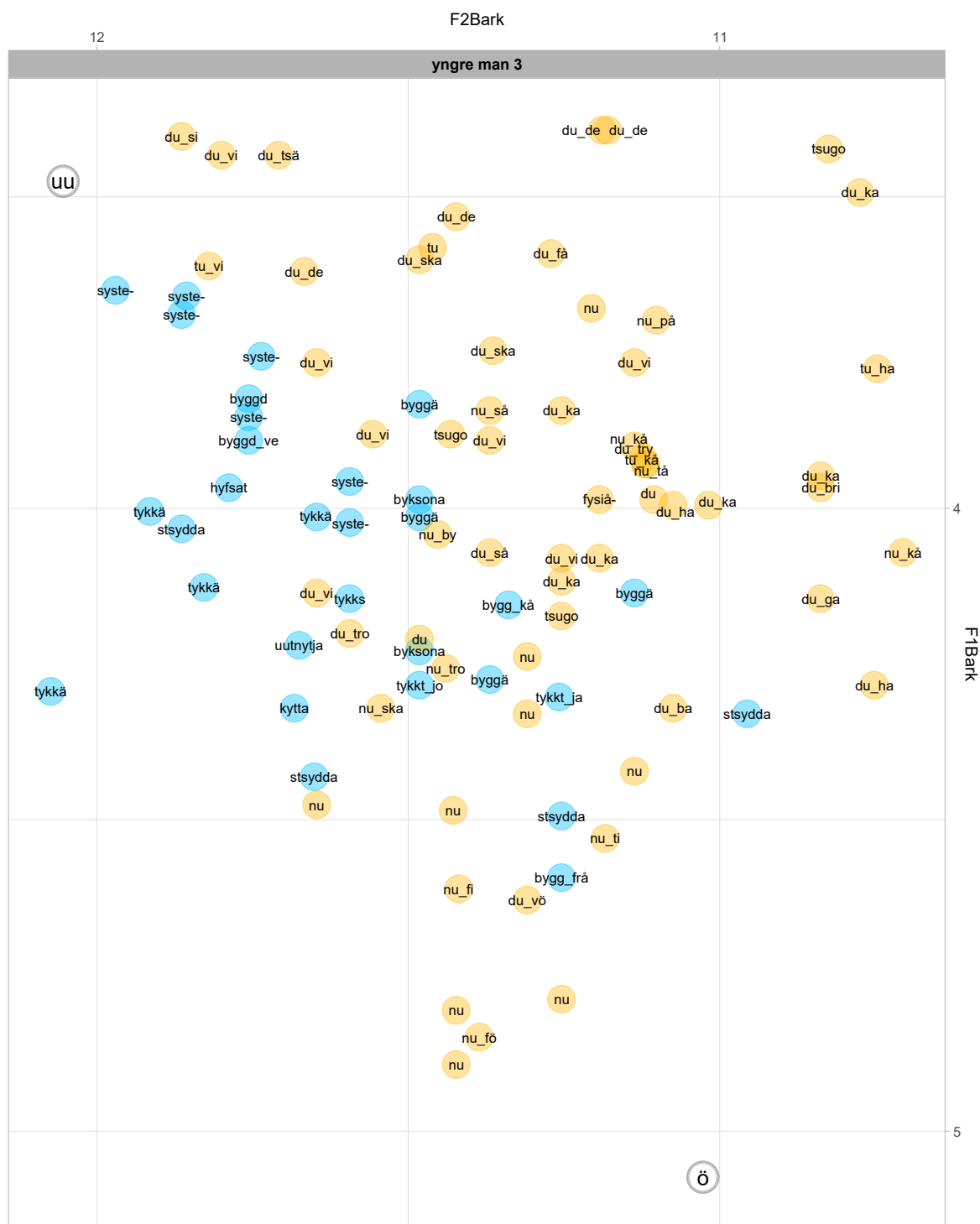


Bilaga 59. Yngre man 2: /å:/



Bilaga 60. Yngre man 3: /y:/ - /u:/



Bilaga 61. Yngre man 3: Kort *y* vs. kort *u*

Bilaga 66. Äldre kvinna 1: formantvärdena i Hz

id (= ord+år+beläggnr)	vokal	F1.20.	F2.20.	F1.35.	F2.35.	F1.50.	F2.50.	F1.65.	F2.65.	F1.80.	F2.80.
2017											
taso_17_432	a	558	1269	569	1187	688	1191	693	1241	682	1251
taso_17_433	a	634	1335	642	1238	659	1232	650	1232	685	1296
sat_ba_17_659	a	615	1385	652	1289	670	1228	703	1265	718	1319
sat_ba_17_660	a	624	1387	650	1296	690	1287	704	1305	684	1373
fasna_17_806a	a	583	1124	603	1142	671	1296	644	1239	647	1261
fasna_17_806b	a	657	1200	687	1226	711	1258	688	1283	599	1299
stakk_du_17_950	a	684	1305	700	1280	716	1280	724	1314	697	1314
stakk_du_17_953	a	655	1312	675	1253	716	1263	754	1266	685	1257
stakk_du_17_960	a	605	1291	644	1258	674	1267	665	1273	669	1302
sat_i_17_1239	a	597	1317	630	1278	643	1294	631	1382	606	1500
sat_i_17_1241	a	580	1354	597	1306	613	1340	603	1380	587	1509
sat_i_17_1285	a	593	1389	612	1290	610	1268	600	1300	595	1398
sat_i_17_1287	a	609	1379	609	1356	619	1385	620	1450	575	1483
sat_ty_17_1288	a	577	1335	633	1289	632	1283	613	1330	578	1463
sat_ty_17_1290	a	572	1261	607	1255	616	1246	593	1304	576	1425
sat_17_1665a	a	628	1314	639	1197	672	1216	707	1245	712	1437
sat_17_1665b	a	610	1349	630	1288	636	1260	636	1230	667	1449
taa_tsö_17_245	aa	715	1342	710	1266	692	1224	694	1227	644	1258
staa_dö_17_354	aa	619	1342	642	1260	654	1232	687	1243	630	1395
taatsi_17_398	aa	603	1235	582	1116	592	1135	603	1155	605	1217
daas_17_523	aa	533	1388	594	1229	623	1159	653	1224	675	1262
staa_tii_17_639	aa	589	1353	600	1236	622	1222	667	1280	646	1397
staa_tii_17_644	aa	684	1408	691	1315	690	1265	676	1301	675	1450
taatsi_17_685	aa	582	1099	589	1070	628	1107	659	1151	702	1280
taatsi_17_688	aa	636	1192	664	1198	668	1195	699	1231	709	1280
taatsi_17_692	aa	658	1298	679	1246	694	1234	695	1255	667	1311
faatä_17_855	aa	597	1140	601	1147	615	1173	632	1220	626	1377
faatä_17_858	aa	618	1205	647	1249	653	1247	660	1296	638	1375
taag_ii_17_1085	aa	572	1327	639	1264	650	1136	601	1108	540	1280
taag_ii_17_1087	aa	541	1304	561	1247	628	1162	592	1177	506	1106
taatsi_17_1510	aa	622	1247	640	1180	665	1151	667	1148	667	1212
taa_17_1516	aa	649	1199	686	1217	680	1189	707	1170	709	1186
peedand_17_1106	ee	368	2332	383	2371	432	2279	442	2240	442	2204
peedand_17_1102	ee	379	2128	379	2168	391	2168	401	2157	407	2129
dzee_tsu_17_559	ee	403	2062	412	2067	418	2039	421	1916	421	1881
peedand_17_1104	ee	381	2198	392	2178	403	2148	420	2089	424	2069
rakeetä_17_1280	ee	394	2244	403	2237	418	2258	438	2260	482	2103
peedand_17_1107	ee	362	2366	376	2367	387	2388	400	2389	407	2357
stseedä_17_491	ee	390	2134	396	2118	416	2098	467	2016	505	1969
stseedd_17_1266	ee	395	2178	406	2238	423	2198	440	2148	463	1970
peed_17_994	ee	356	2389	364	2371	389	2361	425	2272	434	2008
stseedd_17_723	ee	436	2184	440	2176	450	2157	456	2081	407	2003
peed_17_991	ee	348	2422	365	2370	385	2305	423	2261	442	2225
peedand_17_456	ee	404	2214	418	2258	444	2196	470	2095	486	2076

peed_17_475	ee	400	2274	376	2264	415	2201	413	2211	445	2130
peedand_17_459	ee	384	2176	392	2245	410	2176	450	2062	452	2021
dzee_tsu_17_557	ee	420	2021	429	2016	433	1971	424	1937	416	1900
stseedd_17_724	ee	433	2216	443	2232	448	2225	461	2122	457	2055
peedä_17_357	ee	402	2223	403	2319	407	2292	425	2192	510	2038
peedä_17_352	ee	397	2329	395	2355	411	2427	425	2250	481	2093
teeve_17_984	ee	378	2207	376	2281	388	2327	404	2326	419	1991
teeve_17_988	ee	374	2263	379	2365	388	2356	402	2334	398	2051
peedä_17_360	ee	379	2430	367	2325	375	2369	424	2197	446	2057
tee_tä_17_982	ee	413	2173	438	2284	447	2390	461	2305	465	2233
peedä_17_72	ee	356	2315	362	2328	378	2323	419	2245	441	2101
peed_17_1079	ee	350	2287	357	2319	363	2299	396	2245	438	2119
feebärm_17_845	ee	365	2112	373	2304	389	2339	398	2235	454	2098
peedn_17_1605	ee	359	2353	357	2365	363	2296	377	2201	371	2064
peed_17_473	ee	411	2282	395	2284	388	2277	424	2262	459	2128
feebärm_17_844	ee	378	2200	393	2270	411	2298	429	2298	470	2075
eeka_17_918	ee	332	2504	350	2473	371	2429	384	2408	459	2356
stseed_17_761	ee	398	2089	396	2187	406	2146	452	2028	493	1888
stseed_17_763	ee	371	2032	363	2178	366	2184	423	2167	441	1988
stseedä_17_10	ee	366	2149	366	2215	370	2216	387	2141	468	1979
eeka_17_921	ee	329	2474	378	2400	375	2385	398	2319	457	2252
tee_tä_17_986	ee	394	2326	401	2426	421	2356	407	2216	408	2171
peedn_17_1604	ee	343	2335	339	2358	354	2354	397	2244	430	2058
leekär_17_1155	ee	443	2145	434	2220	431	2384	437	2338	445	2284
leekä_17_1022	ee	414	2119	417	2225	414	2233	413	2259	400	2279
leekä_17_1122	ee	376	2215	373	2232	380	2258	392	2271	388	2251
leekä_17_1124	ee	428	2166	388	2242	398	2255	424	2264	443	2228
leekär_17_1157	ee	443	2166	440	2239	428	2282	434	2277	447	2243
leekä_17_1019	ee	378	2292	386	2237	398	2235	404	2269	400	2334
leekä_17_1024	ee	438	2104	422	2237	408	2333	423	2301	432	2306
leekä_17_1021	ee	455	2129	421	2284	402	2366	420	2249	465	2218
leekä_17_198	ee	379	2178	374	2248	394	2252	428	2272	429	2326
leekä_17_202	ee	398	2090	402	2183	409	2191	426	2181	447	2172
leekä_17_204	ee	383	2154	388	2248	396	2251	411	2237	415	2271
leek_17_1701	ee	388	2293	399	2395	385	2396	389	2383	438	2369
leek_17_1700	ee	425	2208	423	2354	402	2371	381	2331	421	2352
veeg_17_346	EE	450	1832	456	1973	460	1992	451	2136	437	2136
veeg_17_344	EE	470	1831	474	1970	480	2010	448	2107	421	2226
veeg_17_341	EE	469	1813	461	1986	474	2087	464	2120	429	2190
steedrä_17_1694	EE	493	2014	478	2040	488	2065	508	2076	478	1942
veeg_17_1301	EE	459	1864	486	2014	497	2204	502	2143	491	2123
d_eevä_17_1077	EE	445	2133	457	2100	464	2112	457	2144	432	2146
veeg_17_1303	EE	457	2039	471	2030	478	2179	475	2127	460	2143
steedrä_17_1693	EE	510	1968	537	1992	550	2040	539	1991	529	1882
dzeevoln_17_1386b	EE	459	2038	478	2032	489	2025	498	1998	490	1804
steedrä_17_1504	EE	495	1951	514	1918	539	1963	558	1870	547	1881
veedn_17_171	EE	445	1786	453	1932	464	2025	460	2003	498	2015
steedrä_17_1503	EE	565	1869	560	1943	560	1964	568	1885	588	1897

dzeevoln_17_1386a	EE	471	2097	483	2153	487	2105	500	2056	508	1867
seeg_17_549	EE	472	2099	478	2173	483	2250	488	2227	470	2143
eegd_17_1419	EE	463	2161	467	2235	467	2182	489	2172	476	2214
seeg_17_546	EE	492	2160	452	2226	470	2170	486	2202	448	2150
leegä_17_900	EE	539	1987	543	2074	550	2115	555	2152	519	2170
leekarn_17_1706	EE	503	1921	507	1991	510	2119	490	2065	488	2001
leegä_17_898	EE	555	1983	556	2012	561	2076	559	2054	525	2119
leekarn_17_1705	EE	507	1892	504	2082	503	2117	486	2108	483	2065
leegä_17_1326b	EE	565	2017	580	2117	577	2141	568	2228	544	2116
leegär_17_1481	EE	530	1946	536	2031	521	2039	502	2036	475	2024
leegä_17_1326c	EE	544	2093	541	2212	560	2195	576	2124	531	2204
leegär_17_1480	EE	505	2011	499	2148	505	2112	496	2121	480	2062
leegä_17_1326a	EE	582	1941	587	2150	584	2051	563	2099	517	2128
leegd_17_1483	EE	507	2004	490	2060	479	2146	485	2114	469	2161
leegd_17_1478	EE	522	1986	520	2055	518	2103	509	2149	486	2053
leeg_17_14_1479b	EE	500	1946	512	2067	505	2120	486	2194	474	2164
leegd_17_1482	EE	511	2066	508	2113	502	2128	489	2152	481	2112
leeg_17_14_1479	EE	553	2005	537	2132	523	2152	504	2198	488	2210
leegd_17_1477	EE	517	2013	529	2077	536	2120	537	2093	502	2048
seeg_17_57	EE	493	2047	499	2095	489	2152	483	2164	446	2220
tii_17_389	ii	378	2270	374	2357	359	2412	347	2469	343	2500
tiidninga_17_786	ii	348	2383	345	2472	342	2514	333	2475	323	2476
tiisdaan_17_1034	ii	402	2224	375	2305	352	2400	327	2441	312	2441
uutsiido_17_649	ii	392	2201	390	2252	388	2302	383	2424	375	2405
tiidn_17_678	ii	422	2338	409	2410	374	2457	337	2486	331	2478
tiidn_17_682	ii	391	2261	393	2382	376	2426	358	2439	326	2471
uutsiido_17_652	ii	371	2284	372	2352	364	2441	348	2505	330	2477
biit_17_1686-87	ii	347	2271	365	2423	370	2488	341	2521	339	2536
biit_17_1687	ii	378	2387	383	2514	364	2537	340	2523	304	2541
biitä_17_1397	ii	410	2165	411	2315	393	2396	350	2406	306	2436
biitä_17_1398	ii	362	2128	352	2221	336	2277	318	2370	300	2396
diitsi_17_1526	ii	407	2315	394	2345	374	2409	343	2445	318	2511
diitsi_17_580	ii	341	2242	337	2339	330	2378	326	2387	318	2425
siido_17_1610	ii	369	2339	367	2446	348	2542	325	2492	318	2499
spiisn_17_794	ii	345	2342	341	2395	329	2455	315	2511	309	2491
spiisn_17_796	ii	351	2299	347	2421	339	2466	330	2484	321	2532
stsiidär_17_1495	ii	360	2163	355	2361	368	2447	362	2458	360	2497
stsiidär_17_735	ii	383	2216	376	2287	382	2410	382	2428	382	2404
stsiidär_17_737	ii	387	2251	380	2458	377	2489	374	2568	369	2545
tii_17_386	ii	397	2279	381	2341	370	2403	360	2457	345	2528
tiidas_17_244	ii	370	2315	358	2406	340	2502	325	2539	322	2541
tiidas_17_247	ii	361	2417	334	2528	329	2556	331	2575	322	2538
tiidn_17_1490	ii	411	2461	397	2522	402	2522	373	2538	314	2532
tiidn_17_1491	ii	399	2209	397	2386	385	2429	350	2455	317	2461
tiidninga_17_783	ii	340	2293	336	2356	332	2411	331	2440	322	2473
tottn_17_394	o	364	888	379	925	387	938	385	924	371	909
tottn_17_106	o	354	876	376	742	385	1031	402	998	403	1085
toskar_17_209	o	359	939	370	821	381	850	389	922	404	1016

tota_17_1630a	o	350	913	353	884	374	823	392	943	399	1039
tota_17_1630b	o	387	886	344	838	372	815	377	906	396	1106
toskar_17_211	o	441	944	441	879	452	890	466	954	469	1043
tota_17_1631	o	370	917	375	908	389	919	403	1002	401	1046
doggar_17_1641	o	398	1098	400	982	384	917	375	846	357	845
doggar_17_1640-41	o	368	1005	361	953	359	823	374	851	385	851
togg_17_1689	o	356	963	357	893	377	878	401	858	412	865
togg_17_1688	o	387	906	387	798	403	813	417	829	427	818
snoti_17_401	o	421	1008	415	953	412	957	409	979	400	1115
snoti_17_400	o	418	1117	408	1019	391	948	393	1030	402	1195
roka_17_636	o	431	1168	435	1138	433	1092	428	1039	418	991
roka_17_637	o	411	1251	425	1191	431	1129	433	1088	422	1032
noo_ka_17_1726	oo	395	1140	391	1071	386	1005	383	982	370	951
noo_sko_17_1725	oo	434	1188	436	1077	389	930	368	877	341	813
noo_njuu_17_1727	oo	412	1139	397	982	374	912	356	966	348	1142
noo_njuu_17_1728	oo	429	1144	424	979	375	824	327	932	307	1191
foo_d_17_457	oo	352	752	338	748	334	782	340	916	348	1037
foo_d_17_454	oo	345	774	338	796	332	842	352	959	349	1066
foo_d_17_831	oo	371	796	369	775	357	751	349	860	341	950
foo_d_17_833	oo	357	819	348	767	343	793	334	867	337	990
dzoo_d_17_234	oo	415	1318	401	1086	382	1006	368	990	346	1090
stoo_b_17_47	oo	360	1046	347	931	338	867	331	811	316	777
bootsä_17_861	oo	378	960	373	951	367	915	360	883	350	885
stoo_t_17_45	oo	383	1185	363	860	345	781	317	757	318	915
boodd_17_1118	oo	366	934	369	941	367	932	359	953	356	1022
dootro_17_438	oo	367	1173	364	993	363	869	361	793	368	808
dootro_17_440	oo	371	1248	372	1067	367	921	365	896	357	852
bootsä_17_863	oo	349	869	350	870	348	829	343	836	318	873
too_t_17_221	oo	388	1071	369	925	348	905	339	896	315	931
boodd_17_1119	oo	359	902	362	904	355	898	344	885	336	984
hoosta_17_826	oo	358	806	350	780	345	690	326	722	337	740
boodä_17_1427	oo	411	993	401	879	379	791	365	778	359	708
stoo_t_17_151	oo	373	1107	344	953	349	903	322	847	294	824
dzoo_d_17_238	oo	383	1385	371	1144	351	933	341	845	343	985
boodd_17_1001	oo	348	852	345	837	333	739	329	766	306	770
boodd_17_1002	oo	385	886	372	879	347	839	310	770	285	809
boodd_17_999	oo	365	884	356	848	346	765	332	754	314	828
boodä_17_1103	oo	407	924	394	886	357	813	323	779	306	858
boodä_17_1105	oo	344	868	336	792	319	777	311	758	294	825
boodä_17_1108	oo	399	987	399	874	397	870	381	813	326	770
book_17_1114	oo	404	859	397	847	392	839	390	809	370	774
book_17_1116	oo	383	925	390	936	383	933	374	918	356	879
doopi_17_924	oo	406	1152	399	983	393	910	369	807	334	749
doopi_17_925	oo	396	1151	388	953	381	874	361	761	331	740
goo_17_1051	oo	385	795	377	794	357	787	361	727	346	730
goo_17_1053	oo	378	877	372	829	359	746	333	722	331	716
goo_b_17_139	oo	353	884	352	860	351	793	344	727	322	697
stoo_17_1506	oo	400	1042	390	925	384	899	364	818	350	724

stoo_d_17_356	oo	397	1057	398	957	397	844	382	785	332	821
stoo_d_17_359	oo	378	1052	367	884	347	762	296	723	314	772
too_17_1588	oo	392	911	396	835	395	813	366	768	334	721
too_17_1590	oo	361	870	360	834	352	780	342	716	329	696
flugo-_17_1212	u	424	1588	425	1578	420	1565	415	1457	407	1332
flugo-_17_1213	u	410	1585	409	1582	407	1539	408	1444	405	1295
flugona_17_741	u	407	1618	417	1616	411	1604	401	1492	381	1397
flugo_17_74	u	417	1572	422	1592	423	1552	424	1499	407	1417
flugona_17_740	u	389	1592	431	1634	440	1601	434	1483	415	1375
flugo_17_1575	u	386	1498	383	1514	383	1498	376	1455	359	1315
flugo_17_1574-75	u	376	1568	386	1607	390	1467	393	1448	387	1412
nu_ska_17_514	u	374	1720	374	1747	369	1725	356	1692	333	1689
nu_gaa_17_975	u	414	1681	411	1615	391	1487	377	1459	361	1428
nu_sta_17_959	u	421	1861	414	1536	388	1724	352	1635	314	1575
nu_17_687	u	430	1802	429	1792	441	1752	451	1679	457	1713
nu_ska_17_510	u	437	1667	441	1583	446	1558	439	1536	389	1539
nu_gaa_17_973	u	449	1514	444	1667	415	1539	384	1499	372	1413
nu_sta_17_956b	u	448	1655	400	1536	358	1596	342	1611	330	1594
nu_ska_17_509	u	412	1659	404	1549	409	1553	415	1596	386	1525
nu_ti_17_1030	u	456	1726	417	1748	389	1757	366	1718	348	1600
nu_17_956a	u	458	1662	467	1617	456	1618	452	1657	443	1656
nu_17_1707-08	u	414	1723	398	1796	420	1667	364	1731	333	1593
brugommi_17_155	u	340	1669	356	1464	366	1492	362	1320	328	1295
brugommi_17_616	u	362	1487	369	1452	366	1394	366	1303	363	1275
brugommi_17_619	u	368	1527	375	1426	368	1449	360	1405	354	1297
brugommi_17_1676	u	400	1588	403	1590	401	1543	391	1466	376	1407
brugommi_17_1675	u	387	1527	394	1475	402	1492	406	1487	408	1405
stugo-_17_890	u	384	1672	390	1647	381	1422	372	1325	360	1151
stugo-_17_892	u	372	1568	376	1537	376	1460	368	1298	357	1159
stugo-_17_889	u	403	1665	402	1625	398	1557	396	1495	393	1336
tsugo_17_226	u	388	1679	401	1497	401	1485	391	1372	372	1223
tsugo_17_560	u	385	1604	384	1545	382	1510	377	1308	367	1202
tsugo_17_1137	u	366	1631	369	1697	373	1580	372	1402	370	1297
stugona_17_7	u	399	1747	412	1737	407	1672	396	1595	372	1384
tsugo_17_558	u	398	1608	402	1568	407	1556	408	1394	406	1278
tsugo_17_744	u	391	1622	409	1676	409	1554	403	1385	382	1225
tugona_17_1379	u	395	1581	402	1585	410	1572	417	1458	419	1410
tugona_17_1380	u	371	1624	377	1666	386	1629	392	1586	400	1510
tsugo_17_742	u	363	1602	371	1600	385	1592	386	1538	379	1301
tsugo_17_1552	u	378	1591	383	1578	383	1533	385	1412	385	1315
tsugo_17_1551	u	395	1667	396	1661	399	1584	413	1626	421	1418
du_tå_17_749	u	364	1628	380	1622	391	1635	392	1633	384	1623
tu_ska_17_452	u	419	1584	424	1560	413	1543	380	1544	330	1572
du_taa_17_1086	u	331	1841	336	1804	338	1663	333	1712	325	1724
du_taa_17_1084	u	366	1764	379	1744	378	1706	374	1689	362	1679
du_tsee_17_1221	u	400	1617	389	1615	382	1617	376	1629	371	1695
du_struu_17_511b	u	411	1698	418	1673	419	1682	411	1702	388	1684
du_tii_17_1130	u	374	1734	384	1681	382	1647	373	1672	354	1732

du_struu_17_507	u	372	1675	372	1691	363	1655	349	1683	317	1741
du_sni_17_425	u	360	1640	369	1626	374	1618	379	1624	372	1654
du_koo_17_726	u	406	1490	417	1479	419	1467	412	1417	394	1377
du_stsö_17_332	u	394	1634	392	1634	390	1631	379	1638	356	1655
du_struu_17_505	u	370	1669	378	1677	374	1686	354	1689	314	1705
du_ta_17_1068	u	427	1670	435	1650	442	1578	432	1632	419	1632
du_skri_17_1337	u	353	1667	372	1682	373	1663	363	1671	334	1646
tu_too_17_1587	u	393	1518	378	1540	370	1537	358	1485	347	1457
tu_troo_17_932	u	375	1479	374	1480	373	1542	368	1508	356	1525
tu_ska_17_308	u	404	1478	411	1434	425	1470	426	1430	408	1432
du_tå_17_746	u	424	1551	436	1579	442	1629	440	1620	428	1587
tu_sko_841	u	382	1554	389	1545	395	1527	388	1535	371	1557
du_tsee_17_1222	u	384	1639	384	1615	379	1654	376	1739	365	1772
du_dryy_17_1332	u	367	1780	366	1758	366	1707	362	1708	351	1698
du_dryy_17_258	u	365	1528	368	1520	369	1597	360	1624	348	1654
tu_dryy_17_1363	u	391	1617	381	1568	378	1597	366	1664	350	1636
tu--_17_1390	u	384	1474	381	1455	381	1456	380	1422	379	1426
du_kli_17_212	u	401	1581	405	1531	399	1505	374	1417	342	1298
du_taa_17_288	u	380	1558	382	1573	388	1603	386	1597	374	1583
du--_17_378	u	388	1557	383	1513	384	1495	384	1486	388	1471
du_skå_987	u	377	1562	382	1549	385	1504	385	1477	378	1475
du_taa_17_285	u	387	1538	388	1541	385	1511	377	1469	363	1475
du_tö_17_426	u	392	1581	406	1567	416	1627	416	1619	408	1631
du_tvåå_17_762	u	371	1591	388	1599	378	1566	375	1619	357	1621
du_dri_17_983	u	359	1735	363	1734	356	1715	350	1681	339	1669
du_dzää_17_1061	u	352	1658	377	1698	384	1707	375	1687	355	1706
du_tö_17_430	u	362	1590	374	1558	376	1608	372	1691	347	1650
du_doo_17_439	u	387	1673	386	1643	383	1636	378	1669	367	1747
du--_17_375	u	388	1573	382	1607	382	1571	383	1558	398	1552
du_tii_17_1133	u	338	1752	347	1714	347	1654	339	1683	320	1743
du_di_17_705	u	393	1543	393	1552	391	1566	377	1610	358	1673
du_dei_17_784	u	412	1765	413	1715	412	1663	408	1517	394	1206
du--_17_1346	u	427	1523	431	1018	338	1482	409	1521	406	1374
tu_17_1391	u	394	1691	395	1674	393	1640	396	1605	403	1649
du_dri_17_981	u	349	1665	351	1674	354	1656	350	1630	341	1648
du_tö_17_428	u	424	1688	423	1666	417	1681	405	1666	388	1672
du_dro_17_715	u	370	1607	363	1577	360	1551	357	1553	352	1589
tu_stoo_17_1505	u	371	1613	396	1571	414	1566	408	1596	395	1593
du_struu_17_511a	u	461	1437	401	1403	409	1501	412	1562	411	1594
t_uutan_17_568	uu	357	1712	340	1752	334	1809	324	1851	306	1812
t_uutan_17_567	uu	365	1719	358	1710	350	1712	342	1770	333	1896
uut_17_199	uu	322	1834	324	1859	323	1911	322	1962	298	1882
skuut_17_1279b	uu	364	1730	365	1731	356	1753	350	1741	340	1772
s_uutan_17_566	uu	416	1729	412	1748	397	1788	377	1818	350	1757
skuut_17_1279a	uu	363	1702	368	1699	364	1695	351	1715	332	1835
stsuussa_17_1262	uu	373	1827	369	1780	352	1770	347	1796	342	1871
s_uutan_17_574a	uu	402	1723	411	1743	403	1795	381	1782	361	1881
stsuussa_17_1260	uu	387	1804	389	1781	395	1768	383	1717	356	1852

tuusn_17_1139	uu	332	1713	323	1719	319	1778	315	1722	286	1726
s_uutan_17_574b	uu	391	1784	393	1808	386	1806	362	1815	304	1893
duutsi_17_1528	uu	388	1749	387	1795	372	1795	338	1795	300	1742
duutsi_17_1529	uu	346	1710	337	1833	330	1877	308	1854	290	1913
duutsi_17_33	uu	359	1782	348	1827	322	1977	300	1981	298	1997
duutsi_17_595	uu	359	1719	348	1804	335	1877	323	1816	311	1849
duutsi_17_602	uu	372	1581	361	1769	341	1787	328	1810	312	1780
g_uut_17_1064	uu	372	1703	372	1692	373	1732	365	1728	336	1833
g_uut_17_1066	uu	371	1552	370	1733	364	1765	352	1789	335	1872
guud_17_933	uu	368	1664	361	1701	354	1850	339	1885	327	1896
guud_17_934	uu	362	1629	360	1683	353	1771	344	1747	327	1829
huus_17_1076	uu	365	1776	373	1741	358	1695	329	1741	328	1776
huus_17_1078	uu	354	1823	351	1806	337	1776	322	1741	310	1753
huusi_17_1625	uu	338	1762	345	1663	324	1768	312	1695	291	1667
huusi_17_1626	uu	342	1800	312	1765	301	1741	302	1753	287	1753
skuut_17_1464	uu	349	1625	332	1671	323	1704	311	1738	293	1749
skuut_17_1465	uu	362	1671	317	1771	296	1793	297	1826	281	1815
skuutä_17_1463	uu	351	1695	343	1720	333	1707	316	1670	304	1675
stsuuss_17_1493	uu	354	1750	342	1795	361	1838	344	1844	290	1809
stsuuss_17_1494	uu	369	1663	361	1789	370	1761	359	1844	303	1811
stsuuss_17_535	uu	410	1723	397	1760	369	1830	338	1843	300	1879
stsuuss_17_537	uu	409	1795	401	1750	379	1749	356	1727	336	1704
stsuussa_17_1258	uu	368	1794	364	1790	368	1826	360	1871	332	1826
stsuussa_17_1259	uu	361	1874	360	1848	354	1914	336	1996	312	2034
tsuut_17_1606	uu	367	1799	342	1775	328	1701	336	1682	332	1716
tsuut_17_1607	uu	357	1751	344	1722	334	1759	321	1807	301	1729
tsuutar_17_664	uu	417	1833	419	1805	409	1813	384	1819	347	1847
tsuutar_17_665	uu	420	1876	394	1889	355	1908	339	1908	328	1775
tsuutar_17_666	uu	402	1751	389	1752	373	1774	353	1808	325	1881
tsuutar_17_667	uu	387	1708	378	1714	363	1726	346	1850	324	1862
tuusn_17_1138	uu	360	1685	352	1764	343	1826	337	1837	338	1780
uut_17_1583	uu	381	1784	345	1700	330	1700	280	1737	248	1849
uut_17_1584	uu	330	1793	353	1793	344	1756	339	1802	289	1905
stytsen_17_1016	y	377	1683	387	1694	388	1674	383	1675	372	1634
tystna_17_1456	y	391	1762	386	1777	384	1768	391	1739	385	1751
stytsen_17_1018	y	374	1684	377	1613	373	1634	379	1564	382	1609
tyst_17_774	y	405	1718	402	1642	409	1633	422	1584	415	1533
tyst_17_1289-91	y	369	1697	372	1711	379	1716	384	1655	387	1639
tyst_17_1291	y	357	1782	357	1805	376	1896	387	1820	403	1696
tyst_17_1679	y	374	1711	376	1699	380	1661	384	1640	390	1664
tyst_17_1678	y	371	1695	381	1686	389	1682	383	1643	391	1633
bysso_17_748	y	408	1766	421	1805	448	1748	437	1675	421	1803
bytto_17_1219	y	368	1616	378	1663	385	1699	391	1714	404	1605
bytto_17_1217	y	377	1536	384	1611	384	1631	385	1622	378	1545
bysso_17_1579	y	381	1503	382	1535	360	1579	379	1609	388	1604
bysso_17_1578	y	357	1548	368	1605	378	1662	384	1682	383	1651
bytto_1695b	y	389	1594	391	1623	393	1660	409	1619	420	1605
bysso_17_751	y	388	1680	402	1740	419	1749	413	1712	422	1784

bysso_17_161	y	349	1407	362	1646	374	1664	390	1563	393	1622
bytto_1695a	y	376	1618	402	1657	419	1655	424	1583	434	1624
dystär_17_1729	y	367	1767	382	1020	369	1776	383	1699	396	1716
knykk_i_17_1322b	y	391	1091	400	1147	400	1479	395	1772	367	1619
knykk_i_17_1322a	y	424	1370	406	1542	401	1706	395	1748	393	1658
lykko_17_1541	y	389	1765	388	1738	392	1696	399	1571	386	1490
lykko_17_1542	y	406	1555	414	1577	418	1589	417	1570	404	1500
nytta_17_1298	y	391	1875	385	1809	383	1729	383	1609	373	1622
nytseIn_nytseIn_17_1696	y	418	1633	416	1628	418	1628	421	1611	412	1583
nytta_17_1447	y	413	1852	404	1848	397	1794	384	1778	381	1787
nytseIn_17_1204	y	461	1889	482	1845	479	1791	459	1817	437	1823
nytta_17_1300	y	424	1871	424	1872	395	1867	390	1809	362	1706
nystani_17_1025	y	435	1844	425	1815	420	1811	412	1785	397	1642
nytjar_17_1449a	y	375	1863	380	1771	375	1732	385	1707	371	1670
nyti_17_1450	y	404	1920	397	1825	387	1796	388	1774	384	1751
nytja_17_1452a	y	385	1872	374	1867	383	1863	383	1801	374	1725
nytja_17_1452b	y	377	1204	361	1219	361	1422	357	1646	350	1809
nyti_17_1451	y	382	1907	366	1647	353	1801	351	1790	344	1763
nytja_17_1453a	y	395	1855	391	1833	395	1827	395	1802	390	1764
nystani_17_1023	y	459	1964	429	1649	417	1657	406	1748	400	1715
nytjar_17_1451c	y	421	1823	401	1814	378	1721	390	1727	393	1772
nytja_17_1453b	y	396	1971	387	1943	382	1928	375	1910	378	1977
nykla_17_1082	y	462	1915	465	1832	447	1737	442	1675	404	1283
nytjar_17_1449b	y	417	1643	418	1912	414	1786	409	1611	406	1659
rygg_17_1039-40	y	406	1626	402	1609	397	1591	388	1627	372	1605
bryggä_17_1388a	y	420	1692	430	1749	436	1737	418	1615	396	1778
rygg_17_1040	y	393	1568	395	1586	390	1566	384	1553	369	1558
brygg_17_1387b	y	381	1629	384	1643	386	1664	386	1649	384	1574
bryggä_17_1388b	y	393	1704	402	1715	402	1682	400	1667	379	1653
bryggd_17_1389	y	440	1727	439	1730	439	1724	432	1718	408	1719
brygg_17_1387a	y	387	1691	395	1713	392	1642	393	1582	397	1496
styggan_17_834	y	346	1655	280	1606	298	1734	344	1678	340	1495
styggan_17_832	y	338	1754	342	1762	350	1784	362	1676	346	1524
stygg_17_1032	y	370	1792	351	1718	354	1684	350	1635	364	1597
stygg_lä_17_373	y	401	1651	401	1707	412	1755	417	1613	406	1584
stygg_pee_17_9	y	358	1795	381	1755	405	1675	400	1600	390	1543
stygg_17_1031	y	362	572	364	1747	366	1614	359	1675	365	1541
stygg_pee_17_62	y	380	1738	383	1690	386	1670	386	1624	380	1517
stygg_lä_17_62	y	358	1423	387	1835	372	1696	372	1678	359	1550
stygg_17_1684	y	358	1707	357	1673	369	1631	392	1553	400	1558
stygg_17_1684-5	y	369	1775	353	1669	362	1670	369	1557	364	1519
stygg_lä_379	y	376	1691	378	1623	383	1613	389	1549	382	1509
tykkä_17_1095a	y	411	1739	423	1736	424	1713	421	1670	415	1623
tykkä_17_1095b	y	381	1602	396	1545	397	1517	382	1591	364	1532
tykkä_17_965	y	421	1646	420	1612	422	1651	414	1605	400	1582
tykkä_17_195	y	379	1652	382	1715	383	1669	370	1506	363	1479
tykks_vaa_17_1098	y	394	1553	386	1500	384	1381	382	1518	371	1237
tykkänt_17_990	y	388	1641	383	1590	380	1613	376	1648	365	1644

tykkänt_17_993	y	403	1643	404	1608	395	1519	377	1615	348	1497
tykkä_17_971	y	383	1584	387	1526	388	1446	381	1542	369	1294
tykks_vaa_17_1099	y	388	1516	398	1307	406	1307	399	1323	377	1251
tykkä_17_492	y	426	1736	440	1740	441	1682	428	1614	412	1581
tykk_äm_17_969	y	437	1477	447	1444	442	1486	414	1378	347	1284
tykkä_17_1371	y	447	1675	444	1692	445	1655	436	1591	407	1615
tykkä_17_1373	y	395	1707	413	1654	415	1595	412	1565	401	1462
tykkt_äm_17_966	y	402	1642	404	1603	410	1541	417	1578	396	1437
tykkä_17_1375	y	401	1701	411	1682	412	1661	410	1522	397	1528
tykkä_17_489	y	439	1573	446	1576	448	1541	443	1591	424	1237
tykkä_17_206	y	374	1617	383	1591	386	1574	385	1516	371	1392
byytt_17_905	yy	349	1886	336	1889	332	1922	324	2126	312	2187
pyytar_17_1110	yy	333	1999	328	2146	311	2214	299	2294	301	2348
pyytar_17_1109	yy	352	1842	347	1991	344	2109	331	2254	319	2326
byyt_17_1271	yy	380	1669	384	1781	383	1970	382	2016	377	2034
byytt_17_904	yy	359	1950	359	2005	363	2112	361	2230	350	2356
tyysk_17_754	yy	346	2012	342	2133	340	2214	341	2267	334	2294
byyt_17_1273	yy	355	1788	357	1844	354	2000	353	2075	341	2218
tyybeta_17_875	yy	347	2117	341	2183	333	2207	326	2276	316	2229
sppydd_17_871	yy	346	1793	355	1954	354	2062	351	2125	343	2228
tyysk_17_756	yy	357	1970	331	2075	319	2075	306	2145	302	2162
dzyyp_17_923	yy	388	1820	395	1932	397	2006	394	2034	389	2034
sppydd_17_872	yy	357	2004	347	2075	347	2144	339	2228	313	2302
dzyyp_17_922	yy	425	1840	427	1934	426	1980	421	2053	406	2175
styyp_17_1459	yy	404	1943	391	2090	363	2277	323	2319	290	2361
styyp_17_1460	yy	357	1935	333	2022	315	2162	298	2180	278	2302
styypa_17_1458a	yy	347	1806	347	1933	345	2120	342	2162	325	2197
styypa_17_1458b	yy	352	1935	330	1987	334	2075	339	2127	327	2162
styypa_17_1461a	yy	348	1987	343	2095	328	2331	306	2395	297	2402
styypa_17_1461b	yy	347	2028	321	2089	304	2162	289	2285	286	2232
syyp_17_1486	yy	363	2011	334	2164	335	2317	326	2346	294	2371
syyp_17_1487	yy	377	2009	336	2039	324	2111	315	2253	297	2340
syyp_17_936	yy	384	1934	382	2004	377	2092	373	2185	377	2231
syyp_17_9374	yy	394	1731	379	1767	366	2033	357	2200	345	2223
tyybeta_17_1710	yy	344	2011	326	2131	332	2176	336	2285	340	2352
tyybeta_17_1711	yy	348	2036	346	2115	348	2173	341	2266	340	2255
tyybeta_17_877	yy	366	2154	350	2190	336	2301	319	2353	307	2379
tyydlit_17_1255	yy	375	1987	375	2189	372	2142	365	2206	353	2206
tyydlit_17_1256	yy	348	1959	344	2033	340	2156	339	2257	332	2259
tyysk_17_1523	yy	347	2027	323	2092	341	2232	324	2232	294	2232
tyysk_17_1524	yy	336	2080	329	2162	336	2243	341	2301	341	2306
tyysk_17_17	yy	409	2139	388	2153	379	2232	372	2256	365	2246
knyyst_17_948	yy	427	2108	411	2153	399	2205	375	2225	353	2248
nyy_tse_17_1253	yy	395	2033	398	2105	398	2174	380	2266	376	2396
knyyst_17_949	yy	393	2070	361	2116	353	2167	352	2264	335	2257
nyytt_ääv_17_1282	yy	398	2053	395	2191	388	2366	350	2395	318	2514
nyy_tse_17_1254	yy	374	2101	370	2103	361	2227	353	2241	344	2324
nyytt_ääv_17_1281	yy	383	2104	379	2190	387	2216	380	2305	361	2370

fää_kaa_17_569	ää	439	885	447	898	450	897	441	883	410	846
sääg_17_322	ää	472	1109	487	1075	492	1014	473	958	443	921
t_äätä_17_334	ää	494	1158	492	1047	495	994	508	1019	513	1150
bääde_17_1383	ää	426	981	432	945	448	921	465	914	466	1110
g_äätä_17_1090	ää	460	1046	491	1002	524	1023	586	1133	597	1356
äpää_ts_17_1010	ää	418	918	433	917	448	926	476	988	477	1176
bää_knii_17_1206	ää	413	891	459	929	503	935	541	984	569	1029
bäätvää_17_287	ää	429	943	445	971	466	996	483	1019	476	1030
bäätvää_17_290	ää	407	909	428	938	451	975	474	1002	470	1068
s_äät_17_380	ää	473	1067	456	978	451	928	480	963	487	1050
s_äät_17_381	ää	429	850	441	868	454	870	471	910	467	1020
sää_17_1650	ää	552	1013	517	948	514	885	503	935	484	899
sää_17_1651	ää	487	985	471	919	473	905	467	882	445	914
sää_du_17_374	ää	490	999	481	1000	485	1027	480	1046	459	1226
sää_du_17_377	ää	473	1033	485	970	486	903	500	944	513	1164
säädd_17_1501	ää	495	1029	487	969	482	929	467	920	471	979
säädd_17_1502	ää	486	1046	478	954	481	931	494	911	472	1050
säädd_17_292	ää	507	1073	520	1059	531	1015	536	1036	534	1118
säädd_17_294	ää	490	1040	486	1004	498	1001	505	1000	522	1136
sääsn_17_1511	ää	510	1056	506	950	512	933	511	942	506	1071
sääsn_17_1512	ää	493	1044	488	975	493	961	474	921	481	1004
sääsn_17_362	ää	508	1086	540	1076	554	1044	550	1070	550	1086
sääsn_17_365	ää	486	984	482	959	487	940	485	939	487	1046
äpää_ts_17_1013	ää	451	958	470	983	473	987	482	965	510	1056
äät_17_1536	ää	442	882	431	890	440	858	443	834	433	890
t_äätä_17_337	ää	470	1117	475	1017	482	952	501	995	500	1131
äpää_ts_17_1009	ää	479	926	489	961	506	988	505	1046	493	1151
g_äätä_17_1092	ää	456	982	483	983	496	996	507	1012	510	1162
bää_knii_17_1207	ää	422	891	459	913	493	944	535	988	535	1019
dzä_du_17_768	ä	598	1594	655	1668	694	1651	694	1661	670	1724
dzä_du_17_769	ä	633	1685	684	1658	703	1668	707	1681	657	1681
vää_17_846	ää	630	1725	637	1785	635	1807	633	1794	603	1741
vää_17_448i	ää	643	1645	673	1692	690	1699	700	1727	681	1755
sää_17_585	ää	613	1813	648	1840	672	1839	671	1804	630	1778
vää_17_446	ää	606	1661	651	1694	668	1725	677	1691	671	1718
sää_17_582	ää	667	1714	717	1763	701	1756	685	1758	661	1800
sääti_17_1596	ää	682	1806	685	1796	719	1842	691	1823	607	1826
sää_17_348	ää	644	1768	628	1372	642	1819	697	1780	709	1774
tää_17_320	ää	624	1685	626	1746	632	1783	639	1792	638	1846
sää_17_85	ää	693	1717	726	1727	717	1727	712	1774	711	1753
sää_17_1498	ää	576	1706	605	1738	642	1758	644	1764	634	1819
sääti_17_1595-6	ää	667	1767	669	1851	660	1917	665	1909	681	1886
sää_17_347	ää	686	1789	670	1806	646	1845	613	1830	622	1834
tää_17_34	ää	588	1746	605	1859	599	1847	650	1952	632	1881
tää_17_317	ää	668	1780	635	1807	650	1857	637	1883	651	1870
tää_17_1521	ää	695	1772	676	1777	680	1800	656	1777	635	1787
tää_17_1520	ää	621	1724	685	1774	678	1795	686	1838	683	1837
föödelsedaan_17_1144	öö	399	1750	407	1754	412	1665	432	1670	427	1708

fööträ_17_828	öö	384	1475	393	1493	401	1523	410	1566	417	1573
föödelsedaan_17_1142	öö	372	1683	389	1623	400	1706	410	1765	410	1788
dööp_17_943_946	öö	372	1888	400	1835	427	1795	450	1744	449	1685
böökträ_17_1537	öö	412	1701	408	1717	401	1703	408	1673	445	1608
böökträ_17_1538	öö	389	1617	392	1636	398	1674	410	1628	443	1572
döö_dze_17_130	öö	364	1703	364	1731	364	1737	373	1654	403	1610
döödd_17_1593	öö	367	1767	364	1789	369	1799	393	1771	453	1727
döödd_17_1594	öö	359	1837	362	1798	364	1733	403	1732	415	1726
döödd_17_669	öö	381	1726	385	1774	401	1718	432	1694	453	1699
dööp_17_946	öö	377	1721	402	1732	419	1677	442	1667	451	1662
föödd_17_842	öö	399	1632	434	1622	462	1582	476	1519	466	1497
föödd_17_843	öö	401	1671	410	1670	421	1667	428	1613	432	1574
fööträ_17_830	öö	380	1610	397	1613	402	1665	418	1700	445	1710
stööst_17_1702	öö	376	1738	368	1724	407	1723	423	1692	411	1635
stööst_17_1703	öö	388	1725	390	1707	403	1678	408	1647	424	1634
t_öödit_17_1489	öö	354	1690	360	1738	376	1729	398	1710	428	1591
töögis_17_978_980	öö	362	1802	373	1825	378	1832	377	1806	373	1695
töögis_17_980	öö	338	1797	349	1806	367	1780	383	1779	379	1667
ööga_17_1617	öö	384	1757	386	1697	409	1726	426	1588	431	1535
ööga_17_1618	öö	392	1899	380	1879	378	1728	391	1707	412	1586
tsöört_17_576	öör	410	1639	405	1600	401	1572	398	1542	392	1504
tsöört_17_264	öör	432	1704	440	1648	455	1599	465	1537	436	1540
döör_17_1208	öör	416	1727	392	1669	380	1618	422	1606	470	1588
döör_17_1210	öör	367	1602	407	1664	426	1686	455	1627	503	1579
stöör_17_29	öör	406	1791	399	1783	406	1649	421	1633	440	1611
stöör_17_555	öör	374	1626	375	1670	402	1702	436	1558	465	1465
stöör_17_787	öör	369	1774	351	1695	368	1646	395	1586	425	1526
stöör_17_788	öör	417	1694	385	1692	385	1606	409	1574	461	1455
t_öörona_17_444	öör	397	1687	405	1643	413	1624	416	1602	432	1489
t_öörona_17_445	öör	398	1696	383	1677	387	1713	388	1660	387	1585
t_öörona_17_447	öör	381	1658	385	1663	390	1653	400	1615	410	1577
t_öörona_17_449	öör	428	1737	423	1709	443	1678	436	1618	436	1586
ööra_17_1598	öör	369	1666	382	1677	403	1594	406	1565	470	1516
ööra_17_1599	öör	346	1639	352	1604	364	1576	359	1513	436	1495
2020											
bakar_20_630	a	566	1059	670	1113	697	1149	698	1215	670	1186
fastär_20_86	a	663	1064	677	1087	720	1149	734	1216	726	1311
basto_20_409	a	683	1086	729	1124	752	1194	782	1192	752	1323
tassn_20_190	a	680	1137	728	1130	734	1143	754	1197	765	1299
vatnar_20_433	a	590	1076	662	1133	710	1140	717	1242	738	1319
dagg_20_235	a	672	1352	735	1246	738	1240	698	1290	582	1352
fastär_20_87	a	693	1089	732	1108	731	1155	681	1141	695	1165
saagona_20_332	aa	672	1224	678	1159	754	1182	760	1238	724	1224
saagona_20_335	aa	663	1185	690	1182	710	1163	725	1166	731	1176
saagona_20_333	aa	665	1225	707	1205	734	1182	727	1167	738	1248
saagona_20_334	aa	662	1194	645	1119	651	1123	686	1159	681	1165
daas_20_781	aa	607	1203	676	1193	627	1107	681	1120	642	1180
daasar_20_338	aa	613	1218	659	1027	676	950	655	1018	661	1053

daasar_20_336	aa	714	1166	696	1111	699	1121	754	1138	740	1185
daasar_20_337	aa	733	1299	730	1203	721	1189	701	1150	715	1156
vaas_20_29	aa	654	1052	694	1066	701	1126	685	1150	681	1247
taak_20_32	aa	691	1144	676	1141	653	1099	650	1073	647	1133
vaas_20_27	aa	639	1045	699	1080	710	1130	683	1170	730	1241
taak_20_30	aa	707	1123	686	1102	683	1124	657	1098	682	1117
vaas_20_28	aa	662	1074	683	1141	668	1142	674	1191	801	1293
taak_20_31	aa	708	1097	694	1146	681	1092	639	1111	721	1132
vee_ti_20_757	ee	366	2031	382	2104	417	2165	441	2112	456	2088
vee_ti_20_758	ee	386	2082	391	2196	419	2219	435	2197	489	2173
dzee_bã_20_515	ee	371	2163	377	2250	388	2265	407	2172	444	2060
veese_20_53	ee	384	2165	382	2266	391	2225	399	2239	397	2216
veese_20_52	ee	367	2189	373	2401	406	2346	437	2202	449	2086
vee_ti_20_756	ee	356	2151	369	2145	400	2144	451	2200	473	2136
fee_ti_20_759	ee	418	2244	397	2277	417	2297	437	2238	470	2166
dzee_bã_20_514	ee	349	2215	352	2287	355	2243	386	2206	434	2184
teekanno_20_490	ee	385	2395	400	2410	400	2439	402	2406	423	2356
veese_20_51	ee	362	2192	375	2239	390	2282	432	2274	471	2164
fee_ti_20_760	ee	380	2278	413	2377	420	2318	449	2264	484	2136
dzee_bã_20_516	ee	400	2049	401	2186	426	2257	422	2227	441	2092
fee_ti_20_761	ee	385	2277	422	2314	423	2312	462	2225	484	2074
eeviheit_20_689	ee	362	2526	358	2526	348	2477	379	2383	435	2218
veese_20_511	ee	386	2317	380	2484	357	2477	385	2408	459	2216
veese_20_513	ee	381	2234	382	2345	391	2386	413	2325	450	2206
heedär_20_754	ee	353	2473	376	2493	395	2449	430	2241	466	2177
teekäpp_20_403	ee	379	2500	352	2487	386	2484	407	2491	462	2401
teekäpp_20_404	ee	342	2403	364	2470	372	2549	403	2419	469	2388
teekäpp_20_405	ee	393	2427	401	2442	398	2414	411	2485	464	2387
stseed_20_794	ee	345	2427	339	2411	383	2451	425	2270	495	2023
veese_20_512	ee	380	2364	356	2404	358	2440	373	2405	440	2233
peedn_20_578	ee	380	2401	393	2461	412	2369	441	2241	449	2080
eeviheit_20_687	ee	348	2537	350	2446	339	2542	349	2435	409	2372
peedn_20_576	ee	362	2578	359	2553	361	2506	382	2396	447	2135
peedn_20_577	ee	356	2496	355	2577	355	2457	382	2413	441	2194
stseed_20_38	ee	377	2288	363	2372	373	2410	399	2329	464	2007
peed_20_640	ee	384	2250	356	2395	366	2325	381	2313	416	2134
stseed_20_36	ee	395	2405	380	2395	385	2461	426	2345	523	2027
stseed_20_37	ee	369	2386	355	2436	364	2435	412	2373	481	2108
adee_kaa_20_898	ee	357	2079	373	2177	383	2212	380	2235	371	2246
peedn_20_986	ee	346	2337	350	2346	364	2292	387	2260	403	2153
peedn_20_989	ee	370	2279	370	2318	398	2270	418	2178	429	2104
peedn_20_983a	ee	360	2248	369	2281	383	2266	372	2165	392	2060
peedn_20_988	ee	318	2393	337	2396	366	2362	394	2301	411	2186
peedn_20_980	ee	357	2280	369	2332	393	2314	402	2232	383	2153
dömtee_tsy_20_992	ee	360	2234	359	2296	370	2322	381	2265	389	2076
peedn_20_983b	ee	358	2331	358	2337	367	2318	373	2242	365	2139
peedn_20_977	ee	383	2278	384	2332	387	2279	415	2240	437	2157
peedn_20_984	ee	379	2238	382	2266	399	2306	418	2280	422	2170

peedn_20_990	ee	367	2343	357	2329	370	2298	391	2250	412	2094
peedn_20_985	ee	358	2269	369	2282	378	2253	381	2176	392	2063
peedn_20_982b	ee	381	2280	379	2407	386	2407	404	2319	413	2200
peedn_20_978	ee	352	2350	349	2336	357	2365	382	2252	393	2229
dömtee_20_901	ee	367	2178	366	2238	371	2284	366	2345	437	2351
stseedä_20_493	ee	359	2314	392	2327	388	2352	405	2225	440	2104
peedn_20_979	ee	351	2352	351	2363	362	2338	385	2304	407	2224
stseedä_20_1005a	ee	338	2252	358	2294	395	2216	405	2080	372	2070
peedn_20_982a	ee	339	2266	344	2406	353	2463	363	2363	409	2226
peedn_20_976	ee	355	2368	353	2464	347	2404	373	2400	401	2276
stseeda_20_1006b	ee	336	2252	345	2294	367	2223	390	2114	457	2040
stseedä_20_1005b	ee	340	2252	343	2294	382	2238	427	2123	413	2001
stseed_20_795	ee	317	2266	329	2379	388	2356	430	2164	469	1947
stseeda_20_1006a	ee	318	2336	321	2336	359	2322	417	2195	421	2068
peedn_20_975	ee	353	2470	341	2431	348	2440	378	2327	423	2172
dömtee_20_996b	ee	371	2256	374	2271	367	2252	361	2288	378	2221
dzee_20_1009	ee	407	2067	405	2148	402	2250	410	2284	419	2230
dömtee_20_996a	ee	375	2270	379	2321	371	2308	360	2226	385	2252
dzee_20_1008	ee	368	2120	371	2211	361	2234	365	2224	381	2223
titee_20_995	ee	370	2238	370	2238	387	2322	390	2280	367	2280
steedrä_20_507	EE	457	2290	467	2215	476	2253	482	2168	534	2159
eegar_20_164	EE	441	2346	454	2347	471	2325	485	2324	506	2246
veega_20_565	EE	485	2120	517	2106	510	2180	501	2152	460	2111
eegar_20_166	EE	430	2282	430	2318	445	2308	462	2322	487	2267
steedrä_20_506	EE	488	2213	473	2260	484	2283	502	2256	528	2092
veega_20_564	EE	437	2127	456	2179	443	2247	458	2201	454	2109
veedn_20_155	EE	475	2135	474	2230	494	2252	499	2236	528	2151
veedn_20_157	EE	485	2119	478	2217	475	2270	486	2246	511	2182
steedrä_20_505	EE	519	2110	512	2233	539	2190	548	2212	561	2129
veedn_20_156	EE	516	2151	487	2251	460	2290	467	2303	509	2182
seeg_20_778	EE	483	2157	475	2234	478	2156	530	2179	557	2178
veeg_20_143	EE	503	2104	467	2294	494	2344	509	2300	566	2185
veeg_20_145	EE	484	2211	506	2233	522	2256	523	2215	584	2125
seeg_20_779	EE	458	2262	466	2251	435	2277	466	2248	526	2260
veeg_20_144	EE	471	2189	463	2283	498	2260	493	2228	562	2130
steikar_20_627	ei	485	2049	466	2091	432	2088	420	2239	382	2372
dzeispar_20_158	ei	503	2103	483	2176	477	2267	452	2279	383	2330
dzeispar_20_159	ei	486	2150	454	2251	431	2336	407	2383	340	2427
heitt_20_734	ei	486	2289	475	2302	467	2283	402	2352	368	2450
dzeispar_20_160	ei	517	2134	484	2237	425	2301	395	2369	373	2423
dzeisp_20_807	ei	492	2105	438	2160	430	2204	355	2295	335	2338
dzeisp_20_805	ei	472	2059	458	2105	455	2177	434	2430	358	2510
dzeisp_20_631	ei	469	2053	455	2076	461	2156	409	2398	356	2510
dzeisp_20_806	ei	509	1974	456	2141	439	2181	380	2301	308	2357
beisär_20_340	ei	482	2128	474	2329	419	2388	393	2432	349	2493
beisär_20_339	ei	530	2102	461	2296	433	2420	405	2450	353	2468
eid_20_684	ei	486	2328	501	2373	522	2400	438	2488	395	2571
feit_20_161	ei	534	2157	470	2229	480	2287	406	2311	398	2388

feit_20_614	ei	533	2090	491	2242	484	2283	428	2368	397	2439
feit_20_615	ei	525	2083	485	2204	483	2285	408	2337	389	2441
stsiidrar_20_14	ii	354	2350	360	2400	340	2466	337	2514	333	2533
spiikar_20_97	ii	348	2421	341	2445	332	2513	330	2525	324	2513
iisn_20_11	ii	316	2516	315	2525	303	2519	292	2549	295	2537
stsiidrar_20_12	ii	361	2299	357	2345	342	2461	323	2528	324	2524
stsiidrä_20_354	ii	354	2370	341	2417	332	2499	327	2556	319	2474
stsiidrä_20_355	ii	360	2343	341	2427	337	2580	331	2614	314	2644
spiikar_20_96	ii	359	2458	326	2510	322	2541	313	2552	317	2533
iisn_20_9	ii	320	2507	309	2529	308	2540	292	2529	323	2517
spiikar_20_95	ii	353	2440	354	2525	346	2476	352	2487	356	2492
biit_20_857	ii	307	2316	297	2422	293	2474	281	2497	280	2434
diitsi_20_242	ii	313	2438	307	2475	304	2584	302	2450	305	2526
biitä_20_154	ii	320	2287	321	2425	323	2444	316	2522	308	2522
biit_20_856	ii	310	2324	305	2431	293	2507	289	2473	280	2435
biitä_20_153	ii	341	2489	318	2558	313	2523	320	2513	322	2538
diik_20_239	ii	314	2462	297	2498	318	2406	308	2474	302	2449
biitä_20_152	ii	322	2461	322	2572	336	2618	366	2581	372	2641
spiis_20_15	ii	332	2455	314	2486	340	2513	338	2541	290	2545
spiis_20_16	ii	348	2474	314	2529	322	2590	340	2604	303	2595
spiis_20_17	ii	328	2147	323	2529	345	2610	327	2594	288	2614
viikär_20_77	ii	377	2473	358	2468	334	2468	343	2464	334	2471
viikär_20_78	ii	360	2379	358	2447	337	2542	338	2510	339	2513
viikär_20_76	ii	322	2483	325	2495	327	2534	331	2541	332	2570
viit_20_555	ii	350	2348	353	2423	345	2431	341	2448	329	2460
viit_20_556	ii	380	2331	373	2376	322	2495	320	2511	324	2573
viit_20_557	ii	367	2469	319	2431	339	2510	319	2497	312	2560
viid_20_417	ii	357	2447	344	2532	346	2549	355	2595	315	2560
viid_20_415	ii	340	2438	327	2527	357	2614	329	2688	306	2585
viid_20_416	ii	341	2552	331	2568	351	2622	301	2694	291	2550
hoki_20_712	o	360	800	366	779	382	767	393	759	399	792
hoki_20_711	o	307	730	355	700	388	687	407	697	397	662
toki_20_283	o	412	774	375	788	397	770	402	779	426	784
tottn_20_534	o	430	815	395	766	405	771	416	928	438	1152
tottn_20_532	o	398	928	398	867	408	853	419	973	438	1181
tottn_20_533	o	380	864	372	833	388	865	413	950	421	1169
toggar_20_446	o	401	922	390	822	384	766	390	780	398	786
toskar_20_537	o	391	882	390	843	400	865	414	892	425	974
toki_20_284	o	396	953	386	768	368	736	387	742	396	773
toggar_20_444	o	434	863	438	801	447	776	458	766	406	622
toskar_20_535	o	403	842	383	756	411	690	412	806	444	935
totar_20_530	o	392	910	366	829	377	785	398	910	430	1079
tottn_20_536	o	394	934	371	858	378	831	397	885	455	944
totar_20_531	o	410	720	358	767	371	716	393	801	424	988
totar_20_529	o	373	818	355	721	362	732	384	782	419	994
soggo_20_286	o	428	950	452	801	423	811	418	821	410	811
dogg_20_656	o	414	1170	429	958	437	847	410	816	412	859
dogg_20_655	o	407	1007	384	912	389	822	400	793	376	829

fosk_20_775	o	365	737	356	729	393	731	415	905	445	1153
dosn_20_423	o	389	1084	413	866	430	811	467	902	468	1171
dosn_20_422	o	383	918	376	806	392	859	430	971	442	1204
togg_20_842	o	357	922	352	809	365	794	393	788	403	788
dosn_20_421	o	421	1143	417	923	432	757	447	817	486	1067
boss_20_574	o	417	755	454	768	492	795	465	924	473	1175
boss_20_575	o	384	727	396	729	442	816	493	1023	496	1208
boss_20_573	o	407	742	421	773	432	809	462	770	441	1042
foot_20_895	oo	403	856	392	830	375	801	363	774	343	737
byysboo_20_658	oo	418	916	423	863	421	862	433	878	408	752
bootsä_20_877	oo	381	779	361	746	352	735	346	777	388	1153
stoo_b_20_1004	oo	340	1000	340	870	336	814	341	758	339	720
hoost_20_709	oo	357	751	359	764	370	769	355	717	335	690
stoo_g_20_945	oo	359	964	340	841	329	781	329	786	326	789
dootro_20_163	oo	408	991	403	860	376	758	356	680	348	735
skooga_20_952	oo	348	735	349	721	355	727	334	698	317	695
skooga_20_953	oo	358	779	343	724	341	716	338	699	331	666
skoog_20_951	oo	340	806	346	771	345	746	340	756	326	739
byysboo_20_660	oo	386	883	387	832	386	812	379	747	355	632
book_20_876	oo	382	730	376	727	361	723	327	674	315	687
byysboo_20_662	oo	395	885	396	880	380	806	380	700	321	627
book_20_899	oo	398	860	379	812	364	785	360	784	354	741
stoo_b_20_1002	oo	369	996	354	869	370	826	378	797	373	781
dootro_20_162	oo	386	990	372	833	369	750	357	711	342	652
doop_20_127	oo	355	879	372	778	332	753	325	757	325	705
book_20_874	oo	341	723	362	697	325	693	319	682	322	647
bood_20_788	oo	389	773	382	708	350	673	323	638	309	691
doop_20_125	oo	351	988	357	738	342	714	335	717	337	703
doop_20_126	oo	386	958	321	737	322	710	312	648	303	718
nu_sei_20_34	u	409	1791	412	1787	407	1764	391	1732	364	1793
nu_sei_20_46	u	414	1746	416	1768	403	1724	359	1711	309	1704
nu_sei_20_10	u	392	1786	414	1808	434	1799	432	1765	409	1827
nu_sei_20_52	u	402	1690	401	1711	394	1675	384	1713	376	1721
nu_sei_20_40	u	418	1844	438	1771	447	1715	439	1719	428	1732
nu_sei_20_58	u	439	1679	446	1653	427	1712	430	1671	390	1680
nu_sei_20_13	u	413	1787	423	1751	439	1753	445	1728	424	1761
nu_sei_20_55	u	420	1689	436	1757	434	1757	420	1773	382	1777
nu_sei_20_4	u	426	1842	467	2084	464	1808	432	1828	417	1795
nu_sei_20_144	u	375	1776	374	1746	373	1723	369	1723	359	1735
nu_sei_20_84	u	398	1843	401	1818	397	1791	384	1764	358	1752
nu_sei_20_267	u	401	1754	406	1713	398	1685	370	1689	335	1717
nu_sei_20_290	u	414	1838	414	1821	417	1817	420	1825	416	1834
nu_sei_20_201	u	413	1753	404	1744	397	1753	393	1766	382	1828
nu_sei_20_407	u	436	1765	445	1742	445	1745	427	1777	407	1797
nu_sei_20_506	u	385	1806	380	1720	380	1678	375	1673	357	1683
nu_sei_20_278	u	416	1762	418	1783	419	1787	410	1792	369	1808
nu_sei_20_216	u	397	1774	399	1778	404	1784	397	1854	370	1855
nu_sei_20_105	u	408	1640	407	1655	406	1672	396	1689	374	1697

nu_sei_20_361	u	432	1664	416	1661	404	1721	394	1722	368	1802
nu_sei_20_108	u	396	1717	391	1724	378	1740	362	1757	338	1772
nu_sei_20_287	u	397	1898	409	1877	405	1786	404	1776	392	1787
nu_sei_20_281	u	424	1683	425	1672	417	1673	404	1681	395	1671
nu_sei_20_598	u	434	1596	458	1648	464	1690	447	1683	427	1595
nu_sei_20_419	u	327	1681	335	1669	338	1670	328	1653	302	1630
nu_sei_20_153	u	419	1634	406	1658	401	1703	403	1721	389	1720
nu_sei_20_74	u	394	1810	409	1760	406	1730	380	1708	329	1726
nu_sei_20_512	u	384	1779	379	1750	377	1751	370	1748	362	1821
nu_sei_20_219	u	650	1799	664	1822	683	1795	696	1773	696	1785
nu_sei_20_138	u	451	1774	456	1793	454	1823	433	1835	382	1860
nu_sei_20_77	u	385	1716	386	1689	382	1679	384	1684	394	1665
du_ka_20_635	u	421	1757	431	1754	447	1749	447	1717	431	1676
nu_sei_20_404	u	446	1524	446	1472	436	1423	424	1353	413	1295
nu_sei_20_258	u	375	1778	402	1726	391	1772	364	1786	313	1841
nu_sei_20_509	u	412	1684	420	1671	428	1678	422	1689	383	1691
nu_sei_20_518	u	388	1736	397	1751	403	1741	404	1683	378	1711
nu_sei_20_413	u	403	1675	425	1676	396	1706	374	1698	365	1706
nu_sei_20_609	u	405	1867	408	1756	426	1752	438	1811	433	1793
nu_sei_20_398	u	437	1769	446	1797	454	1734	434	1714	378	1687
nu_sei_20_319	u	413	1731	447	1794	428	1760	386	1744	361	1689
nu_sei_20_141	u	390	1920	398	1921	412	1780	392	1689	365	1717
nu_sei_20_606	u	406	1853	372	1754	366	1745	362	1754	320	1749
nu_sei_20_590	u	397	1802	423	1875	431	1854	429	1865	414	1864
nu_sei_20_147	u	390	1670	397	1691	412	1715	423	1691	422	1708
brugommi_20_182	u	370	1620	402	1558	428	1528	423	1500	400	1391
brugommi_20_183	u	382	1680	397	1693	401	1714	392	1639	371	1528
tsugo_20_170	u	400	1787	415	1786	418	1627	430	1594	403	1505
brugommi_20_184	u	365	1624	397	1641	394	1578	393	1525	382	1427
tsugo_20_172	u	393	1696	398	1640	408	1653	416	1598	415	1494
stugo_20_147	u	381	1635	380	1395	390	1657	412	1628	413	1485
tsugo_20_171	u	377	1707	386	1708	397	1709	404	1616	406	1461
stugo_20_146	u	358	1789	362	1612	358	1699	367	1595	371	1502
flugo_20_528	u	419	1616	417	1657	415	1632	410	1455	405	1260
flugo_20_526	u	395	1658	408	1666	394	1709	394	1630	397	1449
stugo_20_148	u	377	1636	380	1718	392	1621	408	1581	417	1516
flugo_20_527	u	396	1719	375	1728	376	1640	402	1631	392	1454
tu_20_282	u	385	1604	417	1647	414	1656	432	1629	473	1562
tu_20_281	u	393	1732	398	1676	406	1658	429	1650	475	1562
tu_20_280	u	388	1695	410	1685	451	1684	473	1660	497	1615
tsugo_20_938	u	353	1707	375	1688	388	1642	402	1628	399	1501
tu_20_904	u	361	1707	347	1700	341	1711	343	1704	352	1683
tuub_20_873	uu	320	1734	314	1770	312	1750	297	1723	301	1646
tuusn_20_167	uu	343	1751	322	1771	323	1735	322	1704	323	1745
tuub_20_871	uu	308	1727	316	1726	318	1760	311	1765	312	1740
tuusn_20_169	uu	367	1816	347	1785	323	1811	314	1787	302	1839
stsuuss_20_861	uu	356	1804	350	1861	321	1831	307	1767	289	1801
duutsi_20_853	uu	294	1823	302	1882	297	1892	285	1885	278	1936

duuk_20_852	uu	333	1795	325	1818	308	1836	308	1831	285	1747
duutsi_20_140	uu	329	1876	313	1943	304	1972	301	1940	297	1932
skuutä_20_917	uu	355	1891	355	1881	341	1864	312	1916	272	1966
stsuuss_20_860	uu	374	1792	352	1811	335	1828	310	1817	276	1789
tuubi_20_365	uu	350	1742	348	1861	335	1837	325	1872	315	1836
huudä_20_465	uu	364	1893	336	2070	298	1895	296	1857	337	1861
skuut_20_694	uu	357	1764	339	1881	328	1914	325	1934	319	1928
tuub_206_497	uu	323	1781	329	1744	296	1742	296	1764	284	1818
duuk_20_850	uu	338	1895	328	1927	313	1932	304	1871	292	1838
duutsi_20_142	uu	366	1925	366	1934	345	1971	329	1971	291	1920
huud_20_467	uu	337	1883	317	1829	318	1823	317	1846	272	1816
huud_20_466	uu	300	1812	322	1768	312	1777	303	1836	288	1752
tuub_20_496	uu	357	1789	344	1749	301	1788	305	1771	274	1725
tuub_20_498	uu	284	1764	282	1710	315	1762	313	1809	306	1751
buuk_20_294	uu	344	1767	350	1796	356	1802	389	1789	337	1734
buuk_20_292	uu	349	1819	358	1940	377	1867	365	1815	308	1730
buuk_20_293	uu	392	1863	383	1882	408	1828	384	1791	316	1683
stsuuss_20_395	uu	417	1771	367	1840	367	1851	361	1895	281	1801
stsuuss_20_394	uu	381	1787	372	1849	382	1862	371	1798	277	1930
duuk_20_137	uu	357	1866	348	1934	383	1971	382	1990	297	1915
tuub_20_367	uu	346	1833	353	1801	386	1816	385	1844	297	1768
duuk_20_139	uu	363	1797	346	1843	387	1879	368	1821	297	1907
uut_20_552	uu	337	1862	320	1899	325	1935	334	1953	294	1894
uut_20_553	uu	324	1874	325	1928	328	1930	325	2033	295	1936
duuk_20_138	uu	339	1861	342	1843	351	1892	373	1823	331	1734
tuub_20_363	uu	369	1792	336	1804	347	1868	359	1872	334	1802
bytto_20_57	y	390	1754	391	1811	400	1740	406	1762	433	1758
bytto_20_58	y	366	1686	365	1731	384	1728	415	1709	434	1676
bytto_20_59	y	397	1748	402	1744	407	1688	411	1698	416	1677
bysso_20_50	y	394	1597	407	1607	407	1641	404	1725	397	1743
bysso_20_48	y	374	1590	411	1660	401	1638	418	1628	433	1694
bysso_20_49	y	359	1658	374	1714	397	1681	414	1607	431	1675
tsykling_20_481	y	367	1857	382	1869	394	1859	406	1860	391	1790
bytto_20_885	y	341	1656	358	1742	371	1726	377	1715	379	1689
bytto_20_884	y	344	1723	371	1663	370	1702	340	1706	353	1608
tsykling_20_482	y	400	1891	399	1911	406	1863	408	1857	402	1713
byksona_20_60	y	370	1672	392	1694	400	1696	414	1639	453	1688
yksä_20_663	y	375	2113	372	1890	378	1784	380	1698	376	1536
byksona_20_61	y	404	1697	413	1703	419	1695	428	1598	424	1537
byksona_20_62	y	403	1720	407	1712	425	1698	432	1672	448	1639
tykkär_20_197	y	378	1862	380	1824	396	1822	399	1735	390	1671
nystan_20_400	y	419	1812	444	1797	467	1818	459	1839	467	1802
bysso_20_880	y	361	1598	379	1613	388	1716	389	1664	407	1702
nystan_20_402	y	405	1960	414	1885	428	1851	434	1818	459	1842
tykkär_20_198	y	361	1836	381	1816	395	1746	393	1709	405	1612
tykkär_20_199	y	389	1872	388	1829	387	1808	394	1789	392	1659
yksä_20_666	y	386	2062	379	1710	388	1820	399	1570	405	1414
stsyflo_20_98	y	393	1776	400	1808	385	1772	394	1759	421	1599

stsyflo_20_99	y	373	1775	376	1755	390	1652	408	1612	429	1577
stsyflo_20_100	y	380	1787	395	1791	414	1596	424	1634	435	1546
hytt_20_706	y	383	1943	407	1927	356	1912	412	1811	446	1713
tykno_20_420	y	342	1834	369	1795	397	1734	414	1626	421	1514
tykno_20_419	y	343	1741	370	1826	376	1747	379	1768	419	1549
styg_20_864	y	357	1763	372	1743	388	1713	397	1654	362	1633
tykno_20_418	y	359	1786	382	1775	398	1710	418	1599	414	1483
gysa_20_592	y	354	1857	369	1769	381	1828	384	1806	412	1791
hytt_20_705	y	344	1910	371	1975	381	1949	400	1898	418	1836
nystan_20_401	y	390	1914	397	1881	391	1816	409	1761	442	1715
byggär_20_602	y	357	1711	371	1731	383	1745	397	1746	408	1711
gysa_20_593	y	378	1730	383	1728	397	1733	419	1702	420	1739
byggär_20_603	y	404	1764	414	1858	424	1778	422	1843	396	1710
byggär_20_604	y	396	1835	404	1822	409	1772	411	1775	390	1686
styg_20_863	y	369	1751	379	1758	400	1715	387	1714	385	1600
rygg_20_424	y	429	1723	428	1787	401	1773	426	1730	414	1636
bygg_20_812	y	377	1787	343	1769	352	1761	350	1698	357	1637
styg_20_396	y	385	1779	392	1757	409	1749	431	1686	477	1581
tyst_20_192	y	390	2211	390	1918	399	1808	429	1813	461	1745
rygg_20_425	y	409	1830	409	1868	425	1823	431	1700	417	1598
tyst_20_191	y	378	1959	375	1885	393	1849	417	1794	457	1736
tyst_20_193	y	397	1917	394	1877	407	1845	413	1791	445	1741
rygg_20_426	y	412	1715	423	1835	403	1809	429	1771	422	1663
styg_20_398	y	385	1770	401	1794	415	1769	435	1717	465	1637
styg_20_397	y	416	1764	399	1734	416	1780	426	1797	481	1726
styg_20_399	y	383	1781	398	1798	436	1759	437	1716	447	1588
byyk_20_82	yy	376	2116	373	2183	329	2271	286	2302	267	2347
hövustyp_20_692	yy	327	2026	332	2105	329	2149	331	2243	324	2279
hövustyp_20_691	yy	357	2083	353	2164	346	2208	343	2232	323	2287
byysboo_20_657	yy	322	2011	335	2206	337	2220	320	2347	291	2352
stsyyskraona_20_503	yy	328	2093	325	2112	322	2154	330	2212	347	2203
stsyyskraona_20_504	yy	376	2040	355	2169	342	2260	327	2276	328	2297
hövustyp_20_690	yy	383	2085	367	2174	339	2220	325	2331	320	2265
stsyyskraona_20_502	yy	349	2003	341	2013	326	2164	327	2177	343	2285
byyökkärg_20_83	yy	346	2040	360	2119	368	2219	378	2243	371	2294
byyökkärg_20_85	yy	365	1989	356	2107	346	2282	330	2285	328	2266
dyykär_20_92	yy	350	2031	339	2105	328	2223	328	2281	331	2314
byyökkärg_20_84	yy	342	2031	339	2199	329	2284	343	2261	365	2320
syypä_20_212	yy	387	2086	350	2238	339	2234	336	2345	340	2368
byyt_20_792	yy	299	2171	320	2206	315	2320	296	2304	283	2299
dyykär_20_94	yy	354	2109	350	2200	340	2188	342	2266	324	2269
syyp_20_817	yy	355	2054	315	2063	321	2109	292	2199	289	2213
dyykär_20_93	yy	373	1984	365	2107	335	2132	337	2153	329	2261
tyysk_20_175	yy	368	2084	336	2218	338	2234	368	2341	351	2366
dyyk_20_797	yy	359	2219	351	2292	343	2420	303	2408	285	2418
byyt_20_791	yy	334	2221	325	2320	279	2394	275	2372	272	2463
dyyk_20_796	yy	314	2086	317	2245	313	2336	311	2395	290	2411
byytär_20_26	yy	349	1966	337	2057	332	2129	323	2168	331	2263

syyp_20_819	yy	332	2033	339	2069	312	2178	304	2182	286	2245
hyyst_20_703	yy	346	2186	296	2316	291	2318	251	2371	261	2399
pyyt_20_762	yy	357	2129	339	2252	331	2290	340	2305	316	2366
spyydd_20_540	yy	334	2151	329	2265	345	2352	365	2384	322	2425
spyydd_20_541	yy	347	2099	336	2207	326	2268	343	2418	352	2413
spyydd_20_542	yy	348	2110	339	2184	330	2231	341	2311	363	2358
byytär_20_25	yy	366	2072	338	2179	321	2265	326	2300	334	2309
byytär_20_24	yy	339	1983	324	2156	338	2278	353	2358	357	2411
dzyyp_20_204	yy	358	2117	371	2237	357	2286	308	2348	279	2294
såasn_20_610	åå	471	865	464	794	468	785	505	789	521	868
såågar_20_21	åå	451	848	456	878	461	817	470	826	501	889
såasn_20_608	åå	521	937	480	854	504	804	489	835	492	924
åås_20_725	åå	390	735	396	691	416	715	440	742	471	824
såågar_20_80	åå	525	954	473	850	468	803	458	814	480	817
åås_20_723	åå	431	721	483	736	467	791	516	799	506	870
såasn_20_609	åå	514	957	491	822	458	783	471	789	498	863
såågar_20_79	åå	505	913	498	847	501	848	513	764	547	904
åågå_20_587	åå	399	765	402	753	445	778	456	792	474	844
bååt_20_44	åå	438	824	480	829	502	848	514	774	532	771
bååt_20_42	åå	458	825	482	832	493	785	468	778	491	845
såådd_20_595	åå	486	936	487	846	486	796	497	813	525	896
tååg_20_499	åå	430	833	488	872	496	878	516	891	516	938
såådd_20_597	åå	492	907	446	877	462	817	496	871	523	1033
bååt_20_43	åå	491	864	484	842	500	832	504	813	487	809
såådd_20_596	åå	490	938	459	836	497	804	487	819	508	1019
tååg_20_500	åå	474	913	488	855	481	800	508	849	526	901
tååg_20_501	åå	452	824	462	846	494	845	528	820	581	871
hä_snii_20_110	ä	650	1799	664	1822	683	1795	696	1773	696	1785
hässar_20_385	ä	657	2034	678	1790	703	1798	707	1789	704	1764
fåsk_20_66	ä	709	1650	725	1695	718	1795	736	1808	750	1745
fåsk_20_72	ä	715	1759	715	1802	725	1808	713	1726	665	1679
fåsk_20_70	ä	740	1661	756	1718	768	1725	757	1774	716	1701
fåsk_20_71	ä	680	1780	714	1832	728	1799	731	1808	697	1705
våätä_20_437	åå	663	1852	685	1924	703	1899	694	1916	691	1897
våädä_20_572	åå	685	1923	682	1932	691	1949	698	1936	713	1885
våätä_20_435	åå	631	1846	647	1898	635	1881	666	1905	712	1827
fåädi_20_581	åå	664	1845	661	1942	655	1941	663	1906	647	1915
såäti_20_517	åå	711	1694	702	1825	693	1868	719	1906	713	1836
såäti_20_518	åå	624	1740	661	1822	626	1824	657	1887	668	1838
våädä_20_570	åå	645	1841	648	1902	688	1908	703	1867	693	1844
våätä_20_436	åå	693	1894	693	1949	707	1947	750	1920	717	1915
våädä_20_571	åå	692	1852	679	1897	694	1920	702	1884	691	1892
såädä_20_428	åå	673	1864	636	1911	649	1953	648	1973	661	1890
såädä_20_427	åå	655	2006	640	2016	645	2058	634	1987	650	1930
fåädi_20_579	åå	682	1802	656	1924	673	1959	655	1901	689	1924
såädä_20_429	åå	682	1869	667	1936	660	1924	683	1950	640	1905
fåädi_20_580	åå	667	1875	635	1930	650	1965	655	1859	682	1860
tåät_20_458	åå	719	1928	722	2030	711	1999	698	1916	742	1727

täät_20_456	ää	716	1869	727	1952	719	1899	740	1859	733	1726
täät_20_457	ää	694	1858	707	1929	695	1931	667	1829	711	1750
oukkar_20_613	öu	506	1723	468	1742	438	1736	401	1726	363	1618
oukkar_20_611	öu	515	1712	467	1733	420	1721	383	1709	350	1640
göukk_20_767	öu	470	1774	447	1753	419	1807	423	1752	333	1635
föusi_20_584	öu	462	1713	445	1780	440	1733	377	1741	333	1737
göukk_20_766	öu	450	1765	474	1782	454	1802	447	1765	378	1802
böukar_20_91	öu	507	1705	451	1718	442	1744	417	1726	379	1646
föusi_20_582	öu	494	1768	474	1797	467	1807	369	1779	351	1806
föusi_20_583	öu	436	1706	460	1767	444	1781	416	1838	326	1884
köust_20_773	öu	544	1723	519	1743	441	1768	411	1766	313	1768
böukar_20_89	öu	538	1678	508	1709	468	1704	435	1683	364	1645
böukar_20_90	öu	459	1727	466	1690	431	1776	406	1777	352	1711
köust_20_772	öu	477	1765	448	1721	453	1770	402	1741	334	1677
föödelsedaan_20_258	öö	420	1704	419	1712	443	1736	461	1769	452	1816
föödelsedaan_20_259	öö	381	1709	408	1768	411	1764	419	1739	432	1781
fööträ_20_896	öö	375	1630	391	1666	383	1638	411	1639	400	1624
tsööpäär_20_359	öö	410	1857	422	1853	429	1858	440	1873	449	1758
böökrä_20_209	öö	431	1756	444	1778	452	1762	484	1736	501	1649
tsööp_20_867	öö	405	1756	405	1776	419	1780	412	1728	455	1606
dööpt_20_130	öö	362	1781	371	1773	393	1803	407	1787	430	1710
dööpt_20_129	öö	400	1743	396	1758	392	1819	423	1849	413	1747
fööträ_20_151	öö	419	1782	412	1763	425	1776	447	1713	478	1741
föödo_20_814	öö	317	1675	329	1698	315	1698	376	1739	409	1669
dööpt_20_128	öö	405	1790	409	1815	421	1813	423	1768	481	1685
böökrä_20_211	öö	414	1763	429	1744	429	1747	435	1684	472	1632
tsööki_20_20	öö	381	1997	385	1859	387	1832	396	1809	412	1823
tsööki_20_18	öö	384	1833	380	1866	390	1832	417	1829	478	1799
spöötsi_20_64	öö	388	1761	380	1810	383	1808	411	1821	465	1757
fööträ_20_149	öö	401	1722	407	1758	424	1672	457	1719	513	1648
fööträ_20_150	öö	390	1720	399	1764	398	1777	429	1758	456	1742
tsööpäär_20_358	öö	396	1880	378	1846	375	1928	381	1851	432	1874
spöötsi_20_65	öö	379	1764	390	1749	391	1706	385	1765	418	1707
höött_20_646	öö	390	1808	392	1825	400	1779	423	1743	513	1662
spöötsi_20_63	öö	376	1710	398	1867	406	1823	425	1768	473	1776
söök_20_849	öö	375	1882	348	1847	385	1812	382	1752	405	1674
ööga_20_8	öö	349	1948	369	1966	369	1874	401	1876	424	1738
spöök_20_826	öö	400	1707	411	1798	349	1772	391	1858	398	1647
söökär_20_459	öö	449	1946	445	1792	414	1856	450	1786	486	1708
tsööpäär_20_357	öö	415	1963	418	1818	417	1767	470	1800	510	1756
böökrä_20_210	öö	427	1820	428	1762	451	1845	457	1783	484	1736
spöök_20_827	öö	398	1744	395	1774	428	1770	445	1717	508	1548
höött_20_647	öö	373	1918	382	1791	425	1764	436	1677	452	1653
dzööd_20_253	öö	362	1753	406	1825	400	1783	421	1692	441	1755
söök_20_847	öö	369	1855	364	1829	388	1840	370	1836	471	1648
spöök_20_825	öö	386	1755	392	1785	401	1773	454	1712	441	1634
tsööki_20_19	öö	375	1906	378	1926	369	1888	381	1891	415	1868
ööga_20_6	öö	367	1916	376	1877	396	1891	445	1867	481	1786

töögär_20_265	öö	355	1793	387	1879	413	1763	416	1783	467	1781
söökär_20_460	öö	399	1638	415	1782	414	1914	442	1784	487	1760
höög_20_714	öö	367	1778	398	1794	434	1776	484	1697	483	1530
töögär_20_263	öö	377	1707	396	1813	402	1842	420	1740	485	1719
hööst_20_717	öö	353	1725	357	1691	370	1613	399	1575	435	1516
söökär_20_461	öö	450	1890	441	1788	453	1725	476	1591	492	1711
föödd_20_273	öö	379	1746	368	1750	385	1754	426	1764	472	1704
töögär_20_264	öö	377	1886	362	1999	383	1829	429	1857	465	1791
döödd_20_208	öö	403	1822	409	1743	413	1760	440	1735	451	1677
höög_20_715	öö	382	1834	403	1828	409	1807	400	1697	463	1635
döödd_20_206	öö	392	1775	381	1772	401	1834	420	1773	466	1697
döödd_20_207	öö	398	1812	395	1847	393	1862	426	1783	464	1746
dzööd_20_251	öö	379	1814	366	1878	388	1860	417	1800	437	1824
höög_20_716	öö	389	1851	381	1779	420	1804	459	1708	511	1627
sööt_20_115	öö	433	1786	426	1792	422	1815	424	1802	471	1754
sööt_20_114	öö	367	1888	371	1831	391	1844	416	1836	462	1840
sööt_20_113	öö	418	1822	383	1808	398	1852	442	1842	479	1766

Bilaga 67. Spara talet-informanterna: formantvärdena i Hz.

id (= ord+talare+belägg-nr)	vokal	F1.20.	F2.20.	F1.35.	F2.35.	F1.50.	F2.50.	F1.65.	F2.65.	F1.80.	F2.80.
äldre kvinna 2											
stseedd_2ow724	ee	455	2157	453	2186	492	2128	513	2069	530	2041
stseedd_2ow725	ee	468	2253	489	2255	490	2354	533	2322	567	2173
glees_2ow142	ee	414	2344	420	2360	460	2259	518	2152	521	2024
leedi_2ow645	ee	529	2280	524	2294	557	2340	540	2267	509	2223
leediin_2ow712	ee	498	2264	508	2372	523	2344	573	2212	605	2088
leedit_2ow713	ee	517	2146	509	2171	544	2192	548	2161	556	2096
leedit_2ow716	ee	497	2193	521	2139	528	2191	556	2112	571	2030
veeg_2ow115	ee	375	2515	374	2580	387	2598	408	2619	497	2474
apteekam_2ow229	ee	438	2286	447	2277	475	2260	517	2215	533	2144
s_eegändoom_2ow832	ee	415	2331	417	2429	446	2499	454	2349	486	2289
titee_p_2ow60	ee	457	2217	481	2235	515	2190	512	2081	520	1858
hätee_(g)_2ow384	ee	548	2230	544	2168	559	2117	561	2073	584	2000
hätee_fa_2ow655	ee	468	2202	483	2184	527	2127	568	1965	592	1907
teeve_2ow328	ee	383	2378	399	2480	413	2525	465	2444	501	2301
teeve_2ow332	ee	378	2445	413	2587	448	2512	493	2419	564	2185
teeve-_2ow337	ee	408	2369	438	2429	458	2413	513	2339	549	2185
du_ska_2ow130	u	423	1581	406	1575	411	1563	412	1550	416	1581
du_höö_2ow171	u	399	1795	382	1832	333	1867	375	1882	371	1964
du_ty_2ow187	u	427	1459	391	1464	375	1488	364	1504	396	1597
du-_2ow231	u	433	1446	426	1421	417	1364	445	1359	434	1379
du_haa_2ow301	u	440	1626	458	1534	463	1447	460	1357	458	1220
du_ka_2ow338	u	381	1467	372	1417	369	1371	369	1299	387	1201
du_2ow383	u	462	1644	438	1606	430	1619	423	1693	452	1739
du_ha_2ow412	u	467	1371	489	1346	510	1324	526	1313	521	1290
du_ha_2ow478	u	449	1424	453	1340	462	1270	473	1225	476	1191
du_2ow481	u	400	1488	454	1463	445	1446	446	1542	435	1641
du_dzi_2ow566	u	393	1557	385	1619	383	1684	376	1762	370	1785
du-_2ow576	u	440	1578	427	1467	412	1609	441	1505	358	1562
du_2ow578	u	405	1595	415	1608	432	1602	436	1577	433	1559
du_tvåå_2ow643	u	509	1697	512	1701	525	1673	524	1755	513	1790
du-_2ow665	u	424	1689	434	1668	432	1588	437	1636	430	1641
du_2ow666	u	424	1688	422	1661	433	1599	420	1653	424	1622
du_2ow732	u	392	1769	424	1740	407	1684	442	1140	442	1792
du-_2ow734	u	468	1625	453	1429	422	1695	426	1562	406	1762
du_ska_2ow797	u	426	1657	434	1650	436	1521	426	1571	442	1567
du_fa_2ow38	u	462	1475	468	1414	463	1450	461	1357	465	1360
du_frå_2ow305	u	454	1449	453	1443	448	1399	442	1356	442	1351
du_fra_2ow	u	465	1841	467	1827	462	1783	456	1720	456	1663
du_frå_2ow483	u	403	1574	387	1554	378	1540	382	1523	400	1498
du_faa_2ow571	u	423	1527	412	1515	406	1556	410	1451	435	1435
du_fik_1yw	u	486	1638	464	1594	449	1564	441	1529	437	1518
du_by_2ow783	u	491	1723	517	1719	533	1704	538	1682	533	1659
tsugo_2ow114	u	465	1731	457	1722	441	1461	425	1609	408	1603
tsugo_2ow696	u	463	1562	459	1520	454	1470	450	1419	445	1365

stugo_2ow598	u	494	1605	495	1562	511	1608	540	1535	549	1524
tu_f_2ow207	u	476	1767	466	1736	464	1758	453	1744	433	1666
tu_2ow218	u	366	1661	362	1719	359	1770	357	1761	320	1707
tu_s_2ow221	u	408	1713	423	1835	430	1856	432	1769	431	1808
tu_h_2ow356	u	416	1681	420	1691	433	1658	437	1680	421	1724
tu_n_2ow570	u	442	1758	440	1721	437	1613	436	1540	439	1561
tu_dz_811	u	498	1811	525	1820	532	1825	527	1851	514	1896
uutgångspunkt_2ow162	uu	366	1925	370	1978	373	1942	384	1915	380	1996
tuusn_2ow61	uu	354	1832	354	1857	354	1869	353	1796	352	1753
k_uut_2ow345	uu	357	1699	359	1663	351	1696	338	1714	348	1792
huusi_2ow742	uu	386	1942	374	1965	370	2022	364	1934	370	1869
sluuti_2ow851	uu	441	1780	440	1736	437	1748	432	1748	388	1774
sluut_2ow714	uu	371	1760	375	1748	377	1845	351	1857	333	1869
s_uut_2ow727	uu	386	1984	359	1991	347	1994	350	1972	351	1990
sluut_2ow740	uu	372	1772	414	1760	424	1748	373	1784	352	1784
systeem_2ow382	y	402	1945	438	1970	445	1899	443	2040	422	2028
systeemi_2ow68	y	438	1851	449	1867	455	1869	450	1872	429	1886
systro_2ow333	y	513	1819	510	1806	505	1867	508	1819	506	1816
systro_2ow582	y	459	1875	448	1849	450	1819	450	1817	448	1821
systro_2ow616	y	417	1808	413	1827	413	1818	411	1890	401	1893
bytona_2ow376	y	397	1730	411	1713	396	1912	393	1951	386	1877
byggd_2ow31	y	445	1847	439	1778	434	2051	436	1887	485	1754
byggd_2ow34	y	368	1721	367	1773	366	1809	362	1802	356	1748
byggd_2ow517	y	387	1804	360	1802	358	1926	370	1856	389	1764
byggd_2ow741	y	419	1522	427	1427	427	1845	408	1520	392	1659
tykkär_2ow186	y	411	1759	389	1706	372	1621	358	1657	365	1658
tykk_2ow299	y	432	1856	421	1861	411	1825	399	1816	391	1800
tykkä_2ow_749	y	441	1766	440	1686	434	1647	424	1640	415	1666
tykkär_2ow769	y	449	1757	421	1747	397	1846	386	1732	379	1702
tykkär_2ow770	y	488	1989	493	1924	479	1881	452	1685	419	1671
tykkär_2ow776	y	448	1934	448	1979	438	1982	427	1961	422	1918
tykkär_2ow777	y	498	1720	493	1713	484	1728	474	1657	467	1621
dyyrari_2ow122	yy	406	2026	392	2116	386	2209	384	2157	391	2149
dyyrari_2ow123	yy	386	2080	352	2161	330	2243	340	2172	335	2100
lyyss_2ow220	yy	385	2009	370	2070	333	2110	352	2131	333	2110
tyysk_2ow363	yy	372	2108	363	2119	359	2124	355	2226	347	2243
syyp_2ow545	yy	425	2088	405	2287	419	2296	417	2279	396	2279
byytt_2ow649	yy	417	2070	384	2151	363	2182	358	2274	361	2314
tyysk_2ow140	yy	367	2150	361	2207	359	2264	362	2288	367	2370
jettedyr_2ow131	yy	397	2021	384	2076	407	2092	367	2115	374	2096
dyyrt_2ow133	yy	413	2019	390	2054	368	2146	355	2199	342	2294
såå_2ow251	åå	473	1000	463	901	487	939	534	956	564	1050
t_åår_2ow290	åå	498	1063	518	976	549	1039	549	1075	542	1171
såådd_2ow416	åå	539	1203	549	1221	542	1220	567	1268	554	1336
fåår_2ow182	åå	501	837	519	858	549	909	555	1020	585	1064
bååtn_2ow203	åå	418	793	413	726	424	744	441	806	502	1006
bååde_2ow250	åå	468	833	478	835	498	908	532	1000	576	1266
fåår_2ow547	åå	446	823	428	840	438	785	478	979	584	1151

åpåå_s_2ow638	åå	487	796	527	830	550	963	566	1026	583	1116
fåå_dz_2ow822	åå	482	879	496	943	549	979	574	1215	573	1375
fåå_dz_2ow866	åå	463	969	490	979	533	1050	531	1181	505	1294
fåå_dz_2ow834	åå	473	1068	471	1059	488	1045	549	1101	546	1327
fåå_b_2ow521	åå	374	736	373	753	350	712	367	803	540	990
åågå_2ow25	åå	462	880	495	909	542	916	596	1034	573	1084
döödd_2ow13	öö	476	1682	495	1741	504	1748	527	1794	559	1758
ondästööd_2ow525	öö	452	1761	446	1739	476	1765	495	1804	513	1767
ondästööd_2ow532	öö	444	1779	466	1770	488	1802	502	1810	549	1835
stöösta_2ow217	öö	437	1914	437	1885	455	1859	520	1757	616	1712
ondästööd_2ow535	öö	476	1818	501	1886	543	1929	561	1933	543	1913
döödd_2ow700	öö	425	1857	415	1857	446	1862	512	1817	578	1762
döödd_2ow706	öö	452	1764	464	1757	482	1741	519	1678	527	1613
döödd_2ow795	öö	470	1696	488	1701	525	1716	549	1799	555	1681
hööst-_2ow30	öö	458	1816	476	1814	482	1812	501	1810	507	1734
tsööp_2ow373	öö	410	1905	449	1893	466	1861	476	1848	486	1747
tsööp_2ow496	öö	514	1855	539	1812	547	1815	565	1814	571	1742
tsööp_2ow634	öö	432	1959	433	1903	449	1876	461	1833	579	1736
tsööp_2ow636	öö	452	1978	435	1990	448	1991	457	1956	502	1940
tsööft_2ow846	öö	486	1666	515	1627	534	1685	567	1645	573	1690
s_öögånblikkligen_2ow297	öö	470	1784	525	1706	543	1627	549	1534	551	1470
fösöök_2ow322	öö	491	1717	521	1784	523	1802	555	1763	531	1737
fösööka_2ow389	öö	495	1808	513	1772	531	1762	561	1670	578	1557
fösöök_2ow637	öö	592	1796	593	1772	614	1760	610	1736	612	1699
fösööka_2ow667	öö	504	1790	544	1720	555	1677	573	1660	573	1626
glasöögona_2ow758	öö	540	1614	546	1548	541	1517	542	1508	531	1444
spöötsä_2ow790	öö	434	1992	434	2051	464	1982	507	1711	525	1656
spöötsä_2ow800	öö	410	1943	406	1997	422	1992	458	1883	531	1699
höögt_2ow56	öö	422	1942	428	1929	482	1748	519	1566	597	1385
höögär_2ow228	öö	446	2050	458	2050	470	1942	495	1722	579	1628
höögär_2ow255	öö	373	1942	375	1929	342	1913	458	1856	549	1737
höög_2ow257	öö	409	1881	411	1824	440	1803	473	1775	522	1639
höögä_2ow414	öö	398	1917	446	1857	482	1784	495	1738	561	1646
höögnaabba_2ow581	öö	410	2026	426	1978	443	1966	469	1796	529	1554
höögnaabba_2ow605	öö	444	1917	495	1829	537	1803	597	1659	595	1546
höögakt_2ow837	öö	466	1857	463	1820	497	1748	571	1627	574	1494
höört_2ow12	öör	458	1945	450	1960	491	1918	544	1829	547	1695
tsöört_2ow75	öör	457	1738	501	1742	543	1715	549	1684	549	1596
tsöört_2ow83	öör	452	1789	470	1776	476	1722	501	1681	513	1615
tsöör_2ow89	öör	422	1835	422	1744	434	1720	527	1722	656	1675
tsöört_2ow92	öör	455	1780	461	1783	495	1766	543	1727	572	1697
stöör_2ow119	öör	442	1870	482	1939	513	1813	527	1690	561	1599
jemföör_2ow128	öör	475	1643	546	1719	551	1765	556	1717	563	1637
höör_2ow137	öör	488	1795	497	1821	497	1808	521	1809	517	1718
tsöört_2ow143	öör	443	1760	445	1760	450	1736	471	1724	500	1712
tsöört_2ow145	öör	445	1675	502	1627	514	1615	533	1578	541	1566
stööra_2ow197	öör	422	1893	470	1842	482	1780	525	1709	573	1647
höört_2ow729	öör	380	1954	404	1954	422	1892	458	1772	524	1615

döör_2ow801	öör	426	1857	400	1905	413	1929	474	1805	546	1652
döör_2ow804	öör	423	1800	428	1839	452	1844	476	1760	507	1603
föstöör_2ow830	öör	463	1985	512	1977	489	1896	555	1721	603	1597
äldre man l											
hädee_tra_lom23	ee	458	1917	463	1962	460	2003	463	2015	466	1980
tokodee_lom30	ee	452	1974	464	2016	468	1998	475	2007	488	1999
tokodee-e_lom31	ee	468	2062	483	2051	487	2032	501	2017	520	2025
dömdee_prå_lom37	ee	432	1824	438	1852	453	1871	460	1852	468	1796
titee_ska_lom43	ee	475	2034	456	2052	458	2059	463	2057	461	2015
hädee_boo_lom137	ee	412	1965	408	1970	427	1958	444	1942	455	1889
titee_tä_lom187	ee	446	2073	464	2115	486	2082	510	1972	501	1906
tokodee_lom199	ee	430	1944	458	1929	471	1933	475	1919	515	1866
hädee_då_lom243	ee	416	2054	409	2041	419	2038	429	2042	435	2019
stseedd_lom171	ee	483	1848	485	1894	480	1915	476	1915	457	1882
stseedd_lom172	ee	457	1937	475	1927	495	1928	504	1927	501	1903
stseedd_lom174	ee	418	2084	429	2124	425	2088	417	2118	391	2137
vee_b_lom288	ee	420	1637	420	1687	437	1746	443	1785	413	1732
vee_s_lom336	ee	427	1768	451	1860	484	1895	517	1867	530	1919
heedlond_lom350	ee	397	2179	405	2168	413	2140	425	2123	440	2092
heedlonds_lom351	ee	429	2110	413	2132	423	2121	462	2103	490	2015
nu-_lom126	u	459	1520	470	1545	468	1514	510	1487	509	1470
nu_fi_lom127	u	437	1566	448	1595	425	1600	412	1614	429	1615
du_ti_lom182	u	327	1594	349	1579	357	1563	367	1556	361	1556
nu_lom214	u	446	1504	445	1609	450	1653	454	1648	461	1745
nu_lom236	u	447	1716	455	1624	458	1650	475	1636	482	1566
du_ti_lom241	u	378	1554	399	1550	412	1558	426	1557	428	1544
nu_lom254	u	472	1843	491	1579	476	1554	465	1510	465	1545
nu_lom262	u	493	1371	466	1394	477	1379	466	1425	466	1416
du-_lom265	u	434	1469	443	1497	443	1530	462	1506	473	1494
nu_lom271	u	407	1533	415	1541	416	1533	409	1491	419	1516
du_tö_lom286	u	482	1667	480	1672	479	1700	487	1720	485	1707
du_dö_lom229	u	427	1537	434	1496	440	1514	444	1519	431	1513
nu-_lom339	u	447	1388	467	1608	471	1747	470	1794	439	1808
du_naa_lom343	u	359	1685	361	1613	372	1590	378	1588	365	1577
d_uut_lom50	uu	404	1831	389	1789	378	1778	356	1628	354	1595
stuudie_lom59	uu	445	1563	420	1605	386	1646	363	1672	339	1678
huusi_lom65	uu	416	1572	398	1606	378	1656	363	1686	338	1720
kreatuurä_lom106	uu	403	1560	377	1628	368	1611	365	1574	385	1503
r_uut_lom119	uu	457	1676	438	1713	402	1651	390	1647	379	1711
tuusen_lom122	uu	406	1655	396	1717	372	1734	348	1653	340	1637
t_uut_lom147	uu	426	1824	405	1847	376	1867	361	1842	353	1801
natuurn_lom154	uu	457	1592	409	1644	387	1619	380	1595	388	1538
stsydda_lom190	y	430	1599	419	1608	435	1619	434	1624	413	1554
systro_lom193	y	402	1627	388	1649	393	1643	388	1643	369	1652
byrja_lom294	y	408	1631	406	1650	430	1660	435	1655	426	1632
tykkt_lom306	y	399	1635	421	1626	420	1595	435	1655	410	1553
tykkt_lom307	y	448	1638	446	1648	422	1651	402	1666	389	1623
byggd_lom347	y	471	1657	439	1681	403	1727	435	1671	425	1644

övätyyga_lom8	yy	393	1907	394	1946	377	1984	361	1978	354	1903
hyyra_lom64	yy	353	1987	346	2033	338	2040	349	2043	355	1957
bityydd_lom107	yy	375	1887	388	1882	387	1890	387	1875	390	1875
tyyskland_lom109	yy	385	1847	378	1897	361	1958	338	1958	334	1998
fyyra_lom216	yy	390	1846	365	1886	361	2014	355	1998	358	1902
pryydnad_lom226	yy	469	1560	432	1639	409	1732	391	1854	369	1960
fyyra_lom247	yy	376	1760	374	1814	368	1862	354	1870	363	1862
bityydä_lom251	yy	377	1909	367	1967	345	2053	327	2054	325	2103
bityydä_lom253	yy	405	1798	386	1830	338	1974	313	2062	334	2094
bityydä_lom258	yy	345	1934	350	1934	328	1982	317	2103	301	2127
styyrelse_lom272	yy	394	1647	371	1781	353	1878	331	1894	356	1904
nyykaabi_lom316	yy	433	1969	400	2021	397	2029	380	2119	360	2075
nyy_kra_lom363	yy	527	1766	494	1830	473	1859	439	1915	400	1940
styyrelse_lom365	yy	363	1737	355	1828	351	1915	321	1908	333	1934
fyyra_lom366	yy	377	1868	368	1942	360	1984	355	1961	375	1908
bigääva_lom352	ää	433	911	428	859	440	852	466	872	473	866
fää_du_lom361	ää	492	776	492	754	492	791	511	928	518	1080
äpää-_lom364	ää	447	748	447	737	471	727	467	704	459	713
stöösta_lom67	öö	439	1507	441	1529	433	1533	436	1537	450	1532
böökrä_lom71	öö	450	1443	459	1482	464	1494	467	1452	475	1427
stöösta_lom76	öö	488	1508	483	1522	493	1547	498	1550	488	1536
stööst_lom79	öö	458	1613	453	1679	467	1717	462	1703	458	1664
söök_lom102	öö	457	1626	472	1603	488	1620	492	1620	483	1589
fösööka_lom123	öö	463	1630	463	1605	468	1605	483	1580	498	1455
söök_lom134	öö	432	1456	450	1515	459	1544	468	1553	483	1618
döödd_lom141	öö	485	1748	488	1709	478	1689	503	1668	503	1611
böökrä_lom165	öö	456	1667	462	1648	467	1610	482	1500	483	1471
dööda_lom192	öö	499	1603	486	1628	478	1624	479	1624	483	1569
söök_lom	öö	473	1588	486	1589	479	1541	486	1574	492	1607
stööst_lom209	öö	473	1529	472	1545	475	1560	487	1576	478	1603
höögt_lom212	öö	478	1695	483	1706	488	1653	518	1663	518	1631
stööd_lom231	öö	498	1572	498	1627	508	1642	483	1603	493	1649
föörfäädrä_lom9	öör	473	1491	490	1507	511	1494	514	1462	513	1449
höört_lom28	öör	508	1367	525	1378	533	1382	515	1346	530	1328
höört_lom85	öör	476	1464	485	1473	490	1462	501	1457	494	1480
höört_lom88	öör	537	1552	547	1511	522	1515	540	1494	484	1481
höört_lom97	öör	503	1511	483	1549	474	1556	484	1524	512	1489
tsöört_lom103	öör	475	1540	485	1538	498	1525	509	1488	511	1482
tsöört_lom104	öör	464	1616	471	1593	480	1575	501	1602	507	1570
amatöör_lom111	öör	453	1506	449	1496	471	1534	531	1490	556	1374
amatöörä_lom115	öör	457	1534	457	1535	470	1494	492	1442	507	1380
höört_lom151	öör	496	1431	486	1383	479	1363	498	1340	498	1318
stsöörd_lom	öör	430	1495	444	1474	439	1499	435	1494	450	1507
amatöörä_lom11	öör	447	1466	448	1560	473	1549	506	1494	520	1518
föört_lom353	öör	415	1435	416	1460	442	1465	457	1419	451	1380
föört_lom354	öör	488	1328	490	1339	489	1373	490	1301	490	1344
äldre man 2											
stseedd_2om421	ee	391	2092	400	2075	402	2110	411	2062	439	2080

ädee_s_2om201	ee	363	1921	367	1959	367	1965	383	1899	398	1840
hädee_s_2om397	ee	343	1833	350	1822	358	1827	366	1827	376	1737
ädee_s_2om404	ee	359	1921	362	1981	362	1939	360	1946	357	1850
ädee_t_2om428	ee	367	2060	388	2121	360	2084	353	2110	392	2106
ädee_s_2om239	ee	392	1870	385	1915	414	1915	425	1874	443	1792
peedringa_2om236	ee	395	2075	392	2104	410	2105	425	2075	441	1999
peedring_2om240	ee	431	1983	431	2070	426	2049	432	2073	453	1981
peed_2om245	ee	388	1920	390	1951	402	1956	418	1972	438	1903
peedringa_2om246	ee	399	1969	397	2034	382	2043	398	2013	410	1932
g_ekandi_2om68	ee	358	2124	397	2059	424	1996	442	1934	455	1863
dzee_tä_2om80	ee	306	1896	349	1934	350	1939	335	1934	405	1882
ädee_v_2om492	ee	330	1859	358	1933	378	1993	409	1943	401	1749
sädee_fraa_2om199	ee	339	1865	353	1888	356	1919	380	1882	387	1791
ädee_tä_2om316	ee	369	1931	370	1952	376	2020	409	1974	433	1866
teevee_2om544	ee	356	1949	363	2019	373	1975	399	1979	402	1876
teeve_2om547	ee	358	1965	356	2043	358	2031	373	2017	385	1933
ädee_ti_2om550	ee	389	2087	396	2146	409	2138	432	2101	432	2045
adee_bi_2om434	ee	349	1954	351	1956	393	2078	378	2051	416	2070
tsugo_2om41	u	309	1631	299	1653	337	1610	309	1533	311	1413
stugo_2om208	u	343	1671	346	1592	351	1624	351	1569	347	1536
du_sää_2om211	u	362	1561	372	1520	380	1497	378	1482	365	1432
stugo_2om215	u	341	1709	337	1681	348	1606	353	1502	344	1336
du-_2om320	u	320	1569	338	1619	344	1646	345	1641	354	1597
du_ti_2om357	u	328	1602	335	1595	327	1572	318	1560	296	1553
nu_2om371	u	353	1694	368	1723	368	1738	372	1711	372	1710
nu_ti_2om443	u	383	1617	381	1617	384	1631	377	1668	358	1716
du_2om527	u	332	1692	339	1657	337	1640	332	1589	312	1531
duun_2om32	uu	324	1779	318	1825	309	1890	310	1899	308	1837
duun-_2om130	uu	342	1673	335	1682	320	1691	329	1777	314	1802
n_uutlandi_2om269	uu	348	1745	309	1784	308	1828	303	1818	293	1755
n_uutlandi_2om283	uu	336	1619	309	1631	293	1618	293	1677	287	1701
spruuta_2om75	uu	387	1479	349	1527	325	1579	293	1582	260	1558
r_uut_2om81	uu	330	1507	324	1620	318	1581	312	1713	300	1786
spruuta_2om83	uu	336	1510	333	1544	324	1554	311	1525	298	1553
r_uut_2om136	uu	354	1495	317	1550	299	1686	291	1748	287	1749
inspruutning_2om203	uu	379	1687	367	1803	340	1846	304	1877	282	1863
suur_2om223	uu	313	1936	279	1918	251	1868	260	1861	215	1622
tuur_2om237	uu	334	1763	318	1740	314	1741	313	1718	313	1669
tuur_2om324	uu	339	1815	332	1858	320	1853	313	1873	287	1840
nuutiidens_2om122	uu	270	1823	268	1831	278	1771	286	1871	263	1859
uuttrykligen_2om52	uu	360	1923	334	1888	319	1868	296	1846	285	1845
huustaatsä_2om73	uu	321	1882	305	1854	265	1900	274	1901	273	1838
skuut_2om98	uu	364	1767	361	1783	351	1765	327	1757	317	1722
sluut_2om190	uu	305	1882	292	2000	275	1980	271	1949	262	1941
huus_2om194	uu	337	1888	295	1870	274	1861	261	1892	256	1914
stsuuss_2om244	uu	363	1843	333	1922	305	1915	287	1907	252	1906
sluut_2om328	uu	392	1777	347	1722	331	1746	319	1737	308	1826
huusi_2om354	uu	327	1933	329	1828	323	1741	307	1846	284	1951

innämhuus_2om356	uu	332	1911	301	1830	316	1911	294	1878	258	1872
sluut_2om361	uu	321	1883	309	1865	290	1862	285	1839	262	1703
uut_2om367	uu	302	1869	267	1927	255	1889	259	1855	244	1804
kuubakriisn_2om368	uu	302	1662	296	1663	306	1601	313	1593	309	1600
kuuba_2om370	uu	319	1778	307	1794	300	1773	281	1755	275	1713
kuuba_2om375	uu	317	1803	313	1773	301	1789	297	1744	290	1722
tuusen_2om436	uu	321	1922	316	1911	305	1837	295	1893	289	1924
tuusen_2om437	uu	312	1734	287	1715	272	1707	275	1774	280	1812
sluuta_2om442	uu	356	1826	301	1789	278	1805	278	1862	278	1769
a_uut_2om472	uu	362	1652	340	1682	309	1748	307	1704	302	1723
oo_uut_2om486	uu	323	1861	319	1853	306	1837	292	1821	271	1813
sluuta_2om487	uu	325	1762	312	1807	302	1809	300	1827	293	1787
uutblääst_2om138	uu	300	1802	265	1844	239	1805	228	1785	247	1796
dzuurä_2om512	uu	305	1727	301	1759	319	1746	291	1745	301	1681
na_uut_2om520	uu	301	1875	288	1965	280	1941	284	1931	247	1920
ti_uutbild_2om430	uu	292	1824	297	1829	303	1827	306	1819	302	1832
tuusen_2om435	uu	327	1789	314	1770	309	1786	294	1768	290	1829
tuusn_2om441	uu	308	1794	278	1807	264	1816	268	1778	256	1843
tykt_i_2om6	y	338	1753	341	1745	351	1646	348	1738	333	1684
tystnad_2om57	y	327	1662	324	1796	327	1747	317	1764	318	1696
byssö_2om61	y	358	1506	363	1584	379	1609	394	1577	402	1595
bygdä_2om247	y	378	1688	377	1733	377	1752	392	1764	385	1761
bygdä_2om248	y	340	1793	341	1860	343	1823	348	1801	347	1726
systär_2om262	y	313	1750	363	1717	347	1743	341	1708	357	1684
tyst_å_2om306	y	333	1582	332	1600	334	1610	337	1574	332	1564
snyggari_2om358	y	395	1887	397	1883	385	1849	401	1798	405	1762
byssona_2om419	y	307	1640	320	1655	293	1727	293	1583	283	1607
dystärt_2om173	y	336	1580	328	1775	380	1729	366	1782	381	1759
snyggari_2om364	y	344	1733	357	1715	392	1721	394	1638	384	1483
stsydds_2om463	y	367	1643	387	1580	376	1573	373	1559	343	1586
oobyggd_2om487	y	316	1573	338	1669	330	1652	320	1636	314	1576
fyyra_2om86	yy	322	2218	326	2140	329	2125	330	2023	346	1836
dyyno_2om131	yy	334	1846	355	1842	362	1898	347	1863	319	1789
dyyno_2om133	yy	327	1847	324	1883	320	1896	330	1919	330	1953
flyyglään_2om160	yy	330	1996	324	2066	292	2122	260	2212	236	2247
styypa_2om169	yy	306	1935	280	2004	276	2059	248	2099	284	2141
fyyra_2om171	yy	281	2089	270	2087	269	2120	286	2086	315	1778
styypa_2om172	yy	304	1992	282	2029	306	2158	305	2149	306	2121
skyyma_2om231	yy	331	2012	315	2107	301	2128	292	2189	308	2175
bityydlit_2om254	yy	312	2087	304	2114	299	2147	290	2113	284	2210
nyytt_2om272	yy	388	1903	383	1988	306	1947	313	2135	273	2145
tyypä_2om347	yy	315	1856	283	1961	252	2103	238	2087	234	2118
bityydlit_2om359	yy	342	1968	331	1997	306	2054	338	2052	324	2062
dyyr_2om390	yy	307	2028	293	2155	242	2172	236	2189	267	2161
ryyssä_2om393	yy	348	1506	331	1725	308	1850	316	1869	303	1892
ryyssä_2om399	yy	320	1526	333	1665	325	1818	319	1853	290	1972
ryyssä_2om405	yy	371	1539	389	1601	384	1730	335	1810	298	1886
nyyäärs_2om473	yy	331	1936	363	1982	325	1998	323	2078	328	2078

flyygi_2om484	yy	345	1903	344	1941	324	2008	307	2076	265	2123
flyyg-_2om493	yy	353	1927	351	1980	280	2021	319	2013	319	2057
täägi_2om76	ää	370	717	382	710	401	706	399	760	411	821
täägi_2om99	ää	380	944	390	884	419	913	436	958	406	1148
täägi_2om101	ää	366	845	358	751	354	745	366	753	371	877
täägi_2om102	ää	349	908	363	843	383	875	385	928	348	1022
täägi_2om106	ää	360	962	369	877	383	883	390	880	381	902
säädd_2om184	ää	374	850	344	754	367	722	382	769	397	956
fää_på_2om238	ää	448	794	448	773	463	809	473	825	463	811
fää_2om273	ää	438	784	448	788	448	798	458	814	448	823
bääta_2om280	ää	448	777	433	738	438	707	468	766	478	948
bääta_2om372	ää	412	842	412	727	409	796	422	832	440	926
bääda_2om409	ää	418	779	418	742	423	748	433	793	453	953
ääsnona_2om420	ää	363	697	369	680	371	684	403	710	444	897
kääd_2om450	ää	326	665	309	640	340	650	367	707	414	846
käädn_2om451	ää	345	854	343	832	364	845	425	911	435	1000
täägi_2om95	ää	410	892	348	680	370	725	385	710	389	694
bääda_2om508	ää	380	763	381	761	378	806	405	929	418	1115
fää_2om514	ää	349	754	360	749	392	777	388	787	406	791
åpåå_döm_2om524	ää	395	701	399	734	403	715	394	774	410	788
bäät-_2om282	ää	395	838	400	811	386	831	415	902	451	1003
täägi_2om545	ää	375	919	360	820	391	809	407	845	393	902
föödd_2om22	öö	390	1611	474	1635	495	1660	502	1618	494	1579
höösti_2om50	öö	412	1662	399	1670	392	1664	396	1675	409	1632
stöösta_2om56	öö	448	1559	438	1520	432	1485	437	1455	427	1445
dööda_2om177	öö	392	1823	400	1803	391	1781	405	1779	434	1734
höösti_2om192	öö	364	1677	367	1741	378	1761	385	1673	401	1619
döödd_2om267	öö	348	1693	363	1690	394	1741	411	1700	403	1685
fööträ_2om329	öö	362	1538	371	1590	391	1594	407	1516	414	1603
döödd_2om335	öö	336	1788	355	1811	366	1719	399	1741	429	1730
döö_ha_2om431	öö	342	1698	362	1747	394	1766	395	1695	381	1682
bidöövning_2om482	öö	345	1885	381	1895	389	1885	431	1819	454	1678
bidööva_2om483	öö	378	1776	375	1795	379	1811	401	1785	414	1670
höögt_2om134	öö	335	1794	336	1768	361	1742	386	1727	410	1607
höög_2om191	öö	301	1800	303	1870	340	1723	417	1788	441	1631
döödd_2om379	öö	325	1630	294	1614	357	1688	323	1741	399	1703
höögär_2om414	öö	331	1804	344	1789	369	1716	416	1631	408	1569
höösta_2om427	öö	317	1667	304	1676	340	1735	371	1709	391	1716
bisöökar_2om552	öö	371	1566	403	1624	414	1603	413	1588	407	1542
stöör_2om252	öör	438	1484	447	1483	448	1447	452	1443	443	1422
tsöört_2om308	öör	374	1613	392	1542	385	1539	386	1536	382	1531
höörmi_2om351	öör	398	1510	409	1514	416	1544	416	1484	410	1485
höört_2om532	öör	354	1576	365	1570	398	1582	433	1575	440	1498
yngre kvinna 2											
sådee_s_lyw234	ee	492	1822	493	1834	486	1823	482	1763	476	1737
sådee_s_lyw410	ee	499	1883	508	1845	517	1915	530	1953	531	1884
tokodee_s_lyw412	ee	480	1930	492	1960	501	1935	503	1894	483	1822
peedand_lyw105	ee	448	2209	452	2242	466	2264	471	2249	483	2189

sãndee_lyw304	ee	462	1955	451	1980	463	1980	472	1955	474	1949
sãndee_t_lyw239	ee	490	2023	494	2012	493	1997	489	2001	478	1997
peedn_lyw359	ee	405	2221	417	2246	432	2249	436	2251	466	2139
sãndee_s_lyw111	ee	453	1988	482	1975	488	2022	510	2008	524	1918
hãndee_lyw406	ee	487	2099	502	2091	503	2048	500	2095	507	2051
sãndee_s_lyw433	ee	492	1895	521	1908	557	1968	565	1982	560	1790
hãndee_lyw47	ee	488	1988	491	1978	506	1931	507	1938	507	1984
hãndee_lyw291	ee	460	2014	467	2047	483	2046	508	2064	507	2060
hãndee_lyw267	ee	478	1952	478	1959	497	1984	506	1970	505	1937
leeka_lyw334	ee	484	2070	460	2081	484	2095	505	2068	510	2085
leeka_lyw333	ee	495	2026	501	2076	504	2095	516	2103	517	2076
tokodee_s_lyw389	ee	496	1992	480	1979	480	2010	491	1938	483	1915
tokodee_ha_lyw368	ee	500	1889	497	1850	496	1841	516	1858	553	1847
peedn_lyw360	ee	439	1771	438	1755	428	2113	431	1942	441	1771
stugo_lyw54	u	519	1659	513	1586	479	1578	490	1507	434	1223
stugo_lyw152	u	489	1620	501	1686	483	1738	485	1486	482	1400
stugo_lyw392	u	414	1599	433	1611	430	1577	410	1534	385	1405
stugo_lyw393	u	442	1536	442	1591	431	1568	429	1479	405	1278
nu_kri_lyw25	u	426	1641	440	1681	444	1732	445	1719	450	1641
nu--_lyw136	u	448	1494	433	1502	412	1643	442	1585	442	1563
nu_te_lyw197	u	436	1588	454	1644	461	1582	440	1670	432	1696
nu_lyw446	u	460	1520	464	1562	461	1587	470	1582	475	1585
nu_lyw83	u	470	1655	506	1684	478	1658	489	1678	481	1667
uutriikes_lyw18	uu	392	1835	383	1760	373	1787	363	1763	361	1797
sluutarbeiti_lyw30	uu	452	1514	449	1475	458	1494	441	1579	423	1595
södãruut_lyw4287	uu	504	1593	495	1579	484	1575	477	1613	471	1649
t_uutan_lyw439	uu	416	1761	424	1793	409	1761	411	1689	391	1587
tuuras_lyw91	uu	381	1816	367	1887	361	1659	375	1608	403	1516
uut_lyw8	uu	399	1740	402	1789	396	1796	386	1883	385	1860
sluuta_lyw148	uu	406	1610	385	1536	390	1545	401	1639	405	1644
natuurlit_lyw444	uu	368	1726	360	1778	363	1782	416	1761	376	1713
minuut_lyw441	uu	439	1891	468	1809	459	1775	434	1813	399	1805
buud_lyw9	uu	386	1559	382	1563	397	1604	404	1642	420	1657
tuusen_lyw125	uu	381	1632	378	1617	375	1624	367	1623	347	1623
d_uut_lyw353	uu	414	1816	401	1787	395	1796	396	1809	392	1831
stuudier_lyw29	uu	372	1798	373	1762	375	1692	373	1678	371	1661
d_uut_lyw6	uu	432	1735	409	1787	403	1805	411	1715	407	1725
duuka_lyw109	uu	384	1941	351	1888	344	1857	328	1785	333	1791
huusi_lyw158	uu	349	1796	347	1784	345	1752	338	1767	334	1793
huusi_lyw171	uu	387	1782	377	1785	348	1725	363	1692	352	1708
huushãll_lyw294	uu	392	1803	381	1803	354	1843	362	1836	347	1812
natuurn_lyw42	uu	452	1673	436	1691	434	1674	423	1720	420	1627
tuur_lyw342	uu	368	1697	383	1746	372	1815	351	1722	348	1690
huusi_lyw347	uu	385	1909	369	1881	312	1828	326	1837	348	1849
systro_lyw174	y	429	1584	445	1597	460	1599	457	1594	442	1619
systro_lyw413	y	414	1593	419	1564	414	1667	408	1539	394	1503
hyddo_lyw326	y	405	1676	405	1718	401	1653	404	1685	403	1672
tykt_e_lyw57	y	465	1668	473	1643	475	1593	463	1528	450	1488

tykkä_lyw58	y	420	1720	428	1785	434	1637	430	1640	421	1623
tyks_e_lyw159	y	415	1786	416	1813	416	1757	415	1822	411	1796
tykkä_lyw242	y	416	1726	421	1714	421	1637	416	1593	405	1501
tykkä_lyw260	y	383	1691	391	1658	392	1657	387	1604	372	1566
tykkä_lyw269	y	419	1821	424	1823	427	1759	428	1831	423	1823
tykkär_lyw379	y	407	1584	407	1592	407	1657	405	1588	399	1559
tykk_et_430	y	443	1654	439	1657	427	1566	417	1621	403	1241
tykkä_lyw436	y	423	1551	420	1550	417	1677	409	1523	395	1422
byggd_lyw165	y	420	1611	436	1590	440	1556	453	1532	427	1313
byggdens_lyw151	y	408	1765	407	1597	415	1805	413	1552	419	1655
byggd_lyw157	y	455	1534	454	1528	450	1617	447	1530	435	1519
byggd_lyw165	y	420	1509	416	1545	421	1518	454	1488	455	1467
bygg_ti_lyw170	y	427	1444	428	1510	424	1555	421	1561	411	1525
byksona_lyw329	y	421	1395	439	1417	450	1407	454	1376	450	1304
tyyp_lyw394	yy	366	2101	354	2216	344	2236	337	2225	333	2169
byyt_lyw442	yy	396	1810	377	1934	365	2065	357	2186	350	2155
tyyp_lyw110	yy	366	2154	361	2216	359	2250	358	2263	357	2155
syyd_lyw212	yy	381	2124	371	2142	367	2178	370	2208	373	2163
nyyiligen_lyw40	yy	479	1877	474	2040	457	2132	444	2132	440	2151
byytt_lyw118	yy	419	1902	420	2026	422	2106	411	2168	409	2309
ämmbyyte_lyw187	yy	413	1733	420	1798	412	1904	405	2008	402	2129
nyytt_lyw126	yy	418	2005	427	2067	428	2081	411	2153	374	2171
tyypisk_lyw386	yy	339	1948	331	2185	341	2124	319	2228	339	2212
fryys_lyw145	yy	422	1790	432	1888	411	2071	408	2065	406	2001
fyyra_lyw400	yy	374	2050	370	2125	365	2175	353	2200	364	2150
bääda_lyw68	ää	500	896	517	923	532	1010	544	1085	556	1198
fää_s_lyw203	ää	452	881	467	870	457	875	466	924	457	975
bääda_lyw216	ää	429	846	434	860	446	902	478	975	501	1123
bääda_lyw183	ää	432	979	442	955	467	965	488	1011	544	1114
bäädas_lyw279	ää	451	862	489	873	492	854	507	910	527	1093
pääklääsi_lyw79	ää	463	848	460	846	461	867	456	867	457	833
pää_tä_lyw226	ää	476	859	483	866	480	901	513	932	522	1011
omgääs_lyw15	ää	445	908	505	918	549	910	571	919	546	1036
fää_de_lyw358b	ää	501	960	510	947	500	983	510	1041	502	1114
fää_lyw358a	ää	506	947	501	930	513	930	519	1018	513	997
tsööp_lyw248	öö	437	1668	464	1665	493	1634	502	1588	482	1489
stöösta_lyw53	öö	493	1560	496	1573	505	1542	508	1565	493	1558
stöösta_lyw383	öö	469	1626	480	1688	487	1672	488	1626	484	1619
fösöök_lyw258	öö	443	1680	461	1711	490	1665	506	1596	513	1527
stööst_lyw272	öö	469	1680	494	1680	496	1695	493	1718	490	1949
tsööp_lyw303	öö	471	1661	493	1578	500	1535	498	1513	489	1478
föödd_lyw78	öö	493	1451	492	1501	507	1510	507	1501	505	1502
föödd_lyw381	öö	432	1617	439	1662	448	1692	465	1707	452	1722
tsööp_lyw305	öö	461	1694	483	1636	499	1635	493	1608	498	1593
fösööka_lyw343	öö	442	1709	430	1618	449	1574	464	1553	484	1536
tsööki_lyw331	öö	447	1727	457	1711	464	1634	476	1588	456	1626
föödd_lyw43	öö	484	1642	487	1588	469	1596	515	1565	537	1611
söökt_lyw132	öö	418	1588	436	1619	461	1621	476	1629	471	1521

döör_lyw231	öör	456	1671	447	1627	468	1591	494	1530	508	1518
höör_lyw416	öör	476	1617	481	1557	470	1542	466	1512	453	1542
höör_lyw426	öör	423	1632	452	1617	475	1677	492	1632	490	1542
yngre kvinna 2											
steedstell_2yw15	ee	409	2232	408	2276	393	2319	423	2275	498	2209
dzee_tä_2yw24	ee	517	1916	500	2019	475	2055	490	2002	469	1999
stseedd_2yw179	ee	427	2284	481	2293	491	2310	515	2261	522	2205
sāndee_sām_2yw38	ee	466	2011	449	2041	441	2074	496	1990	525	1955
todee_sā_2yw78	ee	559	1897	556	1891	563	1881	551	1861	542	1841
hādee_tā_2yw115	ee	440	2192	437	2188	441	2185	458	2141	518	2098
hādee_sā_2yw220	ee	415	2215	413	2243	555	2238	486	2193	528	2094
hādee_saa_2yw224	ee	496	2074	507	2095	507	2108	500	2075	504	2000
hādee_tā_2yw227	ee	467	1963	548	2048	579	2017	575	1994	564	1864
sādee_sā_2yw249	ee	438	2048	450	2126	521	2116	546	2058	558	1977
hādee_fāā_2yw92	ee	467	2099	489	2139	503	2207	503	2138	503	2038
hādee_fī_2yw233	ee	545	2065	537	2131	543	2149	558	2130	556	2118
hādee_2yw17	ee	481	2324	500	2285	503	2350	501	2308	512	2319
sāndee_2yw41	ee	555	2038	578	2151	574	2166	535	2182	506	2172
todee_2yw127	ee	469	2129	493	2155	477	2173	506	2195	501	2185
sāndee_2yw149	ee	491	2230	475	2305	473	2324	498	2307	491	2291
sāndee_2yw167	ee	530	2078	515	2126	502	2124	511	2088	533	2081
sādee_2yw232	ee	405	2081	406	2251	489	2239	495	2246	511	2288
hādee_2yw259	ee	450	2315	475	2370	463	2379	467	2333	470	2231
kafee_tā_2yw8	ee	434	2025	429	2070	436	2088	473	2097	476	2009
vee_pā_2yw236	ee	527	1985	525	2016	518	2006	512	1979	509	1889
eeget_293_58	ee	405	2453	401	2401	428	2411	411	2406	539	2359
teevee_2yw170	ee	494	2365	497	2352	475	2370	479	2378	494	2249
vee_2yw288	ee	484	1950	490	2062	514	2110	529	2227	521	2111
todee_sām_2yw82	ee	431	2027	446	2037	420	2053	421	1977	412	1945
meetār_2yw108	ee	567	2175	543	2175	532	2160	544	2138	565	2098
sādee_s_2yw323	ee	422	1899	420	1944	423	2027	510	1956	565	1840
sādee_s_2yw141	ee	440	2116	482	2123	521	2113	500	2038	517	1946
sādee_sām_2yw176	ee	515	2113	504	2165	511	2145	507	2117	521	2042
sjee_f_2yw177	ee	391	2351	422	2296	519	2269	500	2200	505	2186
hādee_v_2yw364	ee	436	2166	454	2152	502	2161	556	2191	571	2139
vee_pā_2yw366	ee	531	2028	531	2093	536	2093	560	2101	563	2085
sādee_sā_2yw374	ee	515	2198	498	2279	508	2279	498	2228	508	2138
vee_pā_2yw400	ee	418	2164	417	2199	419	2174	420	2119	441	1989
du_2yw94	u	426	1845	408	1824	437	1782	407	1786	401	1735
du_fö_2yw142	u	485	1826	506	1758	506	1730	495	1742	489	1771
du_2yw199	u	509	1747	510	1717	459	1717	497	1708	490	1684
nu_2yw65	u	428	1991	465	1945	379	1952	537	1891	494	1793
nu_2yw68	u	508	1728	521	1731	490	1813	570	1790	482	1771
nu_2yw156	u	439	1939	435	1870	429	1841	425	1867	422	1857
nu_2yw183	u	547	1799	514	1840	514	1800	510	1819	455	1816
nu_kām_2yw150	u	488	1774	495	1696	544	1694	622	1636	629	1559
nu_by_2yw276	u	530	1766	498	1739	546	1725	502	1686	491	1652
nu_by_2yw278	u	471	1799	464	1809	456	1810	446	1780	442	1759

nu_2yw408	u	621	1733	581	1745	592	1785	587	1748	551	1729
sluutar_2yw20	uu	395	1768	394	1785	389	1841	394	1839	365	1826
sluuta_2yw21	uu	448	1786	432	1835	409	1836	395	1828	376	1909
sluuta_2yw123	uu	394	1709	392	1760	395	1719	379	1800	375	1889
sluuträäto_2yw160	uu	379	1972	392	1923	378	1848	395	1837	420	1915
n_uutsikt_2yw2	uu	408	1959	345	2006	339	1932	394	1958	350	1988
dzuurvenn_2yw112	uu	403	1982	393	1937	375	1946	412	1824	424	1739
r_uut_2yw151	uu	494	1832	494	1817	460	1825	432	1837	389	1857
föruutan_2yw172	uu	414	1834	404	1810	402	1814	426	1806	405	1868
luur_2yw212	uu	365	1867	393	1841	398	1775	368	1708	365	1701
stuudier_2yw120	uu	395	1918	389	1908	380	1893	382	1859	380	1867
stuudier_2yw145	uu	402	1830	392	1815	394	1840	389	1842	387	1835
d_uut_2yw214	uu	433	1950	458	1981	443	1875	451	1878	452	1804
stuudietiidn_2yw235	uu	426	1855	407	1881	399	1868	393	1848	400	1861
stuudie_2yw260	uu	530	1951	527	1984	527	1972	523	1957	465	1901
stuudiebesöök_2yw263	uu	537	1981	537	1979	504	1909	435	1925	447	1912
uut_2yw35	uu	380	1947	394	1931	404	1895	390	1896	403	1912
uut_2yw36	uu	459	1852	470	1827	464	1874	468	1914	414	1967
huusmoors_2yw42	uu	438	1920	459	1867	465	1828	464	1841	458	1801
huus_2yw73	uu	350	1997	360	1950	335	1919	309	1811	373	1811
huusä_2yw87	uu	438	1953	429	2033	456	1997	460	1971	401	1976
fruu_2yw369	uu	503	1870	498	1934	436	1988	420	1971	417	1937
uutbyytes_2yw396	uu	401	2030	395	2029	382	1895	424	1909	416	1959
stuudie_2yw407	uu	386	1893	366	1893	365	1876	338	1827	365	1837
flytta_2yw100	y	408	1631	403	1640	400	1677	399	1680	397	1700
systro_2yw209	y	469	1757	468	1764	474	1726	497	1676	519	1673
ryddzi_2yw216	y	536	1654	542	1695	564	1758	535	1759	503	1760
systro_2yw237	y	419	1827	438	1797	443	1781	441	1768	453	1776
tykkä_2yw43	y	444	1774	432	1810	426	1812	419	1881	411	1876
tykkär_2yw48	y	435	1805	417	1835	426	1839	404	1844	401	1822
tykkä_2yw75	y	452	1818	448	1824	443	1784	448	1754	454	1750
tykkär_2yw153	y	537	1809	537	1796	534	1773	533	1749	525	1739
nykla_2yw175	y	403	1970	373	1915	395	1849	407	1810	400	1739
tykkä_2yw202	y	571	1687	573	1682	474	1676	574	1689	533	1690
bryggo_2yw204	y	380	1679	383	1692	381	1655	373	1627	366	1622
tykt_di_2yw223	y	603	1646	608	1719	599	1757	615	1763	610	1748
tykt_et_2yw225	y	546	1649	541	1693	532	1780	526	1621	522	1591
fyyrans_2yw23	yy	398	2197	355	2220	370	2310	414	2257	440	2055
fyyra_2yw25	yy	389	1947	369	2026	376	2000	385	2053	345	2026
fyyra_2yw26	yy	382	2000	373	2079	360	2073	355	2063	397	2002
bestyyrä_2yw29	yy	420	2021	424	2062	419	2132	431	2151	421	2144
byysbooa_2yw182	yy	458	1834	459	1961	473	2033	467	2117	466	2132
bityydär_2yw198	yy	407	2092	403	2262	394	2282	410	2333	366	2380
flyyt_2yw279	yy	400	2122	393	2205	396	2389	378	2339	408	2352
byybotiik_2yw11	yy	375	2038	380	2159	356	2204	333	2249	342	2261
dyykär_2yw76	yy	411	2110	408	2154	381	2303	383	2358	382	2364
nyybyggdi_2yw200	yy	403	2077	390	2208	373	2242	361	2348	348	2373
nyyligen_2yw327	yy	467	2085	416	2118	396	2184	342	2229	379	2242

uutbyytes_2yw397	yy	399	2023	407	2098	424	2098	396	2144	383	2178
fäär_2yw290	ää	428	812	437	816	445	838	476	944	484	1060
r_äär_2yw299	ää	658	1144	567	946	545	917	558	995	561	1172
t_äät_2yw325	ää	588	1152	552	1092	588	1101	614	1165	582	1106
ápää_f_2yw345	ää	535	846	534	890	559	890	528	906	542	908
bääda_2yw367	ää	468	881	531	826	560	836	596	1036	606	1171
g_ääv_2yw393	ää	651	1080	673	1077	678	1084	672	1111	640	1145
ápää_mä_2yw399	ää	550	911	571	942	572	941	569	949	569	993
t_äärä_2yw418	ää	520	1101	591	1044	570	962	567	1011	610	1123
tsööft_2yw162	öö	521	1795	502	1770	492	1789	486	1748	492	1683
höög_2yw258	öö	520	1786	518	1772	510	1736	490	1696	461	1691
tsööks_2yw91	öö	444	1849	492	1852	489	1849	502	1818	491	1788
söökt_2yw95	öö	578	1765	583	1721	594	1786	598	1705	578	1738
söökasi_2yw193	öö	410	1834	388	1843	404	1850	414	1808	478	1694
söök_2yw197	öö	401	1995	412	1862	455	1743	482	1635	472	1661
fösööka_2yw211	öö	401	1766	432	1756	439	1721	466	1623	488	1626
besöök_2yw264	öö	407	1838	481	1845	478	1815	477	1789	496	1793
fösööka_2yw253	öö	582	1681	591	1659	595	1661	589	1659	560	1683
höödu_2yw308	öö	434	1869	427	1862	430	1867	435	1828	421	1837
bööv_2yw317	öö	447	1726	441	1702	438	1697	444	1679	460	1636
tsööp_2yw161	öö	450	1896	444	1849	455	1854	441	1834	482	1741
söök_2yw359	öö	418	1749	490	1747	449	1756	475	1691	509	1680
bööv_2yw372	öö	483	1743	529	1744	553	1750	557	1737	556	1733
höög_2yw394	öö	404	1913	455	1882	489	1790	533	1755	537	1732
tsöört_2yw97	öör	434	1672	438	1661	449	1664	459	1648	486	1572
tsöört_2yw98	öör	404	1599	403	1579	411	1568	451	1527	494	1523
tsöörand_2yw158	öör	421	1656	401	1720	447	1714	472	1706	515	1686
tsöörand_2yw159	öör	402	1718	441	1701	494	1661	459	1666	513	1598
stööri_2yw195	öör	447	1717	430	1733	448	1779	460	1751	473	1711
höört_2yw101	öör	535	1700	538	1693	524	1741	529	1683	556	1645
höör_2yw110	öör	429	1759	421	1705	418	1705	447	1651	476	1577
höört_2yw154	öör	448	1691	449	1670	444	1604	443	1573	445	1576
höör_2yw173	öör	498	1790	498	1827	519	1826	508	1744	497	1777
höör_2yw184	öör	473	1677	473	1652	483	1625	478	1551	473	1494
höör_2yw234	öör	463	1767	475	1750	461	1729	464	1690	472	1684
höör_2yw240	öör	475	1743	487	1748	483	1679	512	1680	545	1590
höört_2yw243	öör	509	1682	502	1709	489	1713	513	1692	523	1604
höör_2yw246	öör	450	1789	455	1788	461	1745	472	1759	461	1637
höör_2yw250	öör	430	1750	484	1737	509	1744	526	1718	527	1707
höör_2yw281	öör	524	1848	529	1826	520	1784	538	1759	562	1751
tsööro_2yw4	öör	429	1789	431	1776	435	1744	437	1651	462	1577
yngre kvinna 3											
sádee_3yw49	ee	532	2061	564	2143	577	2140	557	2135	551	2137
sádee_3yw184	ee	483	2137	487	2183	565	2244	626	2233	623	2238
hádee_3yw343	ee	532	2282	528	2291	532	2281	538	2280	575	2257
sádee_3yw492	ee	556	2115	564	2171	554	2272	601	2361	609	2280
tokodee_3yw550	ee	452	2234	505	2278	541	2329	549	2329	555	2307
leedi_3yw54	ee	503	2306	490	2449	506	2421	499	2461	505	2382

leek_3yw81	ee	461	2283	422	2204	516	2243	485	2250	495	2273
leedi_3yw167	ee	512	2317	456	2357	479	2446	468	2396	502	2392
eeviheits_3yw189	ee	482	2411	493	2371	495	2432	520	2503	491	2341
leedi_3yw205	ee	641	2224	547	2316	547	2290	572	2237	596	2245
steedzä_3yw363	ee	464	2356	472	2428	473	2349	482	2427	525	2284
pakeetä_3yw509	ee	534	2213	552	2167	576	2098	603	2077	628	2044
peed_3yw29	ee	474	2110	514	2175	545	2216	559	2194	522	2138
peed_3yw32	ee	465	2233	484	2254	504	2251	519	2184	522	2205
peedn_3yw34	ee	479	2270	487	2300	496	2329	503	2323	514	2121
peedasi_3yw36	ee	465	2221	476	2284	490	2295	489	2208	522	2181
peed_3yw38	ee	461	2335	418	2399	471	2459	455	2473	493	2423
peed_3yw88	ee	475	2128	486	2243	488	2305	474	2323	494	2283
peed_3yw137	ee	433	2329	441	2387	511	2337	475	2327	516	2312
hädee_ts_3yw5	ee	495	2210	502	2286	505	2315	502	2266	579	2259
sädee_säm_3yw125	ee	423	2089	448	2116	515	2114	539	2160	527	2174
hädee_säm_3yw183	ee	423	2160	509	2208	526	2202	543	2193	538	2182
hodee_dzi_3yw215	ee	484	2110	535	2233	545	2226	521	2173	487	2164
hädee_saa_3yw217	ee	474	2248	510	2363	510	2316	511	2296	507	2180
sädee_stoo_3yw265	ee	499	2156	502	2239	501	2269	517	2259	519	2238
hädee_tä_3yw294	ee	478	2115	488	2148	518	2213	547	2103	594	2093
sädee_tä_3yw319	ee	529	2216	540	2226	562	2207	555	2194	532	2120
hädee_sä_3yw330	ee	472	2222	493	2278	547	2265	556	2262	597	2188
titee_ska_3yw443	ee	476	2178	492	2241	512	2191	514	2149	535	2082
hädee_fä_3yw467	ee	573	2226	541	2303	497	2301	522	2315	563	2237
tokodee_säm_3yw570	ee	451	2021	475	2069	502	2044	498	2078	476	2050
sädee_säm_3yw583	ee	498	2018	529	2062	540	2067	546	2055	571	2015
vee_tä_3yw4	ee	514	2222	515	2331	514	2326	530	2364	533	2343
vee_tä_3yw97	ee	485	2248	490	2321	510	2357	509	2355	529	2314
vee_3yw165	ee	488	2312	473	2314	520	2450	477	2444	499	2446
vee_3yw244	ee	482	2246	507	2319	489	2321	506	2347	510	2190
vee_sä_3yw259	ee	531	1958	524	2049	506	2175	527	2229	487	2096
vee_pä_3yw371	ee	499	2089	491	2162	561	2203	565	2110	535	2064
tuuro_3yw153	uu	401	1818	420	1806	410	1829	417	1688	491	1675
stsuss_3yw198	uu	389	1872	390	1854	411	1869	407	1916	390	1878
huuspakeetä_3yw508	uu	387	1869	383	1857	379	1846	369	1894	367	1917
huusi_3yw540	uu	371	1964	388	1951	394	1915	381	1937	392	1978
sjuukhuusi_3yw62	uu	393	1748	391	1760	381	1796	387	1846	427	1857
stuidietiidn_3yw109	uu	386	2009	389	2027	367	1990	368	1929	390	1942
stuidieliiv_3yw132	uu	383	2031	388	2019	385	1976	378	1923	384	1909
stuidie_3yw135	uu	361	1965	379	1968	373	1939	404	1866	429	1848
uutan_3yw136	uu	410	1762	411	1776	408	1838	418	1852	425	1805
stsuss_3yw174	uu	384	1812	373	1797	427	1840	437	1845	387	1796
stsuss_3yw177	uu	488	1980	476	1990	488	1953	482	1946	470	1833
stsuss_3yw178	uu	401	1866	388	1848	383	1848	381	1867	387	1833
buusa_3yw186	uu	374	1959	354	1850	340	1854	376	1800	359	1739
stsussa_3yw199	uu	389	1775	389	1781	394	1810	399	1810	405	1773
tuur_3yw308	uu	374	1709	370	1781	366	1689	365	1685	367	1659
p_uut_3yw333	uu	393	1884	406	1841	384	1819	350	1761	392	1741

huusä_3yw412	uu	393	1796	374	1845	348	1869	351	1857	358	1893
sluuti_3yw439	uu	365	1884	345	1882	342	1839	344	1891	340	1860
s_uutifrään_3yw452	uu	364	1928	366	1873	348	1830	347	1830	350	1895
sluuta_3yw453	uu	436	1757	431	1757	422	1721	420	1772	402	1666
g_uut_3yw501	uu	417	1881	451	1846	445	1796	408	1742	379	1767
t_uut_3yw554	uu	390	1884	380	1848	357	1822	366	1820	375	1932
n_uutat_3yw571	uu	447	1899	460	1902	483	1837	481	1866	499	1887
byksona_3yw127	y	397	1701	403	1703	423	1779	423	1741	413	1701
uutnytja_3yw130	y	522	2056	518	2047	516	2040	514	2016	511	2055
systro_3yw159	y	424	1834	417	1861	409	1927	404	1949	412	1952
tykkä_3yw170	y	481	2076	506	2116	487	2208	484	2234	488	2296
tykkär_3yw200	y	389	2031	393	2095	389	2106	382	2055	380	2039
tykt_3yw287	y	398	2116	392	2077	388	2071	389	1874	391	2181
pysel_3yw384	y	369	1851	364	1886	361	2026	364	2013	362	1948
bygg_3yw411	y	502	1821	541	1832	541	1899	527	1769	519	1777
syskän_3yw435	y	465	1822	463	1942	459	2026	451	1853	450	1881
bygg_3yw458	y	466	1804	469	1890	469	2098	465	1880	462	1813
byggasi_3yw486	y	375	1629	373	1716	376	1890	375	1667	361	1684
styggi_vi_3yw497	y	394	1957	392	1903	390	2026	383	2010	367	1919
byggär_3yw515	y	392	1714	387	1893	385	1977	387	2058	398	2063
tykkä_3yw526	y	416	1967	415	1965	401	2062	392	2016	395	2084
byggä_3yw539	y	383	1900	383	1924	389	1967	377	1995	372	1943
systro_3yw584	y	395	1905	392	1904	383	1861	380	1807	387	1773
nyy_s_3yw117	yy	396	2267	420	2359	460	2391	406	2389	413	2405
psyk_3yw139	yy	482	2065	434	2126	404	2222	404	2298	398	2322
nyykaabi_3yw1441	yy	392	2436	393	2454	416	2459	417	2447	374	2466
styrt_3yw194	yy	433	2138	423	2160	421	2211	407	2247	424	2179
fyra_3yw321	yy	428	2377	383	2474	346	2462	372	2462	373	2414
nyybörjar_3yw376	yy	389	2265	382	2298	385	2331	384	2287	378	2165
dyyrari_3yw441	yy	371	2194	371	2218	388	2227	416	2249	458	2121
fyrkantto_3yw474	yy	360	2157	356	2206	354	2224	370	2178	398	2115
dyyrari_3yw513	yy	394	2263	413	2313	395	2319	362	2338	471	2183
bityydä_3yw519	yy	507	2218	519	2245	519	2243	505	2198	488	2146
byytt_3yw548	yy	398	2157	404	2310	393	2369	392	2386	392	2412
byytt_3yw553	yy	406	2257	391	2295	381	2332	362	2374	378	2421
byttär_3yw597	yy	409	2047	430	2114	449	2182	479	2211	476	2250
dyyrari_3yw440	yy	413	2168	435	2146	446	2153	474	1958	530	1933
täägi_3yw129	ää	576	1055	574	1023	562	932	600	936	580	990
bääda_3yw191	ää	538	895	549	847	450	817	496	855	585	1034
bäätn_3yw295	ää	582	871	597	969	587	932	608	975	657	1125
bäätn_3yw298	ää	513	867	519	863	549	851	514	818	535	946
bäätn_3yw299	ää	433	812	483	853	543	907	556	1055	616	1147
äpää_tä_3yw426	ää	489	949	511	984	548	1054	507	1075	491	1091
bäädi_3yw543	ää	461	896	495	919	529	1002	550	1094	592	1273
sääran_3yw213	ää	600	1267	581	1124	551	1139	592	1117	636	1127
d_ääri_3yw246	ää	386	833	408	809	413	814	420	838	490	979
s_ää_3yw293	ää	505	1181	514	1138	540	1096	565	1122	582	1136
s_ää_3yw302	ää	539	971	508	947	574	885	548	921	589	1091

s_äärs_3yw315	ää	467	1061	440	928	493	915	527	958	631	1105
fäär_3yw594	ää	487	950	550	957	602	945	589	1008	615	1051
tsööpä_3yw8	öö	511	1942	510	2005	509	1959	546	1970	534	1981
höög_3yw56	öö	411	1880	426	1938	468	1903	485	1883	479	1926
fösööka_3yw138	öö	483	1872	470	1830	473	1774	491	1822	483	1795
höögt_3yw209	öö	515	1835	531	1712	542	1717	531	1683	513	1809
fösööka_3yw372	öö	482	1764	490	1818	528	1911	559	1791	556	1783
ondäsööknindzä_3yw423	öö	445	1901	476	1899	495	1914	509	1877	518	1936
höögan_3yw463	öö	510	1938	518	1878	520	1811	524	1785	514	1785
höög_3yw596	öö	445	1865	494	1930	546	1869	502	1880	486	1782
tsöör_3yw92	öör	432	1775	464	1739	497	1708	543	1749	538	1718
stöört_3yw154	öör	448	1751	441	1783	481	1796	507	1821	514	1748
höört_3yw216	öör	503	1797	506	1757	490	1629	502	1641	509	1631
föörbereid_3yw274	öör	460	1578	486	1568	525	1647	537	1623	553	1631
föör_3yw310	öör	604	1744	529	1640	478	1688	508	1656	570	1648
föör_3yw312	öör	448	1461	491	1173	508	1289	543	1536	544	1545
föört_3yw313	öör	525	1693	567	1701	566	1678	558	1643	598	1644
stöör_3yw369	öör	483	1844	482	1816	455	1585	532	1644	528	1548
tsöört_3yw410	öör	599	1806	601	1835	595	1893	595	1770	632	1763
tsöört_3yw416	öör	442	1725	454	1627	480	1650	515	1683	526	1705
tsöör_3yw436	öör	453	1690	487	1744	528	1651	585	1617	591	1569
höör_3yw456	öör	512	1777	516	1757	547	1717	567	1630	558	1561
höör_3yw572	öör	536	1758	584	1727	615	1731	673	1725	671	1675
höör_3yw600	öör	434	1772	474	1772	492	1679	492	1703	496	1718
yngre man l											
leekt_1ym23	ee	464	1630	463	1640	490	1686	499	1662	498	1687
teeve_1ym41	ee	399	1863	435	1876	440	1825	441	1822	435	1743
dzee_t_1ym117	ee	387	1518	426	1550	454	1591	463	1601	457	1580
tapeetn_1ym273	ee	435	1712	436	1765	434	1750	471	1717	494	1610
teeve_1ym285	ee	407	1810	455	1828	472	1783	471	1765	437	1714
teeve_1ym294	ee	401	1703	432	1682	461	1666	475	1661	479	1581
säädee_v_1ym298	ee	478	1716	483	1733	494	1714	497	1649	479	1622
häädee_t_1ym22	ee	425	1658	460	1645	459	1624	470	1492	468	1467
todee_s_1ym46	ee	424	1644	434	1585	455	1573	463	1567	466	1558
todee_s_1ym47	ee	400	1664	417	1644	452	1594	447	1576	465	1574
säädee_s_1ym50	ee	450	1746	474	1714	469	1602	493	1553	512	1558
häädee_t_1ym61	ee	445	1689	444	1724	443	1625	457	1629	471	1591
säädee_t_1ym184	ee	457	1610	467	1642	488	1607	469	1519	465	1575
häädee_s_1ym229	ee	473	1620	463	1628	484	1593	483	1548	487	1553
todee_1ym252	ee	448	1667	460	1674	484	1693	491	1678	454	1662
häädee_1ym49	ee	470	1635	463	1633	482	1630	486	1629	476	1629
todee_1ym51	ee	454	1660	463	1620	510	1593	528	1592	497	1595
todee_1ym68	ee	415	1636	445	1626	467	1613	468	1591	458	1593
tömdee_1ym154	ee	401	1654	411	1667	418	1641	430	1639	443	1598
häädee_1ym215	ee	466	1616	490	1609	509	1585	516	1533	489	1531
todee_1ym248	ee	422	1548	437	1545	437	1493	458	1585	463	1579
todee_1ym269	ee	399	1632	418	1686	463	1638	446	1582	495	1539
säädee_1ym282	ee	463	1678	490	1679	494	1677	493	1679	521	1653

sádee_1ym283	ee	464	1539	479	1559	488	1538	516	1512	501	1498
hádee_1ym290	ee	488	1624	476	1651	482	1606	503	1593	473	1571
hádee_1ym292	ee	450	1646	439	1641	469	1651	486	1635	523	1598
sádee_1ym295	ee	400	1558	433	1577	467	1629	476	1524	460	1501
hádee_1ym296	ee	445	1621	457	1635	497	1650	470	1599	505	1582
_eleev_1ym341	ee	485	1629	464	1618	476	1585	493	1581	502	1513
eleev_1ym343	ee	448	1681	450	1766	501	1772	525	1620	525	1548
sádee_män_1ym355	ee	437	1574	430	1566	456	1588	470	1566	474	1512
sádee_sä_1ym367	ee	428	1606	435	1570	449	1622	442	1534	449	1507
titee_män_1ym372	ee	433	1636	446	1642	484	1629	494	1583	536	1565
titee_s_1ym396	ee	407	1588	429	1597	445	1561	453	1553	460	1431
sádee_s_1ym127	ee	408	1618	430	1602	445	1609	474	1591	453	1511
vee_m_1ym408	ee	432	1699	440	1700	462	1694	485	1637	499	1537
hádee_s_1ym275	ee	412	1537	435	1635	465	1613	457	1578	476	1502
tu_1ym302	u	373	1301	375	1346	390	1346	421	1388	442	1332
tsugo_1ym30	u	394	1311	397	1257	402	1286	401	1190	390	1132
nu_sei_1ym55	u	388	1430	417	1338	399	1330	444	1396	436	1390
stugona_1ym67	u	384	1394	382	1397	392	1286	395	1264	391	1241
stugona_1ym69	u	366	1355	377	1345	369	1270	395	1558	381	1177
stugo_1ym100	u	376	1347	370	1388	372	1362	372	1250	369	1207
stugo_1ym103	u	391	1367	378	1318	377	1289	386	1251	374	1204
nu_saa_1ym281	u	376	1361	374	1393	368	1346	359	1345	395	1354
nu_1ym329	u	382	1490	386	1404	375	1453	397	1435	408	1462
ooduudä_1ym6	uu	393	1416	393	1456	384	1456	378	1450	366	1453
stuudietiidn_1ym21	uu	389	1489	376	1479	387	1479	379	1485	371	1481
p_uut_1ym88	uu	384	1642	379	1650	379	1675	373	1664	371	1677
sluuta_1ym111	uu	335	1580	325	1575	331	1637	336	1628	328	1603
sluutligen_1ym141	uu	375	1501	370	1475	381	1434	380	1415	371	1421
apsäluut_1ym157	uu	390	1359	367	1427	349	1376	356	1342	333	1367
apsäluut_1ym167	uu	411	1424	424	1453	383	1480	371	1455	367	1387
apsäluut_1ym287	uu	391	1441	394	1465	363	1472	335	1489	339	1605
natuurn_1ym72	uu	367	1570	366	1623	365	1613	356	1623	353	1545
bruuka_1ym107	uu	442	1389	447	1385	440	1375	426	1353	400	1223
föruutsetning_1ym121	uu	416	1387	432	1419	401	1428	377	1448	347	1439
föruutsetninga_1ym126	uu	404	1439	417	1464	396	1521	392	1544	345	1616
natuurlit_1ym254	uu	383	1411	369	1433	364	1425	354	1466	348	1407
tuurn_1ym258	uu	366	1541	363	1519	353	1522	357	1472	360	1376
natuurlit_1ym28	uu	410	1481	400	1490	396	1493	398	1414	404	1380
r_uutanfö_1ym348	uu	375	1425	373	1479	357	1506	364	1534	361	1506
r_uut_1ym60	uu	421	1465	404	1497	369	1500	365	1474	364	1497
t_uut_1ym437	uu	379	1525	388	1546	385	1538	373	1500	365	1572
tykkär_1ym71	y	438	1528	441	1508	430	1373	427	1326	428	1281
byggä_1ym99	y	380	1423	386	1404	377	1401	384	1401	371	1391
byggä_1ym102	y	373	1275	382	1309	371	1330	368	1336	360	1345
byggnads-_1ym142	y	395	1426	408	1405	412	1428	413	1422	406	1388
byggnads-_1ym144	y	411	1415	415	1401	434	1443	428	1423	399	1409
tykkär_1ym233	y	402	1421	417	1435	419	1350	432	1372	425	1329
syskona_1ym276	y	377	1414	378	1467	399	1409	392	1397	389	1506

tyks_lym304	y	381	1400	390	1368	400	1355	380	1336	374	1294
fyiran_lym13	yy	371	1637	373	1707	362	1787	372	1867	379	1877
dryyft_lym48	yy	418	1566	417	1679	413	1774	416	1868	374	1827
fyyra_lym149	yy	388	1608	350	1638	343	1683	375	1710	381	1687
yytlit_lym185	yy	320	1824	320	1884	304	1922	271	2015	257	2023
betyydä_lym192	yy	346	1670	365	1692	372	1681	390	1714	384	1708
betyydä_lym193	yy	344	1613	367	1634	372	1694	366	1730	360	1734
dzyypt_lym194	yy	354	1600	374	1672	366	1726	337	1757	299	1753
kaarlebyy_s_lym210	yy	395	1705	372	1763	347	1857	334	1902	341	1880
lyysär_lym305	yy	388	1591	363	1620	363	1636	349	1735	335	1777
nyy_fa_lym91	yy	388	1601	371	1712	374	1729	380	1775	337	1866
tyydligen_lym128	yy	373	1414	379	1494	375	1530	382	1578	364	1577
âpââ_d_lym2	ââ	485	813	492	854	521	859	543	870	557	907
bââde_lym36	ââ	455	797	494	680	495	688	493	755	513	962
bââde_lym39	ââ	485	822	514	848	523	904	532	978	534	1087
bââsi_lym110	ââ	472	954	455	908	489	925	532	952	532	1035
fââ_lym171	ââ	506	852	477	805	492	799	499	826	514	846
fââ_lym172	ââ	479	886	471	868	466	836	468	819	452	832
pââsk_lym187	ââ	444	855	439	875	446	869	484	831	521	893
fââ_d_lym268	ââ	455	919	452	954	461	1015	467	1065	470	1151
t_ââr_lym15	ââ	470	1148	479	1108	488	1080	479	1098	452	1123
t_ââr_lym18	ââ	437	765	461	738	496	781	502	811	508	893
âârâ_lym156	ââ	544	912	531	893	520	946	571	979	620	1055
t_ââr_lym330	ââ	441	1111	471	1096	465	1040	467	1087	457	1100
âpââ_va_lym347	ââ	454	872	517	855	507	870	505	902	503	909
âpââ_t_lym356	ââ	475	854	474	878	476	877	495	933	480	1016
fââ_ma_lym361	ââ	422	784	430	751	442	791	475	829	534	739
t_ââr_lym362	ââ	497	1079	535	1037	555	1027	526	1049	539	1116
âpââ_h_lym370	ââ	423	814	456	842	453	853	440	835	426	893
ââtâföseljarä_lym378	ââ	421	828	441	831	458	903	471	1005	488	1057
fââr_lym380	ââ	410	843	447	846	487	899	496	941	518	1006
fââ_t_lym399	ââ	453	968	470	976	489	1041	491	1065	484	1090
pââvärk_lym403	ââ	434	864	429	873	464	871	460	861	501	831
ââtâstââr_lym404	ââ	437	876	488	892	497	963	484	1029	490	1058
ââtâstââr_lym405	ââ	458	1033	452	1000	435	985	450	995	478	1052
pââvärkninga_lym420	ââ	438	943	470	963	484	955	490	947	466	880
pââvärkka_lym421	ââ	472	873	474	870	491	908	506	915	519	911
pââvärkka_lym422	ââ	421	878	453	896	472	886	492	902	488	887
bââde_lym424	ââ	473	878	488	826	508	911	508	945	526	1002
pââvärkka_lym427	ââ	402	836	441	813	507	861	507	894	507	908
pââvärkka_lym428	ââ	439	880	458	901	469	859	506	840	509	840
pââvärkka_lym430	ââ	446	881	444	885	449	902	496	894	508	911
pââvärkka_lym431	ââ	448	860	563	904	478	894	490	901	496	922
höösti_lym129	öö	425	1393	442	1381	459	1412	468	1350	461	1378
höög_lym256	öö	450	1382	457	1400	501	1349	507	1274	432	1300
höög_lym278	öö	435	1356	433	1327	456	1315	486	1306	469	1290
höös_lym289	öö	440	1314	437	1351	479	1368	494	1324	499	1289
höögstaadiet_lym325	öö	439	1491	445	1453	434	1350	464	1352	436	1275

böövär_1ym381	öö	458	1341	478	1297	499	1334	534	1328	539	1334
böövär_1ym386	öö	435	1413	449	1400	497	1389	516	1364	497	1325
bööv_1ym395	öö	426	1412	452	1445	454	1461	455	1407	481	1377
tsöört_1ym8	öör	440	1233	463	1251	450	1256	458	1249	447	1233
stöör_1ym33	öör	415	1358	429	1376	440	1352	454	1342	477	1302
stöör_1ym35	öör	455	1375	469	1352	480	1345	468	1334	492	1274
stöör_1ym75	öör	401	1386	439	1359	481	1385	484	1396	493	1415
tsöör_1ym131	öör	399	1428	407	1383	444	1378	464	1356	498	1278
tsöör_1ym132	öör	403	1443	422	1430	437	1419	472	1425	472	1428
höört_1ym163	öör	453	1270	448	1290	465	1289	503	1261	514	1269
höör_1ym198	öör	456	1361	460	1355	491	1353	501	1390	487	1430
höör_1ym227	öör	419	1311	426	1302	463	1295	514	1317	543	1305
höört_1ym317	öör	459	1389	482	1329	515	1405	499	1384	488	1381
stöör_1ym336	öör	433	1305	444	1296	463	1240	483	1286	498	1312
höört_1ym360	öör	455	1395	448	1377	446	1395	468	1371	493	1422
höör_1ym382	öör	421	1382	448	1355	472	1362	490	1367	493	1369
döör_1ym423	öör	428	1390	440	1369	455	1407	472	1371	479	1354
stööre_1ym429	öör	422	1364	431	1375	469	1375	491	1354	516	1387
yngre man 2											
peedasi_2ym167	ee	480	1826	477	1846	467	1899	490	1933	491	1888
vee_säm_2ym179	ee	419	1748	441	1829	441	1840	444	1815	451	1803
feegt_2ym474	ee	452	1732	467	1712	474	1748	473	1730	467	1712
identiteet_2ym478	ee	466	1772	486	1763	500	1766	495	1756	486	1797
identiteets_2ym489	ee	434	1783	430	1792	450	1791	438	1726	401	1758
vee--_2ym535	ee	439	1717	436	1808	427	1872	431	1883	471	1906
källeegä_2ym38	ee	514	1633	508	1725	512	1679	487	1733	493	1735
leedi_2ym46	ee	448	1689	452	1712	462	1796	483	1783	468	1736
leek_2ym80	ee	517	1736	528	1772	527	1760	533	1796	520	1784
leedi_2ym145	ee	485	1748	490	1724	487	1760	491	1748	481	1712
leeka_2ym350	ee	503	1663	506	1724	493	1699	504	1748	493	1820
leeka_2ym351	ee	488	1796	479	1796	477	1869	480	1857	476	1833
källeegona_2ym394	ee	491	1619	496	1633	489	1636	488	1630	478	1608
källeegona_2ym395	ee	503	1619	495	1671	497	1677	506	1690	500	1727
källeegona_2ym397	ee	510	1557	500	1597	493	1593	491	1635	494	1694
hädee_ti_2ym84	ee	459	1920	478	1927	484	1917	468	1898	463	1857
sädee_sä_2ym96	ee	471	1760	489	1772	500	1784	496	1796	497	1820
sädee_2ym108	ee	439	1752	453	1790	465	1810	463	1784	460	1745
tidee_ti_2ym128	ee	438	1833	447	1843	453	1827	445	1763	422	1698
hädee--_2ym273	ee	454	1981	463	1933	486	1943	481	1928	488	1905
titee_2ym472	ee	452	1736	473	1724	464	1736	456	1724	455	1712
todee_sä_2ym513	ee	471	1768	469	1766	481	1752	473	1753	468	1725
nu_tä_2ym101	u	379	1411	401	1376	408	1401	412	1275	377	1256
nu_tä_2ym297	u	404	1520	469	1479	487	1504	460	1430	456	1492
du_2ym532	u	403	1249	406	1249	403	1362	401	1207	399	1203
tuuren_2ym36	uu	385	1543	366	1534	333	1494	304	1428	339	1343
t_uuttröitta_2ym68	uu	409	1616	408	1579	399	1543	379	1506	354	1479
uut_2ym152	uu	385	1588	359	1615	346	1561	341	1497	329	1488
apsäluut_2ym154	uu	462	1562	459	1588	392	1609	382	1620	350	1652

studier_2ym198	uu	394	1615	394	1615	380	1588	363	1543	343	1506
uut_2ym208	uu	381	1591	370	1546	368	1556	359	1578	341	1609
studietiidn_2ym250	uu	393	1609	391	1620	387	1585	353	1559	358	1538
s_uutantill_2ym254	uu	401	1470	400	1470	398	1470	377	1461	362	1461
bruudpari_2ym352	uu	393	1469	404	1516	401	1506	380	1479	359	1479
natuurlit_2ym400	uu	398	1615	382	1606	359	1624	358	1579	358	1425
stuudie-_2ym443	uu	384	1597	375	1606	362	1579	341	1579	355	1606
uuttrykk_2ym511	uu	417	1589	402	1546	396	1547	383	1587	368	1589
studietiidn_2ym515	uu	392	1615	393	1603	391	1555	386	1489	378	1507
natuurn_2ym544	uu	409	1511	398	1534	330	1519	325	1495	302	1452
natuur-_2ym550	uu	396	1569	384	1558	367	1506	353	1425	371	1416
tykkä_2ym103	y	412	1428	417	1455	419	1530	413	1471	385	1400
stygg_såm_2ym111	y	440	1493	450	1424	443	1385	424	1257	375	1145
tykk_att_2ym135	y	402	1469	408	1438	414	1518	404	1347	394	1362
tykkä_2ym161	y	415	1605	406	1606	411	1603	405	1439	388	1402
tykk_sy_2ym163	y	412	1377	411	1361	414	1470	400	1184	380	1175
tykkär_2ym189	y	396	1483	400	1398	396	1578	389	1450	365	1404
tykt_be_2ym196	y	427	1581	429	1573	428	1528	422	1429	408	1309
tykt_ja_2ym216	y	409	1381	409	1375	412	1374	389	1314	376	1243
byggnad_2ym340	y	437	1521	433	1531	426	1504	413	1469	416	1429
tykkä_2ym385	y	411	1481	406	1458	403	1445	412	1346	413	1327
tykkä_2ym455	y	433	1499	431	1489	416	1615	408	1385	404	1371
tykkä_2ym491	y	425	1463	420	1427	416	1445	404	1323	395	1284
nyttit_2ym212	y	377	1682	377	1682	377	1682	377	1682	377	1682
nytta_2ym487	y	423	1599	427	1558	417	1543	466	1523	454	1536
nytta_2ym490	y	567	1573	571	1596	550	1598	547	1583	505	1531
bryy_se_2ym86	yy	428	1596	428	1661	429	1714	414	1797	390	1851
lyysär_2ym181	yy	421	1629	409	1755	400	1761	375	1761	354	1748
t_yytlit_2ym202	yy	387	1808	382	1846	367	1876	361	1966	348	2012
tyyp_2ym242	yy	379	1756	378	1823	375	1947	348	2057	294	2165
fyyran_2ym242	yy	392	1564	397	1655	365	1801	358	1867	370	1888
tyypen_2ym330	yy	371	1681	380	1723	375	1768	382	1801	374	1839
fyyra_2ym359	yy	395	1589	371	1682	368	1735	360	1748	386	1629
bryyt_2ym379	yy	402	1553	405	1650	392	1688	387	1801	367	1831
fyyra_2ym426	yy	386	1688	385	1748	342	1808	361	1816	381	1691
tyydli_2ym464	yy	400	1723	397	1771	398	1802	404	1828	399	1868
tyypä_2ym551	yy	398	1690	397	1726	374	1810	344	1869	316	1965
fää_2ym221a	ää	405	870	432	861	445	871	446	820	444	829
fää_2ym221b	ää	407	766	414	784	435	815	432	796	482	804
pääsk_2ym307	ää	449	752	429	727	447	767	459	797	472	860
pääsk-_2ym313	ää	453	832	465	831	467	834	470	851	478	941
sää_ti_2ym343	ää	452	1026	450	993	456	993	459	1032	448	1052
bääda_2ym433	ää	428	865	430	862	467	892	475	936	467	941
bääde_2ym486	ää	435	862	455	881	465	906	471	981	474	1083
bääda_2ym526	ää	495	901	495	848	527	816	517	904	521	996
bääda_2ym528	ää	453	899	463	890	479	903	497	912	496	994
höögsta_2ym139	öö	473	1496	470	1436	472	1436	475	1386	457	1366
hööga_2ym142	öö	503	1467	492	1457	468	1416	476	1406	467	1426

söök_2ym186	öö	459	1496	478	1466	476	1446	497	1496	504	1496
böökrä_2ym269	öö	469	1316	482	1298	479	1260	477	1301	469	1281
besöökä_2ym304	öö	430	1446	446	1446	450	1446	455	1433	446	1414
stööd_2ym408	öö	458	1481	462	1482	485	1470	473	1481	463	1461
fösöök_2ym441	öö	445	1426	459	1406	465	1391	465	1389	460	1354
söök_2ym542	öö	447	1446	455	1446	451	1425	453	1416	435	1395
höör_2ym24	öör	524	1409	558	1399	507	1358	527	1338	507	1389
föördeila_2ym144	öör	469	1359	470	1329	470	1359	473	1369	472	1359
föördeiln_2ym428	öör	458	1336	450	1321	448	1330	474	1333	468	1376
höör_2ym463	öör	473	1293	462	1312	477	1312	491	1324	458	1346
höör_2ym498	öör	493	1335	475	1345	491	1306	490	1379	490	1385
höör_2ym499	öör	485	1410	496	1436	488	1380	482	1375	479	1402
höört_2ym510	öör	527	1379	494	1358	492	1342	487	1348	484	1347
höör_2ym517	öör	512	1356	506	1390	513	1374	497	1425	518	1411
höör_2ym520	öör	499	1422	509	1439	519	1430	501	1421	490	1422
yngre man 3											
hadee_stsy_3ym597	ee	414	1816	420	1848	429	1903	433	1874	438	1809
hadee_stsy_3ym596	ee	443	1786	446	1790	440	1776	436	1816	414	1790
tokodee_saa_3ym811	ee	445	1718	463	1780	479	1780	487	1761	494	1764
hadee_saa_3ym29	ee	454	1876	460	1899	468	1888	467	1822	448	1796
hadee_3ym60	ee	427	1862	433	1881	431	1907	457	1901	440	1901
tokodee_3ym176	ee	447	1744	451	1783	455	1770	479	1790	475	1796
sādee_3ym1262	ee	415	1777	426	1803	423	1855	437	1822	403	1783
sādee_3ym390	ee	469	1790	464	1822	478	1849	468	1868	459	1855
tidee_3ym323	ee	468	1843	468	1870	467	1896	462	1896	456	1914
hadee_3ym275	ee	449	1790	455	1849	454	1868	455	1855	458	1835
hadee_3ym158	ee	454	1827	462	1886	465	1893	468	1887	453	1972
hadee_3ym311	ee	406	1837	405	1897	421	1907	421	1877	449	1897
sādee_sā_3ym143	ee	455	1828	454	1839	438	1869	436	1877	435	1838
hadee_3ym164	ee	470	1897	469	1900	473	1913	474	1876	481	1901
hadee_3ym310	ee	424	1847	438	1897	427	1917	412	1917	422	1958
hadee_3ym304	ee	403	1837	406	1867	439	1877	431	1867	423	1817
hadee_3ym39	ee	484	1901	471	1927	463	1966	455	1967	452	1999
hadee_3ym278	ee	399	1822	428	1849	423	1875	409	1868	416	1862
hadee_3ym177	ee	428	1822	415	1822	431	1822	417	1801	421	1816
hadee_3ym279	ee	417	1973	405	1973	399	1970	393	1940	397	1917
vee_fy_3ym242	ee	430	1677	433	1776	429	1804	428	1791	445	1793
vee_ti_3ym624	ee	422	1723	414	1809	424	1812	413	1779	390	1735
vee_ga_3ym235	ee	423	1543	457	1623	463	1663	460	1742	440	1703
vee_pā_3ym617	ee	431	1787	429	1791	434	1809	436	1791	443	1638
vee_ti_3ym623	ee	424	1823	449	1886	465	1899	470	1901	453	1888
vee_hii_3ym1167	ee	418	1945	411	1955	402	1934	402	1971	405	1953
peeda_3ym778	ee	469	1751	479	1885	476	1924	489	1885	512	1869
leekä_3ym1175	ee	498	1820	490	1869	495	1869	485	1881	475	1906
vee_ti_3ym616	ee	429	1916	449	1969	515	2026	521	2075	531	1978
peedn_3ym779	ee	478	1685	502	1837	492	1856	488	1880	503	1850
teevee_3ym1089	ee	454	1851	444	1895	444	1949	451	1917	465	1862
leekä_3ym1174	ee	476	1926	468	2013	464	2062	465	2068	469	2013

teevee_3ym1072	ee	443	1834	464	1847	463	1844	470	1846	475	1812
vee_3ym142	ee	433	1934	436	1960	439	2040	438	1987	445	2000
teevee_3ym269	ee	439	1928	452	1895	461	1938	481	1928	488	1928
peed_3ym777	ee	476	2080	479	2115	472	2070	466	2070	471	2016
hadee_p_3ym1241	ee	424	1749	421	1825	424	1817	436	1817	434	1730
hadee_v_3ym613	ee	432	1851	429	1905	436	1917	468	1879	483	1780
adee_b_3ym608	ee	432	1796	446	1816	463	1844	478	1817	479	1787
hādee_f_3ym640	ee	479	1859	484	1886	473	1878	492	1852	490	1767
hādee_b_3ym659	ee	455	1760	471	1783	477	1791	490	1807	483	1790
hadee_ha_3ym546	ee	440	1892	453	1928	466	1965	459	1959	491	1917
hādee_v_3ym1251	ee	474	1918	481	1903	495	1906	512	1827	523	1736
du_try_3ym22	u	398	1458	394	1472	390	1507	390	1529	385	1539
du_tsä_3ym865	u	330	1629	334	1641	340	1646	341	1654	335	1637
du_de_3ym1150	u	326	1526	337	1500	336	1520	331	1506	323	1488
du_ska_3ym367	u	357	1508	368	1525	357	1591	354	1577	355	1515
du_de_3ym643	u	360	1535	357	1566	350	1577	347	1571	339	1561
du_ska_3ym1204	u	366	1544	373	1563	372	1563	375	1553	376	1628
du_de_3ym1140	u	327	1507	339	1461	336	1522	333	1589	336	1567
du_de_3ym644	u	351	1673	367	1654	359	1636	377	1646	377	1625
du_troo_3ym477	u	413	1556	418	1571	420	1618	417	1517	410	1525
du_sii_3ym872	u	328	1713	335	1682	337	1685	353	1746	320	1753
du_säm_3ym473	u	401	1531	406	1522	406	1564	395	1495	385	1533
du--_3ym776	u	414	1514	407	1513	397	1503	387	1453	396	1381
du_3ym1153	u	416	1410	420	1410	421	1591	422	1564	419	1696
du_bri_3ym868	u	390	1397	391	1377	395	1443	393	1389	375	1391
du_fää_3ym476	u	344	1618	349	1594	356	1541	364	1494	370	1451
du_vi_3ym869	u	389	1499	388	1494	387	1564	377	1509	363	1453
du_vö_3ym463	u	441	1558	450	1569	467	1550	451	1519	414	1467
du_vi_3ym876	u	344	1691	335	1682	340	1669	340	1630	326	1550
du_vi_3ym874	u	403	1622	411	1595	407	1537	390	1478	370	1429
du_baa_3ym102	u	442	1508	438	1495	433	1496	416	1435	406	1314
du_vi_3ym875	u	370	1643	379	1626	386	1609	374	1572	358	1481
du_vi_3ym507	u	363	1693	374	1668	374	1631	360	1442	342	1463
du_vi_3ym871	u	367	1509	363	1511	374	1510	374	1455	365	1449
du_vi_3ym870	u	403	1645	410	1635	413	1631	411	1684	406	1440
du_haa_3ym294	u	406	1460	420	1439	429	1424	440	1392	460	1381
du_ha_3ym632	u	384	1555	404	1495	398	1496	398	1328	412	1303
du_ka_3ym359	u	380	1340	387	1308	398	1483	389	1373	376	1295
du_ka_3ym360	u	392	1630	389	1491	382	1537	363	1396	351	1397
du_ka_3ym406b	u	404	1599	410	1459	407	1523	385	1330	357	1319
du_ka_3ym410	u	390	1699	408	1657	411	1537	407	1463	399	1418
du_ka_3ym406a	u	342	1723	353	1471	346	1429	338	1347	320	1307
du_ka_3ym940	u	379	1591	390	1538	393	1443	390	1373	372	1281
du_gaa_3ym18	u	412	1441	414	1415	414	1443	413	1408	405	1337
nu_3ym1043	u	476	1549	466	1508	450	1631	433	1225	444	1475
nu_3ym74	u	456	1384	477	1322	485	1537	472	1337	458	1435
nu_3ym450	u	441	1532	450	1517	444	1510	429	1508	428	1509
nu_3ym995	u	481	1665	486	1459	487	1577	455	1593	444	1387

nu_3ym722	u	453	1540	447	1509	434	1550	411	1492	388	1457
nu_3ym1039	u	487	1344	495	1382	497	1577	477	1491	466	1591
nu_3ym125	u	436	1579	428	1581	424	1550	426	1523	416	1498
nu_3ym1187	u	464	1573	453	1543	451	1578	448	1590	436	1588
nu_troo_3ym754	u	426	1493	421	1572	426	1581	417	1603	412	1606
nu_ti_3ym701	u	448	1481	457	1260	456	1521	423	1287	387	1238
nu_tä_3ym1019	u	413	1581	401	1532	391	1506	364	1504	346	1566
nu_ska_3ym126	u	418	1598	427	1593	433	1606	418	1644	382	1653
nu_sä_3ym772	u	372	1514	385	1519	382	1564	394	1429	383	1427
nu_pä_3ym120	u	343	1530	363	1520	367	1502	377	1473	374	1420
nu_by_3ym908	u	398	1599	403	1546	403	1584	390	1524	371	1497
nu_fö_575	u	496	1557	499	1540	492	1568	477	1492	451	1474
nu_fi_3ym928	u	444	1603	442	1584	465	1576	450	1534	434	1455
nu_kä_3ym88	u	406	1626	398	1544	388	1510	376	1439	364	1351
nu_kä_3ym445b	u	396	1634	420	1525	406	1414	400	1304	407	1235
nu--nu_3ym445a	u	381	1629	365	1580	365	1526	376	1583	371	1628
tsugo-_3ym825	u	341	1408	346	1466	339	1440	329	1258	327	1198
tsugo_3ym434	u	393	1583	389	1554	386	1579	382	1409	374	1316
tsugo_3ym528	u	395	1511	414	1565	417	1537	419	1319	406	1471
tu_kä_3ym299	u	389	1588	400	1565	391	1506	391	1480	380	1378
tu_haa_3ym988	u	333	1565	357	1493	375	1423	385	1386	371	1345
tu_vi_3ym986	u	346	1709	360	1696	358	1674	346	1574	336	1519
tu--_3ym987	u	341	1590	344	1600	355	1586	354	1566	359	1500
tuusn_3ym1183	uu	334	1763	328	1746	327	1739	333	1755	315	1736
uutan_3ym1088	uu	354	1387	346	1448	352	1432	349	1597	334	1866
uutnytjä_3ym2	uu	345	1752	346	1732	335	1688	335	1719	325	1748
uutveklingen_3ym1166	uu	364	1847	375	1877	418	1867	422	1887	416	1837
d_uutgång_3ym229	uu	363	1759	362	1744	354	1789	346	1797	366	1704
sluut-_3ym982	uu	429	1588	405	1624	387	1661	370	1652	370	1679
n_uut_3ym657	uu	459	1741	457	1747	437	1742	422	1793	392	1798
sluut_3ym453	uu	379	1639	368	1687	360	1603	354	1603	347	1663
uutan_3ym394	uu	361	1681	354	1700	333	1672	320	1681	311	1691
g_uut_3ym629	uu	348	1757	347	1787	336	1717	321	1677	308	1667
uusliheitä_3ym498	uu	347	1776	337	1824	334	1815	325	1786	314	1710
sluut_3ym472	uu	447	1796	385	1712	366	1784	389	1760	412	1808
luuslest_3ym555	uu	386	1688	365	1670	366	1670	349	1724	325	1643
uuttsiik_3ym221	uu	361	1751	349	1739	332	1763	311	1743	304	1712
t_uutryym_3ym1063	uu	374	1777	367	1797	327	1747	322	1717	307	1737
t_uut_3ym251	uu	392	1764	379	1782	365	1701	351	1674	335	1710
sluut_3ym824	uu	395	1634	354	1661	302	1643	306	1652	287	1624
tuusan_3ym658	uu	392	1787	391	1827	384	1807	375	1817	371	1747
handduuka_3ym193	uu	389	1677	380	1717	361	1697	354	1677	350	1556
födzuupning_3ym1124	uu	340	1807	358	1807	361	1807	362	1747	348	1575
tuut_3ym910	uu	368	1817	365	1797	351	1767	345	1747	313	1797
födzuupning_3ym1115	uu	343	1877	316	1837	314	1817	301	1807	305	1797
besluutas_3ym1139	uu	425	1625	424	1616	406	1664	383	1632	357	1632
huusä_3ym257	uu	383	1921	362	1946	322	1921	339	1872	331	1792
tuusn_3ym169	uu	373	1799	361	1839	323	1804	282	1819	261	1779

sluut_3ym606	uu	412	1577	371	1614	362	1713	342	1691	327	1658
t_uut_3ym910	uu	384	1757	375	1796	371	1728	353	1684	350	1674
dzuus_3ym443	uu	334	1747	337	1717	323	1697	303	1667	302	1657
kytta_3ym1216	y	379	1669	416	1623	433	1640	431	1635	423	1610
systematiseer_3ym1036	y	398	1579	392	1612	394	1618	388	1599	392	1597
systeem_3ym769	y	369	1701	366	1638	363	1683	362	1683	376	1707
stsyddar_3ym137	y	444	1532	456	1512	452	1537	440	1416	412	1475
systeem_3ym641	y	394	1639	393	1614	401	1618	400	1616	398	1632
systematiseerande_3ym1200	y	389	1632	384	1622	383	1658	375	1748	366	1705
systematiseer_3ym1012	y	379	1744	370	1752	362	1712	363	1734	361	1726
stsydda_3ym136	y	429	1681	436	1561	445	1632	456	1546	458	1557
systematiseer_3ym1032	y	376	1748	376	1434	366	1685	355	1655	348	1759
stsydda_3ym418	y	401	1802	404	1798	402	1685	410	1705	399	1708
systematiseer_3ym1059	y	385	1664	377	1646	373	1653	381	1673	370	1666
stsyddar_3ym132	y	421	1547	428	1514	434	1469	441	1464	433	1465
uutnytja_3ym3	y	404	1703	420	1648	422	1638	410	1671	370	1688
tyks_hä_3ym612	y	399	1508	412	1557	414	1618	399	1499	363	1436
tykkä_3ym1038	y	397	1518	408	1576	399	1698	393	1625	380	1672
tykt_ja_3ym83	y	422	1544	435	1549	431	1538	419	1543	403	1527
tykkär_3ym994	y	398	1497	396	1614	400	1631	411	1733	401	1540
tykt_jo_3ym584	y	423	1516	422	1555	429	1591	422	1489	387	1429
tykkä_3ym499	y	394	1634	401	1658	412	1676	402	1710	403	1627
tykkä_3ym780	y	414	1611	423	1715	430	1739	436	1618	418	1444
fysiätereapeut_2ym668	y	380	1407	391	1363	397	1523	389	1436	379	1528
byksona_3ym537	y	397	1536	394	1514	397	1591	397	1520	389	1511
bygg_3ym1161	y	425	1406	450	1458	463	1537	449	1619	410	1509
byggä_3ym100	y	374	1400	398	1469	400	1591	388	1563	372	1592
byggä_3ym1191	y	408	1434	417	1435	413	1510	426	1503	412	1463
byksona_3ym185	y	398	1473	416	1495	423	1591	420	1472	422	1478
byggä_3ym1008	y	370	1576	380	1520	381	1591	373	1575	356	1343
byggä_3ym1160	y	407	1385	416	1589	428	1564	424	1328	413	1559
bygg_3ym1170	y	418	1496	424	1532	415	1557	407	1523	376	1472
byggd_3ym209	y	395	1462	397	1379	387	1658	379	1538	380	1635
byggd_3ym208	y	372	1310	372	1502	380	1658	379	1523	371	1464
hyfsat_3ym533	y	410	1595	411	1640	395	1666	420	1660	428	1629
syyd-_3ym430	yy	398	1847	401	1904	382	2054	389	2071	395	2088
fyysist_3ym233	yy	374	1781	372	1907	346	2002	305	2065	282	2184
tyydligen_3ym516	yy	394	1790	386	1816	378	1841	367	1856	362	1838
tyydligen_3ym291	yy	322	1813	327	1899	321	1976	315	1972	319	1947
tyydligen_3ym467	yy	372	1813	363	1877	367	1927	354	1970	352	1961
tyydligen_3ym642	yy	395	1860	371	1849	350	1898	341	1931	334	1898
tyydligen_3ym465	yy	396	1828	408	1925	402	1982	397	2000	392	1977
tyysk_3ym347	yy	371	1798	350	1813	345	1888	323	1933	304	1948
yttliga_3ym1193	yy	386	1828	320	1858	299	1918	284	1978	297	1963
opplyst_3ym630	yy	374	1623	347	1753	337	1819	321	1832	324	1832
nyytt_3ym799	yy	397	1780	392	1819	378	1923	312	2001	296	2014
menyy_3ym502	yy	383	1828	368	1903	361	1996	307	2103	323	2103
tyyp_3ym550	yy	338	1892	337	1937	339	1991	332	1977	310	1856

tyyp_3ym1184	yy	363	1827	340	1877	329	1917	321	1917	294	1917
tyypen_3ym484	yy	340	1782	321	1783	313	1889	301	1919	306	1962
tyyp_3ym1171	yy	385	1753	387	1836	374	1867	353	1884	322	1886
tyyp_3ym227	yy	350	1903	336	1918	341	1993	339	1993	341	1993
tyypen_3ym899	yy	354	1809	340	1890	331	1963	322	2053	307	2071
tsyypar_3ym454	yy	384	1809	381	1881	322	1953	318	2026	302	2026
tsyypam_3ym479	yy	399	1808	384	1890	336	1981	330	2026	326	2071
tyypä_3ym849	yy	346	1809	354	1863	334	1917	329	1908	296	1999
tyypen_3ym895	yy	340	1872	329	1935	316	1972	304	2017	301	2062
dyyk_3ym342	yy	369	1715	363	1806	348	1874	351	1937	343	2004
dyykär_3ym765	yy	350	1743	348	1851	340	1922	336	1961	339	2011
fyykantto_3ym1017	yy	342	1778	347	1816	353	1954	337	1978	334	2002
värktyyg_3ym767	yy	388	1905	378	1929	359	2002	352	2014	356	2050
älibyyti_3ym8	yy	375	1606	373	1677	374	1717	366	1797	361	1917
byyt_3ym437	yy	396	1671	400	1749	399	1801	399	1814	373	1880
byytä_3ym109	yy	380	1598	370	1707	359	1798	341	1894	335	1941
byy_tä_3ym156	yy	330	1647	341	1777	330	1807	330	1877	323	1938
byyt_3ym117	yy	372	1612	372	1707	385	1767	363	1918	376	1933
byytär_3ym124	yy	383	1722	365	1767	336	1858	322	2008	316	2038
betyydä_3ym660	yy	367	1791	360	1816	372	1942	336	1975	337	2000
fäär_3ym700	ää	487	921	487	929	517	977	522	1046	523	1127
fää_ti_3ym764	ää	429	900	432	856	442	935	438	1005	451	1143
fää_de_3ym919b	ää	441	901	458	909	465	920	470	998	477	1142
fää_de_3ym783	ää	465	945	477	932	486	945	495	1033	516	1149
fää_de_3ym782	ää	462	945	473	958	486	990	484	1076	506	1250
pää_ti_3ym1077	ää	453	808	462	805	461	797	473	863	481	1069
fäär_3ym960	ää	453	773	476	819	508	890	536	944	552	1106
fää_de_3ym919a	ää	455	874	462	918	463	956	515	1017	522	1149
pää_de_3ym160	ää	477	828	479	821	488	841	494	921	523	1093
sää_di_3ym218	ää	481	1042	478	927	487	919	513	979	506	1109
âpää_tä_3ym506	ää	462	826	496	846	509	891	517	955	503	1013
fäär_3ym965	ää	435	812	440	870	447	895	465	994	494	1121
âpää_si_3ym665	ää	466	867	454	830	464	843	488	898	489	1005
pää_3ym951	ää	465	784	462	775	471	788	475	852	488	842
pää_de_3ym46	ää	450	794	448	789	454	822	457	830	444	980
päästää_3ym887	ää	424	842	419	809	421	821	428	836	414	902
âpää_b_3ym1211	ää	450	826	485	865	480	882	494	878	496	892
p_âäv_3ym1219	ää	459	926	480	970	490	921	491	941	469	929
t_âär_3ym1218	ää	457	935	448	855	443	875	470	882	467	981
fää_b_3ym1236	ää	543	940	534	929	527	921	535	935	524	926
päävärkka_3ym1238	ää	451	904	474	900	484	932	500	967	505	976
fää_v_3ym1233	ää	470	894	477	894	490	898	485	920	458	999
sää_v_3ym1223	ää	465	1041	476	971	477	936	489	931	490	914
päävärkkar_3ym1248	ää	432	855	441	836	466	885	499	927	501	914
âpää_3ym1247	ää	421	804	449	812	429	787	459	814	454	853
âpää_s_3ym1237	ää	472	904	478	931	498	930	489	964	486	1107
g_âäv_3ym1230	ää	431	976	482	991	506	1006	511	972	515	1041
sää_v_3ym1222	ää	457	1068	497	967	501	955	507	979	499	986

sää_f_3ym1224	ää	436	1006	451	900	482	801	488	831	486	888
tsyylskääpä_3ym1228	ää	501	1011	502	998	497	960	506	980	517	1031
t_ääv_3ym1245	ää	471	1109	477	993	511	943	493	989	513	1029
pää_t_3ym1242	ää	474	831	464	828	467	812	483	882	530	946
pää_h_3ym1235	ää	483	843	482	773	514	774	498	833	477	836
fää_v_3ym1253	ää	466	876	471	859	476	849	474	833	461	851
t_ääv_3ym1259	ää	501	1036	534	995	566	949	575	984	564	980
p_ääv_3ym1249	ää	457	884	485	896	516	925	499	955	493	947
päävärkkar_3ym1250	ää	454	881	451	874	456	872	503	952	493	996
apää_de_3ym1261	ää	467	897	486	873	476	869	494	936	561	1113
fää_di_3ym1255	ää	458	758	462	748	509	784	517	835	572	1019
begääva_3ym1257	ää	443	893	457	872	461	822	491	893	522	957
fää_v_3ym1256	ää	459	796	484	815	454	820	453	840	480	886
pää_3ym1260	ää	471	831	469	815	486	826	485	827	496	884
tsööp_3ym368	öö	425	1582	429	1573	437	1587	440	1574	439	1520
höögä_3ym685	öö	475	1547	480	1545	479	1624	479	1590	464	1560
fösöök_3ym837	öö	491	1600	495	1572	505	1582	499	1549	485	1543
fösööka_3ym656	öö	445	1536	472	1498	482	1505	477	1495	469	1491
söök_3ym705	öö	421	1601	419	1592	425	1568	443	1584	447	1576
böökrä_3ym175	öö	447	1550	447	1553	443	1572	491	1605	474	1617
ondästöödi_3ym1051	öö	449	1576	459	1464	468	1509	472	1443	466	1407
böökrä_3ym449	öö	443	1563	468	1611	480	1601	491	1621	480	1621
fritöös_n_3ym496	öö	416	1698	415	1718	425	1698	411	1719	403	1698
höögrä_3ym684	öö	441	1591	452	1606	455	1598	463	1591	442	1568
höösta_3ym308	öö	474	1559	467	1502	474	1532	486	1496	473	1496
söök_3ym1061	öö	432	1610	447	1620	445	1610	454	1610	457	1610
söök_3ym698	öö	420	1511	427	1500	431	1511	428	1479	466	1473
söök_3ym749	öö	425	1590	431	1590	427	1612	443	1569	459	1595
söök_3ym725	öö	404	1558	419	1564	430	1535	460	1541	443	1558
söök_3ym750	öö	438	1576	443	1576	447	1586	458	1586	476	1615
fösöök_3ym1078	öö	431	1536	447	1548	464	1543	513	1507	490	1486
söök_3ym704	öö	455	1554	470	1533	481	1543	487	1576	484	1554
söök_3ym706	öö	428	1528	439	1563	440	1587	441	1634	453	1587
söök_3ym726	öö	460	1575	479	1599	498	1575	509	1558	516	1569
döö_3ym1156	öö	419	1621	440	1622	471	1653	469	1634	467	1645
söökä_3ym1148	öö	441	1539	460	1569	478	1569	467	1610	487	1651
bööva_3ym1225	öö	439	1561	438	1577	463	1545	486	1545	480	1482
tsöört_3ym58	öör	439	1459	443	1455	442	1458	446	1458	461	1457
tsöört_3ym119	öör	426	1548	442	1530	468	1482	474	1455	469	1442
höört_3ym301	öör	474	1388	497	1409	510	1412	517	1409	516	1391
höört_3ym712	öör	488	1484	479	1468	483	1464	486	1452	481	1444
tsöört_3ym77	öör	428	1571	461	1536	485	1516	504	1507	503	1518
tsöörand_3ym14	öör	455	1607	490	1587	492	1549	481	1474	483	1510
tsöört_3ym113	öör	459	1544	459	1519	465	1499	476	1463	501	1480
höör_3ym330	öör	443	1473	448	1506	469	1524	484	1524	471	1560
höört_3ym40	öör	499	1539	512	1526	516	1533	518	1507	516	1506
höört_3ym89	öör	449	1443	461	1443	467	1437	466	1437	459	1463
stöör_3ym647	öör	445	1582	459	1506	483	1496	493	1474	480	1445

tsöört_3ym52	öör	434	1530	450	1482	469	1481	483	1467	485	1458
höört_3ym69	öör	440	1529	457	1512	459	1519	481	1524	501	1523
tsöör_3ym441	öör	426	1682	422	1622	451	1586	483	1491	465	1548
höör_3ym711	öör	448	1532	462	1525	463	1517	467	1532	473	1532
stöör_3ym1118	öör	467	1463	482	1503	501	1510	510	1554	476	1509
höört_3ym15	öör	439	1541	458	1473	464	1486	460	1475	470	1476
höör_3ym1095	öör	437	1531	456	1542	479	1542	486	1542	480	1517
höört_3ym326	öör	469	1409	471	1448	477	1408	498	1402	487	1397
höört_3ym300	öör	476	1468	484	1451	493	1431	497	1420	499	1423
tsöört_3ym73	öör	466	1535	472	1547	477	1511	480	1431	489	1420
föördooma_3ym321	öör	441	1406	456	1424	465	1434	466	1489	466	1470
tsöört_3ym111	öör	431	1478	450	1481	476	1454	481	1411	499	1388
höör_3ym1068	öör	430	1570	458	1560	479	1517	494	1542	497	1498
tsöör_3ym440	öör	470	1652	471	1633	480	1621	502	1625	495	1616
höör_3ym167	öör	462	1482	480	1454	492	1495	495	1479	497	1465
höört_3ym65	öör	465	1512	479	1508	476	1481	494	1471	498	1505
höör_3ym906	öör	469	1476	476	1459	474	1469	477	1511	486	1492
tsöört_3ym72	öör	458	1401	473	1497	505	1467	525	1450	543	1420

Lyhennelmä

Tutkimuksen taustaa

Suomenruotsin murteita on tutkittu laajasti 1800-luvulta lähtien, ja tutkimukset ovat osoittaneet, että suomenruotsin murteiden äännejärjestelmät poikkeavat niin fonologisilta kuin foneettisilta piirteiltään suomenruotsin yleiskielestä. Yksistään Pohjanmaan ruotsalaismurteissa on useita erilaisia äännejärjestelmiä muun muassa sen takia, että lyhyiden ja pitkien foneemien määrä vaihtelee murteittain. Foneemien lukumäärän lisäksi eroja esiintyy myös siinä, kuinka vokaalifoneemit äännetään. Vaikka kahdessa murteessa toisin sanoen olisikin sama määrä foneemeja, ei niitä välttämättä äännetä identtisesti. Eräs seikka, joka lisää murteiden välistä vaihtelua on se, että osassa murteita esiintyy niin sanottuja sekundäärisiä diftongeja. Tämä tarkoittaa sitä, että alkuaan pitkät vokaalit, kuten esimerkiksi /e:, ö:, å:/¹¹, äännetään pikemminkin [ie], [yø] ja [uo]. Murteita erottaa toisistaan myös esimerkiksi se, että kaikissa niistä ei esiinny lyhyttä *u*-äännettä omana foneeminaan. Tämän eron perusteella suomenruotsin murteet on tapana jakaa niin kutsuttuihin *u*-murteisiin ja *o*-murteisiin. (Wiik 2002; Ivars 2015.)

Huolimatta siitä, että suomenruotsin murteita on siis tutkittu jo pitkään, on akustisia tutkimuksia kuitenkin tehty verrattain vähän. Tämän tutkimuksen tavoitteena on tutkia ruotsinkielisen Pohjanmaan pohjoisosassa puhuttavan Teerijärven murteen vokaalien piirteitä akustisin menetelmin. Tästä murteesta ei ole aiemmin tehty akustista tutkimusta. Aiheen valintaan on vaikuttanut erityisesti se, että olen kasvanut kaksikielisessä perheessä, jossa puhuttiin sekä suomea että Teerijärven murretta. Minulta kuitenkin puuttuu äidinkielen tasoinen kielikorva, minkä vuoksi olen halunnut tutkia murteen äännteitä juuri instrumentaalisen fonetiikan avulla.

¹¹ On syytä mainita, että merkitsen tässä lyhennelmässä äännteitä samalla tavalla kuin itse tutkielmassa. Suomenruotsin murteita koskevassa kirjallisuudessa käytetään usein kirjainta <å> kun tarkoitetaan sitä foneemia, joka muistuttaa lähinnä suomen *o*-äännettä. Sen tilalla voisi käyttää kirjainta <o>, jolloin se vastaisi IPA:n foneettista kirjoitusta, mutta poikkean tässä IPA:n käytännöstä, jotta käyttämiini läheteoksiin viittaaminen olisi helpompaa. Näin ollen, kun seuraavassa kirjoitan *u* – tai pitkän vokaalin kyseessä ollessa *u:* – ei kyse ole kyse suomen kielen *u*-äännettä vastaavasta vokaalista kuten ei yleisruotsinkaan *u*-kirjaimen kohdalla ole. Yleissuomenruotsissa /u:/ ääntyy keski- taikka takavokaalina, mutta aiempien havaintojen perusteella se äännetään etisempänä ruotsinkielisen Pohjanmaan pohjoisosissa. Kirjainta <å> käytän siis viitatessani siihen vokaaliin, joka on lähinnä suomen *o*-äännettä. Kun taas kirjoitan <o> on kyse vokaalista, joka vastaa suomen *u*-vokaalia. Alempana mainittava diftongi <öu> vastanee lähinnä suomen *öy*-diftongia.

Teerijärven murteessa on kahdeksan lyhyttä vokaalifoneemia ja 12 pitkää vokaalifoneemia. Pitkistä vokaaleista kolme on niin kutsuttuja primäärisiä diftongeja (/ei, öi, öu/), minkä lisäksi puolisupeat /e:, ö:, å:/, voidaan osassa Teerijärveä ääntää diftongoituneina edellä mainitun kaltaisesti, eli [ie], [yø] ja [uo]. Teerijärven murre luokitellaan o-murteeksi, sillä murteessa ei esiinny lyhyttä u-vokaalia omana foneeminaan. (Wiik 2002; Ivars 2015.)

Tutkielmani teoreettisessa osiossa esittelen akustisen fonetiikan ja vokaalien kuvauksen keskeisiä käsitteitä. Puheentuottoa on tapana lähestyä niin kutsutun lähde-suodin-teorian pohjalta. Sen mukaan kurkunpää-ääni toimii äänilähteenä ja kurkunpään yläpuolella oleva ääntöväylä toimii suotimena suodattaen kurkunpää-ääntä niin että tietyt taajuusalueet vahvistuvat ja toiset heikentyvät. Keskeisin fonetiikan käsite tutkielmassani on *formantti*. Formanteiksi kutsutaan niitä kurkunpää-äänen taajuusalueita, jotka voimistuvat ääntöväylän kulloisenkin asennon mukaisesti. Ihminen erottaa vokaaleja toisistaan juuri formanttien välisten suhteiden perusteella. Esimerkiksi suppeissa etisissä vokaaleissa, kuten [i]:ssä, ensimmäinen formantti, eli F1, on matala, kun taas toinen formantti, eli F2, on korkea. Avoimissa takaisissa vokaaleissa, kuten [ɑ]:ssa, puolestaan F1 on korkeampi ja F2 matalampi kuin [i]:ssä. F1 on siis avoimissa vokaaleissa korkeampi kuin suppeissa. F2:n ja artikulaation välinen suhde on vähemmän yksiselitteinen kuin F1:n suhde vokaalin avoimuusasteeseen, sillä F2:ta madaltaa takaisuuden lisäksi myös huulten pyöristäminen. Vokaalien tutkiminen formantteja mittaamalla on yleisesti käytössä oleva menetelmä. Niiden mittaamiseen on olemassa erilaisia tietokoneohjelmia. On huomattava, että tällä tavalla saatavat formanttiarvot ovat kuitenkin pikemminkin arvioita kuin tarkkoja arvoja. (Thomas 2011; Engstrand 2004.)

Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymyksiä on kolme. Ensimmäinen tarkoituksena on tutkia, onko pitkissä *e-*, *ö-* ja *å-* vokaaleissa havaittavissa merkkejä sekundäärisestä diftongoitumisesta. Kuten edellä todettiin, voidaan osassa Teerijärveä kyseiset vokaalit ääntää diftongeina. Itse olen mieltänyt pitkän *e-* ja *ö-* vokaalin olevan pikemminkin diftongeja, mutta on mahdollista, että vahvempi kieleni suomi vaikuttaa siihen, millaisena Teerijärven murteen vokaalit kuulen.

Toisekseen tarkoituksena on tutkia, kuinka lähellä toisiaan pitkät *y-* ja *u-* vokaalit akustisesti sijaitsevat. Yleissuomenruotsissa niin lyhyen kuin pitkän *u-* vokaalin on kuvattu ääntyvän keskivokaalina tai sitä takaisempana, mutta ainakin Pohjanmaan pohjoisosien murteissa sen tiedetään olevan etisempi (Reuter 1971; Ivars 2015; Kuronen 2016).

Kolmas tutkimuskysymykseni koskee lyhyitä *y*- ja *u*-vokaaleja. Kuten yllä mainittiin, ei Teerijärven murteessa – kuten ei muissakaan Pohjanmaan pohjoisosan murteissa – ole *u*-vokaalia omana foneeminaan, mutta eräiden lähteiden (Wessman 1936a, Wessman 1936b; Wiik 2002) mukaan lyhyt *u*-vokaali kuitenkin saattaisi niin kutsutuissa o-murteissa esiintyä joissakin sanoissa. Näitä sanoja on kuitenkin vain kourallinen. Tarkoituksena on selvittää, tekevätkö Teerijärven murteen puhujat eroa näiden kahden vokaalin välillä vai esiintyykö heidän puheessaan ainoastaan yhdenlainen lyhyt *y*-äänne.

Aineisto ja tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen pääasiallinen aineisto koostuu äänitteistä, jotka olen tehnyt äidinkielen, 1940-luvun loppupuolella syntyneen Teerijärvenmurteen puhujan kanssa. Äänitykset olen tehnyt vuosina 2017 ja 2020. Vuonna 2017 äänitin ensisijaisesti lauseita siten että pyysin informanttiani kääntämään Teerijärvenmurteelle lauseen, jonka sanoin ensin suomeksi. Vuonna 2020 puolestaan näytin informantille piirroksia ja pyysin häntä nimeämään sen, mitä kuva esitti. Tämän ohella olen käyttänyt lisäaineistona yhdeksän informantin haastatteluja, jotka tehtiin vuosina 2005–2008 osana *Spara det finlandssvenska talet* -projektia. Näin ollen aineistoni koostuu sekä erillään äännytyissä sanoissa tai lauseissa esiintyvistä vokaaleista että vapaassa puheessa esiintyvistä vokaaleista. Koska *Spara talet* -haastattelut olivat vapaamuotoisia, oli puhujien välillä huomattavasti eroa siinä, kuinka paljon haastatteluista oli löydettävissä sellaisia vokaaleja, joiden konsonanttikonteksti oli analyysiin sopiva ja joiden kohdalla äänityksen tai ääntämyksen laatu muilta osin oli riittävän hyvä, jotta ne voitiin sisällyttää tutkimukseen. Tavoitteena oli alun perin kerätä ensisijaisesti alveolaarisessa kontekstissa esiintyviä vokaaleja, mutta koska joistakin haastatteluista niitä löytyi vain vähän, olen sisällyttänyt analyysiin vokaaleja hyvin erilaisista konteksteista. Tämä tarkoittaa tietenkin sitä, että aineisto ei ole tulosten vertailun kannalta aivan ihanteellista, sillä esimerkiksi vokaalien painotus ja konsonanttikonteksti vaikuttavat formanttiarvoihin.

Aineistosta poimitut vokaalit olen segmentoinut käsin ja formanttianalyysin olen tehnyt Praat-puheanalyysiohjelmassa puoliautomaattisen skriptin avulla. Skripti poimii jokaisesta vokaalisegmentistä F1:n ja F2:n taajuusarvon viidestä kohdasta. Lyhyistä vokaaleista analysoin kuitenkin vain vokaalin keskikohdan formanttiarvot. Taajuusarvot olen muuttanut hertseistä niin kutsutuiksi Bark-arvoiksi. Bark-asteikko vastaa paremmin sitä, kuinka ihminen havaitsee taajuusarvon samansuuruisen muutoksen eri tavoin riippuen siitä, kuinka korkealla taajuusalueella muutos tapahtuu. On esitetty, että jos vokaalien välinen ero on alle 1 Barkin

suuruinen, ei niiden välinen ero ole kuultavissa. Analyysin tuloksia tarkastelen joko mediaaniarvojen tai yksittäisten esiintymien arvojen pohjalta. Tilastollisia menetelmiä en tutkimuksessa käytä.

Tulokset ja pohdinta

Pitkiä *y*- ja *u*-vokaaleja koskevat tulokset olivat kaiken kaikkiaan verrattain yhteneväiset eri informanttien välillä. Tulosten perusteella pitkä *u*-vokaali ääntyy etisenä, mutta sen F2-arvo on kuitenkin matalampi kuin pitkän *y*-vokaalin F2. Formanttikarttoja silmämääräisesti tarkastelemalla vaikuttaa näiden vokaalien välinen ero oman informanttini ääntämissä vokaaleissa olevan reilun 1 Barkin luokkaa vokaalin keskiosissa. Ero kuitenkin kasvaa vokaalin loppua kohden, sillä pitkässä *y*-vokaalissa F2-arvo suurenee lähestyessä *i*-vokaalin arvoa. Pitkässä *u*-vokaalissa F2 sen sijaan pysyy jotakuinkin samana. Nämä tulokset tukevat aiemmissa tutkimuksissa esitettyjä havaintoja sekä siitä, että pitkä *u*-vokaali on Pohjanmaan pohjoisosien murteissa etisempi kuin suomenruotsin yleiskielessä, että siitä, että pitkällä *y*-vokaalilla on taipumus ääntämyksen aikana muuttua *i*-vokaalin suuntaan.

Lyhyttä *y*-vokaalia ja murteessa mahdollisesti esiintyvää lyhyttä *u*-vokaalia koskevat tulokset olivat vähemmän yhteneväiset informanttien välillä, joskin yhteistä kaikille oli se, että heidän tuottamansa vokaalit olivat ainakin osittain päällekkäiset. Yksikään heistä ei siis johdonmukaisesti tuottanut *u*-äännettä, joka olisi ollut selvästi erilainen formanttiarvoiltaan kuin *y*. Päällekkäisyydestä huolimatta oli kuitenkin havaittavissa, että yhdellä vanhemmalla ja yhdellä nuoremmalla *Spara talet* -informantilla nämä vokaalit olivat selvemmin painottuneet eri suuntiin F2-asteikolla siten että suurimmassa osassa *u*-vokaaleista F2 oli matalampi kuin *y*-vokaaleissa. Koska materiaali oli niin vaihtelevaa, ei ole mahdollista vetää yksiselitteistä johtopäätöstä siitä, mikä tämän eron aiheuttaa. Eräs vaihtoehto on, että kyseessä saattaisi olla niin sanottu *near merger* -tilanne, jossa kaksi vokaalia ei ole täysin sulautunut yhteen. Sellaisessa tilanteessa puhujat tuottavat kahden vokaalin välillä eron, joka voidaan todeta akustisilla kokeilla, mutta sitten kun samat puhujat kuuntelukokeessa kuuntelevat ääntämiään sanoja ja heidän täytyy valita, kumman vokaalin he kuulevat, eivät he pystykään johdonmukaisesti erottamaan vokaaleja toisistaan (Hickey 2004). Jotta voitaisiin sanoa, onko Teerijärven murteessa tilanne tällainen, täytyisi kuitenkin tehdä lisätutkimuksia.

Puolisuppeita pitkiä *e*-, *ö*- ja *å*-äänteitä koskevat tulokset eivät nekään olleet yhteneväisiä. Oman informanttini *e*- ja *ö*-äänteet olivat verrattain suppeita ainakin vokaalin alussa. Niiden

F1 oli useassa tapauksessa lähellä lyhyen i:n ja lyhyen y:n arvoja, mutta F1-arvolla oli taipumus nousta vokaalin loppua kohti mentäessä. Tämä tarkoittaa sitä, että vokaali muuttuu avoimemmaksi. Oman informanttini pitkää *å*-vokaalia koskevat tulokset poikkesivat edellä mainituista siinä, että se oli avoimempi eikä F1-arvossa ilmennyt yhtä suurta muutosta. Tämä viittaa siihen, että informanttini ääntää pitkän *å*:n pikemminkin monoftongina mutta pitkän *e*:n ja pitkän *ö*:n ainakin välillä jossain määrin diftongoituneina. Vertailtaessa pitkiä *e*- ja *ö*-vokaaleja murteen primääreihin diftongeihin /ei/ ja /öu/, voitiin havaita, että näiden varsinaisten diftongien F1:ssä tapahtuva muutos oli hieman suurempi kuin pitkissä *e*- ja *ö*-vokaaleissa. Tämän perusteella vaikuttaa siltä, että vaikka diftongoitumista saattaakin välillä esiintyä, ei diftongoitumisaste liene yhtä suuri kuin varsinaisissa diftongeissa.

Spara talet -informanttien *e*-, *ö*- ja *å*-vokaaleja koskevat tulokset olivat vaihtelevia, mikä osittain johtunee siitä, että aineisto oli hyvin vaihtelevaa. Tuloksiin täytyy siksi suhtautua varovasti. Joka tapauksessa ainakin yhdellä vanhemmista informanteista näkyi samantyyppistä F1-arvon suurenemista kuin omalla informantillani *e*- ja *ö*-vokaaleissa ja myös *å*-vokaalissa jossain määrin. Tarkastellessani sitä, kuinka suuressa osassa tutkituista vokaaleista F1 muuttui vokaalin aikana yli yhden tai yli 0,9 Barkin verran ja kuinka suuressa osassa muutos oli alle 0,1 Barkin suuruinen, oli todettavissa, että vanhemmalla naispuolisella *Spara talet* -informantilla oli suhteessa enemmän sellaisia esiintymiä, joissa muutos F1:ssä oli yli 1 Barkin suuruinen, kuin omalla informantillani. Yli 1 Barkin suuruisia muutoksia oli todettavissa seitsemällä informantilla. Kolmella informantilla puolestaan näin suurta muutosta ei esiintynyt yhdessäkään analysoidussa esiintymässä, minkä lisäksi heillä oli useita sellaisia vokaaliesiintymiä, joissa F1-muutos oli käytännössä olematon, eli alle 0,1 Barkin suuruinen. Tämä viittaa siihen, että viimeksi mainitut puhujat ääntävät vokaalit monoftongineina. Tiivistäen voidaan siis todeta, että diftongoitumista ei vaikuta esiintyvän kaikilla puhujilla, mutta joillakin puhujilla sitä saattaa esiintyä ainakin välillä. On kuitenkin syytä painottaa, että myös F2:ssa tapahtuvat muutokset vaikuttavat siihen, onko diftongoituminen kuultavissa. Tässä tutkimuksessa en ole analysoinut F2:n muutoksia tarkemmin, mutta on siis mahdollista, että jos F2:ssa tapahtuva muutos otetaan huomioon, olisi diftongoituneiksi laskettavien vokaalien määrä suurempi kuin sen nyt todettiin olevan.

Aiemmissä tutkimuksissa on siis kuvattu, että diftongoitumista voi Teerijärvellä esiintyä, mutta mielenkiintoista kylläkin tässä tutkimuksessa ne puhujat, joilla diftongoitumistendenssiä oli havaittavissa, eivät olleet kotoisin siitä kylästä, jossa yleisen käsityksen mukaan sitä esiintyy. Jotta Teerijärven murteen vokaalien laadusta voisi tehdä

luotettavampia päätelmiä, tarvittaisiin lisätutkimuksia. Olisi tärkeää, että aineisto olisi yhtenäisempää ja tasalaatuisempaa kuin tässä tutkimuksessa, jotta puhujien vertaileminen olisi paremmin mahdollista. Lisäksi olisi mitattava myös muita parametrejä kuin kahta ensimmäistä formanttia, sillä havaintoon vokaalien laadusta vaikuttavat niiden lisäksi muutkin tekijät. Olisi tärkeää, että myös muista suomenruotsin murteista tehtäisiin akustisia tutkimuksia, sillä monen murteen foneettisia ominaisuuksia ei ole vielä tutkittu tällaisin menetelmin.