

Plosivane i Bjerkreim

*Ein synkron studie av preaspirasjon og
klanglause lenes*

Eirik Tengesdal



LING4190
Masteruppgåva i lingvistikk
Institutt for lingvistiske og nordiske studium

UNIVERSITETET I OSLO

Haustsemesteret 2015

Plosivane i Bjerkreim

*Ein synkron studie av preaspirasjon og
klanglause lenes*

Eirik Tengesdal



LING4190
Masteruppgåva i lingvistikk
Institutt for lingvistiske og nordiske studium

UNIVERSITETET I OSLO

Haustsemesteret 2015

© Eirik Tengesdal

2015

Plosivane i Bjerkreim. *Ein synkron studie av preaspirasjon og klanglause lenes*

Eirik Tengesdal

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Samandrag

På verdsbasis er preaspirasjon eit sjeldant språkljodsfenomen. I Europa finn ein det berre i nord, og det er eit arealfenomen. Ein finn det millom anna i islandsk, færøysk, skotsk-gælisk, sume dialektar i Noreg, Sverige og England, og i fleire samiske språk. Hovudfyremålet med denne uppgåva er å granska plosivane til tri informantar frå Bjerkreim kommune i mange ulike fonologiske kontekstar for å kunna påvisa at preaspirasjonen er systematisk her. Eit anna hovudfyremål er å påvisa systematiskt klanglause, uaspirerte plosivar (lenes, /b, d, g/ [p, t, k]). Soleis gjeng det distinktive skiljet enkelt sagt millom [\pm aspirert], og ikkje [\pm klangfør]. Det er i tidlegare litteratur hevda at der er distinktiv postaspirasjon i innljod og utljod i Bjerkreim, men med denne uppgåva syner eg at den påstanden ikkje held vatn.

Eg nyttar akustisk og auditiv analyse for å påvisa preaspirasjon hjå informantane. Eg hev sjølv gjort ljodupptak av dei tri informantane, med ordlisteuppliesing, uppliesing av *Nordavinden* og *soli*, og samtale. Med utgangspunkt hovudsakleg i ljodupptaki av ordi frå ordlistene finn eg preaspirasjon i perioden millom vokalar og fortés (/p, t, k/) i innljod og utljod ('VCV, 'VC, 'V:CV, 'V:C). I tillegg til vanleg preaspirasjon er der sumtid homorgan frikasjon fyre plosiven. Dessutan påviser eg (i det minste til dels) klanglause likvidar /r, l/ fyre fortés, men nasalane /m, n, ɳ/ fyre fortés er sers markerte og skil seg ut. Eg påviser au klanglause lenes i alle dei fonologiske kontekstane som vert analyserte.

Med utgangspunkt i den akustiske analysen freistar eg au gjeva fonemisk analyse, og syner til prinsippi hans Trubeckój, og eg nyttar artikulatorisk fonologi som modell for å illustrera plosivsystemet. Eg argumenterer for ein monofonemisk analyse, millom anna fordi han er økonomisk. Då reknar ein preaspirasjon som ein del av plosiven, og homorgan frikasjon fyre plosiven – preaffrikasjon – vert her rekna som ei form for preaspirasjon.

Lykelord: preaspirasjon; preaffrikasjon; ustemente lenes; klanglause lenes; klanglause og uaspirerte plosivar; konsonantgrupper; akustisk analyse; artikulatorisk fonologi; strukturalistisk fonologi; fonemisk analyse; Bjerkreim; synkroni

Fyreord

Eg hev skrive denne masteruppgåva som del av utdaningi mi på masterprogrammet i lingvistikk ved Institutt for lingvistiske og nordiske studium, Universitetet i Oslo. Det hev vore eit veldigt lærerikt arbeid, både med tanke på utvikling av praktiske dugleikar og teoretiske innsikter. Eg er takksam for det gode miljøet eg hev fenge taka del i ved universitetet, og hev note godt av flinke fyrelesarar og dryftingar med engasjerte studentar.

Eg byrjar med å takka spesielt dei tri informantane mine i Bjerkreim kommune for at dei stilte upp for meg og var so tolmodige då eg gjorde ljodupptak av deim i 2014. Utan deim kunne rett og slett ikkje denne uppgåva vore til.

Eg takkar hovudrettledaren min, Rolf Theil, for all hjelpi eg hev fenge med uppgåva mi. Han hev studt meg gjennom heile prosessen som hev munna ut i denne uppgåva. Han hev bidrege med viktige teoretiske dryftingar og praktiske innsikter, og hev hjelpt meg godt med tilbakemeldingar og vore tolmodig. Eg tek meg fridomen til å koma med fylgjande anekdote: Eg såg Rolf første gongen på sumarlægeret til Norsk Målungdom i Aurland i 2008. Då heldt han eit fyredrag med tittelen «Alle verdas språk», og talde millom anna frå 1 til 10 på mandarin-kinesisk. Eg hadde sjølv hatt lyst til å studera japansk, men var uviss på um eg kunne få det til – men i laupet av fyredraget klara Rolf, utan sjølv å vita det, å yvertyda meg um at det gjekk an. Eg sette meg m.a. difor fyre å studera japansk ved UiO, og flytte til Kringsjå i Oslo i lag med den gode venen min Victor Berrjod. Etter ein bachelorgrad i japansk tok me båe til med mastergrad i lingvistikk. I oktober 2012 skipa Lingvistisk studentforening til eit fyredrag med Rolf, med tittelen «Laryngal innstilling (laryngeal setting) ved plosivar i germanske språk. Synkrone og diakrone aspekt». Under fyredraget fann Rolf (og eg) ut at eg hadde preaspirasjon, og dette vart då kimen til denne masteruppgåva. Det er løgje å sitja her no i slutten av 2015 og tenkja yver at fyredraget i 2008 skulle syna seg å vera so viktig med tanke på dei seinare vali mine. Lite visste vel Rolf at fyredraget hans skulle føra til at eg no sit ferdig med denne masteruppgåva, etter god hjelp frå honom. Eg er sers takksam.

Eg takkar au birettledaren min, Hanne Gram Simonsen, for hjelpi og tilbakemeldingane eg fekk frå henne mot slutten av arbeidet med denne uppgåva. Som fyrelesar i fonetikk og fonologi kveikte Hanne interessa mi for dette fagfeltet, og eg hev lært mykje av henne – gjennom undervisingi hev eg fenge både praktiske dugleikar med akustisk analyse og teoretiske innsikter. Eg takkar henne au for at eg fekk taka del i ACT-prosjektet («The

Acquisition of Consonant Timing: a study in cross-linguistic micro-variation») sumaren 2015. Erfaringane eg fekk med akustisk analyse i samband med prosjektet gjorde at eg fekk betre fyresetnader for å gjera god akustisk analyse i denne uppgåva.

Eg takkar au familien min for all den gode stønaden eg hev fenge. Ein spesiell takk rettar eg mot mamma, som hev vore ein god støttespelar gjennom prosessen. Takk for at du hev hatt trui på meg heile vegen, og takk for at du hev vore tilgjengeleg for samtalar! Eg takkar au venene mine for tolmodet medan eg hev vore uppteken med masteruppgåvearbeidet, og eg takkar for dei uppmuntrande ordi eg hev fenge. Her trekk eg serleg fram Victor Berrjod, som eg hev kjent sidan me gjekk saman på vidaregåande skule i Egersund. Me hev hatt mange lærerike og gilde faglege (og ikkje-faglege) diskusjonar i laupet av tidi me hev kjent einannan. Eg takkar au Victor spesielt fordi han hev lese korrektur på mest heile denne uppgåva. Alle attverande feil og manglar tek eg sjølvsagt på mi kappa.

Eg takkar Janne Bondi Johannessen og Kristin Hagen for tilgang til korpusfilene som eg nytta til akustisk analyse i kapittel 5, og annan hjelp. Dessutan vil eg takka dei hyggjelege kollegaene mine ved Tekstlaboratoriet for uppmuntringar og godt arbeidsmiljø.

Eg takkar Pernille Hansen for gestpartiturfilene som eg fekk av henne. Dei gjorde arbeidet med å laga eigne gestpartitur i kapittel 3 og 6 mykje lettare og tidseffektivt.

Eg takkar instituttet for økonomisk stønad til feltarbeidet i Bjerkreim i 2014. Eg takkar dessutan instituttet for at eg fekk innvilga sjukepermisjon i 3 semester. Utan permisjonen hadde eg ikkje fenge skrive ferdig denne uppgåva. Eg takkar AV-tenesta for lån av mikrofon.

Eg takkar medstudentane mine og andre som eg hev hatt nyttige dryftingar med og fenge hjelp av. Ein del av desse hev eg hatt kontakt med på masterlesesalen. De veit alle kven de er!

Eg takkar for innspeli eg fekk i samband med fyredraget mitt «Preaspirasjon i bjerkreimsbu» på MONS 16, ved Universitetet i Agder i Kristiansand 27. november 2015.

Hovudrettleidaren min hev tillate meg å hava fleire enn 100 sidor på grunn av den store mengdi figurar i samband med akustisk analyse. Burtsett frå figurar og figurtekst inneheld hovudteksten 211 318 teikn utan millrom – altso nesten 92 sidor á 2 300 teikn per sida.

Oslo, 3. desember 2015

Eirik Tengesdal

Innhaldslista

Samandrag	V
Fyreord	VII
Innhaldslista	IX
Figurlista.....	XIII
Tabellista	XVIII
1 Innleiding	1
1.1 Preaspirasjon i verdi	1
1.2 Aktualitet og relevans	2
1.3 Hypotesar.....	3
1.4 Avgrensing.....	3
1.5 Definisjonar	3
1.5.1 Plosiv	3
1.5.2 Klangførleik	4
1.5.3 Pre- og postaspirasjon	4
1.5.4 Lenis og fortis.....	4
1.5.5 Informant.....	5
1.6 Bjerkreim kommune	5
1.6.1 Fonemsystemet i bjerkreimsbu.....	6
1.7 Uppgåvestrukturen.....	7
2 Tidlegare litteratur	9
2.1 Marstrander (1932)	9
2.2 Oftedal (1947).....	10
2.3 Wolter (1966)	10
2.4 Endresen (1991).....	11
2.5 Moxness (1997)	11
2.6 Helgason (2002)	13
2.7 van Dommelen og fleire	14
3 Teori	15
3.1 Studieobjekt	15
3.1.1 Språktrekk og språkvarietet.....	15
3.1.2 Dialektumgrepet	17

3.2	Fonetisk teori	17
3.2.1	Klanglause plosivar	17
3.2.2	Pre- og postaspirasjon	18
3.2.3	Preaffrikasjon	19
3.3	Artikulatorisk fonologi	20
3.3.1	Gestar	20
3.3.2	Gestpartitur.....	23
3.4	Strukturalistisk fonemteori – Trubeckój (1969)	24
4	Metode.....	27
4.1	Kvalitative og kvantitative metodar	27
4.2	Feltarbeid og datainnsamling.....	28
4.2.1	Kva er feltarbeid og datainnsamling?.....	28
4.2.2	Kvifor datainnsamling?	29
4.2.3	Metodologiske umsyn	29
4.3	Informantutval	31
4.4	Feltarbeidet i Bjerkreim.....	31
4.4.1	NSD	31
4.4.2	Datainnsamling – innhold og framgangsmåte	32
4.4.3	Upptaksutstyr og intervju situasjon.....	33
4.4.4	Registrering av personupplysingar.....	34
4.4.5	Tekstlesing: <i>Nordavinden og soli</i>	34
4.4.6	Ordlista	34
4.4.7	Samtale	35
4.5	Akustisk og instrumentell analyse	35
4.5.1	Fordelar med akustisk analyse	36
4.5.2	Avgrensingar til og problem med akustisk analyse	36
4.5.3	Teknikkar for gransking av laryngal innstilling	37
4.6	Innstillingar i Praat og ljodupptak	40
4.6.1	<i>Praat script</i>	41
4.6.2	<i>Pitch</i>	41
4.6.3	Spektrogram	41
4.6.4	<i>TextGrid</i>	41
4.6.5	Audacity	41

4.7	Reliabilitet og validitet	42
5	Akustisk analyse og funn	43
5.1	Ålment um segmenteringi og transkripsjonen.....	43
5.2	«Karl» (59 år)	46
5.2.1	Framljod – labial artikulasjon	47
5.2.2	Framljod – laminal artikulasjon	48
5.2.3	Framljod – dorsal artikulasjon.....	50
5.2.4	Innljod – labial artikulasjon.....	51
5.2.5	Innljod – laminal artikulasjon	54
5.2.6	Innljod – dorsal artikulasjon.....	56
5.2.7	Utljod – labial artikulasjon.....	59
5.2.8	Utljod – laminal artikulasjon.....	61
5.2.9	Utljod – dorsal artikulasjon	64
5.3	«Ingrid» (90 år).....	68
5.3.1	Framljod – labial artikulasjon	68
5.3.2	Framljod – laminal artikulasjon	69
5.3.3	Framljod – dorsal artikulasjon.....	71
5.3.4	Innljod – labial artikulasjon.....	72
5.3.5	Innljod – laminal artikulasjon	74
5.3.6	Innljod – dorsal artikulasjon.....	77
5.3.7	Utljod – labial artikulasjon	80
5.3.8	Utljod – laminal artikulasjon.....	82
5.3.9	Utljod – dorsal artikulasjon	84
5.4	«Berit» (58 år)	88
5.4.1	Framljod – labial artikulasjon	88
5.4.2	Framljod – laminal artikulasjon	89
5.4.3	Framljod – dorsal artikulasjon.....	91
5.4.4	Innljod – labial artikulasjon.....	92
5.4.5	Innljod – laminal artikulasjon	94
5.4.6	Innljod – dorsal artikulasjon.....	96
5.4.7	Utljod – labial artikulasjon	99
5.4.8	Utljod – laminal artikulasjon.....	101
5.4.9	Utljod – dorsal artikulasjon	103

5.5 Konsonantgrupper	106
5.5.1 /r/ + /p, b, t, d, k, g/	106
5.5.2 /l/ + /p, b, t, d, k, g/	113
5.5.3 /m/ + /p, b, t/	121
5.5.4 /n/ + /b, t, d/	124
5.5.5 /ŋ/ + /k, g/	129
5.6 Preaspirasjon og klanglause lenes i lânord	130
5.7 Korpus – klanglause lenes og preaspirasjon	133
5.8 Funn frå <i>Nordavinden og soli</i> og samtalar	135
5.9 Uppsummering og dryfting	136
6 Fonologisk analyse og dryfting	139
6.1 Fonologisk skildring og jamføring	139
6.2 Fonemisk analyse av plosivsystemet	143
6.3 Artikulatorisk fonologisk analyse	148
7 Konklusjon	153
7.1 Framtidig gransking	154
Litteraturlista	157
Vedlegg A – ordlistone til informantane	161
Vedlegg B – <i>Nordavinden og soli</i>	167
Vedlegg C – <i>Praat script</i>	168
Vedlegg D – IPA-tabellen	172
Vedlegg E – Utviding til IPA-teikn	173

Figurlista

<i>Figur 1.1.</i> Kart yver Rogaland fylke, der Bjerkreim kommune i Dalane-distriktet er utevært.....	5
<i>Figur 3.1.</i> Gestpartitur av <i>lappa</i> til vinstre, og <i>labba</i> til høgre. Det einaste som skil gestpartituri frå einannan er at den glottale gesten i <i>lappa</i> varar lengre. I <i>labba</i> er den glottale gesten mest heilt yverlappande med den labiale.....	24
<i>Figur 5.1.</i> Karakteristiske ljodar frå ur og annan bakgrunnsstøy. Frå upptaket til ord nummer 65 i ordlista.....	46
<i>Figur 5.2.</i> «Karl»: [...] er på . / ¹ po:/ Ord nummer 174 i ordlista.....	47
<i>Figur 5.3.</i> «Karl»: [...] er båt . / ¹ bo:d/ Ord nummer 310. Legg merke til støy frå uret under [ot]-segmenti.....	48
<i>Figur 5.4.</i> «Karl»: [Det var] ee te [eg sagde]. / ¹ te:/ Ord nummer 228. «ee» tyder her nøling, og eg hev transkribert segmentet som [ø]. Legg au merke til støy frå uret hovudsakleg i same segmentet.....	49
<i>Figur 5.5.</i> «Karl»: [Det v]ar de [eg sagde]. / ¹ de:/ Ord nummer 89.....	49
<i>Figur 5.6.</i> «Karl»: [Det v]ar kode [eg sagde]. / ² ku:de/ Ord nummer 78. Der er støy frå uret i byrjingi av figuren.....	50
<i>Figur 5.7.</i> «Karl»: [Det v]ar gode [eg sagde]. / ² gu:e/ Ord nummer 70. Der er støy frå uret i byrjingi av figuren.....	51
<i>Figur 5.8.</i> «Karl»: [...] er oppe . / ² ope/ Ord nummer 107. Mot slutten av [æ] til kring [ɔ] og i store delar av [ɛ] er der synleg støy frå uret i bakgrunnen.....	52
<i>Figur 5.9.</i> «Karl»: [...] er ABBA . / ² aba/ Ord nummer 166. Merk at støyen som ligg kring 3000 Hz og 6300 Hz ved stengselet til [p] er støy frå uret, og hev inkje med artikulasjonen å gjera.....	52
<i>Figur 5.10.</i> «Karl»: [...] er drepa . / ² dræ:ba/ Ord nummer 136.....	53
<i>Figur 5.11.</i> «Karl»: [...] er matta . / ² mata/ Ord nummer 65. Legg merke til bakgrunnsstøy frå uret, serleg ved [ä] i utljud.....	54
<i>Figur 5.12.</i> «Karl»: [Det v]ar rydda e[g sagde]. / ² rüda/ Ord nummer 344.....	55
<i>Figur 5.13.</i> «Karl»: [Det var] eta [eg sagde]. / ² e:da/ Ord nummer 127.....	55
<i>Figur 5.14.</i> «Karl»: [...] snakka [...]. / ² snaka/ Ord nummer 319. Legg merke til bakgrunnsstøy under stengselet til [k].....	56
<i>Figur 5.15.</i> «Karl»: [Det var] stygg e[g sagde]. / ¹ styge/ Ord nummer 365. Der er klokkeslag i slutten av [ø]-segmentet, og i mest heile [æ]-segmentet.....	57
<i>Figur 5.16.</i> «Karl»: [...] er bruka . / ² bru:ga/ Ord nummer 260. Der er eit klokkeslag i [u]-segmentet.....	58
<i>Figur 5.17.</i> «Karl»: [Det] var gnaga e[g sagde]. / ² gna:ga/ Ord nummer 34. Der er eit klokkeslag kring [ää].....	59
<i>Figur 5.18.</i> «Karl»: [Det var] opp eg s[agde]. / ¹ op/ Ord nummer 276. Der er eit klokkeslag kring [ɔɔɔ].....	60
<i>Figur 5.19 A og B.</i> «Karl»: A: [...] er] skip . B: [Det] var skip e[g sagde]. / ¹ ſe:b/ Ord nummer 81. I B er der klokkeslag kring [y]- og [æ]-segmenti.....	60
<i>Figur 5.20.</i> «Karl»: [Det v]ar gut e[g sagde]. / ¹ güt/ Ord nummer 98. Der er klokkeslag kring [ää]-segmenti og i slutten av [t]-segmentet.....	61

<i>Figur 5.21 A og B. «Karl»: A: [...] er ledd. B: [Det v]ar l- ledd e[g sagde]. /¹led/ Ord nummer 235. Både i A og B er der klokkestøy kring [lɛɛ̯]-segmentet.</i>	62
<i>Figur 5.22 A og B. «Karl»: A: [...] er Gud. B: [Det v]ar Gud e[g sagde]. /¹gu:d/ Ord nummer 206. Legg merke til bakgrunnstøy kring [y]-segmentet i A og kring [yy]-segmentet i B.</i>	63
<i>Figur 5.23. «Karl»: [Det v]ar rykk e[g sagde]. /¹ryk/ Ord nummer 95. Der er synlegt klokkeslag i slutten av stengselet til [c] og vidare inn i smellet og fyrste delen av vokalen. Av tekniske årsaker kom ikkje det diakritiske teiknet direkte under [ç] i [ç]-segmentet.</i>	64
<i>Figur 5.24 A og B. «Karl»: A: [...] er plugg. B: [Det v]ar plugg e[g sagde]. /¹plug/ Ord nummer 51. Der er bakgrunnsstøy i A klårast under [hlv]-segmentet, og i B mot slutten av stengselet til [p] og under [y].</i>	65
<i>Figur 5.25 A og B. «Karl»: A: [...] er krok. B: [Det v]ar krok e[g sagde]. /¹kru:g/ Ord nummer 327. Merk at der er klokkeslag i A i stengselfasen til [k^b], og i B under artikulasjonen av [χf].</i>	66
<i>Figur 5.26 A og B. «Karl»: A: [...] v]ar plog. B: [Det v]ar plog – e[g sagde]. /¹plu:g/. Ord nummer 378. Legg merke til klokkeslag i laupet av [ä] og i smellet til [k'] i A, og i laupet av [y] og i slutten av [ɛ] i B.</i>	67
<i>Figur 5.27. «Ingrid»: [Det] er på [eg segjer]. /¹po:/ Ord nummer 146.</i>	68
<i>Figur 5.28. «Ingrid»: [Og det] er båt [– «b» «d» – båt – eg segjer]. /¹bo:d/ Ord nummer 210.</i>	69
<i>Figur 5.29. «Ingrid»: [Det] er te [– eg segjer]. /¹te:/ Ord nummer 70.</i>	70
<i>Figur 5.30. «Ingrid»: [Og det] er de [– eg segjer]. /¹de:/ Ord nummer 327.</i>	70
<i>Figur 5.31. «Ingrid»: [...] segjer kode. /²ku:de/ Ord nummer 348.</i>	71
<i>Figur 5.32. «Ingrid»: [Det] er gode. /²gu:e/ Ord nummer 125.</i>	72
<i>Figur 5.33. «Ingrid»: [Og det] er oppå [– eg segjer]. /²opo/ Ord nummer 63. Legg merke til bakgrunnsstøy som merkjer både bylgjeformene og spektrogrammet.</i>	73
<i>Figur 5.34. «Ingrid»: ribba. /²riba/ Ord nummer 228.</i>	73
<i>Figur 5.35. «Ingrid»: [Det er –] drepa [– eg segjer]. /²dræ:ba/ Ord nummer 172.</i>	74
<i>Figur 5.36. «Ingrid»: [Og det v]ar matta [– eg sagde]. /²mata/ Ord nummer 369.</i>	75
<i>Figur 5.37. «Ingrid»: [...] er rydda. /²ruda/ Ord nummer 141.</i>	76
<i>Figur 5.38. «Ingrid»: Eta. /²e:da/ Ord nummer 31.</i>	76
<i>Figur 5.39. «Ingrid»: Å snakka. /²snaka/ Ord nummer 361.</i>	77
<i>Figur 5.40. «Ingrid»: [Det er] stygg e[g segjer]. /¹styge/ Ord nummer 35. Der er bakgrunnsstøy.</i>	78
<i>Figur 5.41. «Ingrid»: [Det er] åker [– me segjer]. /¹o:gar/ Ord nummer 84.</i>	79
<i>Figur 5.42. «Ingrid»: [Og det] er gnaga [– eg segjer]. /²gna:ga/ Ord nummer 340.</i>	79
<i>Figur 5.43. «Ingrid»: [Me segj]er opp. /¹op/ Ord nummer 82.</i>	80
<i>Figur 5.44. «Ingrid»: [...] er skip. /¹si:b/ Ord nummer 216. Der er bakgrunnsstøy.</i>	81
<i>Figur 5.45. «Ingrid»: [...] er gut. /¹gut/ Ord nummer 320.</i>	82
<i>Figur 5.46 A og B. «Ingrid»: A: [Me sagd]e ledd. B: [Det] er ledd e[g segjer]. /¹lid/ Ord nummer 249.</i>	83
<i>Figur 5.47 A og B. «Ingrid»: A: [...] det] er Gud. B: [Og det] er Gud e[g segjer]. /¹gu:d/ Ord nummer 239.</i>	84
<i>Figur 5.48. «Ingrid»: [...] det] er rykk. /¹ryk/ Ord nummer 212 i ordlista.</i>	85
<i>Figur 5.49. «Ingrid»: [Og det var ein –] plugg [– eg sagde, ja]. /¹plug/ Ord nummer 383....</i>	86

<i>Figur 5.50 A og B. «Ingrid»: A: [...] krok. B: [Og det v]ar krok e[g sagde]. /¹kru:g/ Ord nummer 372.....</i>	86
<i>Figur 5.51 A og B. «Ingrid»: A: [Det] er fag. B: [Og det] er fag e[g segjer]. /¹fa:g/ Ord nummer 134 i ordlista.</i>	87
<i>Figur 5.52. «Berit»: [Det v]ar på e[g sagde]. /¹po:/ Ord nummer 388. Kanal 2.</i>	88
<i>Figur 5.53. «Berit»: [Det v]ar båt e[g sagde]. /¹bo:d/ Ord nummer 250. Kanal 2.</i>	89
<i>Figur 5.54. «Berit»: [Det v]ar te [eg sagde]. /¹te:/ Ord nummer 314. Kanal 2.</i>	90
<i>Figur 5.55. «Berit»: [Det v]ar det [eg sagde]. /¹dæ:/ Ord nummer 224. Kanal 2.</i>	90
<i>Figur 5.56. «Berit»: [Det v]ar kode [eg sagde]. /²ku:de/ Ord nummer 223. Kanal 2.</i>	91
<i>Figur 5.57. «Berit»: [Det v]ar gå [eg sagde]. /¹go:/ Ord nummer 23. Kanal 2.</i>	92
<i>Figur 5.58. «Berit»: [Det v]ar oppe [eg sagde]. /²ope/ Ord nummer 150. Kanal 2.</i>	93
<i>Figur 5.59. «Berit»: [Det var] ABBA [eg sagde]. /²aba/ Ord nummer 190. Kanal 2.</i>	93
<i>Figur 5.60. «Berit»: [Det v]ar drypa [eg sagde]. /²dry:ba/ Ord nummer 252. Kanal 2.</i>	94
<i>Figur 5.61. «Berit»: [Det var] matta [eg sagde]. /²mata/ Ord nummer 106. Kanal 2.</i>	95
<i>Figur 5.62. «Berit»: [Det var] rydda [eg sagde]. /²ruda/ Ord nummer 198. Kanal 2.</i>	95
<i>Figur 5.63. «Berit»: [...] eta. /²e:da/ Ord nummer 304. Kanal 2.</i>	96
<i>Figur 5.64. «Berit»: [Det var] snakka [eg sagde]. /²snaka/ Ord nummer 382. Kanal 2.</i>	97
<i>Figur 5.65. «Berit»: [Det var] tigga [eg sagde]. /²tiga/ Ord nummer 157. Kanal 2.</i>	97
<i>Figur 5.66. «Berit»: [Det var] veka [eg sagde]. /²ve:go/ Ord nummer 265. Kanal 2.</i>	98
<i>Figur 5.67. «Berit»: [Det var] laga [eg sagde]. /²la:ga/ Ord nummer 21. Kanal 2.</i>	99
<i>Figur 5.68. «Berit»: [Det var] opp e[g sagde]. /¹op/ Ord nummer 171. Kanal 2.</i>	99
<i>Figur 5.69 A og B. «Berit»: A: [...] skip. B: [Det v]ar skip e[g sagde]. /¹fi:b/ Ord nummer 212. Kanal 2.</i>	100
<i>Figur 5.70. «Berit»: [Det v]ar gut e[g sagde]. /¹gut/ Ord nummer 315. Kanal 2.</i>	101
<i>Figur 5.71 A og B. «Berit»: A: [...] er ledd. B: [Det v]ar ledd – e[g sagde]. /¹led/ Ord nummer 365. Kanal 2. Legg merke til bakgrunnsstøy i B for det meste kring [ɛ] som merkjer den øvre delen av spektrogrammet.....</i>	102
<i>Figur 5.72 A og B. «Berit»: A: Gud. B: [Det v]ar Gud e[g sagde]. /¹gu:d/ Ord nummer 121. Kanal 2.</i>	102
<i>Figur 5.73. «Berit»: [Det v]ar rykk [...]. /¹ryk/ Ord nummer 113. Kanal 2.</i>	103
<i>Figur 5.74 A og B. «Berit»: A: [...] plugg. B: [Det v]ar plugg e[g sagde]. /¹plug/ Ord nummer 215. Kanal 2.</i>	104
<i>Figur 5.75 A og B. «Berit»: A: [...] -tr]i krok. B: [Det v]ar krok e[g sagde]. /¹kru:g/ Ord nummer 273. Kanal 2.</i>	104
<i>Figur 5.76 A og B. «Berit»: A: Plog. B: [Det v]ar plog – e[g sagde]. /¹plu:g/ Ord nummer 386. Kanal 2. Der er bakgrunnsstøy i B som byrjar fra siste delen av [p]-segmentet og varar ut figuren.</i>	105
<i>Figur 5.77. «Karl»: [Det v]ar pryl ja. /¹pry:l/ Ord nummer 12 i ordlista. Den synlege bakgrunnsstøyen frå uret byrjar i slutten av stengselet til [p]-segmentet og endar i [y]-segmentet.....</i>	107
<i>Figur 5.78. «Karl»: [Det] var arbeid[sdag eg sagde]. /²a:rbei/ Ord nummer 266. [ä]-segmentet er ikkje delt inn i two segment for å indikera stavingsgrensa.....</i>	108
<i>Figur 5.79. «Ingrid»: [Og det] er tri [eg segjer]. /¹tri:/ Ord nummer 308. Segmentgrensone er til dels arbitrære.....</i>	109

<i>Figur 5.80. «Berit»: [Det var] konsert [eg sagde]. /¹kun¹sært/ Ord nummer 201. Kanal 2. Det kraftige vertikale utslaget i byrjingi av [χ]-segmentet kann skriva seg frå saliva eller bakgrunnsstøy.....</i>	109
<i>Figur 5.81. «Ingrid»: [Og det] er mord – e[g segjer]. /¹murd/ Ord nummer 247. Legg merke til pausen millom smellet til [t] og vokalen [æ] i slutten av figuren.</i>	110
<i>Figur 5.82. «Karl»: [Det v]ar gryta e[g sagde]. /²gry:da/ Ord nummer 369. Legg merke til bakgrunnsstøy frå ur hovudsakleg frå midten av [y]-segmentet og inn i stengselet til [t].....</i>	111
<i>Figur 5.83. «Berit»: [Det var] ork e[g sagde]. /¹ork/ Ord nummer 259. Kanal 2.....</i>	112
<i>Figur 5.84. «Berit»: [Det va]r korg [– eg sagde]. /¹korg/ Ord nummer 10. Kanal 2. Legg merke til ekko hovudsakleg under stengsli både i framljod ([k]) og utljod ([k]).....</i>	112
<i>Figur 5.85. «Berit»: [Det var adams]eple [– eg sagde]. /eple/ Ord nummer 62. Kanal 2. Det er uklårt um [h]-segmentet faktiskt er klangført eller klanglaust, grunna ekko.</i>	113
<i>Figur 5.86. «Ingrid»: [Og det v]ar blå [– eg sagde]. /¹blo:/ Ord nummer 371.</i>	114
<i>Figur 5.87. «Karl»: Hjelp. /¹jelp/ Ord nummer 172. Legg merke til bakgrunnsstøy, fyrst frå uret hovudsakleg ved [j]-segmentet, og so frå friksjon millom fingrar og papirark under stengselet og smellet til [p].....</i>	115
<i>Figur 5.88. «Ingrid»: [Det] er Atle [– eg segjer]. /²atle/ Ord nummer 140. Der er trafikkstøy i bakrunnen. Segmentgrensa til [h] er til dels arbitrær – kann henda burde ho inkludera meir frå [t]-segmentet.</i>	115
<i>Figur 5.89. «Ingrid»: [Og det] er alle [– eg segjer]. /²adle/ Ord nummer 192. Der er bakgrunnsstøy frå eit ur.....</i>	116
<i>Figur 5.90: «Berit»: [Det v]ar molte [eg sagde]. /²molte/ Ord nummer 158. Kanal 2. Den første delen av [t]-segmentet er anten ein klangfør lateral friktiv [t̪] (bylgjeformi tyder på periodisitet), eller so er han merkt av ekko.</i>	117
<i>Figur 5.91. «Berit»: [Det v]ar Molde [– eg sagde]. /²molde/ Ord nummer 122. Kanal 2.</i>	118
<i>Figur 5.92. «Ingrid»: [... det v]ar kle. /¹klæ:/ Ord nummer 27. Framljodspslosiven [c] er klanglaus, men i figuren er han merkt av ekko. Det er uklårt um der faktiskt er knirkeroyst i [læ]-segmenti – dette hev eg indikert på bakgrunn av dei vertikale linone i spektrogrammet, som representerer glottale støyt.....</i>	118
<i>Figur 5.93. «Karl»: [Det v]ar gli e[g sagde]. /¹gli:/ Ord nummer 66.</i>	119
<i>Figur 5.94. «Berit»: [...] hagla. /²hagla/ Ord nummer 67. Kanal 2.</i>	120
<i>Figur 5.95. «Karl»: [Det v]ar folk e[g sagde]. /¹folk/ Ord nummer 160. Der er bakgrunnsstøy frå ur kring [ɔ].</i>	120
<i>Figur 5.96. «Karl»: [Det v]ar talг e[g sagde]. /¹talг/ Ord nummer 158. Der er bakgrunnsstøy frå ur kring [ä].</i>	121
<i>Figur 5.97. «Karl»: [...] er lampa. /²lampa/ Ord nummer 265. Der er bakgrunnsstøy frå ur i siste staving. Støyen er årsaki til at eg ikkje valde upplesingi frå råmesetningi.</i>	122
<i>Figur 5.98. «Karl»: [Det v]ar samba e[g sagde]. /¹samba/ Ord nummer 53. Der er bakgrunnsstøy frå ur under [s]- og [ɛ]-segmenti. Segmentgrensone er til dels arbitrære.</i>	123
<i>Figur 5.99. «Berit»: [Det v]ar glimt e[g sagde]. /¹glimt/ Ord nummer 119.</i>	123
<i>Figur 5.100. «Karl»: [Det v]ar opna e[g sagde]. /²o:bna/ Ord nummer 142. Der er støy frå ur i siste [ä]. Det kann verka som der er tri smell. Eg sette grensa ved det som gav mest utslag auditivt og i bylgjeformene.</i>	124

<i>Figur 5.101. «Karl»: [Det v]ar namnet e[g sagde]. /¹nabne/ Ord nummer 111. Der er klokkestøy som tek til i [ä]-segmentet, og er synleg inn i stengselet til [p]. Det kann verka som der er two smell. Eg sette grensa ved det som gav mest utslag auditivt og i bylgjeformene..</i>	125
<i>Figur 5.102. «Berit»: [Det v]ar vatnet e[g sagde]. /¹vatne/ Ord nummer 385. Kanal 2. Slutten av figuren er forenkla til sekvensen [æɛɛ].....</i>	125
<i>Figur 5.103. «Ingrid»: [Det] er panta e[g segjer]. /²panta/ Ord nummer 196. Bakgrunnsstøyen i byrjingi av [t]-segmentet hev inkje med artikulasjonen å gjera. Det kann sjå ut som [t] kann henda er postaspirert.....</i>	126
<i>Figur 5.104. «Ingrid» [Og det er –] panda [– eg segjer]. /¹panda/ Ord nummer 69. Segmentgrensone er til dels arbitrære, spesielt byrjingi av [p]-segmentet.....</i>	127
<i>Figur 5.105. «Berit»: [Det v]ar kna – e[g sagde]. /¹kna:/ Ord nummer 31. Kanal 2. Ekko merkjer figuren.....</i>	128
<i>Figur 5.106. «Karl»: [Det v]ar Ogna e[g sagde]. /²u:gna/ Ord nummer 83. Legg merke til klokkestøy i [ä]-segmentet først og [ä]- og [ɛ]-segmenti til sist.</i>	129
<i>Figur 5.107. «Ingrid»: [Det eg segjer] er onkel. /¹uŋkel/ Ord nummer 291.</i>	130
<i>Figur 5.108. «Berit»: [Det v]ar Opel – e[g sagde]. /¹u:pel/ Ord nummer 327. Kanal 2. Ekko merkjer figuren.....</i>	131
<i>Figur 5.109. «Karl»: [... v]ar oberst. /¹u:berst/ Ord nummer 374. Der er ekko, og bakgrunnsstøy i midten av [u].....</i>	132
<i>Figur 5.110. «Ingrid»: [Det er –] aerob [– eg segjer]. /a:e¹ru:b/ Ord nummer 73. Der er bakgrunnsstøy.....</i>	132
<i>Figur 5.111. «vennesla_02uk»: [... heil]e bygdi ute [...]. /¹bygda ²u:de/</i>	133
<i>Figur 5.112. «eigersund_uib_02»: [... til – t]il dotteri. /²dutare/</i>	134
<i>Figur 6.1. Gestpartitur av ordi <i>Opel</i> og <i>drypa</i>, uppesne av «Berit», jf. seksjon 5.6 og 5.4.4.</i>	149
<i>Figur 6.2. Gestpartitur av ordi <i>ork</i> og <i>korg</i>, uppesne av «Berit», jf. seksjon 5.5.1.</i>	149
<i>Figur 6.3. Gestpartitur av ordi <i>molte</i> og <i>Molde</i>, uppesne av «Berit», jf. seksjon 5.5.2.</i>	150
<i>Figur 6.4. Gestpartitur av ordi <i>panta</i> og <i>panda</i>, uppesne av «Ingrid», jf. seksjon 5.5.4.</i>	150
<i>Figur 6.5. Gestpartitur av ordi <i>lappa</i> og <i>labba</i>. Her gjeng det distinktive skiljet på klangførleik.</i>	151

Tabellista

<i>Tabell 1.1.</i> Framlegg til konsonantfonemsystemet i bjerkreimsbu.....	6
<i>Tabell 1.2.</i> Framlegg til vokalfonemsystemet i bjerkreimsbu.....	6
<i>Tabell 3.1.</i> Spesifisering av innsnevringssstad og -grad for konsonantgestar.....	22
<i>Tabell 3.2.</i> Spesifisering av innsnevringssstad og -grad for vokalgestar.....	23
<i>Tabell 4.1.</i> Eit utval av stavingstypar i ordlista.....	35
<i>Tabell 6.1.</i> Refleksar av norrøne plosivar i bjerkreimsbu. Orddømi er med /t/, /d/ og <i>x</i> /ks/, men tabellen gjeld for /p/ og /b/, og /k/ og /g/ au, der det er relevant.....	141
<i>Tabell 6.2.</i> Refleksar av norrøne postvokaliske og postsonorante plosivar i ulike nordiske dialektar. Tabellen er basert på Helgason (2002: 104) sin, for å jamføra. For detaljar um dei andre datai enn bjerkreimsbu, syner eg til Helgason (<i>ibid</i>).....	142
<i>Tabell 6.3.</i> Fyreslegne aspirerte plosivfonem med utvalde distribuerte allofonar.....	146
<i>Tabell 6.4.</i> Fyreslege plosivsystem for bjerkreimsbu.	147

Obviously, the surest way of verifying the presence of postaspiration in these dialects is simply to listen to recordings from these areas, but I have not had the opportunity to do this. Thus, this remains an area for future research.

— Helgason (2002: 189, 4.5.2 Bjerkreim and Dalane)

1 Innleiding

I dette kapitlet ser me på dei two fenomeni preaspirasjon og klanglause lenes i seksjon 1.1. I seksjon 1.2 legg eg fram aktualiteten og relevansen, og i 1.3 kjem eg med hypotesane til oppgåva. Vidare avgrensar eg oppgåva i seksjon 1.4, kjem med definisjonar i 1.5, syner Bjerkreim kommune og plosivsystemet i 1.6, og til sist skisserer eg oppgåvestrukturen i 1.7.

1.1 Preaspirasjon i verdi

Alle verdens språk hev *plosivar* (orale lukkeljodar). Mange språk hev fonemiskt skilje millom t.d. klangføre og klanglause plosivar, eller koordineringi millom den laryngale aktiviteten og den orale artikulasjonen (Ladefoged og Maddieson 1996: 47). Eitt fenomen er det eg fyrebels kallar *klanglause lenes*, som inneber klanglause, uaspirerte plosivar /b, d, g/ [p, t, k] i alle eller flestalle fonologiske kontekstar. Eit anna fenomen er eit aspirasjonssystem med *preaspirasjon*, oftast i innljod og i utljod, og ein finn gjerne den vanlege postaspirasjon elles i framljod og i trykksterke stavingar. Folk kann hava preaspirasjon utan at det utgjer noko distinktivt skilje. Men der finst varietetar med ein kombinasjon av fenomeni *preaspirasjon* og *klanglause lenes*, og då er det enkelt sagt eit distinktivt skilje millom [\pm aspirasjon], og ikkje [\pm klangfør]. I slike høve kann ein gjerne rekna med *systematisk preaspirasjon* og *systematisk klanglause lenes*.

Slike plosivsystem er sers sjeldne på verdsbasis, og i Europa finn me deim berre i nord – på tvers av språkfamiliane germansk, keltisk og uralsk. Me finn systematisk preaspirasjon då m.a. i islandsk, færøysk, skotsk-gælisk, sume dialektar i Noreg, Sverige og England, og dessutan i fleire samiske språk. Ein reknar difor med at det er tale um eit arealfenomen som hev spreidd seg på grunn av språkkontakt, jf. t.d. Hansson (2001: 157-158), og prinsipp i Chambers og Trudgill (1998: 166-168). Um ein ikkje reknar preaspirasjon i Nord-Europa som eit historiskt arealfenomen, er ein nøydd til å postulera uavhengige innovasjonar på tvers av geografiske umråde, noko som bryt med det filosofiske prinsippet *barberkniven hans Ockham*. Der er usemjá um kva språkfamilie preaspirasjonen stammar frå, sjå t.d. Hansson (2001: 170-171), Marstrander (1932) og Rießler (2004), og kor gammalt fenomenet er. Ein kann tenkja seg at preaspirasjonssystemet er gammalt i Noreg, og at eit klangførleikssystem heve teke yver etter kvart. Ei artikulatorisk utvikling skisserer eg i figur 6.5 i kapittel 6. I denne oppgåva syner eg at bjerkreimsbu au hev systematisk preaspirasjon. Eg syner til

Helgason (2002: 3) for eit kart som syner preaspirasjonsutbreidings i Nord-Europa. Legg merke til at han meiner at Bjerkreim hev sokalla «normative postaspiration», men med denne oppgåva stadfester eg at det faktiskt er «normative preaspiration», med hans terminologi.

1.2 Aktualitet og relevans

Frå fyrr hev talemålet i Bjerkreim kommune vorte skildra impresjonistiskt (jf. Marstrander 1932, Oftedal 1947, Christiansen 1976). Basert på Oftedal (1947: 235) si skildring hevdar Helgason (2002: 188-189) at norrøne innljods- og utljodsplosivar i fortiskontekst i Bjerkreim og i Dalane i det heile er reflekterte som postaspirerte plosivar. Han etterlyser ei granskning av dette (*ibid*: 189):

Obviously, the surest way of verifying the presence of postaspiration in these dialects is simply to listen to recordings from these areas, but I have not had the opportunity to do this. Thus, this remains an area for future research.

Ved å skriva denne oppgåva nøgjer eg meg ikkje berre med å høyra på ljodupptak, men å gjera grundig akustisk analyse i mange fonologiske kontekstar for å granska plosivsystemet. Ein av motivasjonane for å skriva denne oppgåva er dimed å tilføra nyare og grundigare innsikter når det gjeld talemålet i Bjerkreim kommune.¹ Talemålsupptaki som eg analyserer akustiskt er intersubjektivt observerbare og dimed etterprøvbare, i motsetnad til dei dialektologiske og tilsynelatande impresjonistiske skildringane hans Oftedal (1947: 235).

Ein kann sjå fyre seg at funni i denne oppgåva hev fleire implikasjonar. For det første dannar dei eit jamføringsgrunnlag for framtidig forsking, serleg for akustisk forsking på plosivsystem (både kvalitativ og kvantitativ). For det andre bidreg au funni mine med typologiske innsikter, og ein kann nytta funni til diakrone granskningar. Meir perifert, kann henda, er det klårt at taleattkjenningssteknologi bør taka umsyn til preaspirasjonssystem um ein programmerer deim på ein måte for å skyna t.d. ulike norske dialektar, som bjerkreimsbu. Til sist kann ein tenkja seg at funni hev fylgjer for logopedien: Ved å kartlegga plosivsystemet i dialekten og å finna preaspirasjon og systematiskt klanglause lenes er det au klårt at systemet høyrer med i normaltalespekeret, og at ein talar med preaspirasjonssystem ikkje bør uppmodast til å byta frå dette til eit system som hev [\pm klangfør] som distinktivt skilje når dette trass alt ikkje finst i «målspråket».

¹ Eg er sjølv fødd og oppvaksen på Vikeså i Bjerkreim kommune. Far min er frå Tengesdal i Bjerkreim, og mor mi er frå Barstad i Sokndal. Eg hev sjølv systematisk preaspirasjon og klanglause lenes.

1.3 Hypotesar

Frå fyrr veit eg at preaspirasjon som fenomen finst i bjerkreimsbu, og eg set difor upp nokre arbeidshypotesar som eg vil vurdera i samband med både den akustiske og fonologiske analysen. Eg er interessert i å finna ut korleis fortær og lenes akustiskt ter seg i mange ulike fonologiske kontekstar. Eg postulerer difor hypotesane under, med tilleggshypotesar. I dryftingi freistar eg au sjå på um ein kann finna sosiolingvistiske tendensar.

1. I bjerkreimsbu er fortær systematiskt postaspirerte i framljod og i trykksterk staving, og preaspirerte i innljod og utljod.
 - a. Preaspirasjonen ovrar seg i perioden millom vokalen og plosiven.
 - b. Preaspirasjonen ovrar seg i likviden millom vokalen og plosiven.
 - c. Preaspirasjonen ovrar seg i nasalen millom vokalen og plosiven.
2. I bjerkreimsbu er lenes systematiskt klanglause i framljod, innljod og utljod.
 - a. Lenes er klanglause i konsonantgrupper.

1.4 Avgrensing

I denne uppgåva tek eg fyre meg talemålet til tri informantar frå Bjerkreim kommune. Dette gjer eg for det fyrste for å avgrensa granskings geografiskt, og for det andre fordi eg på fyrehand veit at systematisk preaspirasjon finst i kommunen. Sidan tidlegare litteratur på umrådet hevdar at fortær i framljod, innljod og utljod alle er postaspirerte, hev eg vald å gjera grundig akustisk analyse i alle desse kontekstane for å avkrefta denne påstanden. Dimed hev eg heller ikkje hatt kvantitativt perspektiv eller gjort statistiske utrekningar, noko det heller ikkje er plass til dette i uppgåva. Framtidig forsking kann kasta meir ljos på sosiolingvistisk variasjon i Bjerkreim, og ein kann au inkludera i det minste resten av Dalane, som ikkje hev vorte granska akustiskt for systematisk preaspirasjon og klanglause lenes so vidt eg veit.

1.5 Definisjonar

1.5.1 Plosiv

Ein ‘plosiv’ er ein *pulmonisk oral lukkeljod*. Med andre ord er korkje nasale eller glottale lukkeljodar definerte som plosivar. Ein *lukkeljod* er ein *fon* (språkljod) med fullstendigt

stengsel for luftstraumen som kann forlengast i munnen (*os*), svelget (*farynx*) eller røystespalta (*glottis*) (jf. Endresen 1991: 51-52, 59).

1.5.2 Klangførleik

‘Klangførleik’ er au kjent som ‘fonasjon’, og i denne samanhengen handlar det enkelt sagt um ein fon hev røystebandsvibrasjon eller ikkje. Ein klangfør labio-labial plosiv [b] hev røystebandsvibrasjon, medan ein klanglaus, uaspirert labio-labial plosiv [p] ikkje hev det. I tillegg kann klanglause plosivar hava aspirasjon, jf. neste definisjon.

1.5.3 Pre- og postaspirasjon

‘Aspirasjon’ er eit kraftigt pust som liknar ein h-ljod, og i fonetisk transkripsjon markerer ein at ein fon er aspirert ved å setja [^h] fyre eller etter. Når ein fon hev eit slikt pust fyre seg, so er han preaspirert, t.d. [^hp] (klanglaus, preaspirert, labio-labial plosiv). Når han hev eit slikt pust etter seg, so er han postaspirert, t.d. [p^h] (klanglaus, postaspirert, labio-labial plosiv) (jf. Endresen 1991: 60).

Der er ulike måtar å skyna preaspirasjon både fonetiskt og fonologiskt, noko me skal kikka vidare på i kapitli 3, 5 og 6. Helgason (2002: 11) definerer preaspirasjon som ein periode med (vanlegvis glottal) frikasjon som ovrar seg millom eit vokalistisk og konsonantisk intervall. Dette kann au innebera luftfylt røyst. Dessutan er der ein fonotaktisk komponent i definisjonen hans: denne typen frikasjonsstøy ovrar seg berre fyre eit avgrensa utval av konsonanttypar, vanlegvis klanglause plosivar. Han skil ut sonorantane frå definisjonen, noko eg ikkje gjer, jf. dryfting i kapittel 3 og 6.

1.5.4 Lenis og fortis

‘Lenis’ (fleirtal: ‘lenes’) og ‘fortis’ (fleirtal: ‘fortes’) er tradisjonelle fonologiske umgrep som kann gjelda plosivar – og umgjevnadene til plosivane. Dei stend i opposisjon til einannan, og dei er problematiske umgrep sidan dei historiskt sett hev hatt ulike definisjonar, jf. Sturtevant (1917). I denne uppgåva nyttar eg dei som praktiske merkelappar på two plosivrekjkjor: lenes – /b, d, g/, og fortis – /p, t, k/. Den akustiske og fonologiske analysen avgjer kva dei tyder i uppgåva, jf. kapittel 5 og 6.

1.5.5 Informant

Ifylgje Sakel og Everett (2012) kann umgrepet ‘informant’ vera kontroversielt, og dei vel sjølv å nytta umgrepi ‘speakers’ (alle talarane i eit språksamfunn) og ‘teachers’ (talarar som samarbeider med lingvistar) i staden for ‘informantar’ (Sakel og Everett 2012: 44-45). I denne uppgåva vel eg å nytta umgrepet ‘informant’ i ein nøytral forstand: det er ein talar som i ein intervju situasjon gjev sentrale datakjeldor som uppgåva byggjer på. Eg definerer her burt negative konnotasjonar som t.d. at desse personane gjev ulovlege opplysingar, noko dei sjølvsagt ikkje gjer. Vidare dryftingar av umgrepi kann ein t.d. finna i Crowley og Thieberger (2007) og Ratliff og Newman (2001).

1.6 Bjerkreim kommune

Sidan Bjerkreim kommune i Dalane-distriktet er heilt sentral i denne uppgåva, syner eg eit eige kart² yver Rogaland fylke under i figur 1.1, der kommunen er uteheva.



Figur 1.1. Kart yver Rogaland fylke, der Bjerkreim kommune i Dalane-distriktet er uteheva.

Inntil vidare er Bjerkreim kommune ein eigen kommune nordvest i Dalane-distriktet sør i Rogaland. Der er for tidi eit pågåande politisk ordskifte um kommunesamanslåing som følgje av den noverande kommunesamanslåingspolitikken til regjeringi (jf. Regjeringen.no 2014,

² «Norway Rogaland - Bjerkreim», https://no.wikipedia.org/wiki/Fil:Norway_Rogaland_-_Bjerkreim.svg#file, tilgjengeleg under [Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported-lisenzen](#). Upphavslrett 2012 NordNordWest.

Bjerkreim kommune 2015a). Der er millom anna er eit framlegg um å slå saman Bjerkreim kommune med dei andre Dalane-kommunane Eigersund, Sokndal og Lund til éin kommune.

Innbyggjarnamnet ‘bjerkreimsbu’ gjeld både som namn på personar som kjem frå Bjerkreim kommune, og er au namnet på dialekten³ i same kommunen.

1.6.1 Fonemsystemet i bjerkreimsbu

Eg gjev eit framlegg til konsonantfonemsystemet i bjerkreimsbu i tabell 1.1 under her.

Framlegget byggjer på mine eigne akustiske og fonologiske analysar i kapitli 5 og 6, og ei framstilling av «Rogalands-målet» i Sandvik (1979: 59-71).

Tabell 1.1. Framlegg til konsonantfonemsystemet i bjerkreimsbu.

	Alveolar	Postalveolar	Fremre	Bakre	
Aspirert plosiv	p	t	k		
Uaspirert plosiv	b	d	g		
Frikativ	f	s	ʃ	ç	h
Nasal	m	n	ŋ		
Approksimant	v	l	j	(r)	
Flikk/vibrant		(r) ⁴			
Labial		Koronal	Dorsal	Glottal	

Eg syner til seksjon 6.2 for analysen som ligg til grunn for plosivane. Av umsyn til plass syner eg elles til litteraturen for detaljar um allofonisk distribusjon. Indirekte kjem allofonane fram av transkripsjonane mine i kapittel 5. Dessutan gjev eg framlegg til vokalfonemsystemet i tabell 1.2 under, til dels basert på Sandvik (1979: 48-58), elles basert på eigen uttale. Legg merke til at stutt /æ/ er marginal, og kann finnast i ord som *hacka* †[²hæ¹kä]⁵.

Tabell 1.2. Framlegg til vokalfonemsystemet i bjerkreimsbu.

	Fremre			Sentral		Bakre		
	Urunda		Svakt runda	Sterkt runda				
	stutt	lang	stutt	lang	stutt	lang	stutt	lang
Trong	i	i:	y	y:	ø	ø:	u	u:
Midtre	e	e:	ø	ø:			o	o:
Open	(æ)	æ:			a	a:		

³ Dialektumgrepet er problematiskt – jf. seksjon 3.1. Ein kann tala for fleire dialektar i Bjerkreim, spesielt fyrr.

⁴ I eldre uttalevariantar er /r/ koartikulert, t.d. slik: [ɣr] (dorso-uvular approksimant, apiko-alveolar flikk).

⁵ ‘†’ tyder at eg hev basert transkripsjonen på eigen uttale eller introspeksjon.

1.7 Uppgåvestrukturen

Uppgåvestrukturen er stutt sagt slik: Kapittel 1 inneheld innleidingi til uppgåva. I kapittel 2 legg eg fram eit utval av tidlegare litteratur. Deretter ser eg på teori i kapittel 3, millom anna dryfter eg studieobjektet, fonetisk teori, og artikulatorisk og strukturalistisk fonologi. I kapittel 4 dryfter eg m.a. metodar og metodeval, og legg fram feltarbeidet mitt og innstillingar eg nytta ved akustisk analyse. So kjem kapittel 5, det største i uppgåva, med akustisk analyse av informantupptaki mine, og dessutan eit par døme frå korpus. Deretter freistar eg koma med fonologisk analyse i kapittel 6, med tri fokus: først ei fonologisk skildring med typologiskt perspektiv, so fonemisk analyse av plosivsystemet, og til sist artikulatorisk fonologisk analyse. I kapittel 7 gjev eg konklusjon og framlegg til framtidig gransking. Til sist kjem litteraturlista og vedlegg A-E.

2 Tidlegare litteratur

I dette kapitlet tek eg fyre meg tidlegare litteratur um preaspirasjon og klanglause lenes. Der finst få kjeldor som tek fyre seg bjerkreimsbu, og alle eg hev funne er dialektologiske observasjonar som ikkje kann jamførast med ein fonetisk studie. Eg hev difor vald å inkludera litteratur som skildrar preaspirasjon i andre norske dialektar au. Eg hev ordna forskingi kronologiskt etter publikasjonsår. Eg syner eit utval av både dialektologiske skildringar og fonetiske granskingar.

2.1 Marstrander (1932)

Marstrander (1932) skriv um plosivar og substrat, og legg fram hypotesen um at der er eit norsk substrat for dei gæliske dialektane i Skottland. Han dreg fram ein parallel som finst i Noreg, preaspirasjonen, og skriv at hovudsetet for denne er Nordre Gudbrandsdal (*ibid*: 294). Det ser ikkje ut til at preaspirasjon var eit dokumentert fenomen i Rogaland i dåtidi, med di han skriv fylgjande (*ibid*: 298):

Man vil straks innvende at de sikkre eksempler på de norske preaspiranter i nutiden er begrenset til Nordre Gudbrandsdal og spredte ord i trøndsk målfører, og altså ikke er belagt fra Sydvestnorge, som var hjemlandet for hovedmassen av utvandrerne til de britiske øer.

Preaspirasjon er dokumentert på Jæren, jf. t.d. Oftedal (1947). I kapittel 5 ser me at preaspirasjon finst hjå talarar i Bjerkreim kommune, og der er sers liten grunn til å tru at fenomenet er ein innovasjon som hev kome til i laupet av dei siste kring 80 åri. Det at preaspirasjon er dokumentert på Sørvestlandet styrker hypotesen hans Marstrander endå meir, sidan han au syner til norske provinsar i Skottland, heile Island og alle Færøyane (Marstrander 1932: 298).

Marstrander (1932: 287) syner au til den sørskandinaviske «*tenuisreduksjonen*», og hevdar at «[p]å Jæren er det stemte okklusiver». Som me ser i seksjon 2.2, er dette umstridt. Vidare skriv han (*ibid*, mi uthaving):

Men i overgangsdistrikte mellem det bløte og det hårde område skjærer på flere steder halvstemte eller ustemente lenes sig som kiler ned i det stemte mediaområde — etsteds helt til havet — eller ligger tilbake som isolerte øer; således f. eks. i **Dalane** sydøst for Jæren, i Froland og i Bjelland.

Dimed meiner han at der finst halvklangføre eller klanglause lenes i Dalane. Han legg fram klanglause «*b d g*» som eit millomstadium i utviklingi ifrå norrøne klanglause «*p t k*» til klangføre «*b d g*» (ibid). Marstrander (1932: 302) skriv vidare at ein tarv ein samla fonetisk monografi yver sørvestnorsken i alle forgreiningane hans.

2.2 Oftedal (1947)

Oftedal (1947) svarar Marstrander (1932) på påstandane um at det på Jæren er klangføre plosivar og at der ikkje finst belegg for preaspirasjon i Sørvest-Noreg. Oftedal stadfester at der finst preaspirasjon au på Jæren, noko som dimed styrkjer hypotesen hans Marstrander um eit norskt substrat for dei gæliske dialektane i Skottland. Vidare syner Oftedal (1947: 231-233) til impresjonistisk empiri frå «Gjestal» (gjeldande stavemåte: «Gjesdal»), der informanten hans hev «klanglause *b d g*». Oftedal nyttar ikkje akustisk analyse.

Oftedal (1947: 235) konkluderer artikkelen sin slik:

Den gamle uttalen av ustemente mediae er likevel ikkje berre ein isolert rest i Gjestal. Den har nemleg òg halde seg i granneheradet mot aust, Bjerkreim (Dalane), der målet ikkje er jærsk, men av vestegdske type. Det kan vera verdt å leggja merke til at tenues i Bjerkreim og i Dalane i det heile er postaspirerte i dei distinktive stillingane. Det heiter soleis *k'att'*, *k'att'a* der Gjestal har *k'a^htt*, *k'a^htta*. Her er altså skilnaden mellom tenuis og media halden ved lag på ein heilt annan måte.

Eit slikt postaspirasjonssystem som Oftedal her skildrar at der finst i Bjerkreim lät veldig merkeleg for meg. Eg er sterkt i tvil um der finst eit slikt postaspirasjonssystem i Bjerkreim, og det lyt i so høve sameksistera med preaspirasjonssystemet. I denne uppgåva påviser eg preaspirasjon hovudsakleg etter same mynsteret som ein finn i Gjesdal.

2.3 Wolter (1966)

I magistergradsavhandlingi si granska Wolter (1966) preaspirasjon akustiskt, og er ein av få som hev granska norsk preaspirasjon. Han granska Stavanger bymål og målet sørver til og med Sandnes. Han nytta ljodupptak med uppesne ordlistor i ulike kontekstar. Han hadde 21 informantar, og kunne stadfesta preaspirasjon millom stutt vokal og plosiv, og au millom lang vokal og «kort» konsonant. Han yverførte ordi til grafiske kurvor ved hjelp av ein Siemens «Oscillomink», og sume prøveord vart au analyserte ved hjelp av ein Kay «Sonagraph» (Wolter 1966: 43, 127). Det er au sers interessant å nemna her at han i ei kontrollgruppa på

fire informantar (frå Hønefoss, Oslo, Lillehammer og Grimstad) fann tydeleg preaspirasjon hjå informanten frå Grimstad – og tykte det var verdt ei gransking seinare (Wolter 1966: 157).

2.4 Endresen (1991)

Endresen (1991: 61) hev skrive ei innføring i fonetikk og fonologi, og nemner preaspirasjon i eit avsnitt i kapitlet um lukkeljodar:

Plosivar kan også vere **preaspirerte**, dvs. at dei har eit lite pust *foran* s[e]g. Dette fenomenet er spesielt vanlig i språk i Nordvest-Europa: samisk, islandsk, færøysk, skotsk-gælisk og norske dialektar blant anna på Jæren og i Nord-Gudbrandsdalen. Mange gudbrandsdølar og jærbuar vil uttale ordet *kappe* med ein ustemp, aspirert, dorso-velar plosiv [k^h] og ein ustemp, preaspirert, labio-labial plosiv [h p]. Også i for eksempel tromsømål vil ein svak preaspirasjon kunne høras her. I nordsamisk *áhkku* «bestemor» er preaspirasjonen markert i rettskrivinga med ein *h*.

Endresen (1991: 61) skriv altso at der finst preaspirasjon millom anna på Jæren au. Då er det heller ikkje yverraskande at preaspirasjon finst i det minste i Bjerkreim kommune i Dalane, millom anna med tanke på prinsippet um kontaktfenomen.

2.5 Moxness (1997)

I hovuduppgåva si granska Moxness (1997) fenomenet preaspirasjon i trønder fonetiskt. Ho utførte både ein produksjonsstudie og ein persepsjonsstudie. I hovuddelen av produksjonsstudien hadde ho 10 informantar frå Trøndelag, der 5 av deim var menn og 5 var kvinner. Der var 36 freistnadsord: 18 einstavingar og 18 tvostavingar. Dei fleste var pseudoord, og alle byrja med /p/. Til saman fekk ho 2160 eksemplar. Ho stadfesta at der plar vera preaspirasjon i trønder. Ho mælte både preaspirasjonslengd (PAD) og preaspirasjonsamplitude (PAA).

Moxness (1997: 16-23, 47) identifiserte fire ulike preaspirasjonstypar, og ein kombinasjon. Type 1 inneheldt ei glottal innsnevring millom vokalsegmentet og konsonantsegmentet, slik at frikasjon uppstod, og denne typen utgjorde 78 % av materialet. Type 2 (ca. 3 %) innebar ein periodisk vokal etterfylgd av ein eller fleire glottale lukkeljodar fyre plosiven. Type 3 (ca. 3 %) innebar ei tidleg glottal innsnevring, slik at ho byrja alt ved vokalen og medførte knirkevokal. Sumtid var der preaspirasjonsfrikasjon som i type 1 (ca. 2.5 %), sumtid ikkje (ca. 0.5 %). Type 4 (ca. 3,3 %) innebar ein vokal utan periodisitet i det heile, av di den glottale

gesten og frikasjonen byrja alt ved vokalbyrjingi. Der var au ein kombinasjon av type 2 og 3 (glottal lukkeljod(-ar) + knirkevokal), på kring 1,9 %. Elles var kring 11,1 % av materialet utan preaspirasjon – med eitt undantak var alle desse eksemplari av V:C-typen. Det at desse ulike typane finst kann ifylgje Moxness (1997: 47) sjåast på som eit teikn på at produksjonen av preaspirasjon er på veg ut or trønder. Ho skriv au at informantane sumtid hev problem med å artikulera eller koordinera preaspirasjon skikkeleg, slik at han vert litt ulik type 1.

Det var VC:-rim som hadde størst preaspirasjonslengd (ibid: 47-48). Desse funni er au i tråd med tilhøvi som ein finn i dei fleste andre nordiske språki (Helgason 2002: 71). Samla sett var gjennomsnittslengdi på preaspirasjon i VC:-rim 23,9 ms, medan ho var 15,0 ms i V:C-rim. Eit yvrraskande funn var at det var tvostavingar (der VC:- og V:C-rim var slegne saman) som hadde størst preaspirasjonslengd. Jamvel um skilnaden millom einstavingar og tvostavingar var berre på 2,6 ms, var han statistiskt signifikant.

Moxness (1997: 48) fann au kynsskilnader. Kvinnor hadde lengre preaspirasjon (PAD) i VC:-rim enn menn, men hadde stuttare PAD enn menn i V:C-rim. So kvinner hadde større preaspirasjonsskilnader millom rimtypene. Dei hadde au litt høgare preaspirasjonsamplitudar enn menn. Når det gjeld stavingstype var gjennomsnittleg preaspirasjonslengd i VC:-rim på 22,4 ms og 18,3 ms i V:C-stavingar for menn. For kvinner var resultati høvesvis 25,4 ms og 11,5 ms (ibid: 26-31). Eg kann diverre ikkje finna upplysingar um alderen på informantane – det er stadfest at alderen spelar inn på kvinner og utvikling knirkerøyst, jf. Biemans (2000: 47), jamvel um Moxness (1997: 23) meiner at kvinner hev luftfylte røyster for å signalisera «feminine eigenskapar» som hjelpeleysa og mindreverd. Men det er truleg slik at luftfylt røyst først og fremst skriv seg frå fysiologiske tilhøve, ikkje samfunnsstrukturelle (jf. Fant, Kruckenberg, og Nord 1991).

Vidare fann Moxness at den opne, bakre og urunda vokalkvaliteten /a/ hadde den kraftigaste preaspirasjonen i VC:-rim. Den tronge, fremre og urunda /i/-en og den tronge, bakre og runda /u/-en synte ingen signifikante skilnader for VC:-rimi, noko som var uventa etter hypotesen.

Til sist (ibid: 48) var det venta å finna at /ak/-sekvensen skulle syna den lengste kombinerte preaspirasjonslengdi, noko han gjorde, saman med /ik/-sekvensen. På tvers av rimtype fann Moxness ei ganske konsekvent skalering: preaspirasjon for /p/ < preaspirasjon for /t/ < preaspirasjon for /k/ (ibid: 33). Med andre ord hadde /k/ lengst PAD. I /ak/-kombinasjonen syner ho til at ein truleg kann rekna med at både /a/ og /k/ bidreg til den lange PAD-en med

umsyn til dei ibuande lange PAD-ane til kvar av ljodane. Vidare reknar ho med at den lange PAD-en i /ik/ vert forsterka gjennom lokal friksjon som uppstår i den tronge orale passasjen i denne artikulatoriske kombinasjonen.

2.6 Helgason (2002)

Helgason (2002) skriv um preaspirasjon i dei nordiske språki med synkrone og diakrone perspektiv i doktorgradsavhandlingi si. Mesteparten av avhandlingi fokuserer på skildring og dryfting av synkrone data, medan preaspirasjon i eit diakront perspektiv er lagt fram i kapittel 5, som er det siste. Datai i avhandlingi byggjer både på transkripsjonar henta frå andre, eigne upptak og upptak frå databasar. Det fyrste kapitlet hans er ei ålmenn innleiding til preaspirasjon. I kapittel 2 definerer han preaspirasjon og legg fram kor sjeldan preaspirasjon typologiskt sett er i verdi. I kapittel 3 gjeng han gjennom plosivsystemi til nordiske språk og dialektar der ein kjenner til preaspirasjon. Kapittel 4 er serleg viktig; der legg han fram datai og analyserer desse akustiskt. Av dialektar med preaspirasjon hev han upptak av sentral standardsvensk, Tórshavn-færøysk og Nordre-Gräsö-dialekten. Dessutan gjer han statistisk analyse av temporale akustiske mælingar av preaspirasjon.

Hovudkonklusjonane basert på kapitli 3 og 4 i avhandlingi er attgjevne her (Helgason 2002: 204):

1. The ON contrast between fortis vs. lenis stops is maintained in all the dialects considered here. In fact, these contrasts are maintained in virtually all mainland Scandinavian dialects.
2. The phonological distribution of preaspiration is highly dialect-specific. No two dialects exhibit exactly the same pattern of distribution, especially when one considers the development of clusters. Still, in all dialects that have normative preaspiration, the ON geminate fortis stops are reflected as postaspirated.
3. Phonetically, the stop contrasts are expressed in a variety of different ways in the dialects considered, involving preaspirated, unaspirated, postaspirated and voiced variants. There is no simple one-to-one relationship between phonetic expression and the fortis ~ lenis categories.

I seksjon 5.9 og 6.1 ser eg nærmere på dette og jamfører med mine eigne funn. Helgason (2002: 209) vidarefører påstandane frå Oftedal (1947) um at dialektane i Bjerkreim og Dalane hev postaspirerte plosivar i alle dei posisjonane der jærbu hev preaspirerte plosivar. Vidare argumenterer Helgason (2002: 188-189) for at dialektane i Bjerkreim og resten av Dalane skil seg både frå jærbu og andre standardiserte varietetar av norsk (t.d. dialekten i Oslo-regionen), basert på Oftedal (1947) si dryfting – kvifor elles skulle Oftedal skilja ut bjerkreimsbu spesifikt? Han konkluderer punktet *4.5.2 Bjerkreim and Dalane* med dette (Helgason 2002: 189):

Obviously, the surest way of verifying the presence of postaspiration in these dialects is simply to listen to recordings from these areas, but I have not had the opportunity to do this. Thus, this remains an area for future research.

Eg syner difor til mitt kapittel 5, der eg stadfester at der faktiskt er preaspirasjon hjå talarar i Bjerkreim, og ikkje postaspirasjon slik Oftedal (1947) og truleg difor au Helgason hevdar.

2.7 van Dommelen og fleire

Til sist vil eg nemna at der hev vorte granska rimeleg nyleg på preaspirasjon i norsk – millom anna Stavanger bymål, målet i Nordre Gudbrandsdalen, dialektar i regionar sør for Trondheim, Trondheim, og Trøndelag elles. For det aller meste er der stadfest preaspirasjon av varierande grad (van Dommelen, Holm, og Koreman 2011), og sumtid til dels eller mest fullstendigt klangføre lenes (van Dommelen 1999, van Dommelen og Ringen 2007). Dette er statistiske granskningar. Det er interessant her at van Dommelen (1999: 2037) skriv fylgjande i samandraget:

The data collected were used to investigate three different alternatives concerning the realization of preaspiration: (1) Preaspiration is part of the vowel. (2) Preaspiration is part of the consonant. (3) Preaspiration is a segment in its own right. Results of correlation analyses investigating the three hypotheses seemed to rule out alternatives (1) and (2) and to favor the status of preaspiration as an independent segment. It is speculated that preaspiration may be considered to be an additional feature reinforcing the voiced-voiceless distinction

Kva ein skal rekna preaspirasjon som kjem eg attende til i kapittel 6 med fonologisk analyse, i seksjon 6.2. Der talar eg for at ein heller lyt rekna med det som her er alternativ (2), med di alternativ (3) her er uøkonomiskt (i alle høve i bjerkreimsbu, med preaffrikasjon).

3 Teori

I dette kapitlet dryfter eg først kva studieobjektet til denne oppgåva er i seksjon 3.1, deretter legg eg fram fonetisk teori, som m.a. handlar um aspirasjon og affrikasjon, i seksjon 3.2. Vidare legg eg fram artikulatorisk fonologi i seksjon 3.3, og strukturalistisk fonologi i 3.4.

3.1 Studieobjektet

Kva er det ein faktiskt freistar skildra og klårgjera når ein gjer lingvistiske granskningar? I denne oppgåva granskar eg plosivsystemet til tri informantar som talar dialekten i Bjerkreim, au kalla bjerkreimsbu. Dei daglegdagse umgrepene *språk* og *dialekt* er gjerne relativt uproblematiske umgrep i kvardagen, men det syner seg at dei ikkje er lingvistiske fagtermar, og det er truleg ikkje råd å laga meir presise faglege definisjonar av deim heller (Theil 2005: 484). Under skal me sjå nærmare på dryftingar som kastar ljós yver problemi.

3.1.1 Språktrekk og språkvarietet

Hudson (1996: 20-49) problematiserer umgrepene *språk*, *dialekt* og *register*, og innfører det tekniske umgropet *språktrekk* (*linguistic item*) for å gjera dryftingi ryddigare. Dette handlar um språkstrukturteori, og definisjonen på umgropet er då avhengig av kva teoretiskt syn ein hev på språkstruktur. I det minste vil alle godtaka at der finst ordtilfangseiningar ('leksikalske einingar' eller 'leksem'), og at inni deim er der au ljodmynster og større syntaktiske mynster som dei vert nytta i (ibid: 21). Theil (2005: 468) definerer på liknande måte *språktrekk* som grunnleggjande byggjeklossar i menneskespråket, og dei kann vera ord, ljodar, morfar, tydingar og grammatiske konstruksjonar. Når two menneske ikkje talar likt, so er det fordi dei ikkje nyttar dei same språktrekki.

På grunnlag av umgropet språktrekk kann ein so definera *språkvarietet*. Ein *språkvarietet* (eller berre *varietet*) er eit sett av språktrekk som hev liknande sosial distribusjon (Hudson 1996: 22). Theil (2005: 472) presiserer at varieteten høyrer heime hjå eitt og same individ. Um ein ser på 'språk' som eit fenomen som inneber alle språki i verdi, so kann 'språkvarietet' dimed syna til ulike ovringar av det. Denne definisjonen gjer oss dimed i stand til å kalla både engelsk, norsk og bjerkreimsbu for språkvarietatar. Ein språkvarietet kann innehalda alt frå eitt til mange tusen språktrekk (Theil 2005: 473). Det er lite truleg at fleire individ hev

varietetar som er heilt like, jamvel um ein relativt stor likskap er fyresetnaden for at dei kann skyna einannan. Vidare vekslar ein millom fleire varietetar når ein talar, avhengig av kva språklege kunnskapar ein veit, trur eller reknar med at samtalepartnarane hev (ibid).

Når ein i tillegg trekk inn (den problematiske termen) språksamfunn, so dukkar spørsmålet um språket finst i samfunnet eller i individet upp. I likskap med Hudson (1996: 29) reknar eg at språket lyst vera *i individet*, av ulike grunnar – m.a. fordi kvart individ er unikt og fordi individ nyttar språk for å lokalisera seg sjølve i eit multidimensjonalt sosialt rom. Hudson (1996: 30) siterer au Guy (1980): «[...] language, while existing to serve a social function (communication) is nevertheless seated in the minds of individuals.»

Hudson (1996: 43) meiner at der kann henda er ein ålmenn skilnad millom uttalettrekk og andre språktrekk (morfologi, syntaks og ordforråd). Han peikar på at standardisering hev ei spesiell tilknyting til skriving, og at det ikkje er yverraskande um uttale er mindre utsett for standardisering. Det er dimed truleg at uttalettrekk ålmant sett vert nytta til å indikera kvar ein kjem frå (eller til å *gjeva inntrykk av* at ein kjem frå ei viss gruppa/ein viss stad, anten ein verkeleg gjer det eller ikkje). På den andre sida kann ein sjå på morfologi, syntaks og ordforråd for å identifisera den neverande statusen vår i samfunnet, t.d. utdaningsnivået me hev. Hudson skriv at dette på neverande tidspunkt er gissing, men syner til at der er nok prov for skilnader millom uttale og andre språktrekk til at det er verdt å leita etter ålmenne klårgjeringar.

Berrjord (2014: 40) peikar på at dersom gissingi hans Hudson kann stemma, so burde ein venta å finna veldigt konsistente resultat i datai frå høvesvis Pyongyang- og Seoul-talarane som han analyserte for å granska vokalsystemi og um ein kunne finna haldepunkt for fonemsamanfall. Jamvel um det er venta å finna individskilnader, reknar eg med å finna sams uttalettrekk (les: preaspirasjon og klanglause lenes) hjå informantane mine – m.a. fordi dei kjem frå Bjerkreim kommune, og two av informantane hev same kyn. Two av informantane er au mest like gamle. Umgrepet her er dimed meir merkt av sosiolingvistikk enn dialektumgrepet som vert nytta i dialektologien, som me skal sjå på under. I kapittel 5 trekk eg inn kyn og alder i dryftingi.

3.1.2 Dialektumgrepet

Me kann koma med ein definisjon som syner ei vanleg tyding av ‘dialekt’: Ein *dialekt* er ein variant av eit språk som vert tala av mange av dei menneski som bur eller hev budd innanfor eit serskilt geografiskt område (Theil 2005: 474). Det er denne tydingi som ligg til grunn når me talar um oslodialekt, trønderdialekt, bjerkreimsbu osb. Det er likevel problematiskt å rekna dette som ein fagterm, m.a. fordi definisjonen fyreset at me veit kva eit *språk* er, og fordi språk ikkje kann delast upp i eit serskilt tal med dialektar (*ibid*). Ein lyt au taka utgangspunkt i språkvarietet um ein vil hava ein slik fagterm, men kva slags språktrekk skal ein leggja til grunn? Konklusjonen er at det ikkje er råd å avgrensa varietetar, og at varietetar ikkje eksisterer uavhengig. Det som eksisterer er folk og trekk, og folk kann meir eller mindre hava liknande språktrekk som andre i sine eigne språk (jf. Hudson 1996: 39).

Eg vel å nytta umgrepet *dialekt* som eit samleumgrep for m.a. *geolektar* (dialektale skilnader millom ulike område) og *sosiolektar* (skilnader på same stad, men i ulike sosiale grupperingar som t.d. alder, kyn, yrke, sosial status). Dette inneber au ei språksystematisk idealisering; dialektale generaliseringar krev at ein ser burt frå ein del individuelle avvik, jf. t.d. Sandøy (1996: 22-23) og Mæhlum og Røyneland (2012: 26).

3.2 Fonetisk teori

Sidan eg i denne uppgåva ser på plosivsystemet i bjerkreimsbu, so er det på sin plass å nemna plosivar og aspirasjon i samband med fonetisk teori. I underseksjon 1.5.1 såg me definisjonane på plosivar og både pre- og postaspirasjon. Me skal sjå litt nærmare på klanglause plosivar. Deretter ser me nærmare på kva preaspirasjon faktiskt er. Biletet reint artikulatoriskt ser ut til å vera komplekst – eg trekk au inn preaffrikasjon.

3.2.1 Klanglause plosivar

Ladefoged og Maddieson (1996: 52-53) hev skildra klanglause plosivar. Eit stort fleirtal av verdsens språk hev ei rekkja med plosivar der røystebandi ikkje vibrerer fordi dei er åtskilde av ei altfor vid glottal opning. Det er jamvel tolleg vanleg at røystebandi held fram å vibrera ei stutt tid etter oralt stengsel i innljod/i intervokalisk posisjon. Dette er fordi røystebandi er for nærmere einannan når det orale stengselet inntreff. Ålment er det då ein kombinasjon av faktorar, inkludert den aktive glottale opningsrørsla, og aktive og passive faktorar som

påverkar luftstraumen gjennom glottis som avgjer kva tid røystebandsvibrasjonen faktisk sluttar. Desse faktorane kjem fram i denne dryftingi um konflikten millom ein akustisk og ein artikulatorisk definisjon på klangløysa (Ladefoged og Maddieson 1996: 49):

As a result there is a conflict between an acoustic and an articulatory definition of voicelessness. For some linguists, voicelessness invariably implies an open glottis, whereas for others it means the absence of vibration, whether produced by active laryngeal control or not. Since stops, by definition, are produced with a supraglottal articulatory closure (unless they are glottal stops), it is [sic] important to bear this distinction between active and passive devoicing in mind as we describe the phonatory differences that accompany their production.

3.2.2 Pre- og postaspirasjon

Laver (1994: 356-358) legg fram kva preaspirasjon er reint fonetiskt. Han byrjar med å skildra klanglaus (post)-aspirasjon: det er eit koordinert samband millom eit klanglaust segment som kjem fyre eit klangført, noko som er vanleg i stavingsframlijod. Sumtid kann ein finna eit analogt trekk som fungerer som ein spegelprosess i stavingsutljodssekvensar, der eit klangført segment i stavingskjernen kjem fyre eit klanglaust stavingsmarginalt segment (altså fonologiskt sett ein *konsonant* eller fonetiskt sett eit *ikkje-syllabisk segment*, etter terminologien hans Laver (1994: 114)). Dette inneber tidleg slutt (eng. *offset*) på normal klangførleik i det klangføre segmentet i stavingskjernen, i samband med den venta klangløysa i det klanglause segmentet i stavingsutljoden. Dette er kalla preaspirasjon.

Vidare kann ein indikera denne tidlege slutten på klangførleik på fire måtar: den fyrste måten er å setja ein senka [.] forskuva til høgre for det klangføre segmentet i stavingskjernen, den andre er å setja inn ein hevd [ʰ] (eller lineær full [h]) same staden, og den siste måten er å byta ut med eit lite hevd avrøysta (eng. *devoiced*) vokoidsymbol⁶ samsvarande med vokoidkvaliteten i stavingskjernen (Laver 1994: 356). Ordet *papp* kan dimed transkriberast likeverdig slik: [p^hä_op], [p^hä^hp], [p^hähp] eller [p^hä^äp].

Laver gjeng ikkje vidare inn på nokor teoretisk dryfting av kva som ligg til grunn for dei ulike transkripsjonsalternativi, men Wolter (1966: 4-22) gjeng kritiskt gjennom tidlegare litteratur og upplyser um at der finst tri hovudsyn på kva preaspirasjon er: 1) Preaspirasjon vert rekna som ein del av vokalen; 2) Preaspirasjon vert rekna som sjølvstendigt element; og 3) Preaspirasjon vert rekna som ein del av konsonanten. Vidare hev han laga underkategoriar, og eg nemner

⁶ Fonologiskt sett fungerer *vokoidar* alltid som vokalar, jf. Laver (1994: 269).

som eitt døme her ‘klanglaus vokal’ – undergruppa 1b). Eg skal ikkje dryfta dette nærmare her, men upplyser um mitt eige fonologiskt funderte syn: Eg reknar preaspirasjon som ein del av plosiven, sidan ein kann påvisa preaspirasjon ikkje berre i samband med vokalar, men au (til dels) ved /r, l/ i aktuelle kontekstar. Dette skal me sjå vidare på i kapitli 5 og 6. I tillegg til ein periode med klangløysa i slutten av vokalar og likvidar i samband med preaspirerte plosivar, so reknar Ladefoged og Maddieson (1996: 70) au med nasalar her. Eg hev ikkje funne haldepunkt for klanglause nasalar i det heile hjå informantane mine; datai mine tyder derimot på at det er relativ lengd som skil t.d. /mp/ frå /mb/, jf. kapittel 5.

Ladefoged og Maddieson (1996: 70-72) hevdar dessutan at det definerande kjenneteiknet til aspirasjon ikkje ser ut til å vera større glottal opning, men at både pre- og postaspirasjon hev det kjenneteiknet at ein stor del av tidi medan glottis er open ikkje er yverlappande med det orale stengelet. Dimed er ein ikkje nøydd til å mæla glottal opning for å påvisa t.d. preaspirasjon, men ved å mæla glottal opning og oral luftstraum kann ein få nyttige tilleggsdata som står opp um den akustiske analysen. Dette meiner eg au syner at det distinktive trekket [\pm spreidd glottis], som gjerne generative fonologar nyttar, vantar fonetiskt grunnlag.

3.2.3 Preaffrikasjon

Laver (1994: 373-374) nemner au preaffrikasjon (i motsetnad til affrikasjon, t.d. [t^s]/[ts]/[ts̪]), og skriv at det er ein eigenskap ved eit koordinert samhøve millom two segment, men i dette høvet er samhøvet millom ein vokoid og ein fylgjande plosiv. I preaffrikasjon er der ein stutt, men høyrleg frikasjon i byrjingi av plosivfasen, i yvergangen til fullt stengsel. Friksjonen er per definisjon homorgan med plosiven sin artikulasjonsstad. Sameleis som for affrikerte plosivar, nyttar ein anten eit lite hevd homorgant friktivsymbol, t.d. [x̪k], eller symbolet kann uttrykkjast lineært og transkriberast med eit koplingssymbol: [x̪k]. Det som fonetisk sett avgjer um det er tale um preaffrikerte plosivar eller ein sekvens med eigen friktiv og plosiv er til vanleg relativ lengd.

Laver trekk so inn sume gæliske dialektar der preaffrikasjon er rekna som ein (fonetisk kraftigare) refleks av preaspirasjon i kognatspråk so som irsk. Han gjev so døme frå skotsk-gælisk (Harris): [ʃa^xk^h] *sju*, og [əh^wɔ^xk^h] *åtte* (ibid: 374).

I mine eigne data, som eg gjeng gjennom i kapittel 5, finn eg døme på slike homorgane frikativiske element fyre plosivar, slik at ljadane kann analyserast som preaffrikerte plosivar (t.d. [ɸp, ɸt, ɸk]). Men eg finn au rein preaspirasjon andre stader (t.d. [hɒp]). I seksjon 3.3 legg eg fram artikulatorisk fonologi. I kapittel 6 argumenterer eg for at denne variasjonen truleg kann klårgjerast med ulik koordinering av (eng. *timing*) og type gestar, og emfase. Ein konsekvens av dette er at ein då kann rekna preaffrikasjon som ein underkategori av preaspirasjon, all den tid den glottale gesten er den same i både høvi (altso [ɸp] vs. [hɒp]). I kapittel 6 fyreslær eg mogelege årsaker som kann klårgjera fenomenet.

3.3 Artikulatorisk fonologi

I kapittel 6 analyserer eg funni frå kapittel 5 fonologiskt. Eg vel å illustrera preaspirasjon og klanglause lenes med den fonologiske modellen *artikulatorisk fonologi* etter Browman og Goldstein (1986, 1989, 1992), og skildrar modellen her. Framstillingi her byggjer au på Garmann (2010), Hansen (2011) og Nordli (2013). Eit argument for å nytta denne modellen er at han veldig lett kann illustrera dei yverlappande og dynamiske gestane, og han kann dimed føra til fruktbare innsikter når det gjeld korleis aspirasjon og klanglause plosivar ter seg, både saman med vokalar og saman med m.a. likvidar. Dette ser me vidare på i kapittel 6.

3.3.1 Gestar

Artikulatorisk fonologi er ein teori som ikkje hev eit skarpt skilje millom fonetikk og fonologi, og tek utgangspunkt i artikulasjonsmyster. Dei grunnleggjande fonologiske einingane er *gestar*, som er abstrakte skildringar av fysiskt ekte, dynamiske artikulatoriske hendingar, og kvar gest hev ibuande lengd eller *durasjon* (Browman og Goldstein 1992: 155-156). Gestar samsvarar korkje med trekk eller segment (som er døme på grunnleggjande einingar i andre fonologiske råmeverk), men avhengig av gestkombinasjonen kann dei sumtid likna på trekk (nasalitet vert skildra som opning av velum), og andre gonger på segment (ein /b/ kann underspesifisert kallast eit fullstendigt lippestengsel). Gestane vert spesifiserte med eit sett av relaterte *talekanalvariabler* (eng. *tract variables*) (Browman og Goldstein 1992).

Gestane er knytte til tri ulike artikulasjonssystem i talekanalen: laryngalt/glottalt (glottis/røystebandi), veliskt (velum/ganeseglet) og oralt (os/munnhola) hovudsystem. Det orale systemet kann vidare delast inn i tri undersystem: det labiale (lippor), det koronale

(korona/tungespissen og -bladet) og det dorsale (tungeryggen) (Brownman og Goldstein 1992: 156-157, Garmann 2010: 12-13).

Gestane vert spesifiserte etter two sett av verdiar (parametrar) med utgangspunkt i desse systemi. Den eine er *innsnevringsstaden* (IS, svarar til artikulasjonsstad), og den andre er *innsnevringsgraden* (IG, svarar til artikulasjonsmåte). Dei orale gestane hev desse mogelege innsnevringsstadene: ‘protruded’, ‘labial’, ‘dental’, ‘alveolar’, ‘post-alveolar’, ‘palatal’, ‘velar’, ‘uvular’ og ‘pharyngeal’ (Brownman og Goldstein 1989: 227). Både labiale og koronale gestar kann vera labiale og dentale, og både koronale og dorsale kann vera palatale, medan berre labiale gestar kann vera framskotne (‘protruded’), berre koronale gestar kann vera alveolare og post-alveolare, og berre dorsale gestar kann vera velare, uvulare og faryngale (jf. Brownman og Goldstein 1989: 226-228). Granskingar av fire koronale ljudar i norsk, [t, t̪, d, d̪], syner at staden der tunga treff ganen under ulike produksjonar av same ljud kann variera millom individ og frå gong til gong hjå same individ (jf. Simonsen, Moen, og Cowen 2008). På bakgrunn av dette nyttar Garmann (2010: 14-15) nedre/aktive artikulatorar i spesifikasjonen av dei koronale gestane i sin analyse av konsonantendringar i austnorsk. Med andre ord presiserer ho kva del av tungespissen som treff ganen, men ikkje kvar i ganen tungespissen treff ved ein koronal lukkegest (Hansen 2011: 19). I tillegg nyttar ho dei aktive artikulatorane i spesifikasjonen av dei labiale og dorsale gestane (Garmann 2010: 15-16). Å nyitta nedre/aktiv artikulator som merkelapp er ein fonologisk analyse som hev upphav i Endresen (1985), med terminologi frå Catford (1977).

Innsnevringsgradane hev varierande verdiar alt etter innsnevringsstad. Ein oral gest kann hava fullstendigt *stengsel*, eller hava *frikativisk*, *approksimantisk* eller *vokalisk* innsnevring (Garmann 2010: 14). Dei vokaliske innsnevringane kann vidare delast inn i *trong*, *midtre* og *open*. Når det gjeld glottale og veliske gestar so er det anten berre *open* eller *ikkje-open* verdi. Ein open glottal gest er klanglaus, medan ikkje-open er klangfør. Ein velisk gest som er open er nasal, medan ikkje-open er oral. Garmann (2010: 13) fyreslær i tillegg friktivit i innsnevra glottis ([h]) og lukka glottis ([?]) for norsk, men sjå dryfting under tabell 3.1. Til vanleg spesifiserer ein berre avviki frå nøytral stilling, ikkje både opning og innsnevring/stenging. Ljodproduksjon som er oral (velisk nivå) eller klangfør (glottalt nivå) vert dimed ikkje markert i gestpartituri. Ein grunnleggjande tanke innan teorien er at tale er bygd upp av konsonantgestar som vert lagde oppå ein kontinuerleg straum av vokalgestar som allstødt er

klangføre, noko som difor inneber at glottis er innsnevra i nøytral stilling. I nøytral stilling for alle artikulatorane vert det med andre ord produsert ein schwa [ə] (Garmann 2010: 14).

Gestane yverlappar einannan i tid og rom slik at dei dannar ulike yverlappingsstrukturar, altso at dei anten fullstendigt, til dels eller ikkje i det heile yverlappar einannan (Brownman og Goldstein 1991). Gestar kann endrast med tanke på lengd (durasjon), t.d. kann ein lang vokal [a:] reduserast til stutt [a]. Innsnevringsgraden kann au anten aukast eller reduserast, t.d. kann ein plosiv [b] verta til frikativ [β].

Eg legg ved tabellar som syner spesifiseringar av konsonant- og vokalgestane. Tabellane byggjer på deim som ein finn i Garmann (2010: 17) og Hansen (2011: 21) for norske gestar (desse inneheld fleire spesifikasjoner enn deim Brownman og Goldstein reknar med, og merk at ein her spesifiserer dei nedre artikulatorane). Eg hev i tillegg inkludert innsnevringsgraden *open* for den midtre vokalgesten for å kunna skildra [ä]. For å motverka potensiell forvirring byter eg ut ‘velar’ (som kann forvekslast med øvre artikulator) med ‘velisk’. Eg byter i tillegg ut ‘tapp’ med ‘flikk’ i tråd med terminologien hans Endresen (1991: 51-53). Eg lyt dela upp labialar i *labial* og *dental* for å kunna gjera skilnad på labio-labiale (svake) frikativar [ɸ] og labio-dentale frikativar [v]/approksimantar [v]. Garmann (2010: 17) slo labialane saman utan vidare inndeling, sidan det ikkje var naudsynt for henne. Dessutan lyt eg innføra *midtre* under dorsal, slik at bakre her er reservert for dorso-uvulare gestar, medan midtre no berre gjeld velare. I tillegg lyt eg innføra lateral *frikativ* for å skildra [l]. Ein meir språkleg merknad er at eg i tråd med Garmann (2010: 17) og Hansen (2011: 21) nyttar substantiviske merkelappar på innsnevringsgradane for konsonantane, der Brownman og Goldstein nyttar adjektiviske. Merk at vokalgestane au kann kombinerast med t.d. runding og nasalitet, jf. tabell 3.1.

Tabell 3.1. Spesifisering av innsnevringsstad og -grad for konsonantgestar.

Hovudsystem	Undersystem	Stad	Grad
GLOTTAL			opning, (frikativ)
VELISK			opning
ORAL	DORSAL	fremre	approksimant, frikativ, stengsel
		midtre	heving, frikativ, stengsel
		bakre	approksimant, frikativ, stengsel
	LATERAL	lateral	opning, frikativ
KORONAL	laminal		frikativ, stengsel
	apikal		frikativ, stengsel, vibrant, flikk, flapp
LABIAL	labial		runding, (svak) frikativ, stengsel
	dental		approksimant, frikativ

Tabell 3.2. Spesifisering av innsnevringssstad og -grad for vokalgestar.

Hovudsystem	Undersystem	Stad	Grad
		fremre	
ORAL	DORSAL	midtre bakre	Open, halvopen, trøng

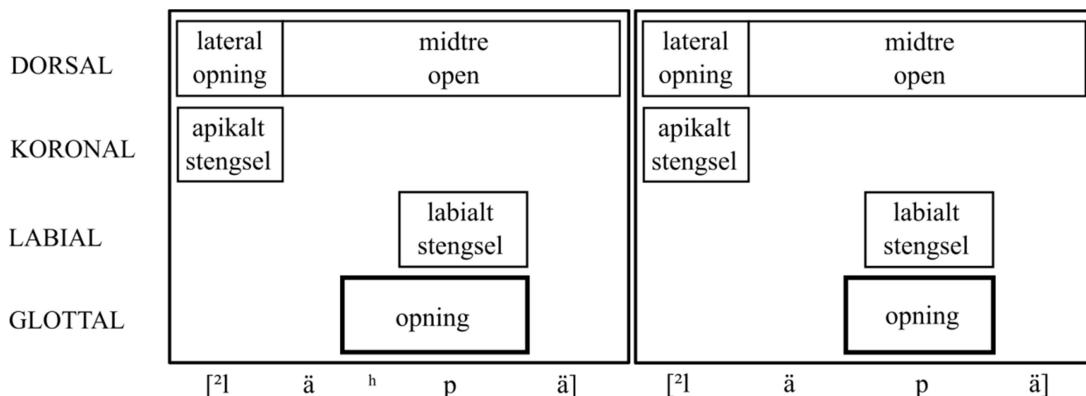
Jamvel um Garmann reknar med ein ekstra innsnevningsgrad, ‘frikativ’, for glottal gest i sin eigen tabell (Garmann 2010: 17), kann eg ikkje sjå at ho nyttar denne i det relevante gestpartituret som skal illustrera [h] (i sin figur 19) – her hev ho nyttta innsnevninggraden ‘opning’ (jf. Garmann 2010: 30). Browman og Goldstein (1992: 158) nyttar den same glottale gesten både for [h] og for klanglause plosivar, slik at systemet vert meir økonomiskt. Dessutan grupperer Laver (1994: 189) [h] saman med klanglause konsonantar og vokalar, og både sokalla *nil phonation* (anten vidt spreidde røysteband, eller fullstendigt lukka røysteband, t.d. [?]) og *breath phonation* (litt turbulent luftflyt gjennom vidt spreidd glottis) er del av same gruppa: *klangløysa*. Eg kann ikkje sjå ein spesiell grunn til å operera med ein ekstra glottal gest ‘frikativ’, so eg fylgjer den faktiske praksisen hennar Garmann (2010).

3.3.2 Gestpartitur

Alle artikulatoriske gestar som er involverte i eit ord eller ein frase vert representerte i eit *gestpartitur* (Browman og Goldstein 1989). Gestpartituri plar vera underspesifiserte, slik at berre gestar som ein vil fokusera på vert illustrerte (Garmann 2010: 17). I eit gestpartitur er dei gestuelle *aktiveringstidintervalli*, altso kor lenge dei aktuelle gestane varar, indikert ved lengdi på boksane langs den horisontale lina, som representerer tid. Den venstre enden til boksen indikerer byrjingi til den aktuelle gesten, medan den høgre enden er punktet der gesten hev nådd sitt innsnevringsmål og deretter er fri til å røra seg burt frå det (Nordli 2013: 8). Gestane i gestpartituri er dels abstraherte og dimed forenklingar jamført med fonetisk røynd.

I figur 3.1 under syner eg gestpartitur av det minimale paret *lappa* vs. *labba*. Figuren illustrerer min eigen uttale av ordi. Det som skil ordparet frå einannan er at den opne glottale gesten i *lappa* er koordinert med det labiale stengselet slik at aspirasjon slepp or munnen litt fyre – med andre ord er det ein til dels yverlappande gest. Dette resulterer i preaspirasjon [^hp]. På den andre sida, i gestpartituret til høgre med *labba*, ser me mest heilt yverlappande glottale og labiale gestar, slik at plosiven [p] er klanglaus. I motsetnad til tidlegare litteratur, t.d. Garmann (2010) og Nordli (2013), er her ikkje den glottale gesten heilt yverlappande med den orale gesten, sidan me i kapittel 5 ser at vokalar i både fortis- og leniskonteksten truleg

kann vera til dels klanglause. Det avgjerande ser ut til å vera kor stor del av vokalen som er klanglaus, og um der er oral frikasjon i tillegg. Eg innførte IG-en *open* for IS-en midtre ([ä]).



Figur 3.1. Gestpartitur av *lappa* til vinstre, og *labba* til høgre. Det einaste som skil gestpartituri frå einannan er at den glottale gesten i *lappa* varar lengre. I *labba* er den glottale gesten mest heilt yverlappande med den labiale.

3.4 Strukturalistisk fonemteori – Trubbeckój (1969)

Eg vil stutt leggja fram sume av prinsippi i Trubbeckój (1969) sin *Principles of Phonology*⁷ for den komande fonologiske analysen i kapittel 6. I tabell 1.1. og 1.2 i kapittel 1 freista eg au gruppera fonemi saman etter slike prinsipp.

Fyrst Trubbeckój skriv at med (direkte eller indirekte) fonologisk eller distinkтив opposisjon reknar me at ein språkljodleg opposisjon kann skilja leksikalsk tyding i eit gjeve språk. Kvar medlem i ein slik opposisjon er ei *fonologisk* (eller *distinktiv*) *eining* (Trubbeckój 1969: 33-34). Vidare kann ein definera **fonemet** som *summen av dei fonologiskt relevante eigenskapane til ein ljod*⁸ (ibid: 36). Der ligg fleire reglar til grunn som avgjer um språkljodar utgjer eigne fonem, eller er allofonar av eitt og same fonem. Dei fire reglane er slik (ibid: 46-51):

- I. Two ljodar i eit gjeve språk er valfrie fonetiske variantar av eitt enkelt fonem dersom dei ovrar seg i akkurat den same konteksten og kann bytast ut utan at den leksikalske tydingi til ordet endrar seg.
- II. Dersom two ljodar ovrar seg i akkurat den same posisjonen og ikkje kan bytast ut utan ordtydingi vert endra eller utan å gjera ordet uforståelegt, er dei two ljodane fonetiske realiseringar av two ulike fonem.

⁷ Den upphavlege boki vart utgjevi posthumt i 1939, med tittelen *Grundzüge der Phonologie*.

⁸ Fritt umsett frå den engelske utgåva: «the sum of the phonologically relevant properties of a sound».

- III. Dersom two ljodar i eit gjeve språk, som er akustiskt eller artikulatoriskt relaterte, aldri ovrar seg i den same konteksten, skal dei reknast som kombinatoriske variantar av det same fonemet.
- IV. Two ljodar som elles høver med vilkåri i regel III kann likevel ikkje reknast som variantar av same fonemet dersom, i eit gjeve språk, dei kann ovrar seg ved sidan av einannan – altso – dersom dei er ein del av ein ljodsekvens i dei posisjonane der éin av ljodane au ovrar seg i isolasjon.

Når det gjeld tolking av preaspirasjon og preaffrikasjon, er det serleg relevant å gjera monofonematiske eller polyfonematiske vurderingar (*ibid*: 55-64). Dette kjem eg attende til i kapittel 6.

4 Metode

I dette kapitlet ser me fyrst ålement på metodar og metodologi i seksjonane 4.1-4.2. Deretter legg eg fram planleggingi og utføringi av datainnsamlingi mi i seksjonane 4.3-4.4. Vidare gjeng eg yver til å sjå på akustisk og instrumentell analyse som metode i seksjon 4.5. So legg eg i seksjon 4.6 m.a. fram innstillingane eg nytta i det akustiske analyseprogrammet *Praat* då eg analyserte datai mine som er presenterte i kapittel 5. Til sist vurderer eg reliabilitet og validitet i seksjon 4.7.

4.1 Kvalitative og kvantitative metodar

Metode er grunnleggjande for vitskapleg gransking og innsikter. Dei hypotesane ein vil testa legg føringar for kva metode ein bør velja, og det er viktig at valet av deim er velgrunna. Det er vanleg å sjå på kvalitative og kvantitative metodar som utfyllande snarare enn dikotomiske storleikar (Angouri 2010: 29-41). Dei kann sjåast på som ytterpunkt på ein skala. Kvalitative metodar, på den eine sida, er vanlegvis baserte på individnivå, ofte med få informantar. Det er gjerne slik at utvalet er for lite til at ein kann freista gjea utrekningar som kann føra til statistiskt signifikante resultat. Kvalitative metodar er per definisjon *induktive*: teoretisk innsikt er basert på resultati ein fær frå granskingi vår (Rasinger 2010: 52). På den andre sida finn me kvantitative metodar. For å kunna rekna på det som ein vil granska er ein nøydd til å operasjonalisera og kvantifisera datai (Levon 2010: 68:69). For å kunna få statistiskt signifikante resultat er ein nøydd til å hava eit stort (og gjerne representativt) nok utval av variablane ein vil granska (Rasinger 2010: 53-54). Per definisjon er kvantitativ gransking *deduktiv*: basert på kunnskap ein hev frå fyrr utviklar ein og testar eller freistar falsifisera hypotesar i empiriske granskingar (Rasinger 2010:52).

Eitt av hovudfyremåli med denne uppgåva er å påvisa preaspirasjon og systematiskt klanglause lenes hjå talarar i Bjerkreim. Difor hev eg vald ei meir kvalitativ enn kvantitativ tilnærming. Eg valde å intervjuia tri informantar slik at der korkje vart for få eller for mange. Å påvisa fenomeni hjå tri informantar i staden for berre éin gjev større tyngd for å hevda at dei finst i Bjerkreim. Det å kartleggja den fonologiske distribusjonen til preaspirasjon og klanglause lenes er au i stor grad kvalitativ. Basert på ljodupptaki gjer eg akustiske analysar, som kann resultera i kvantifiserte data (les: t.d. temporale mælingar). Eg hev vald å ikkje gjea kvantitative statistiske mælingar; dette kjem eg attende til seinare.

Det kunne vore problematiskt å nytta data frå berre éin informant; ein kann tenkja seg at eg hadde funne ein person som hev preaspirasjon og/eller systematiskt klanglause lenes og at dette er eit avvik frå resten av talarane i Bjerkreim (no lyt me au hava i bakhovudet problematikken med varietetar og dialektar, jf. seksjon 3.1). Å nytta tri informantar frå Bjerkreim er ikkje statistiskt generaliserbart når det gjeld å finna ut distribusjonen med umsyn til kategoriar som kyn og alder, men dersom alle informantane hev fenomeni er der ikkje stor grunn til å tru at det er eit avvik. Det kann au sjølv sagt vera slik at (minst) two distinktive system eksisterer samstundes, der me på den eine sida hev preaspirasjon og uaspirerte, klanglause lenes som distinktive storleikar, medan me på den andre sida hev klangførleik som ein distinktiv storleik. Dette ville i so høve tyda på ei språkendring. So lenge ei språkendring er i gang, er samfunnet merkt av at minst two variantar av eit språktrekk er i bruk. Med andre ord kann ein sjå på historisk endring som samtidig variasjon (Sandøy 2012: 217-218).

Det fell utfyre råma til denne uppgåva å granska den sosiolinguistiske utbreidningi av preaspirasjon og systematiskt klanglause lenes i Bjerkreim; dimed hev eg heller ikkje i denne umgangen gjort eit representativt informantutval. Likevel kann eg hevda å hava funne visse tendensar basert på det informantutvalet eg hev gjort (two kvinner og éin mann). Desse tendensane kann då seinare granskast med utgangspunkt i eit statistiskt generaliserbart utval – også med eit deduktivt perspektiv. Dessutan kann materialet mitt au i utgangspunktet vera ein del av jamføringsgrunnlaget i ein eventuell seinare kvantitativ studie.

4.2 Feltarbeid og datainnsamling

4.2.1 Kva er feltarbeid og datainnsamling?

Der finst fleire definisjonar på kva ‘feltarbeid’ er, og sume av desse er nokso vide. Når ein fyrst hører det, er det kann henda meir prototypiske, tradisjonelle situasjonar ein tenkjer på: t.d. at ein forskar reiser til ein «eksotisk stad» og samlar data. I denne uppgåva nyttar eg den vide definisjonen til Sakel og Everett (2012: 5):

Fieldwork describes the activity of a researcher systematically analysing parts of a language, usually other than one's native language and usually within a community of speakers of that language.

Dette vil segja at au meir ikkje-prototypiske typar ‘feltarbeid’ fell innfyre definisjonen. Det at eg systematiskt hev samla inn data og dokumentert deim med notat og talemålsupptak av

talarar frå heimkommunen min er å rekna som feltarbeid (jf. au dryftingi til Sakel og Everett (2012: 7)). Umgrepet ‘datainnsamling’ reknar eg då som eit komplementært og underordna umgrep til ‘feltarbeid’, og inneber innhenting av informasjon gjennom feltarbeid.

4.2.2 Kvifor datainnsamling?

Ein kann dryfta fleire aspekt når det kjem til kvifor ein skal驱ra på med feltarbeid og datainnsamling, og ein kann trekkja inn t.d. filosofiske og matematiske umsyn i dryftingane. Det viktigaste eg vil trekkja inn her er at dei upplysingane som eg hev samla inn dannar eit empiriskt grunnlag for å tilnærma seg hypotesane mine. I staden for å berre nytta introspeksjon og impresjonisme for å hevda at preaspirasjon og systematisk klanglause lenes finst hjå talarar i Bjerkreim kommune, so kann eg i tillegg syna til intersubjektivt observerbare data i form av ljodupptak og akustiske analysar som er baserte på deim. Å skildra ljodbylgjone er den mest naturvitenskaplege tilnærmingi me hev til studiet av tale på dette tidspunktet, millom anna fordi me då kann kvantifisera dei akustiske manifestasjonane av artikulasjonane som dannar språkleg tale. Ladefoged dryfter dette og syner til eit sitat frå fysikaren Lord Kelvin, som hevda at det ein ikkje kann mæla eller uttrykkja i tal, berre kann føra til mangelfull kunnskap um eit emne; det er først når det er kvantifiserbart at ein kann tala um naturvitenskapleg kunnskap (Ladefoged 2005: 6-7).

4.2.3 Metodologiske umsyn

Å gjera lingvistiskt feltarbeid er ikkje uproblematiskt, og ein lyt vurdera fleire metodologiske løysingar, m.a. for å sikra reliabiliteten og validiteten til resultati. Labov legg fram dei fem fylgjande metodologiske aksiomi ved sosiolingvistisk intervju: *Style Shifting, Attention, The Vernacular, Formality og Good Data*. Samla sett fører desse aksiomi til det metodologiske paradokset *the Observer’s Paradox* (Labov 1972: 208-209). Han skildrar observatørparadokset, som eg kallar det, slik: «[...] the aim of linguistic research in the community must be to find out how people talk when they are not being systematically observed; yet we can only obtain these data by systematic observation» (Labov 1972: 209). So fyreslær han løysingar på dette paradokset, t.d. ved å finna måtar å tilføra andre data i tillegg til formelle intervju, eller å endra intervjustrukturen (ibid). Pausar er eit konkret døme, der informanten umedvite gjeng ut frå at han på det tidspunktet ikkje vert intervjuat. Eit anna, vidgjete døme er å spyrja um informanten nokon gong hev vore i livsfare (Labov 1972: 209-

210), fordi dette då skal framkalla sterke kjenslor og minska det formelle preget på intervjuet. Med tanke på at Bjerkreim no er ein ganske fredeleg kommune, med historiske undantak t.d. av den andre verdskrigen, er det lite truleg at livsfare er eit aktuelt tema for informantane. Difor valde eg andre samtaleemne for dei two yngste informantane.

Labov fastslår at samanstillingi av dei vidjetne granskingane av Lower East Side og varehusstudien («The Social Stratification of (r) in New York City Department Stores») utgjer den ideelle løysingi på observatørparadokset. Dette er fordi det vart nytta tilnærningsmåtar frå ulike retningar, som likevel synte det same resultatet. Labov reknar difor at ein spesifikk struktur eksisterer uavhengig av observatøren (1972: 61-62).

Det er ikkje eit hovudfyremål i denne uppgåva å granska fenomeni preaspirasjon og klanglause lenes for å finna representativ sosiolingvistisk variasjon, men å faktiskt påvisa fenomeni. Likevel hev eg tenkt yver kva slags påverknad eg som intervjuar i ein slik situasjon kann hava. Ved å planleggja intervjustituasjonen godt kann ein minska sjansen for at informanten er ekstra observant på talen sin. I tråd med dette valde eg å gjera fylgjande i samband med intervju: Eg snakka først uformelt med informanten og synte fram upptaksutstyret. Under sjølve intervjuet noterte eg først personupplysingar, so las informanten upp ein tekst, og deretter ordlista, som er den mest sentrale datakjelda i dette materialet. Til sist hadde me ein samtale. Sakel og Everett (2012: 106) tilrår at intervjuaren skal venta med å samla inn det mest sentrale til nervositeten i byrjingi er forbi.

Eg vurderte det slik at det var fyremålstenleg at eg sjølv utførde intervju; eg kjem frå same kommune som informantane og snakkar ganske likt. Det synte seg au at det var veldig nyttigt fordi eg t.d. kunne korrigera ordlista med det same dersom der var noko uklårt. Men det er klårt at t.d. gapet millom alderen min og alderen på informantane mine kann hava noko å segja for m.a. stilnivået dei nyttar. Truleg er nett dette irrelevant når det gjeld plosivsystemet.

Ein kann finna motargument mot sume av Labov sine aksiom når ein ser på språkstatusen i Noreg. Det verkar som ein del nordmenn nyttar dialekten sin i flestalle situasjonar, utan å slå yver til eit sermerkt formelt register. Eg meiner at det likevel ikkje *a priori* er nokon grunn til å ikkje rekna med at der kann finnast skilnader på aspirasjon og klangførleik med umsyn til kor fokusert ein er på sin eigen tale. Der er grunn til å tru at der kann finnast skilnader millom ord som vert lesne upp frå ei lista og dei same ordi frå ein uformell samtale. Ved å inkludera ulike slike situasjonar kann ein jamføra ordi og sjå om ein kann påvisa slike skilnader.

4.3 Informantutval

Etter å hava avgjort kva metodar eg ville nytta, byrja eg planleggja informantutvalet. Emnet for denne uppgåva er avgrensa geografiskt til Bjerkreim kommune. Dette, i tillegg til hypotesane mine i kapittel 1, avgrensa kva for utvalskriterium som skulle gjelda for informantane.

Hovudutvalskriteriet for informantane var at dei skulle snakka «dialekten i Bjerkreim». For å kunna påvisa preaspirasjon og systematisk klanglause lenes akustiskt var det difor au eit kriterium at dei nytta både fenomeni. Som nemnt i avsnitt 4.1 um kvalitative og kvantitative metodar valde eg tri informantar. For å gjera informantutvalet ganske representativt, jamvel um det ikkje er eit hovudfyremål i denne uppgåva å syna sosiolingvistisk variasjon, ville eg au velja informantane med umsyn til alder og kyn.

Eg tok med utgangspunkt i dette kontakt med tri personar frå Bjerkreim i mitt eige netverk, som eg kunne tenkja meg hev preaspirasjon og klanglause lenes. Dei bur i ulike delar av kommunen. Eg intervjuer først ein mann, deretter two kvinner. Av umsyn til personvern vel eg å anonymisera namni til informantane. Eg gjev deim heller pseudonym. Alderen som eg gjev i parentes er det siste fylte året til informanten under upptakssituasjonen. Soleis fær me informantane «Karl» (59 år), «Ingrid» (90 år) og «Berit» (58 år).

Eg kontakta «Karl» og «Berit» telefoniskt, sagde at eg ville forska på bjerkreimsbu og spurte um dei kunne tenkja seg å verta intervjuet i samband med dette. Eg avtala å møta kvar informant éin gong. I laupet av telefonsamtalane høyrt eg au ekstra godt etter um eg kunne legga merke til preaspirasjon og klanglause lenes impresjonistiskt, noko eg gjorde med både two. Eg konkluderte dimed at dei høva informantkriterii mine. Eg laga avtale med «Ingrid» personleg og hadde ved fleire tidlegare høve hørt at ho hev både preaspirasjon og klanglause lenes.

4.4 Feltarbeidet i Bjerkreim

4.4.1 NSD

I tråd med lovverket melde eg prosjektet til *Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS* (NSD) fyrr eg gjennomførte intervjuet. Dei vurderte

prosjektet som meldepliktig etter personupplysingslovi § 31 og stadfesta at den skisserte handsamingi av personupplysingar tilfredsstiller kravi i personupplysingslovi. Dei godkjende innsamling og lagring av talemålsupptaki sett at det vart innhenta samtykke til dette. I samband med søknaden til NSD utforma eg eit kombinert informasjonsskriv og samtykkeskjema til informantane. Alle informantane fylte ut og signerte samtykkeskjemaet. Dei gav både munnlegt og skriftlegt samtykke til permanent lagring av talemålsupptaki til bruk for framtidig forsking. I tillegg gav dei eit eige samtykke til at personupplysingane kann publiserast og lagrast etter prosjektslutt.

4.4.2 Datainnsamling – innhald og framgangsmåte

Eg fyrebudde intervju ved å planleggja innhaldet grundigt på fyrehand. Intervju skulle hava følgjande innhald: registrering av personupplysingar, uppling av ein stutt tekst, uppling av ei lang ordlista, og til sist ein uformell samtale. Eg handsamar emni i eigne underpunkt. Den viktigaste delen av intervjustituasjonen sett opp mot hovudfyremåli med denne uppgåva er upplingi av ordlista, sidan eg millom anna skulle granska den fonologiske distribusjonen av preaspirasjon og klangførleik hjå talarane (resultatet er i kapittel 5).

Det var eit viktig prinsipp å nytta dialektnær nynorskortografi i teksten og ordlista som skulle lesast opp. Der er fleire årsaker til dette. For det første ville eg nytta nynorsk fordi det er upplæringspråket på skulane i Bjerkreim kommune (Bjerkreim kommune 2015b). For det andre ville eg minska sjansen for «kunstig uttale». For det tredje såg eg fyre meg at det kunne vore vanskeleg og uvant for informantane å lesa ordi dersom dei var skrivne «på dialekt». Det kunne au vorte rekna som eit større metodologiskt problem enn å skriva med ein viss standardortografi fordi det kann få informanten til å tenkja ekstra mykje på uttalen.

Framgangsmåten for intervjet var dimed at eg vitja informanten heime hjå honom og snakka litt fritt og ålmant um prosjektet medan eg rigga til utstyret. Informantane fekk informasjons- og samtykkeskjemaet. Eg sette på upptaksutstyret, og registrerte samtykke og personupplysingar. So bad eg informanten um å lesa upp *Nordavinden og soli* (jf. avsnitt 4.4.5, vedlegg B). Etterpå fekk eg informanten til å lesa upp ordlista (jf. avsnitt 4.4.6, vedlegg A). Eg sagde at informanten først skulle segja talet ved sidan av ordet, so lesa ordet opp aleine. Deretter skulle dei segja ordet i ei råma som «Det var __ eg sa» eller «Det er __ eg segjer», der ordet __ skulle vera trykksterkt og aksentuert. Til sist la eg upp til samtale (jf.

avsnitt 4.4.7). Etter at intervjuet var ferdigt spurte eg um informanten ville vita meir konkret kva eg var ute etter, og la fram um fenomeni eg ville granska.

4.4.3 Upptaksutstyr og intervjustituasjon

Eg nytta ljodupptakseiningi (bordmikrofonen) Zoom H2 Handy Recorder. Samplingi vart sett til 44,1 kHz med 16-bit-kvantisering. Det er stereoupptak. Filene vart lagra i *.wav-formatet for å sikra best mogeleg kvalitet på ljodupptaki. *.wav inneber tapsfri komprimering.

Eg gjenomførte intervju i midten av januar 2014. Intervju var heime hjå kvar einskilde informant. Eg plasserte mikrofonen på bordet millom informanten og meg. Hjå «Karl» var avstanden truleg på kring 80-100 cm. Hjå «Ingrid» var avstanden truleg på kring 70-90 cm i den første delen av intervjuet, medan avstanden truleg var kring 100-120 cm under samtaLEN ein annan stad i rommet. Hjå «Berit» var avstanden truleg kring 40-50 cm. Um ein jamfører med liknande datainnsamlingssituasjonar kunne eg i tillegg til eller i staden for bordmikrofon hava nytta anten ein sokalla ‘mygg’ og festa denne på tyet på yverkroppen nokre få cm frå munnen, eller – gjerne endå betre – ein hovudbøylemikrofon festa ved øyra og kring 2-2,5 cm ut og ved sidan av kanten på munnen (Helgason 2002: 106, Ladefoged 2003: 22). På den måten kann ein redusera bakgrunnsstøy i upptak, jf. signal-til-støy-tilhøvet (Ladefoged 2003: 18). Jamvel um eg ikkje gjorde ljodupptaki i studio eller nytta desse meir spesielle mikrofontypane (sidan eg ikkje hadde tilgang til deim), hev eg fenge data som ein kann analysera akustiskt for å påvisa preaspirasjon og systematiskt klanglause lenes. Men i alle intervjustituasjonane var der bakgrunnsstøy, og støyen kunne nok au vore redusert ved å plassera bordmikrofonen nærmare informanten, t.d. ved hjelp av eit stativ – noko eg heller ikkje hadde tilgang til. I tillegg skil upptaki av «Karl» seg ut med eit tikkande ur i bakrunnen som påverkar upptaki, og sameleis hjå «Ingrid», men der er det mest av andre faktorar.

På fyrehand hadde eg ikkje informert informantane eksplisitt um at eg skulle granska fenomeni preaspirasjon og klanglause lenes, men at eg var interessert i dialekten i Bjerkreim og ville granska uttalen. Um eg hadde avslørt dei konkrete fenomeni eg var ute etter kunne eg hava øydelagt resultat ved at ein ikkje kunne stola på at dei var representative for normal språkbruk hjå dei informantane. Dimed valde eg ei form for *blind metodologi*, der berre eg sjølv var medvitne på dei aktuelle fenomeni.

Når det gjeld gransking av aspirasjon og klangførleik er det likevel veldig liten grunn til å tru at intervjuaren kann påverka informanten slik at han plutselig byrjar nyttja preaspirasjon og klanglause lenes dersom informanten til vanleg nyttar klangførleik som distinktiv storleik. Og vidare, i mitt høve: som eg skreiv i avsnitt 4.4.2 informerte eg informantane i slutten av kvart intervju um både preaspirasjon og klanglause lenes, og ingen av dei hadde tenkt (i det minste medvite) at det var desse fenomena eg var spesielt interessert i å granska.

4.4.4 Registrering av personupplysingar

Av personupplysingar registrerte eg først namn og fødselsdato. For at ein betre skal kunna jamføra dei innsamla datai med eventuelle framtidige kvantitative sosiolinguistiske granskingar, registrerte eg i tillegg upplysingar um utdaningsnivå, kva for språk informantane snakkar, um dei tykkjer at dei er representative dialektbrukarar, og um foreldri hadde same dialekt som informanten sjølv.

4.4.5 Tekstlesing: *Nordavinden og soli*

For å elisitera tekstlesingsuttale, ein nokso formell situasjon, fann eg ein kort tekst som er mykje brukt innan dialektpreforskning: *Nordavinden og soli* (vedlegg B). Fabelen er tilrådd nyttja av *Det internasjonale fonetikkforbundet* (IPA) millom anna ved fonemisk kartlegging (sjå t.d. International Phonetic Association (1999)), og der finst mange transkripsjonar som gjer at ein kann jamføra både på tvers av dialektar og språk. Eg fann teksten på netsida «Nordavinden og sola. En norsk dialektprefedatabase på nettet» (NTNU 2010). Eg sette um kjeldeteksten derfrå frå bokmål til ein relativt nøytral nynorskversjon. Der var éin stad i teksten der informantane var nøydde til å velja millom fleire uttrykksmåtar: «Dei vart samde/dei blei einige [...]», både når det gjeld verbet og den prediktive adjektivfrasen. Informantane vart bedne um å uttala teksten so dialektnær som råd. Informantane fekk lov til å retta upp eventuelle feil dei gjorde.

4.4.6 Ordlista

Ordlista (vedlegg A) reknar eg som det viktigaste datagrunnlaget for å kunna finna den fonologiske distribusjonen av preaspirasjon og systematiskt klanglause lenes hjå dei tri informantane. Eg laga difor ei lang ordlista med siktemål å få fram so mange relevante kontekstar for fenomena som råd. Eg freista inkludera ord med flestalle fonem, både fordi dei

kann hindra informantane frå å uppdaga kva slags spesifikke fenomen eg er ute etter (jf. Schütze 1996: 184), og fordi ein då t.d. kann gjera fonologiske analysar av heile fonemsystemet. Flestalle ord var samnamn, men eg tok au nokre lokale stadnamn og andre sernamn med i lista. I tillegg til substantiv var der nokre pronomen, nokre preposisjonsfrasar med personlege pronomen (*med deg*), adverb (*i dag*) og interjeksjonar (*oi!*).

Eg tok au med konsonantgrupper med nasalar (*opna*), lateralar (*Madla, molte*), sibilantar (*strikk*) og approksimantar (*travbane*) for å kunna sjå um klangførleiken til ljodane påverkar einannan. Av umsyn til plass analyserer eg ikkje dei two siste kategoriane i kapittel 5.

Tabell 4.1. Eit utval av stavingstypar i ordlista.

Stavingstype	Dømeord
'V: V	<i>Opel</i>
'V V	<i>pappa</i>
'V: #	<i>båt</i>
'V #	<i>papp</i>
°V' V	<i>(eit) tapet</i>
l# V	<i>pott</i>
V# V	<i>skrivepenn</i>
s# V	<i>alderspensjon</i>

Rekkjefylgia på ordi kann hava noko å segja for korleis dei vert uttala, mogelege årsaker kann t.d. vera nervositet i byrjingi av økti, trøystleik i slutten, effektar av øving, påverknad frå kringliggjande ord, og liknande (jf. Schütze 1996: 184). For å løysa dette problemet valde eg å randomisera ordlista til kvar informant, slik at dei ikkje fekk same rekkjefylgia på ordi. Eg gjorde nokre få endringar (bytte ut eit ord og la til fleire) på ordlista frå fyrste gongen, med «Karl», til andre gongen, med «Ingrid». Eg la au til ord siste gongen, med «Berit».

4.4.7 Samtale

Den siste delen av intervjuet var ein uformell samtale saman med informanten, t.d. um uppveksten, vêret, gardsdrift, fritidsaktivitetar og krigen.

4.5 Akustisk og instrumentell analyse

I kapittel 5 syner eg figurar basert på akustisk analyse, der eg hev segmentert og analysert bylgjeformer og spektrogram som hører til ljodfilene. I underseksjonane under legg eg fram nokre fordelar og avgrensingar ved akustisk analyse, og til sist legg eg au fram alternative teknikkar for gransking av laryngal innstilling.

4.5.1 Fordelar med akustisk analyse

Der er innlysande fordelar med akustisk analyse. Eg hev alt nemnt Ladefoged, som siterte Lord Kelvin um at ein fyrst kann uppnå naturvitenskapleg kunnskap um noko når ein kann mæla eller uttrykkja det i tal (Ladefoged 2005: 6-7). Fyrr den teknologiske utviklingi førte med seg instrument som kunne mæla menneskeleg tale akustiskt var ein avhengig av introspeksjon og impresjonisme for å skildra fleire fonetiske fenomen. Det er klårt at det er problematiskt, millom anna fordi det er ein metode der ein ikkje kann etterprøva resultati. Ein kann relatera dette til denne oppgåva: Basert på introspeksjon meiner Oftedal (1947) at der er postaspirerte fortes i Bjerkreim. I kapittel 5 syner eg at det ikkje er slik, ved hjelp av akustisk analyse.

Fordelane med akustisk analyse inneber millom anna at ein kan få opp både bylgjeformer og spektrogram, som (dersom upptaket og konverteringsprosessane er av adekvat kvalitet) representerer dei faktiske tidlegare akustiske hendingane godt. Og dei relevante akustiske hendingane (ljodbylgjone/variasjonane i lufttrykket) vert til som eit resultat av manipulert luftstraum via artikulasjon, jf. au kjelde-filter-teorien (Ladefoged 1996: 103-104). Ved hjelp av analysen kann ein få innsikt i informasjon som temporale tilhøve, *pitch/tonehøgd*, intensitet og formantar. Ein kann nytta informasjonen t.d. til å finna ut um ein språkljod er klangfør eller klanglaus, kva slags kvalitet ein vokal hev (jf. formantverdiane til F1-F3), og ein kann identifisera ulikskapar i frikasjonsstøy. Litt indirekte kann ein au t.d. sjå artikulasjonsstadene til plosivar, mest på bakgrunn av formantavbøygjingar. Det er au lett å jamføra ulike ljodupptak/spektrogram baserte på ljodupptak, noko eg gjer i kapittel 5.

4.5.2 Avgrensingar til og problem med akustisk analyse

Ein kann gjerne dela inn avgrensingane til og problemi med akustisk analyse i ulike årsaksgrupper. I den eine gruppa kann me leggja t.d. signalet/ljodupptaket og det tekniske utstyret som vert nytta. I den andre gruppa kann me leggja t.d. spektrografisk informasjon.

I den fyrste gruppa eg nemnte so kann bakgrunnsstøy, därleg kvalitet på upptaks- og konverteringsutstyr, «feil/lite optimale innstillingar» på upptaksutstyr o.a. føra til data som er vanskelege eller umogelege å analysera spektrografiskt eller ved å sjå på bylgjeformer. Bakgrunnsstøy og ekko er noko som hev påverka fleire av mine figurar, jf. kapittel 5. Men det hev likevel vore råd å finna preaspirasjon og klangløysa trass i dette.

I den andre gruppa kann analyseprogram som *Praat* hava problem med å analysera ljodupptak, som elles er av god kvalitet. Til dømes kann der koma plutselege hopp i tonehøgdi, noko som gjer m.a. tonelagsanalyse vanskeleg (Zsiga 2013: 164-165). Når det gjeld kvinnerøyster, so hev dei so å segja dobbel ulempa når det gjeld spektralanalyse. Dei plar hava ein høgare grunnfrekvens (f_0) enn menn, noko som fører til at der er færre yvertonar til stades i spektrumet (yvertonefrekvensane uppstår alltid på heiltallige multiplum/*integer multiples* av grunnfrekvensen) fordi yvertonane er høgare og misser soleis amplitude raskare enn mørke røyster. Dessutan hev kvinner vanlegvis meir luftfylte røyster, slik at yvertonane som er til stades fær endå lågare amplitudar, spesielt på høgare frekvensar. Dette gjev problem serleg ved formantanalyse av vokalar, men uklåre spektrogram kann på ålmenn basis gjea det vanskeleg å identifisera segment. Difor segjer ein gjerne at mannsrøyster gjev klårare spektrogram, sidan dei plar hava lågare grunnfrekvens (ibid: 132-133). Dette ser likevel ikkje ut til å vera serleg problematiskt for mine data.

4.5.3 Teknikkar for gransking av laryngal innstilling

Eg gjeng yver til eit litt anna tema: Eg laut vurdera kva slag teknikk eller teknikkar eg ville nytta for å granska laryngal innstilling då eg skulle gjea upptaki. Hovudfyremålet var å påvisa preaspirasjon og klanglause lenes, medan kvantitativ gransking/statistisk generalisering ikkje var noko fokus eg hadde i denne umgangen. Eg enda som nemnt upp med å nytta ein stereomikrofon, utan noko anna ekstrautstyr. Planen var då å utføra akustisk analyse av ljodupptaki i *Praat*. Men der finst andre teknikkar som kunne vore relevante og innsiktsgjevande å nytta i tillegg. Eg dryfter difor sume av deim under.

Dersom ein vil granska laryngal innstilling kann ein rekna med minst two kategoriar. Dei two eg nemner her kann gjerne kallast *medisinsk orientert observasjon* og *indirekte observasjon*. Den fyrstnemnde kategorien inneber meir direkte observasjon, t.d. å observera larynx som er henta frå lik direkte, å nytta røntgenundersøkingar eller andre modalitetar, eller å utføra ulike endoskopiar som t.d. *laryngoskopi* gjennom munnhola eller *fiberoptisk laryngoskopi* gjennom nasen. Til sist i denne kategorien nemner eg *elektromyografi (EMG)* som gjeng ut på å registrera den elektriske aktiviteten som skriv seg frå muskelsamtrekningar ved hjelp av elektrodar. Ålment sett krev desse teknikkane dyrt utstyr og samarbeid med medisinske spesialistar, t.d. øyre-nase-halsspesialistar (Hayward 2000: 226-229). Både på grunn av desse

årsakene, og på grunn av hovudfyremålet med denne granskingi, valde eg å ikkje nytta slike teknikkar. Me ser vidare på den andre kategorien, nemleg indirekte observasjon.

For det fyrste er det råd å gjera aerodynamiske granskingar, noko Ladefoged (2003: 54-74) hev greidd ut um. Ved hjelp av upptaksutstyr som inneber munn- og/eller nasemaskor og trykkslangar kopla til ein boks som igjen er kopla til ein datamaskin, kann ein mæla både luftstraum og lufttrykk (Ladefoged 2003: 55-58). Ei meir detaljert skildring kann ein finna på NCSU Phonology Lab sine sidor (NCSU udatert), denne ber au preg av teknologisk utvikling serleg med tanke på munnmaska i sin heilskap, som no er mykje meir kompakt jamfört med den som Ladefoged (2003: 56) syner biletet av. Det er uppgjeve at dei nyttar ein sokalla *pneumotakograf* (jf. au Hayward 2000: 217), noko som au er ein vanleg metode for å utføra *spirometri* (Pierce 2005). For å mæla luftstraum frå nasen nyttar dei ei CPAP-nasemaska.⁹ So dersom ein gjer upptak av til dømes ljud, oral luftstraum og oralt lufttrykk samstundes, kann ein stilla saman desse upptaki til tri simultane linor for jamføring. Denne teknikken høver for å påvisa både aspirasjon (Ladefoged 2003: 60-61) og klangførleik (ibid: 64-65).

Der er fleire grunnar til at eg valde å ikkje nytta denne teknikken. For det fyrste hadde eg ikkje tilgang til utstyret, og eg kunne dimed heller ikkje taka det med meg på feltarbeidet. For det andre opplyser Ladefoged (2003: 60) at ljodupptaki vert dempa av munnmaska, slik at ein i praksis tapar informasjon både i bylgjeformer og spektrogram. For det tridje er der fleire praktiske problem som kann setja ned kvaliteten på upptaki – ein er nøydd til å unngå luftlekkasjar ved å pressa maska hardt mot andletet, og dersom ein skal mæla lufttrykk med ein slange millom lippone kann denne påverka koronale obstruentar, serleg [s] og [ʃ]. Dessutan er informanten nøydd til å pressa ein slange gjennom nasen bak til farynks dersom ein vil mæla lufttrykk bak eit velart stengsel, noko som kann vera problematiskt dersom informanten t.d. hev nasale obstruksjonar. Ein er au nøydd til å blåsa burt slim som kann tetta til slangen/-ane under upptakingi ved hjelp av ei sprøyta med luft (Ladefoged 2003: 55-58). So på bakgrunn av desse punkti, vurdert mot hovudfyremålet mitt, valde eg å ikkje nytta denne teknikken. I eventuelle seinare granskingar kann ein vurdera å nytta ein slik teknikk for å mæla kva som skjer med luftstraumen og -trykket, sidan det kann gjeva fruktbare innsikter som t.d. handlar om koordineringi av dei ulike gestane. Det kann au vera aktuelt å nytta denne teknikken um ein vil gjera statistiske utrekningar på fenomeni.

⁹ CPAP stend for *Continuous positive airway pressure*, og er ein ventilator som til vanleg er nytta hjå pasientar med obstruktivt og/eller sentralt svevnapsyndrom.

Vidare finst der ein teknikk som heiter *fotoelektrisk glottografi (PGG)*, og han hev frå fyrr vorte nytta ved gransking av preaspirasjon i islandsk (jf. Ní Chasaide 1985, Ladefoged og Maddieson 1996: 70-72). Denne glottografien gjeng ut på å mæla mengdi ljós som slepp gjennom glottis, og på den måten kann ein få informasjon um røystebandsvibrasjon. Der lyt vera ei ljoskjelda under glottis og ein sensor yver, eller umvendt (Hayward 2000: 230).

Dersom ein vil gjera granskingar av flytande tale er ein nøydd til å føra inn den komponenten som er yver glottis – anten ljoskjelda eller sensoren – i nasehola. Komponenten som ligg under glottis kann oppfatta eller senda ut ljós gjennom hudi, og er difor nøydd til å vera plassert på ein høvande plass på informanten sin hals. Fleire detaljar kann ein finna i Gerratt et al. (1991). Teknikken hev au vorte nytta til granskingar av røystebandsaktivitet ved obstruentar (jf. yversyn i Dixit 1989), men han er no mindre populær enn elektroglottografi (Hayward 2000: 230). Det kunne vore interessant å få komparative data, slik at eg kunne jamføra mine eigne data med dei hennar Ní Chasaide (1985, sjå t.d. 87-91), som i tillegg inkluderte data frå oral luftstraum og ljodupptak i analyse av preaspirasjon. Då kunne ein au fenge innsikter i um dei ulike artikulatoriske gestane ter seg likt på tvers av språki eller ikkje. Dette kann ein granska vidare på eit seinare tidspunkt.

Elektroglottografi (EGG) er ein annan teknikk som kann fortelja oss noko um laryngal aktivitet. Systemet mæler lågspenningsstraumen millom two små elektrodar som er plasserte på halsen på kvar sida av larynx. Teknikken fungerer slik at di tettare kontakten millom røystebandi er, di mindre motstand er der millom elektrodane, og dimed vert der registrert større strøyming. Det største problemet med denne teknikken er at me berre får indirekte informasjon um endringar i typen av røystebandsvibrasjon sidan upptaki berre syner den elektriske impedansen millom dei two elektrodane som er plasserte på kvar sida av strupehovudet. Upptaki er soleis vanskelege å tolka, med di dei ikkje fortel oss noko um korkje rørlor i strupehovudet som ein heilskap, eller formi på dei vibrerande røystebandi (Ladefoged 2003: 72-73). Men det kann verka som Ladefoged var for negativ mot denne teknikken; Hayward (2000: 230-234) gjev eit meir nyansert bilet. Ho understrekar at det kritiske punktet for teknikken er å tolka utdatabylgjeformi (ibid: 231), men nemner au fleire positive trekk, t.d. at han (so å segja) ikkje er ubehageleg eller skræmande for informantane – eller pasientane, i ein klinisk situasjon, at ein kann få god indikasjon på klangførleikstype – også um det er modalrøyst, luftfylt røyst eller knirkjerøyst, og i tillegg er teknikken ein sers påliteleg metode for å avgjera fundamentalfrekvensen (f_0). Eg hadde ikkje tilgang til det

naudsynte utstyret, difor kunne eg heller ikkje nytta teknikken, jamvel um det hadde vore eit fint tillegg til ljodupptaki.

Den siste teknikken eg vil nemna her er ljodupptak med *larynxmikrofon*. Ladefoged (2005: 150-153) skildrar korleis han plasserte ein liten mikrofon i nærleiken av larynx på ein informant. Larynxmikrofonen gjer ein i stand til å vita kva tid røystebandi vibrerer. I figuren hans Ladefoged (2005: 152) kann me sjå at han i tillegg registrerte luftstraum og lufttrykk bak lippone, og på bakgrunn av dei tri linone kunne han jamföra og avgjera kva slag type klangførleik han hadde med å gjera. Denne teknikken verkar som den enklaste å få til «i felten». Eg hadde ikkje tilgang til ein slik larynxmikrofon sjølv, men det hadde vore eit nyttigt tillegg til vanlegt stereoupptak. Dette syner seg spesielt under den akustiske analysen i kapittel 5, der bakgrunnsstøy og ekko gjer det endå vanskelegare å setja grensa t.d. for kva tid vokalen sluttar, eventuell preaspirasjon byrjar og kva tid plosivstengselet byrjar i innljod og utljod. Tilleggsdata frå larynxmikrofon kunne upplyst eventuelle tvilstilfelle.

For å summera upp vurderte eg det slik at granskingi mi med hovudfyremålet um å påvisa preaspirasjon og klanglause lenes kunne upplysast tilstrekkeleg ved hjelp av stereoupptak. Fleire av teknikkane eg hev gjenge gjennom her er anten for dyre, invasive, krev medisinske spesialistar eller so høver dei ikkje for felter arbeid – ein er nøydd til å få informantane til å koma til utstyret. Dei andre teknikkane kann sjølv sagt vera relevante å nytta dersom fyremålet med granskingi er ulikt. Den tilleggsteknikken som hadde vore nyttigast og lettast å få med seg er truleg larynxmikrofon, men dette hadde eg ikkje tilgang til. Likevel enda eg upp med ljodupptak som gjer det råd å påvisa både preaspirasjon og klanglause lenes akustiskt.

4.6 Innstillingar i Praat og Ljodupptak

Eg nytta *Praat*, som er eit gratis nederlandskt akustisk analyseprogram (Boersma og Weenink 2015). Frå eg byrja med den fyrste analysen til den siste hev eg vore gjennom fleire versjonar, den nyaste eg nytta er 5.4.12, 64-bit-utgåva. For å gjera dømi mine meir etterprøvbare og å syna korleis eg hev handsama upptaki, listar eg upp kva innstillingar eg hev nytta i Praat for å laga figurane mine. Innstillingane er ordna etter kategori. Segmenteringskriterii gjev eg i seksjon 5.1.

4.6.1 Praat script

Eg nytta eit modifisert *Praat script* gjort tilgjengelegt av Byron Ahn, jf. vedlegg C. Eg endra skriptet på fleire måtar, millom anna slik at f_0 no vart teikna med ein tynn strek utan kvitt felt kring seg. Eg la au til ei intervallnummerering av frekvensumrådet til spektrogrammi. Eg teikna figurane i *Praat Picture* og lagra deim i 600 dpi *.png-format for best mogeleg kvalitet.

4.6.2 Pitch

For å få den beste mogelege *pitchen* (f_0 -lina i figurane) laut eg freista mange ulike verdiar for *pitchbotn* og *pitchtak* i samband med køyring av Praat-skriptet. Den lågaste verdien eg nytta for «Karl» var 30 Hz (grunna knirkerøyst), og den høgste var 500 Hz. For «Ingrid» var det 40 Hz, og 500 Hz. Og for «Berit» var det 50 Hz, og 500 Hz. Der var sers mykje variasjon.

4.6.3 Spektrogram

I dei aller fleste figurane mine syner eg spektrogram med frekvensumrådet 0-8000 Hz, i tråd med annan litteratur på preaspirasjon, jf. t.d. Helgason (2002). Eg kunne hava synt eit høgare umråde, spesielt med tanke på frikativar og affrikatar som hev aperiodisk støy gjerne med høge frekvensverdiar, men det er ikkje veldig viktig med tanke på preaspirasjon og klanglause lenes, og eg reknar det difor som nok med 8000 Hz på toppen.

4.6.4 TextGrid

Eg segmenterte ljodupptaki og transkriberte ljodsekvensane ved hjelp av *TextGrid* i Praat. Eg installerte dei fonetiske og internasjonale symbolfontane *Charis SIL* og *Doulos SIL* og nytta deim i den fonetiske transkripsjonen.¹⁰

4.6.5 Audacity

Eg nytta ljodredigeringsprogrammet *Audacity®* til å dela upp dei lange ljodfilene i mindre einingar: ord, tekstuppliesing og fri samtale, og gav alle filene eigne namn. For kvar informant hev eg lagra kring 400 ljodfiler.

¹⁰ I skrivande stund er fontane tilgjengelege under punkt 4. *Phonetic and international symbols* på fylgjande Praat-netadressa: http://www.fon.hum.uva.nl/praat/download_win.html.

4.7 Reliabilitet og validitet

Reliabiliteten til ei gransking handlar um i kva stor grad ein kann uppnå same resultat i ei ny gransking ved å nytta same metodar som den upphavlege granskingsi nytta. Dei viktigaste utfordringane med ei kvalitativ gransking slik som denne er a) datainnsamlingi, b) segmenteringi og c) transkripsjonen. Når det gjeld datainnsamlingi, so er ein avhengig av å nytta same eller liknande upptaksutstyr, plassera mikrofonen/-ane på same avstand og under same vilkår. Men eg vil sjølv sagt tilrå å nytta studio til upptak, eller i det minste nytta ein hovudbøylemikrofon for å minska bakgrunnsstøyen. På den måten kann ein reprodusera resultat som er endå meir pålitelege, sidan ekko og støy då påverkar analysen mindre.

Ein lYT nytta same framgangsmåte for segmenteringi au, noko som er vanskeleg når det kjem til ekko og støy. Men ein lYT vera konsekvent med det materialet ein hev for å sikra pålitelege resultat, i alle hove um ein skal køyra statistiske utrekningar på deim. Ein måte å auka graden av reliabilitet her er å få two personar til å segmentera same ljodupptak uavhengig av einannan og so jamføra avviket. Denne framgangsmåten kann ein au nytta ved transkripsjon. Dersom der er eit stort avvik, so er segmenteringi og transkripsjonen uakseptabel. Eg nytta ikkje denne framgangsmåten, m.a. av økonomiske årsaker. For å bøta på dette upplyste eg um feltarbeidet i seksjon 4.4, og vidare kva utstyr eg nytta under datainnsamlingi i avsnitt 4.4.3. Eg upplyste au um framgangsmåten eg nytta i *Praat* i seksjon 4.6, og eg hev lagt ved *Praat script*-et som eg nytta i vedlegg C, som inneholder tekniske opplysingar um innstillingane som er naudsynte for å laga figurane i kapittel 5. I seksjon 5.1 upplyser eg au segmenteringskriterii og annan informasjon som ligg til grunn for arbeidet. Analysen kjem alltid til å verta merkt av personleg tolking, serleg når det inneber auditiv analyse i tillegg til akustisk. Eg nytta Bose QuietComfort® 25 hovudtelefonar med aktiv støyreduksjon for å auka reliabilitetsgraden.

Validitet handlar um i kor stor grad granskingsi mæler det som er planlagt å mæla. I dette høvet er det klårt at det skulle lite til for å få brukbare data – informantane artikulerte ord utan store problem, men sumtid vart det truleg leseuttale. Det fine er at informantane skulle segja kvart ord minst two gonger, og det var ikkje alltid leseuttale på både upplesingane. Det er lite truleg at sjølve upptakssituasjonen påverka uttalen meir enn at informantane sumtid nytta leseuttale. Bakgrunnsstøy gjorde at eg laut velja millom sume av ordi, slik at eg ikkje kunne jamføra alle ordi på tvers av informantane. Alt i alt reknar eg med at dette ikkje hev hatt sers negativ effekt på granskingsi.

5 Akustisk analyse og funn

I dette kapitlet legg eg fram akustisk analyse og funn basert på ljodupptaki av dei tri informantane eg intervjuja frå Bjerkreim kommune. Fyrst legg eg fram ålmenne merknader til segmenteringi og transkripsjonen i seksjon 5.1. I seksjonane 5.2-5.4 er der figurar og analyse av ord frå dei uppesne ordlistone til «Karl», «Ingrid» og «Berit». So kjem seksjon 5.5 med figurar og analyse av konsonantgrupper. I seksjon 5.6 ser me på preaspirasjon og klanglause lenes i lånord og nyord. I seksjon 5.7 ser me på ein figur for å jamføra klanglaus lenis med klangfør lenis, og me ser au preaspirasjon hjå ein informant frå Eigersund. I seksjon 5.8 skriv eg um funn frå *Nordavinden og soli*, samtalar og sogor frå feltarbeidet. Til sist samanfattar og dryfter eg analysen og funni i seksjon 5.9.

5.1 Ålment um segmenteringi og transkripsjonen

Der er ålmenne trekk som gjeng att i dei fylgjande figurane på tvers av individ, og det er difor greidt å nemna deim alt no. Av umsyn til plass kjem eg ikkje alltid til å nemna desse trekki når eg dryfter figurane, og reknar med dette desse upplysingane som underforståtte.

I figurane hev eg segmentert ein periode etter opningi av plosivstengselet. Der kann vera ein etterfylgjande konsonant eller vokal. Perioden utgjer *smellet* (eng. *burst*) som vert til når eit plosivstengsel opnar seg. I smellet kann ein fyrst sjå eit segment som er *flyktigt* (eng. subst. *transient*, difor norsk *flukt*), og det kann sumtid etterfylgjast av *frikasjon* (eng. *friction*). Smellet, med vekt på flukti, er ei sers stutt akustisk hending som utgjer den fyrste delen av opningi av det innestengde lufttrykket bak innsnevringi til plosiven. Frikasjonssegmentet er støyenergi som vert generert på same staden som den orale innsnevringi, og skil seg spektrografiskt frå det flyktige segmentet (Kent og Read 2002: 141-145). Smellet kjem fyre eventuell postaspirasjon. I figurane mine hev eg ikkje delt upp smellet i flukt og eventuell frikasjon, hovudsakleg fordi det ikkje er eit fyremål i denne uppgåva å mæla desse fenomeni, men au fordi det kann vera vanskeleg å avgjera grensa millom deim. I perioden etter klanglause lenes er der ikkje noko symbol i TextGrid-lina i figurane. I figurar med fortær hev eg slege saman flukti med postaspirasjonen, og transkribert segmentet som [h]. Legg merke til at tett yvergang påverkar segmenti like etterpå – då vert fyrste delen av etterfylgjande konsonant gjerne klanglaus.

Elles når det gjeld segmenteringi er fleire av dei grensone som eg set til dels arbitrære – der kann vera yverlappande gestar som gjer det vanskeleg å avgjera kvar grensa gjeng (yverlappande gestar i seg sjølv er eit døme på at *fonar/segment* er problematiske einingar, i det minste akustiskt), eller so kann yvergangen millom gestane vera uklår og vanskeleg å definera, t.d. når me ser relativt like formantar for ulike språkljodar. Ved segmentering av ljodfilene hev eg sett både på bylgjeformi/-ene og spektrogrammet for å freista avgjera kvar grensa gjeng, i tillegg til auditive vurderingar. Ein annan viktig faktor som gjer segmenteringi vanskeleg er ekko og eventuell bakgrunnsstøy, som er til stades i mest alle figurane. Dette er spesielt problematiskt for å avgjera kva tid eit plosivstengsel byrjar. Ein kann vidare verta lurt av ekkoet til å tru at segmenti, serleg plosivane, er klangføre jamvel um dei ikkje er det. Eg innfører umgrepet *formantspor* for å skildra dette fenomenet – ein kann sjå same formantstruktur som sonoranten fyre hev, men med svakare amplitude. Til sist vil eg nemna at eg hev segmentert ganske nøgje – dersom ein sonorant t.d. hev modalrøyst, knirkarøyst, slakk røyst og/eller luftfylt røyst, so hev eg indikert dette med segmentgrensor og eige symbol i TextGrid. Eg kunne hava slege alt saman til eitt symbol, men ved å segmentera slik kann ein sjå potensielt viktige fenomen, slik som yvergangen frå vokal til plosivstengsel i innljod og utljod, og kva skilnaden millom preaspirasjon og klanglaus lenis her er.

Helgason (2002: 107-110) definerer sine segmenteringskriterium, og i tillegg til det eldre *voice offset time*-konseptet, VOffT – nærmest som ei spegling av endå eldre *voice onset time*, VOT – innfører han umgrepet *modal voice offset time*, mVOFFT. Han meiner at preaspirasjon utgjer meir enn den vesle perioden med frikasjonsstøy, so han fyreslær å rekna preaspirasjon frå modalrøysti sluttar, og ikkje frå ingi røyst i det heile. Dette resulterer i mykje lengre preaspirasjonslengd, og han nyttar desse mælingane i statistiske utrekningar. Ekko gjer det vanskeleg å setja grensone, men eg freista vera konsekvent. Det er likevel mindre viktig å hava desse måli sidan eg ikkje skal utføra statistiske utrekningar. Segmenteringane i kvar figur er gode nok. Dessutan er mVOFFT problematiskt umgrep når der berre er knirkarøyst.

Eg nyttar grov fonetisk transkripsjon i figurane, serleg når det gjeld vokalar. Vidare er der ulik praksis i litteraturen når det gjeld kva symbol ein nyttar for fonemisk transkripsjon av norske vokalar, jf. t.d. Vanvik (1979), Endresen (1991), Kristoffersen (2000) og Bjerkan (2005). Praksisen er au dialektavhengig. Eg vel å fylgja Endresen (1991: 183) sin notasjon med like vokalsymbol, berre åtskilde med eit diakritiskt lengdeteikn (t.d. /i:/ vs. /i/). Den fonemiske transkripsjonen av vokalar er fylgjeleg grovare enn den fonetiske. Lipperunding av

typen [p^w] og kva del av tunga som er den aktive artikulatoren av typen laminal [t̪] hev eg heller ikkje teke med i figurane. Det same gjeld nasalisering av segment i lag med nasalar, t.d. †[män]¹¹. Grunngjievingi for ein grovare transkripsjon er at det er mindre viktige detaljar når det gjeld analyse av aspirasjon og klangførleik, og emnet for denne oppgåva er trass alt ikkje å skildra t.d. vokalar detaljert. Elles hev eg nytta ein finare transkripsjon der eg meiner det er interessant, t.d. ved [ꝝꝑ]-ljoden (/r/), som me skal sjå nærmare på seinare.

Når det gjeld fonetisk transkripsjon av kvantitet i figurane, so hev eg ikkje nytta lengdeteikn som t.d. [o:] eller [t̪]. I figurane er tidsdimensjonen uppgjeven i sekund på x-aksen, slik at ein kann danna seg eit inntrykk av dei temporale tilhøvi. I staden for å indikera lengd i den fonetiske transkripsjonen i sjølve figurane hev eg inkludert ein fonemisk transkripsjon i figurtekstane der lengd er indikert. Legg merke til at dei temporale verdiane på x-aksen i dei ulike figurane er ulike, og difor er ein nøydd til å taka umsyn til dette dersom ein vil jamføra verdiane. Ein av grunnane til at eg ikkje uppgjev mælingar i millisekund er at dei temporale tilhøvi ikkje utan vidare er generaliserbare sidan eg ikkje hev mange nok eksemplar av kvart ord, noko som heller ikkje var eit hovudfyremål i denne oppgåva. Å leggja inn ei ekstra TextGrid-lina i kvar figur med tidsmælingar er dessutan sers plasskrevjande totalt sett.

Eg vel å nytta symboli /p, t, k/ for fortes og /b, d, g/ for lenes, jamvel um dei sistnemnde oftast fonetisk sett er heilt klanglause. Det er ikkje uvanleg å nytta ei slik løysing, jf. t.d. Oftedal (1956: 98), som skriv at skiljet gjeng millom aspirerte og uaspirerte plosivar i den skotsk-gæliske dialekten på Lewis. Han skriv au at lenes («mediae») i denne skotsk-gæliske dialekten liknar på lenes i dialekten sin, og han var frå Sandnes på Jæren (Ringstad 2009). Ternes (1989: 11) godtek denne bruken. Eg kjem attende til den fonemiske analysen i kapittel 6. Vidare indikerer eg tonelag med upphøgte tal: tonelag 1: ¹; tonelag 2: ². Eg indikerer au tonelag for trykksterke og aksentuerte einstava ord i tråd med praksis som ein finn i Endresen (1991). I bjerkreimsbu hev desse same tonegang som i den trykksterke og aksentuerte stavingi i fleirstava ord med tonelag 1. Eg indikerer ikkje tonelagi i figurane, men elles både i fonetisk og fonemisk transkripsjon i teksten. Elles syner eg til vedlegg D og E for symboltydingar i høvesvis IPA-tabellen og utvidingi til IPA-teikn.

Jamvel um dette kapitlet hovudsakleg hev fonetiske perspektiv, inkluderer eg au sumtid fonologiske vurderingar. Merkelappane på artikulasjonsstadene er døme på dette – «labial»,

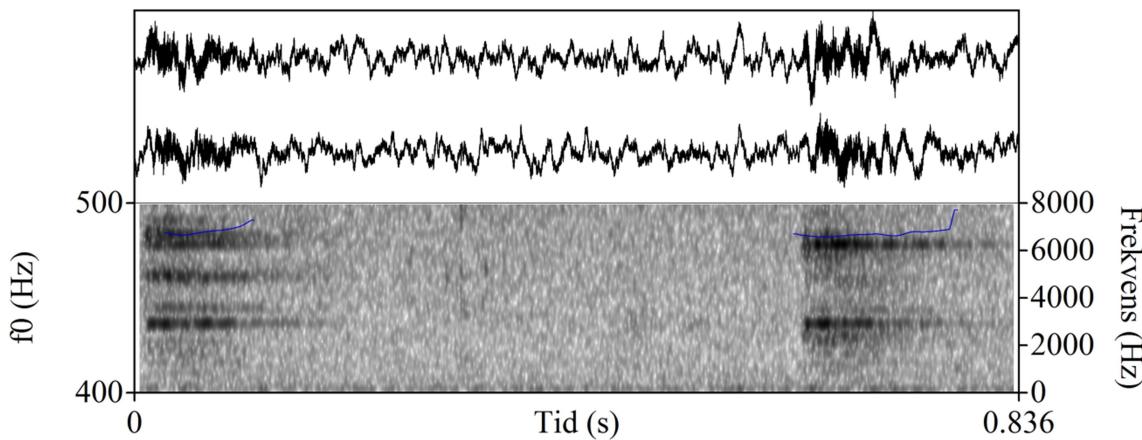
¹¹ Symbolet ‘†’ tyder at eg ikkje hev laga figur av ljodupptak med informantuttale, men anten analyserer ordet i *Praat*, nyttar introspeksjon/impresjonisme eller eigne upptak.

«laminal» og «dorsal» kunne vore meir artikulatoriskt spesifiserte, men den allofoniske variasjonen er problematisk for kategorimerkelappar som t.d. «dorso-velar». Eg kallar dei laminale gestane for laminale på bakgrunn av impresjonisme. Luftfylt røyst er anten indikert med vokalkvaliteten til vokalen i konteksten saman med diakritiskt teikn, t.d. [ø] – når der er klår formantstruktur i spektrogrammet. Elles hev eg nytta [f]. [.] saman med vokal kann anten tyda slakk røyst eller klanglaus vokal/fon (det er vandt å avgjera, men poenget er at ein slik ljod skil seg frå klår modalrøyst). Det er vanskeleg å avgjera dette pga. ekko. Sumtid skriv eg t.d. [p] i teksten jamvel um ljoden t.d. er runda [p^w] eller postaspirert [p^h], alt etter kva fokuset er på. Eg nytta Bose QuietComfort® 25 hovudtelefonar under auditiv analyse. Desse hev støyreduksjonsfunksjon, slik at eg fekk høyra detaljar endå betre og klårare.

5.2 «Karl» (59 år)

Eg legg først fram akustisk analyse av ljodupptaki til «Karl». Eg gjeng gjenom /p, b, t, d, k, g/ systematisk i framljod, innljod og utljod. «Karl» nyttar au tradisjonelle affrikatar som truleg kann skildrast som klanglause dorso-prepalatale [çε] (både fortis og lenis), men av umsyn til plass hev eg ikkje analysert og laga figurar av desse. Døme på slike ord er *kino* og *begge*.

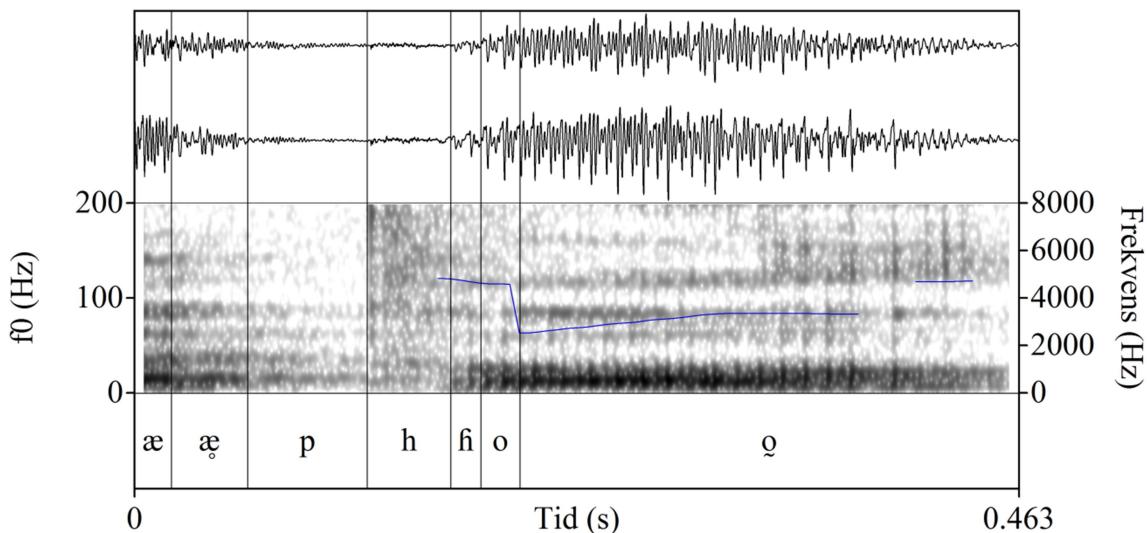
I mange av figurane er der bakgrunnsstøy frå eit ur. For referanse syner eg i figur 5.1 two karakteristiske tikk:



Figur 5.1. Karakteristiske ljodar frå ur og annan bakgrunnsstøy. Frå upptaket til ord nummer 65 i ordlista.

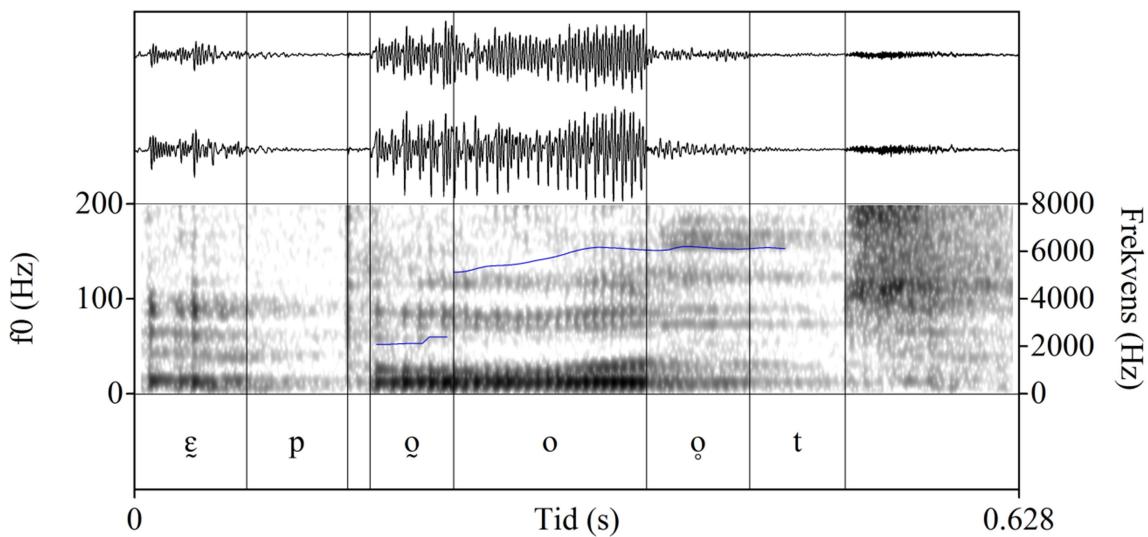
5.2.1 Framljod – labial artikulasjon

Me byrjar med framljod i ord. Eg syner først ordet *på* /¹po:/ i figur 5.2. Ordet hev nummeret 174 i ordlista hans «Karl». Eg nytta den fyrste uppliesingi av ordet av di den siste var sers merkt av knirkerøyst. f_0 -lina tyder på ein yvergang frå modalrøyst [o] til knirkerøyst [ø]. Der er dessutan teikn til knirkerøyst her ved at der er litt større millomrom millom dei vertikale stripene (eng. *striations*) i spektrogrammet og røystebandspulseringane i bylgjeformene, i denne figuren mest mot slutten av [ø] (jf. Ladefoged 2005: 144-146).



Figur 5.2. «Karl»: [...] er *på*. /¹po:/ Ord nummer 174 i ordlista.

Eg syner so ordet *båt* /¹bo:d/, nummer 310 i ordlista, i figur 5.3 under. Igjen nytta eg den fyrste uppliesingi av ordet, sidan her er ein schwa fyre framljodskonsonanten, og den andre uppliesingi av ordet vart forstyrra av uret i bakgrunnen. Elles er her eit klokkeslag i [ø]-segmentet. Legg merke til støyen i spektrogrammet som er synleg i smellet til [t]. Dette er truleg eit homorgant frikasjonssegment som kann transkriberast slik: [t^s].

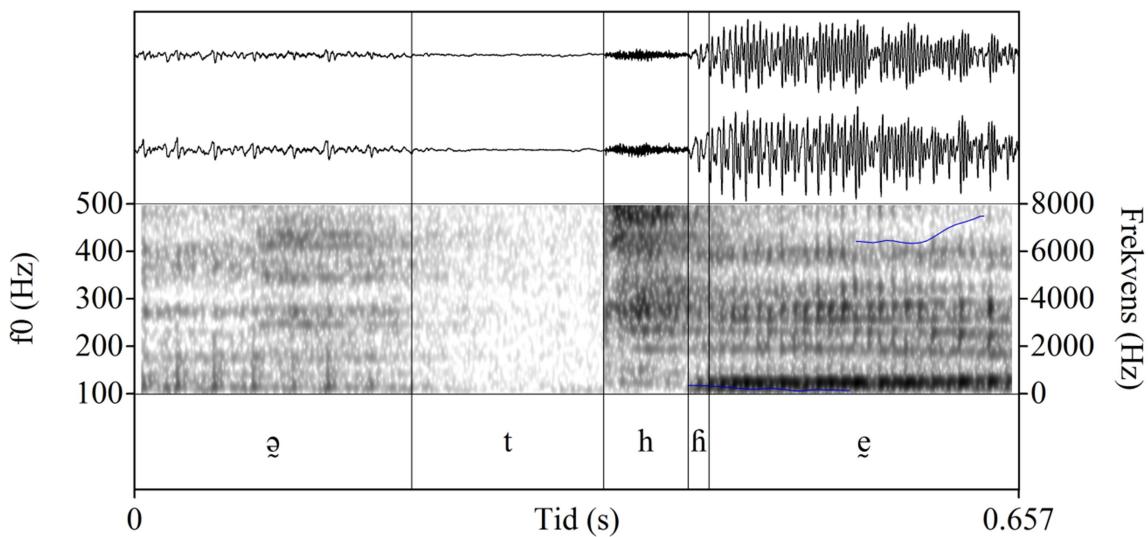


Figur 5.3. «Karl»: [...] er **båt**. /¹bo:d/ Ord nummer 310. Legg merke til støy frå uret under [øt]-segmenti.

Eg stadfester med dette at informanten «Karl» hev klanglaus labiolabial plosiv [p] i framljod i ordet *båt*. Anna enn svake formantspor frå ekko er der korkje akustiske eller auditive teikn til at plosiven er klangfør under stengselperioden, og smellet er stutt. Når me jamfører figurane er det klårt at det distinktive skiljet i framljod dimed i hovudsak er postaspirasjonen, altso er VOT lengre i figur 5.2 (modalrøyst) enn i 5.3 (knirkjerøyst). På grunn av støy frå uret i bakgrunnen ser me tilhøyrande formantstrukturar i [øt]-segmenti. Me ser au formantspor frå [o]. Um ein tek umsyn til ekkoet er der liten tvil um at [t] er klanglaus.

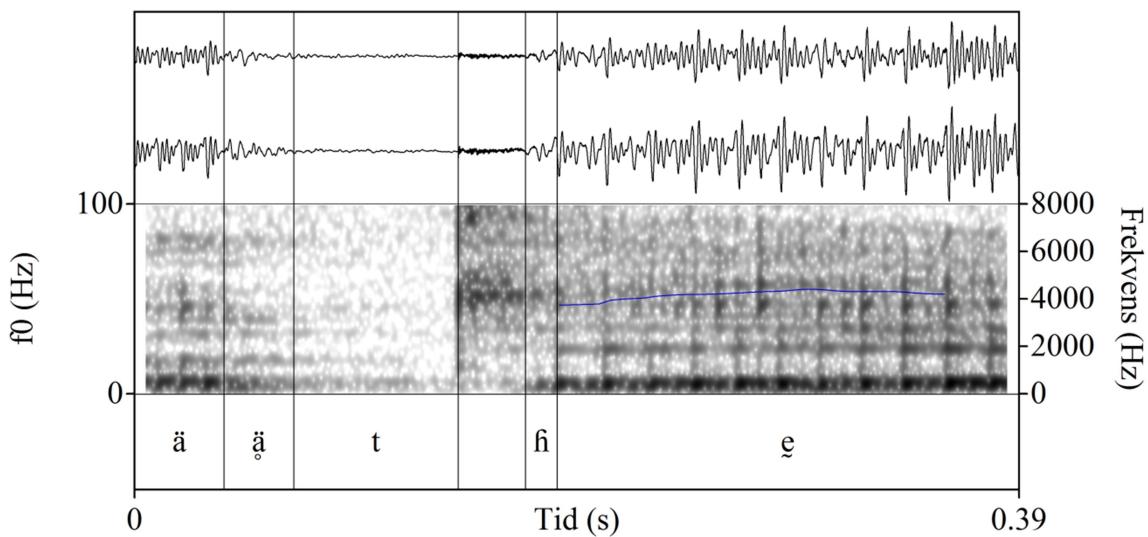
5.2.2 Framljod – laminal artikulasjon

I neste figur, 6.4, ser me det som truleg er ein postaspirert lamino-alveolar plosiv i framljod. Her les «Karl» upp ordet *te* /¹te:/, som er nummer 228 i ordlista. Me ser at [t]-segmentet er klanglaust under stengselet, og i aspirasjonssegmentet [h] ser me igjen homorgan frikasjonsenergi i spektrogrammet og bylgjeformene, slik at ein transkripsjon kan vera [t^{sh}].



Figur 5.4. «Karl»: [Det var] ee te [eg sagde]. /¹te:/ Ord nummer 228. «ee» tyder her nøling, og eg hev transkribert segmentet som [ə]. Legg au merke til støy frå uret hovudsakleg i same segmentet.

I figur 5.5 under ser me ein klanglaus lamino-alveolar plosiv i ordet *de* /¹de:/, som er nummer 89 i ordlista:



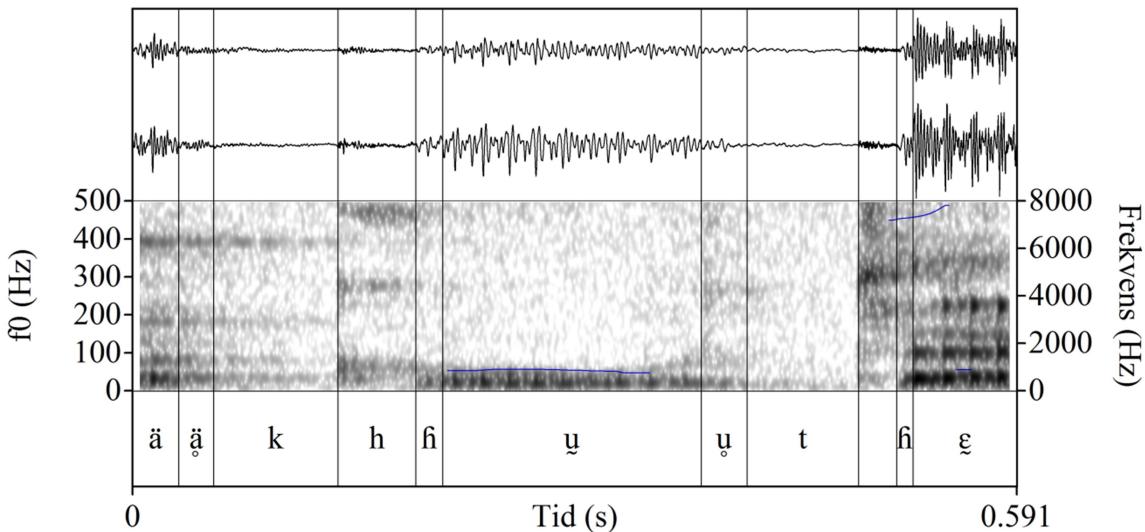
Figur 5.5. «Karl»: [Det v]ar de [eg sagde]. /¹de:/ Ord nummer 89.

Au når det gjeld dei koronale plosivane i framljod ser me at «Karl» hev klanglaus lenis. Når me jamfører figur 5.4 med 5.5, so ser me igjen at det er postaspirasjonen som er det distinktive skiljet – med andre ord den relative VOT-en. Opningsfasen til [t^s] i figur 5.5 hev

rett nok homorgan frikasjonsstøy, men han er stuttare temporalt sett enn den i figur 5.4. Dessutan er der mindre amplitudeutslag i bylgjeformene i denne fasen i figur 5.5 jamført med den både akustiskt og auditivt sett postaspirerte plosiven i figur 5.4.

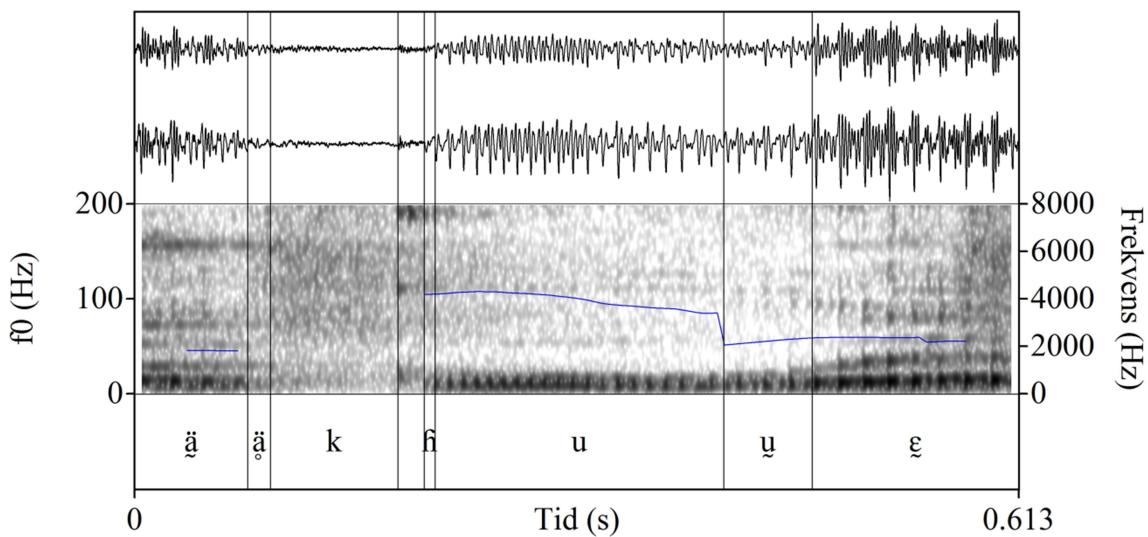
5.2.3 Framljod – dorsal artikulasjon

Til sist i framljod skal me sjå på dorso-velare plosivar. Fyrst syner eg figur 5.6, der «Karl» les upp ordet *kode* /²ku:de/, nummer 78 i ordlista. Me ser at framljodsposiven er postaspirert [k^h]. Legg au merke til den klanglause [t^s]-en i innljod. Her er korkje nemneverdig utslag i bylgjeformene eller spektrogrammet under stengselet.



Figur 5.6. «Karl»: [Det var kode] [eg sagde]. /²ku:de/ Ord nummer 78. Der er støy frå uret i byrjingi av figuren.

So ser me på den siste figuren til «Karl» (5.7) med fokus på dorso-velar plosiv i framljod. Plosiven er lenis. Her les «Karl» upp ordet *gode* /²gu:e/, nummer 70 i ordlista, i råmesettingi. Me ser at plosiven [k] er klanglaus under heile stengselet: her er ikkje utslag i bylgjeformene eller spektrogrammet. Smellet er stutt, men lengre enn det ein kann sjå ved ein klangfør [g].

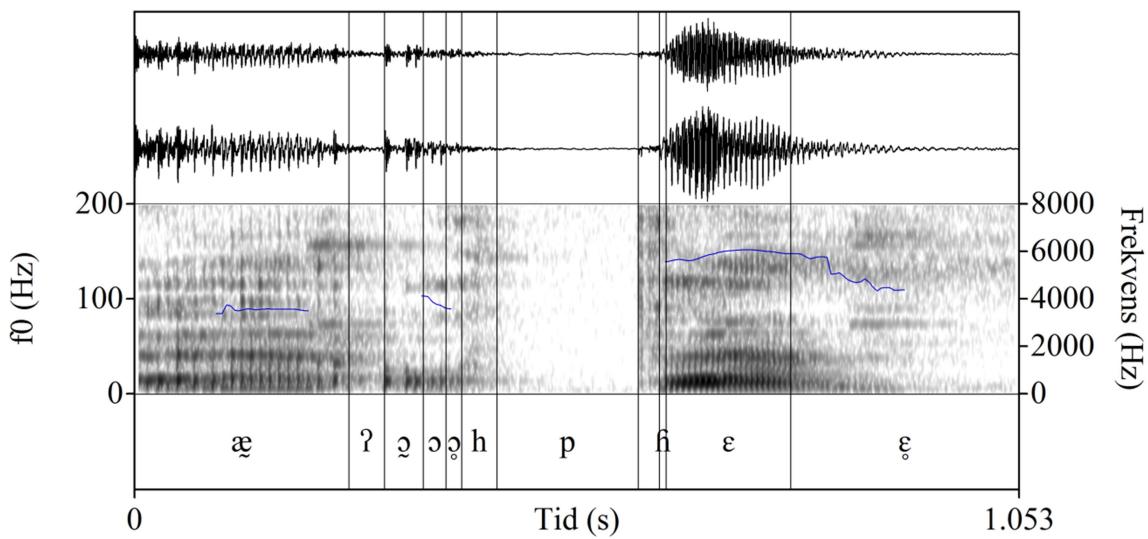


Figur 5.7. «Karl»: [Det v]ar gode [eg sagde]. /²gu:e/ Ord nummer 70. Der er støy frå uret i byrjingi av figuren.

Når me jamfører figurane, ser me at sameleis som for labial og laminal artikulasjonsstad so er det postaspirasjonen som hovudsakleg utgjer det distinktive skiljet. Det er au klanglaus lenis.

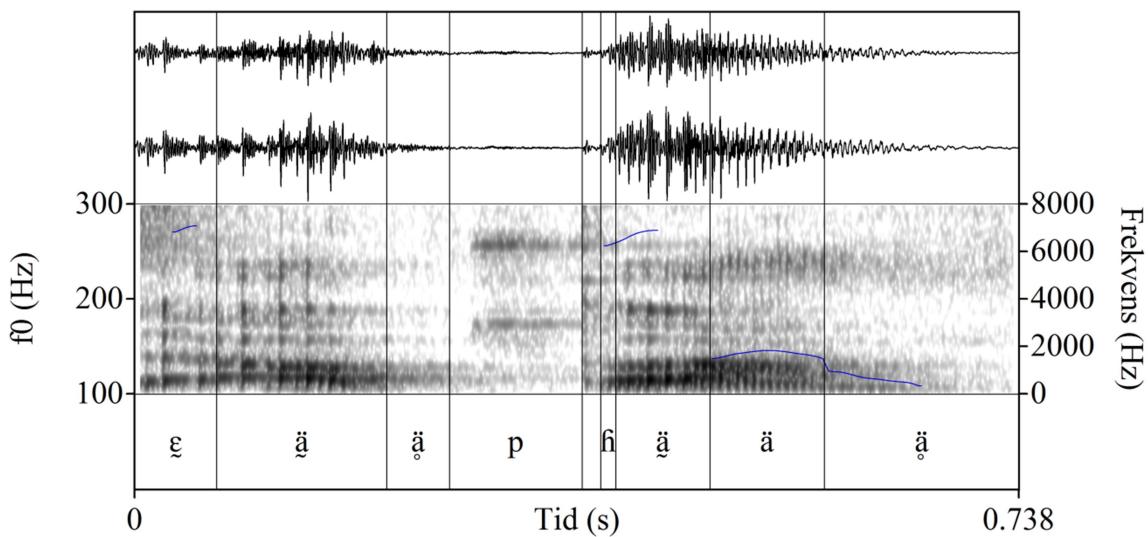
5.2.4 Innljod – labial artikulasjon

Me gjeng no vidare til å sjå på innljod i ord, og det er fyrste gongen me ser på preaspirasjon hjå «Karl». Me byrjar med stutt vokal fyre fortis innljodsplosiv, also 'VCV-konteksten. I figur 5.8 fær me sjå den fyrste upplesingi av ordet *oppe* /²ope/, nummer 107 i ordlista. Både akustiskt og auditivt kann ein sjå og høyra ein svak preaspirasjon her. Vokalen hev fyrst knirkjerøyst [χ]. So gjeng han truleg yver til modalrøyst [ɔ]. Deretter gjeng han yver til slakk røyst eller klangløysa [χ], og me ser so klanglaus preaspirasjon i segmentet [h]. Dette siste segmentet er i tillegg runda ([h^w]), til dels på grunn av /o/, men hovudsakleg på grunn av [p]. Sidan eg tolkar det slik at rundingi skriv seg frå slike sekundære tilhøve vil eg ikkje transkribera denne preaspirasjonen som [ɸ], eller som [ɸ] – noko t.d. Helgason (2002) sumtid gjer i sitt materiale.



Figur 5.8. «Karl»: [...] er *oppe*. /²ope/ Ord nummer 107. Mot slutten av [æ] til kring [ɔ] og i store delar av [ε] er der synleg støy frå uret i bakgrunnen.

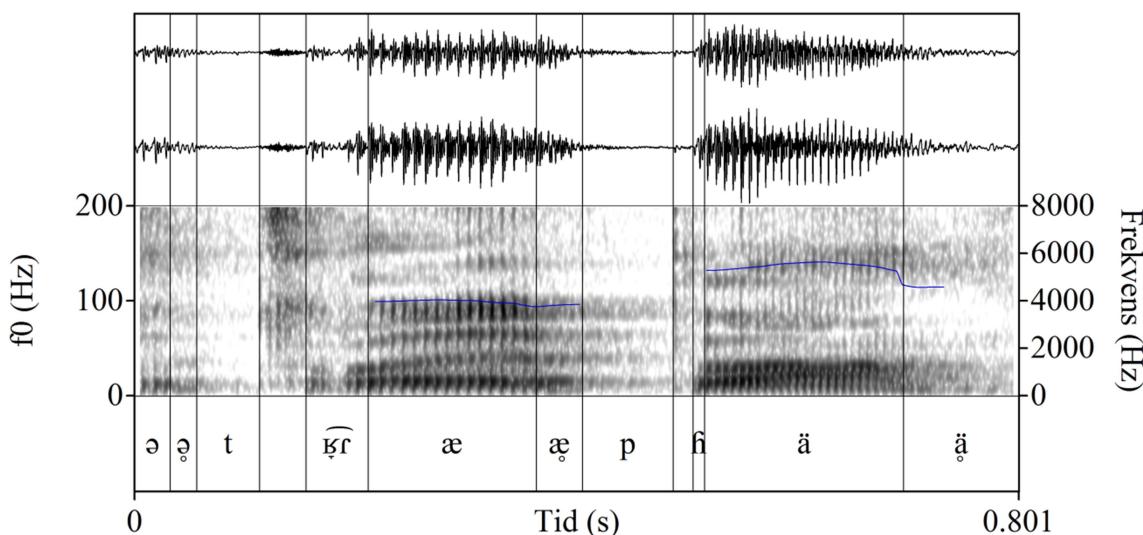
Vidare skal me i figur 5.9 sjå på ordet *ABBA* /²aba/, nummer 166 i ordlista. Det hev stutt vokal fyre innljodsplosiv:



Figur 5.9. «Karl»: [...] er **ABBA**. /²aba/ Ord nummer 166. Merk at støyen som ligg kring 3000 Hz og 6300 Hz ved stengselet til [p] er støy frå uret, og hev inkje med artikulasjonen å gjera.

Eg syner til merknaden i figurteksten yver um støyen som ikkje er ein indikasjon på klangførleik eller noko anna relevant for talen, men eit lydt klokkeslag. Skilnaden millom figurane 5.8 og 5.9 ser hovudsakleg då ut til å vera preaspirasjon, sidan plosivane i både høvi er klanglause. Dette gjeld sjølv sagt når ein tek umsyn til at det ikkje er minimale par.

Eit siste døme på labiolabial plosiv i innljod ser me i figur 5.10, med ordet *drepa* /²dræ:ba/, nummer 136 i ordlista. Ordet hev lang vokal fyre innljodsposisiven: 'V:CV.



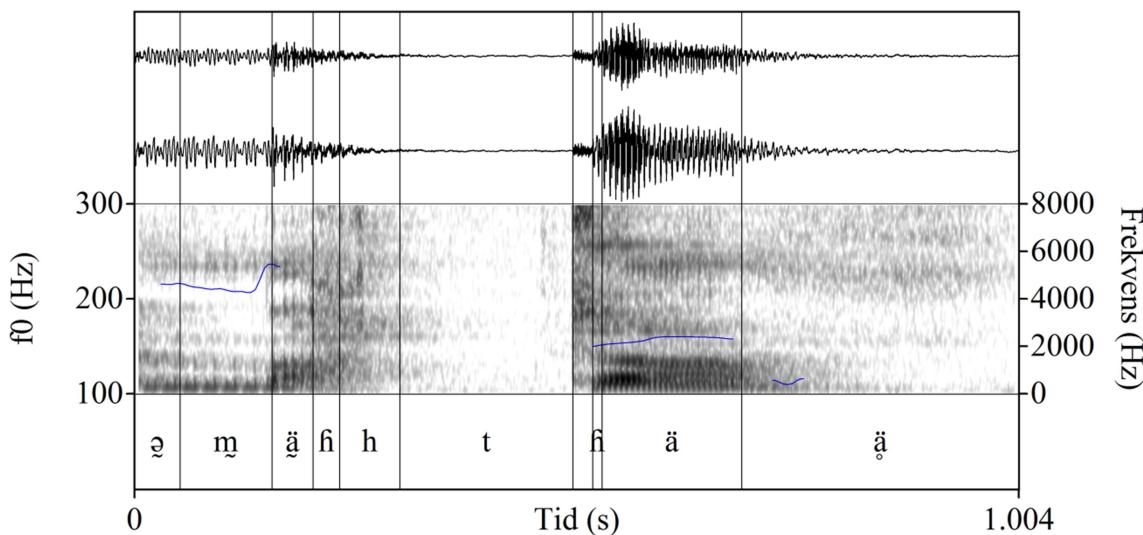
Figur 5.10. «Karl»: [...] er *drepa*. /²dræ:ba/ Ord nummer 136.

Au i denne konteksten stadfester eg at der finst ein klanglaus plosiv der sume kanskje skulle venta å finna ein klangfør plosiv, jf. t.d. Sandøy (1996: 152-154) og Skjekkeland (2005: 77-78), som skriv um leniseringi frå norrøne *p*, *t*, *k* til klangføre /*b*, *d*, *g*/ i visse posisjonar.

Christiansen (1976: 182) nyanserer dette: «I Dalene er utviklingen stanset på halvveien; de opphavlig harde okklusiver har fått en mykere artikulasjon, men de er ikke blitt stemt (*b* *d* *g*, jamfør side 20 [...]).» Me ser i figur 5.10 at Christiansen (1976: 182) sin påstand held vatn – plosiven er klanglaus lenis. Dersom han hadde vorte uttala som fortis, hadde han truleg vore preaspirert her – jf. Sandøy (1996: 154) um lånord og nyord som fær /*p*, *t*, *k*-fonem i staden for /*b*, *d*, *g*/, t.d. *data* og *foto*. Eg kjem attende til dette i seksjon 5.6. Legg merke til at /*r*/ truleg er ein koartikulert dorsal og koronal ljod, som eg her fyreslær å transkribera slik: [ɔ̄r].

5.2.5 Innljod – laminal artikulasjon

Den neste innljodsgruppa me skal sjå på er lamino-alveolare plosivar. Rekkjefylgja er sameleis som for labial artikulasjonsstad. Me ser først på ordet *matta* /²mata/, som er nummer 65 i ordlista hans «Karl»:

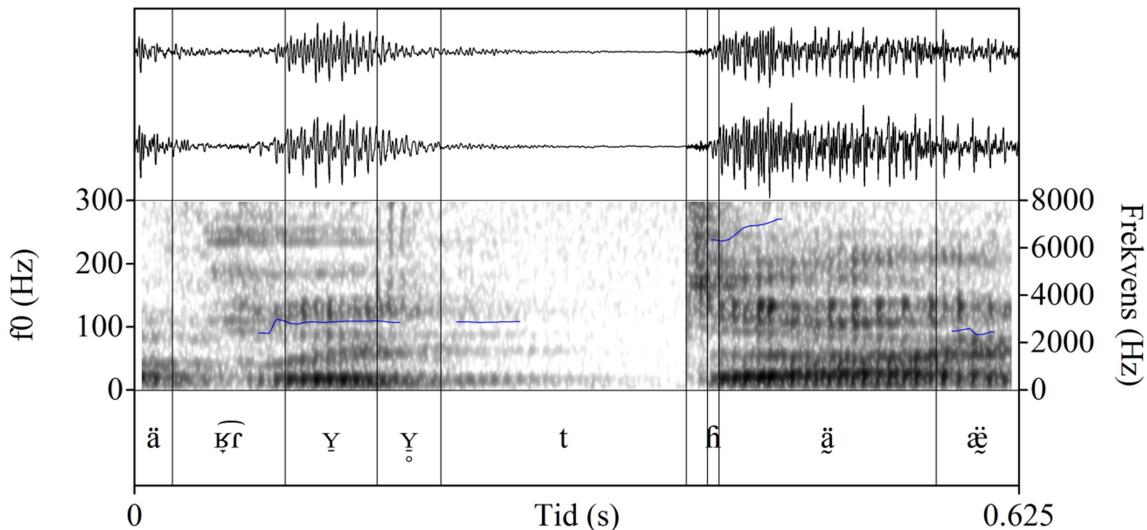


Figur 5.11. «Karl»: [...] er **matta**. /²mata/ Ord nummer 65. Legg merke til bakgrunnsstøy frå uret, serleg ved [ä] i utljud.

I figur 5.11 kann ein altsosjå tydeleg preaspirasjon hjå «Karl». Ein ser lengre preaspirasjon ved alveolar enn ved labial artikulasjonsstad når ein jamfører med figur 5.8 (med etterhald um til dels arbitrære segmentgrensor). Det kann henda der er svak homorgan frikasjon i [h]-segmentet: [θ]. På grunn av knirkerøysti først i ordet kjem ikkje f_0 -lina klårt fram i figuren, men eg konstaterer at [ä]-segmentet hev knirkerøyst, noko som au er synleg både i spektrogrammet og bylgjeformene. Vidare ser me meir aperiodisk støy som eg hev transkribert som [fi], og deretter preaspirasjonselementet [h], som til sist er merkt av ekko.

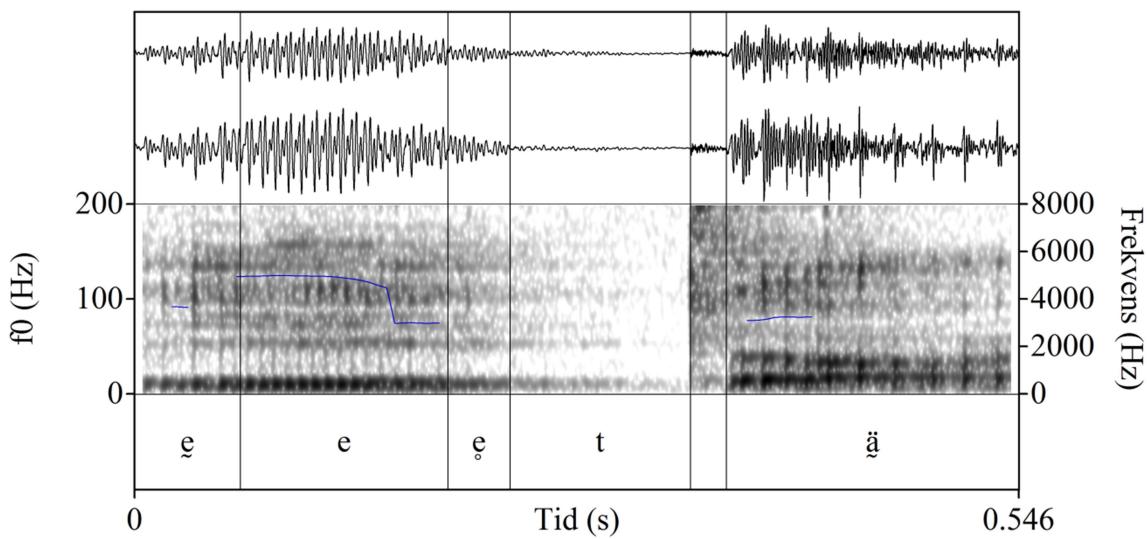
So ser me på figur 5.12, med ordet *rydda* /²ruda/, nummer 344 i ordlista. Me ser at plosiven [t] er klanglaus intervokalisk, noko som dimed høver med hypotesen um systematiskt klanglauselenes. Auditivt er det au slik at [t]-en lær klanglaus. Vidare lær /r/ klangfør, og i figuren ser me at i alle høve siste helvti er slik au. Eg valde å transkribera ljoden som [ꝝr̩], men han kunne au vore transkribert t.d. slik: [ꝝr̩̩]. Noko yverraskande er det kann henda at me ser ei f_0 -lina i byrjingi av [t]-segmentet, jamvel um det er klanglaust. Mest truleg er dette pga. ekko, og

et vidare argument for dette er at ljoden lær metallisk, noko som er karakteristiskt for sokalla *Tunnel Voice*-ekko i ljodupptak (jf. t.d. Cisco 2007).



Figur 5.12. «Karl»: [Det v]ar rydda e[g sagde]. /²ruda/ Ord nummer 344.

So skal me sjå på ordet *eta* /²e:da/, nummer 127 i ordlista:



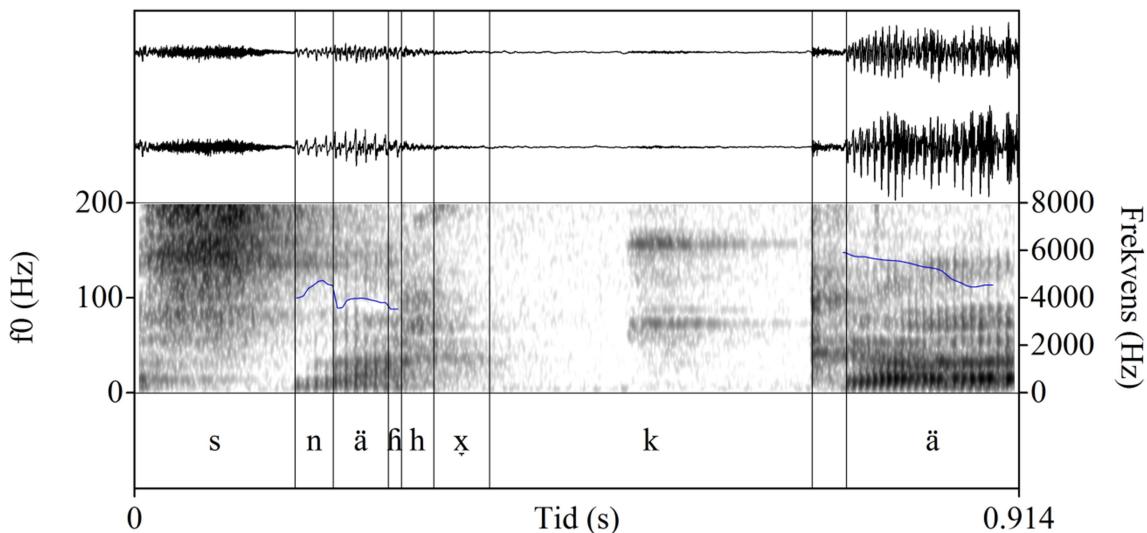
Figur 5.13. «Karl»: [Det var] eta [eg sagde]. /²e:da/ Ord nummer 127.

Me kann sjå i figur 5.13 at den intervokaliske [t]-en er klanglaus au i historisk fortis 'V:CV-konteksten. Der er sers svak bylgjeformsaktivitet gjenom stengselet til [t] i figuren, noko som tyder på at dei formantspori me ser i spektrogrammet og det ein kann høyra i upptaket er ekko. Plosiven læt klanglaus. Eg dryfte lenisering under figur 5.10, og her er eit anna døme på det. Sidan historiske fortis og lenis innljodsplosivar etter lange vokalar for det meste hev falle saman i bjerkreimsbu, venta me difor å sjå nettopp ein klanglaus, uaspirert plosiv i staden for preaspirasjon i denne konteksten.

Til sist her skal me sjå på ordet *kode*, nummer 78 i ordlista. Eg hev alt synt dette tidlegare, i figur 5.6. Eg stadfester at den intervokaliske [t]-en er klanglaus, og både i bylgjeformi og spektrogrammet finn me haldepunkt for denne analysen – jf. sers låg amplitude og relativt stutt smell. Dette høver med mynsteret som eg dryfte i fyrre avsnitt.

5.2.6 Innljod – dorsal artikulasjon

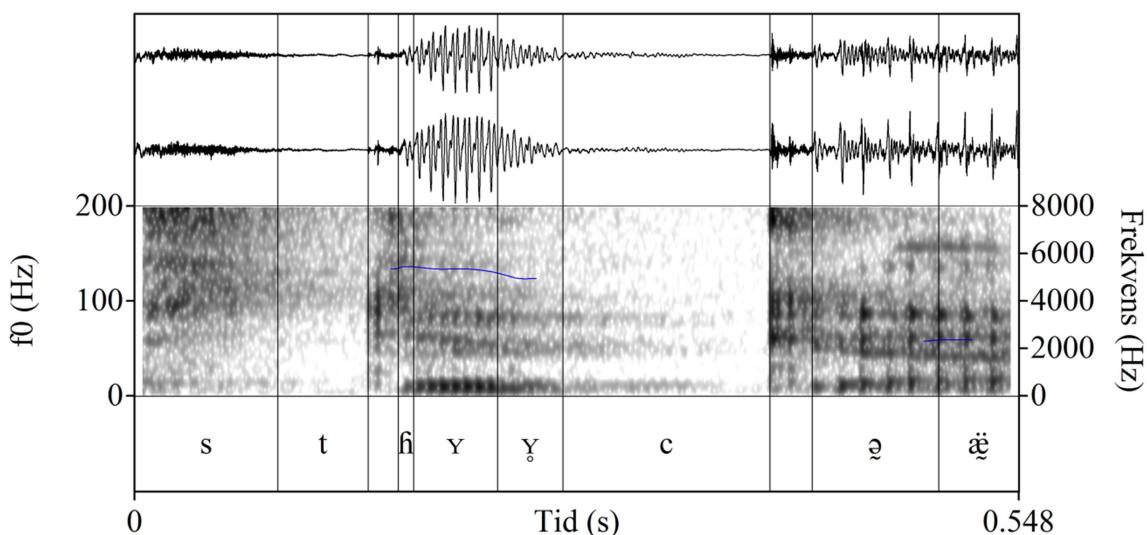
Den siste gruppa med innljodsord hjå «Karl» som eg tek med her hev dorsal artikulasjon. Me skal først sjå på ordet *snakka* /²snaka/ (dorso-velar plosiv), ord nummer 319 i ordlista:



Figur 5.14. «Karl»: [...] *snakka* [...]. /²snaka/ Ord nummer 319. Legg merke til bakgrunnsstøy under stengselet til [k].

I figur 5.14 ser me preaspirasjon. Auditivt er han au tydeleg. Han er sermerkt med segmenti som eg hev transkribert som [fihx̣]. [x̣] hev ikkje kraftig frikasjon, og er truleg det høyrlige og klanglause resultatet av at den nedre artikulatoren nærmar seg den øvre artikulatoren – som

her vert ein dorso-velar plosiv. Det er dimed venta at liknande svake frikasjonar hev homorgan artikulasjonsstad. Legg merke til at stengselet til [k] er relativt langt jamført med ordi *oppe* og *matta* i figurane 5.8 og 5.11. Dette skriv seg truleg frå at «Karl» uttala ordet meir emfatiskt enn dei two andre eg nemnde. I tillegg er der tydeleg bakgrunnsstøy frå uret under [k]-stengselet, og dette hev inkje med sjølve språkljoden å gjera.

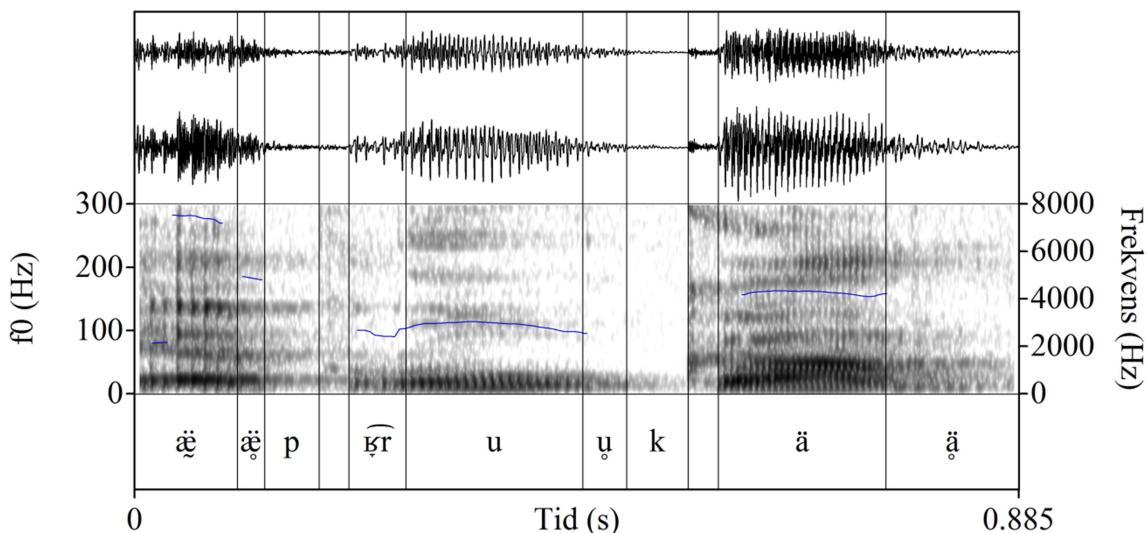


Figur 5.15. «Karl»: [Det var] *stygg* e[g sagde]. /¹*styge*/ Ord nummer 365. Der er klokkeslag i slutten av [ə]-segmentet, og i mest heile [æ]-segmentet.

Med dette kann eg konstatera at «Karl» hev klanglaus lenis intervokalisk dorso-palatal [c] i 'VCV-konteksten, og dette er som venta (sjå Endresen 1991: 44-45 og 63 for dryfting av termar som «dorso-palatal» og «dorso-prepalatal»). Som i andre figurar kann me sjå veldig svak aktivitet i bylgjeformene og formantspor i spektrogrammet under stengselet til plosiven, og eg syner som vanleg til ekko. Jamført med figur 5.14 ser me at det som hovudsakleg skil dei two frå einannan, når ein tek umsyn til vokalane og at dei ikkje er minimale par, er at stygg feilar preaspirasjon. Det at me ser at vokalen byrjar verta klanglaus (eller hev slakk røyst) fyre stengselet til [c] talar for at plosiven fonologiskt sett au er klanglaus – dersom plosiven hadde vore klangfør, hadde me venta at vokalen fyre var fullt ut klangfør au. Me finn au det same

fenomenet fyre preaspirerte fortær. Elles kann plosiven [c] auditivt nærmast høyrast ut som han er ein svak ejektiv. For referanse illustrerer figur 5.111 ein klangfør intervokalisk [g], henta frå *Nordisk dialektkorpus* (Johannessen et al. 2009).

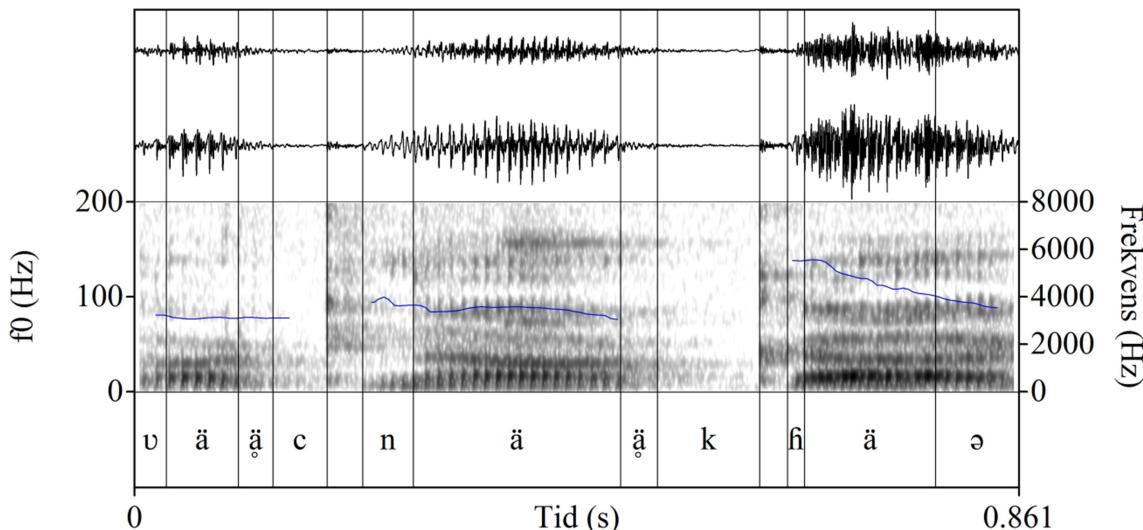
Vidare skal me sjå på ordet *bruка* /²bru:ga/, som er nummer 260 i ordlista:



Figur 5.16. «Karl»: [...] er *bruка*. /²bru:ga/ Ord nummer 260. Der er eit klokkeslag i [u]-segmentet.

Som dei andre dorsale innljodsposisivane til «Karl» er denne dorso-velare [k]-en au klanglaus, med det same etterhaldet um ekko. Den siste delen av [u] hev truleg slakk røyst [ɥ]. Eg stadfester altso med dette at den historiske fortis 'V:CV-konteksten hev klanglaus, uaspirert plosiv, nettopp som venta. Eg nytta den fyrste uppliesingi av ordet fordi den andre upuplesingi var utydeleg på grunn av låg røyst. Eg tykte det var vanskeleg å analysera /r/-en, m.a. av di ein kann høyra fleire alveolare slag i staden for berre eitt. Eg valde difor å transkribera ljoden slik: [ʃr̩]. Der er elles fleire haldepunkt for å analysera b- som [p], jf. m.a. [æ]-en rett fyrr, smellet til [p], og ein påfylgjande klangfør /r/. Dette tyder au på at «Karl» nyttar *open yvergang* i staden for *tett yvergang* (sjå t.d. Catford 1977: 213, 220-225); dersom det var heterorgan tett yvergang hadde ein venta at i alle høve fyrste delen av den påfylgjande /r/-en var klanglaus på grunn av yverlappande gestar.

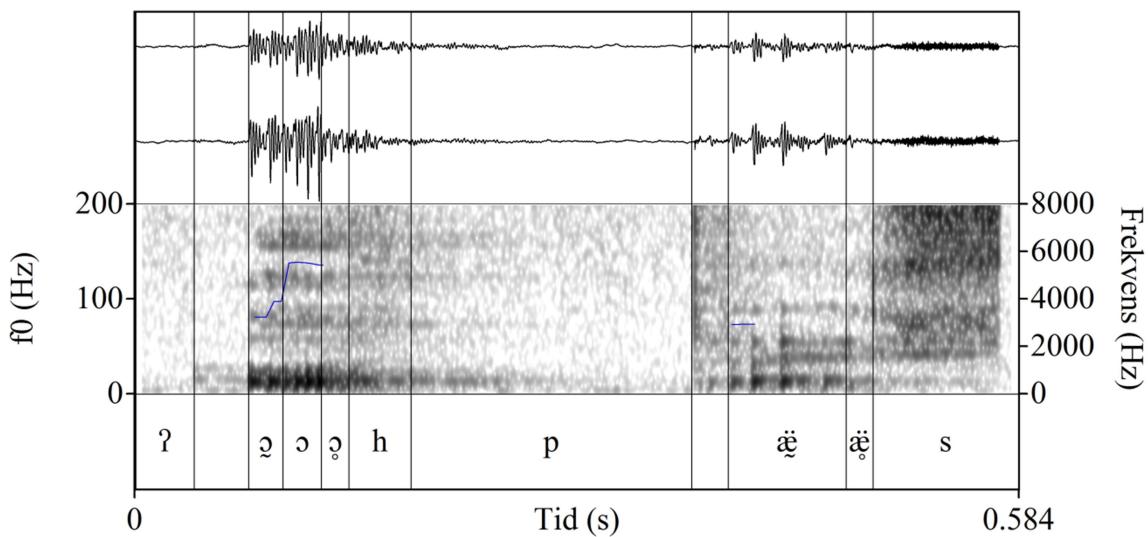
Til sist i denne ordgruppa skal me sjå på ordet *gnaga* /²gna:ga/, nummer 34 i ordlista. Um me jamfører figur 5.17 med figur 5.16, so ser me ganske like tilhøve: den uaspirerte [k]-en er klanglaus, og eg hev med dette synt at den upphavlege lenis 'V.CV-konteksten for dorsal plosiv er klanglaus hjå «Karl». Det er interessant at fleire element gjeng att på tvers av ord: den siste delen av både stutte og lange vokalar er klanglaus (eller med slakk røyst), samstundes som etterfylgjande plosiv er klanglaus (eventuell aktivitet i bylgjeformer og/eller spektrogram skriv seg truleg hovudsakleg frå ekko). Eit anna element som gjeng att er teikn på open yvergang, jf. dryftingi i fyrre avsnitt, noko som au kann yverførast til [cn-] i *gnaga*.



Figur 5.17. «Karl»: [Det] var **gnaga** e[g sagde]. /²gna:ga/ Ord nummer 34. Der er eit klokkeslag kring [ää].

5.2.7 Utljod – labial artikulasjon

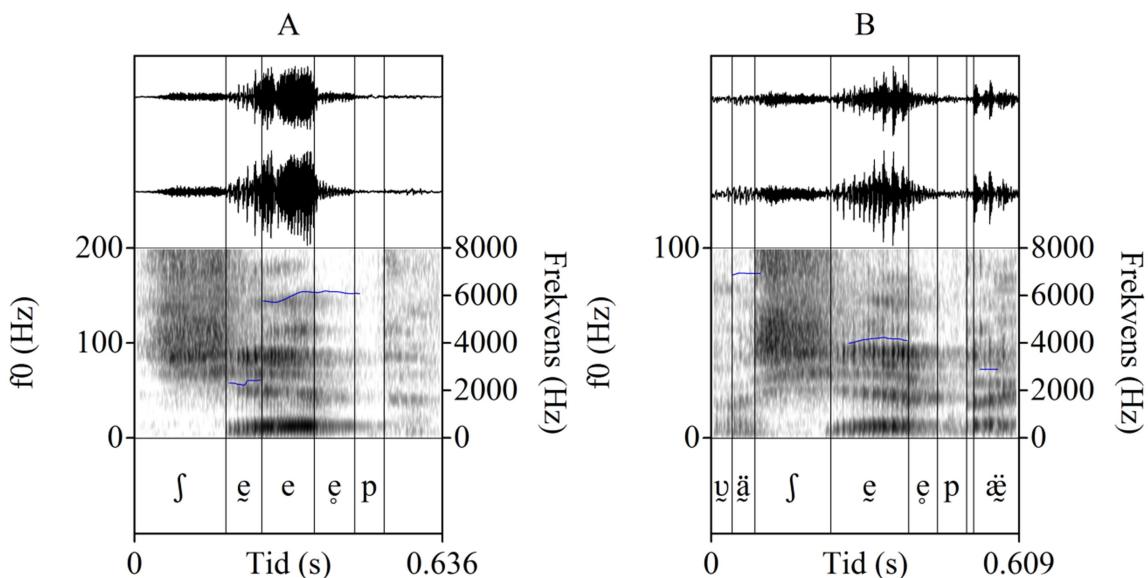
Me skal no sjå på utljod. Med labio-labial artikulasjonsstad hev eg først vald ut ordet *opp* /¹op/, nummer 276 i ordlista:



Figur 5.18. «Karl»: [Det var] opp eg s[agde]. /¹op/ Ord nummer 276. Der er eit klokkeslag kring [ɔɔ̄].

Eg kann med dette stadfesta at «Karl» hev preaspirasjon i utljud au, i fortis 'VC-konteksten. Det viktigaste kjenneteiknet på det her er [h]-segmentet (som kann henda er klangfør [h] i fyrste helvti, jf. bylgjeformene – eventuelt er dette ekko), og det læt au som preaspirasjon auditivt. Det var venta å finna preaspirasjon her.

Vidare skal me sjå på ordet *skip* /¹ʃe:b/, nummer 81 i ordlista:

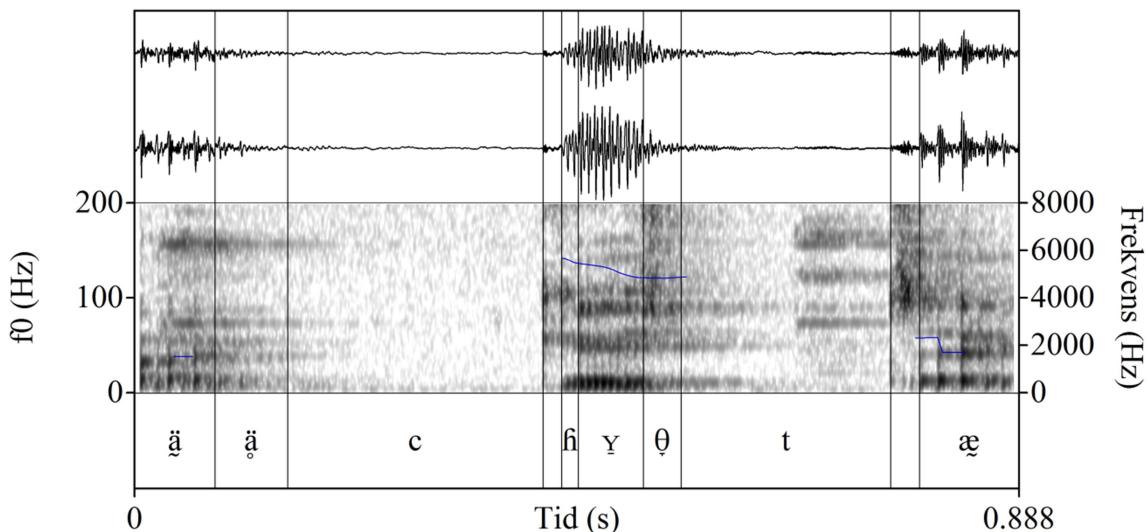


Figur 5.19 A og B. «Karl»: A: [... er] skip. B: [Det] var skip e[g sagde]. /¹ʃe:b/ Ord nummer 81. I B er der klokkeslag kring [v]- og [ǣ]-segmenti.

I figur 5.19 A og B ser me klanglause plosivar i den historiske fortis 'V:C-konteksten, som no kann kallast lenis eller nøytralisert i bjerkreimsbu. I figuren hev eg inkludert både upplingane av ordet *skip*. Dette gjorde eg fordi eg ville syna at plosiven [p] er klanglaus både i ytringsfinal og ordfinal intervokalisk posisjon. Det gjeng fram av figurane at den labio-labiale plosiven [p] er klanglaus i både kontekstane, serleg um ein tek umsyn til ekko og elles bakgrunnsstøy. Auditivt lærdei au klanglause. Som me hev sett tidlegare hjå «Karl», er au siste delane av /e:/ -ane klanglause, eller med slakk røyst [ɛ], og eg syner til tidlegare dryfting av dette.

5.2.8 Utljod – laminal artikulasjon

No tek me fyre oss utljodsposisivar med lamino-alveolar artikulasjonsstad.



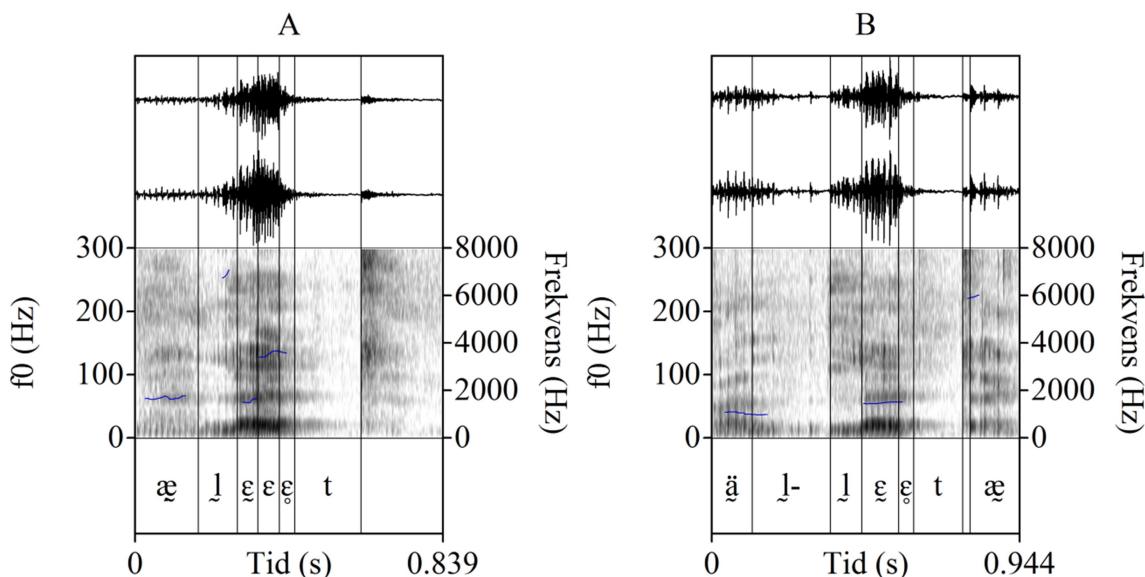
Figur 5.20. «Karl»: [Det v]ar **gut** e[g sagde]. /¹gut/ Ord nummer 98. Der er klokkeslag kring [ää]-segmentet og i slutten av [t]-segmentet.

I figur 5.20 ser me ord nummer 98 i ordlista, som er *gut* /¹gut/. I bjerkreimsbu er det vanleg å uttala ordet med stutt vokal, so ortografien kann gjeva eit feilaktigt inntrykk av at vokalen er lang. Dette ordet er uttala emfatisk. Me ser at [c] er klanglaus under heile stengselet, og deretter kann me sjå eit stutt smell. Rett etter [Y] ser me preaspirasjonselementet som her lær til å vera realisert som ein [θ^w]¹², altså ein klanglaus lamino-alveolar (eventuelt apikolamino-dentalveolar), vid svak frikativ/kraftig approksimant, som i tillegg er runda på grunn av

¹² Det er tekniske årsaker som gjer at [θ]-teiknet ikkje kjem direkte under [θ]. Dette er uproblematiskt i TextGrid.

vokalen, og byrjingi av segmentet er merkt av ekko. Det er grunn til å tro at Helgason (2002) hadde transkribert fonen som [θ], jamfør praksisen hans i t.d. figur 4–10 (ibid: 128). Eg hev ikkje hørt ljodupptaki som han analyserer, men preaspirasjonselement som ikkje er [h] er ofte som tidlegare nemnt kann henda klanglause homorgane svake frikativar/kraftigare approksimantar i samband med artikulatorrørslene. Byrjingi av [t]-segmentet er merkt av ekko, med formantspor etter vokalen og manglende utslag i bylgjeformene. I den siste delen av segmentet er der synleg bakgrunnsstøy frå klokka. Smellet til [t^s] er stutt, som au her kann høyrast ut til å hava homorganisk frikasjonsstøy. Dette er ikkje uvanleg; ifylgje Ladefoged (2003: 158) kann smellet vera veldig likt ein stutt frikativ med same artikulasjonsstaden som plosiven. Au i denne konteksten er der altso preaspirasjon.

So gjeng me vidare til ordet *ledd* /¹led/, som er nummer 235 i ordlista:



Figur 5.21 A og B. «Karl»: A: [...] er ledd. B: [Det var l- ledd e/g sagde]. /¹led/ Ord nummer 235. Både i A og B er der klokkestøy kring [lεε]-segmentet.

Figur 5.21 A og B syner klanglause utljodsposisivar [t]. I A hev eg transkribert den fyrste ljoden som [æ]¹³, altso ein vokal med kviskrande knirkeroyst, slik det lét for meg. Vidare ser me ein knirkande lateral [l], deretter ein vokal fyrst med knirkeroyst [ε], deretter modalrøyst [ε]. Til sist ser me stutte periodar med slakk røyst eller klanglaus [ε]. Legg merke til at f_0 -lina i figuren plutseleg gjer eit hopp frå grovt rekna 50 til 150 Hz i laupet av artikulasjonen.

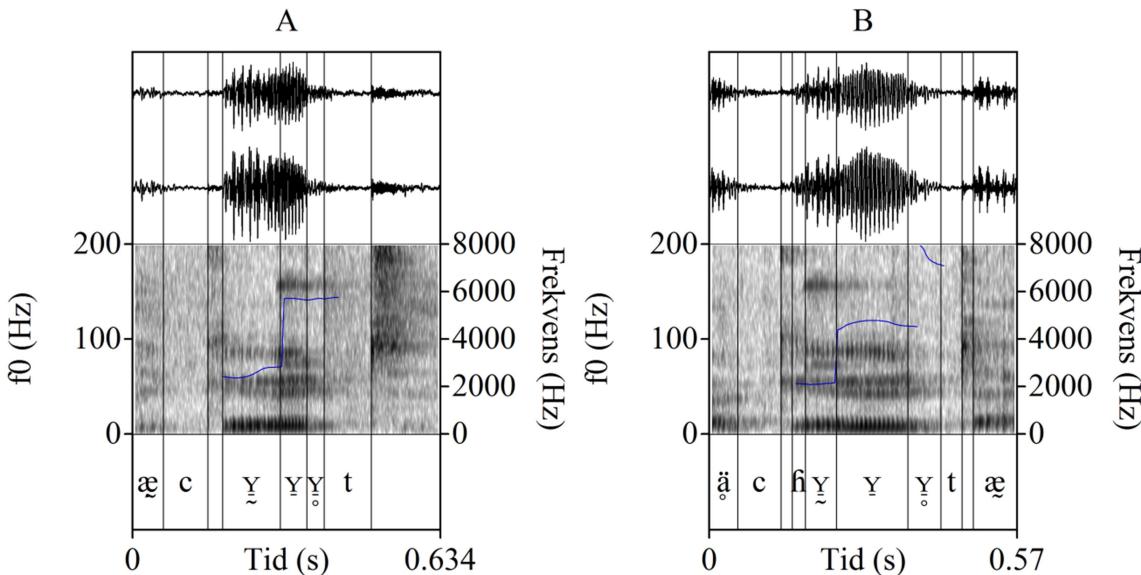
Jamvel um det er diskutabelt um grunnfrekvensen verkeleg hev desse verdiane, so er det ikkje

¹³ Det diakritiske teiknet i [æ] (sokalla «Combining Dot Below») tyder «kviskrande uttale», jf. vedlegg E.

ukjent i litteraturen at noko slikt kann stemma, jf. Ladefoged (2003: 88-90). Det speglar kva som skjer med vibrasjonen når ein gjeng yver frå knirke- til modalrøyst. Stengselet til [t] er klanglaust, og me ser ekkoet frå [ε] med formantspori langt inn i stengselet. Smellet ber preg av relativt lang frikasjon. Merk at det var vanskeleg å setja ei grensa for kva tid smellet slutta, so denne er til dels arbitrær. Vidare ser me nesten same tilhøve i B som i A: [l] hev knirkerøyst (eg skreiv [l-] fyre [l] i figuren fordi «Karl» tilsynelatande nølte). Den største skilnaden her ser ut til å vera at smellet i B er sers stutt jamført med det i A. Dette er som venta sidan ordet *ledd* er lenis, og det er dimed stutt VOT. [t] er klanglaus under heile stengselet, og dette segmentet er au merkt av ekko.

Av umsyn til plass lagar eg ikkje ny figur for 'V:C-konteksten i eit historisk sett fortisord, sidan der alt er ein slik figur for ordet *båt* /¹bo:d/. Figur 5.3 syner at [t] er klanglaus gjennom stengselet, men au her er segmentet merkt av ekko. Der er tydelege formantspor frå vokalen inn i stengselet. Her er som venta ingen preaspirasjon I smellet ser me som vanleg eit relativt langt frikasjonselement. Sidan «Karl» ikkje sagde ordet éin gong i råmesettingi, men two gonger ytringsfinalt, er det ikkje råd å laga ein jamføringsfigur.

Til sist skal me sjå på 'V:C-konteksten i ordet *Gud* /¹gù:d/, som historisk sett er lenis:



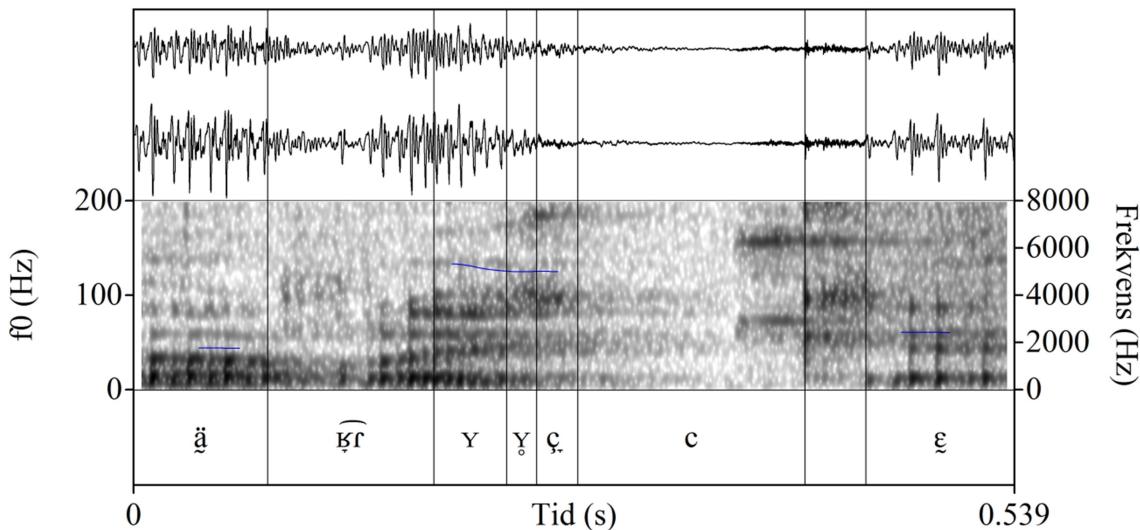
Figur 5.22 A og B. «Karl»: A: [...] er **Gud**. B: [Det v]ar **Gud** e[g sagde]. /¹gù:d/ Ord nummer 206. Legg merke til bakgrunnstøy kring [Y]-segmentet i A og kring [YY]-segmentet i B.

Me ser at i både figur 5.22 A og B so er [c]-ane klanglause gjennom heile stengsli, og båe smelli er stutte. Legg merke til klokkeslag under ulike delar av /u:/ i både A og B, serleg i frekvensumrådet kring 6000-6500 Hz. Der er utslag i både bylgjeformene, spektrogrammet og f_0 -lina som kann tyda på at byrjingi av [t]-segmentet er klangført i A. Auditivt løt det som ekko, og vidare argument for dette er formantspori som me kann sjå i både A og B. [t^s]-ane hev stutte smell med den relativt lange frikasjonsperioden som me hev sett fyrr i A. Vekslingi i A og B fylgjer dimed same mynsteret som me såg i ordet *ledd* i figur 5.21.

So når det gjeld utljud med laminal artikulasjon ser det ut til å vera ein gjenomgåande distinksjon millom preaspirasjon i konteksten historisk fortis 'VC, og klanglause plosivar i dei andre kontekstane eg hev sett på her – som historisk sett er lenis 'VC, og fortis og lenis 'V:C.

5.2.9 Utljud – dorsal artikulasjon

Me skal no sjå på den siste konteksttypen hjå «Karl», nemleg utljudsplosivar med dorsal artikulasjon. Det første ordet me skal sjå på er *rykk* /¹ryk/, som er nummer 95 i ordlista:

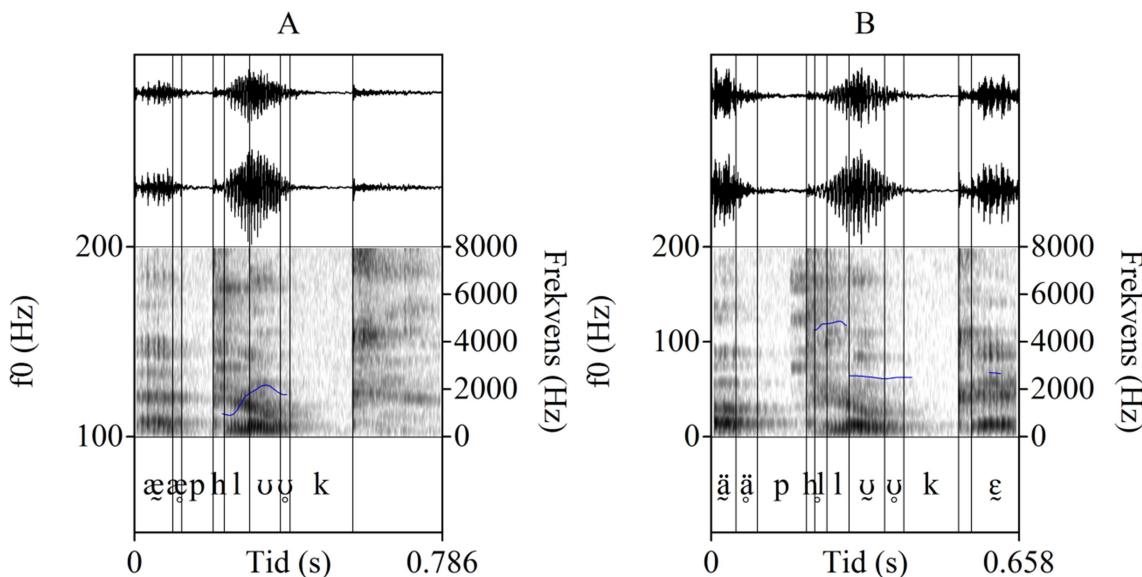


Figur 5.23. «Karl»: *[Det vjar rykk e[g sagde]]*. /¹ryk/ Ord nummer 95. Der er synlegt klokkeslag i slutten av stengselet til [c] og vidare inn i smellet og fyrste delen av vokalen. Av tekniske årsaker kom ikkje det diakritiske teiknet direkte under [ç] i [ç]-segmentet.

Som me kann sjå i figur 5.23 er der ei til dels arbitrær grensa millom [ʃr] og den etterfylgjande vokalen [Y]. Eg nytta bylgjeformene, spektrogrammet og auditiv analyse som hjelp til å setja grensa, og freista vera konsekvent med denne sameleis som eg hev analysert

dei andre /r/-ane. Eg la vekt på formantavbøygingane. Legg merke til at f_0 -lina ikkje indikerer klangførleik fleire stader i figuren jamvel um der er klangførleik, slik både bylgjeformene og spektrogrammet tyder på at der er. Der er synleg og høyrleg preaspirasjon i dette ordet, og han læt som ei svak dorso-palatal innsnevring – eg hev fyreslege transkripsjonen [ç]. Det verkar som preaspirasjonsgesten til dels yverlappar med [χ]-segmentet. Der er au tydelege formantspor frå [χ] som ein kann sjå strekk seg til yver midten av [c]-segmentet. Auditivt læt det som ekko. Eit klokkeslag er synlegt i den siste delen av figuren med sterke amplitudar kring 2900 og 6200 Hz i den synlege delen. Legg au merke til at smellet er relativt lengre enn for ord som endar med lenis plosiv.

Deretter ser me på ordet *plugg* /¹plug/, nummer 51 i ordlista:

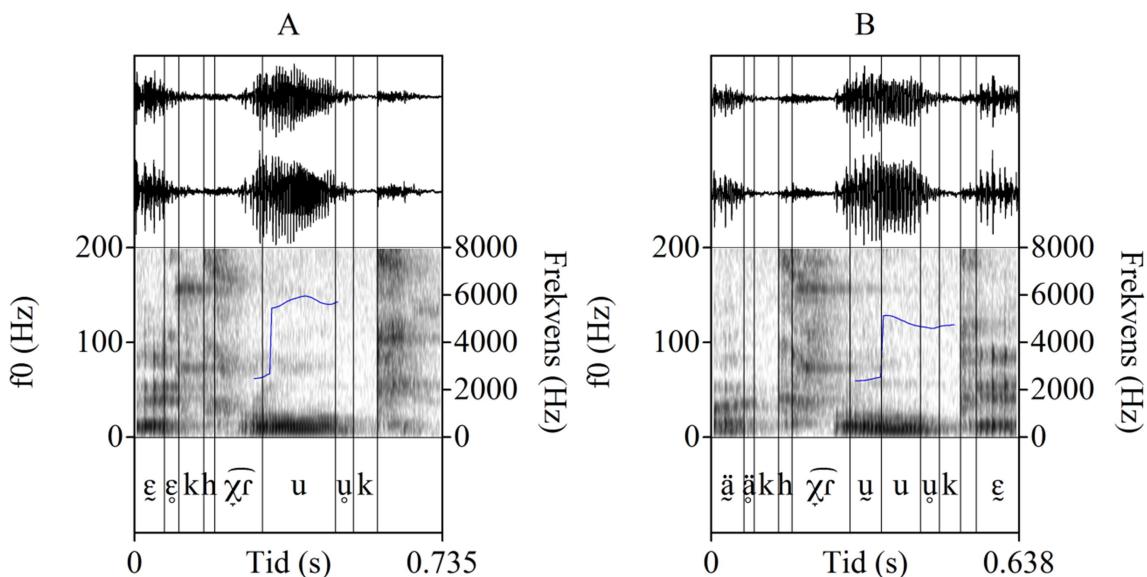


Figur 5.24 A og B. «Karl»: A: [...] er **plugg**. B: [Det v]ar **plugg** e[g sagde]. /¹plug/ Ord nummer 51. Der er bakgrunnsstøy i A klårast under [hχ]-segmenti, og i B mot slutten av stengselet til [p] og under [χ].

I figur 5.24 ser me klanglause [k]-ar i utljud. I A kann det sjå og høyrast ut som der er meir open yvergang millom [p^h] og [l]. Når det gjeld B, derimot, er der tettare yvergang. Det er uklårt um [χ]-segmentet faktiskt er ein klanglaus approksimant, eller ein klanglaus frikativ [f]. Der er au her til dels arbitrær grensa millom dei sonore segmenti, men eg såg spesielt på formantavbøygingane for å avgjera grensone. Me kann sjå formantspor i byrjingane av stengsli til [k] i spektrogrammi, som skriv seg frå vokalane fyre. Me ser at smellet i A er relativt langt jamfört med smellet i B. Det som er ekstra spesielt i B er at /g/ faktiskt kann høyrast ut som ein svak dorso-velar ejektiv [k']. Bylgjeformene og spektrogrammet kann tala

for ein slik analyse. Ladefoged og Maddieson (1996: 78-81) skriv elles at det er dei velare ejektivane som er dei vanlegaste i verdsens språk. I bylgjeformene som dei syner til er der ein pause millom smellet og klangfør røyst, og det finn eg ikkje att i B – dette kann skuldast ekko og andre tilhøve, eller berre at det ikkje er ein ejektiv i det heile. Ein kann eventuelt gjera nye granskingsar ved hjelp av t.d. lufttrykksmålingar. Sidan ljoden er under tvil valde eg å transkribera segmentet som [k] i figuren.

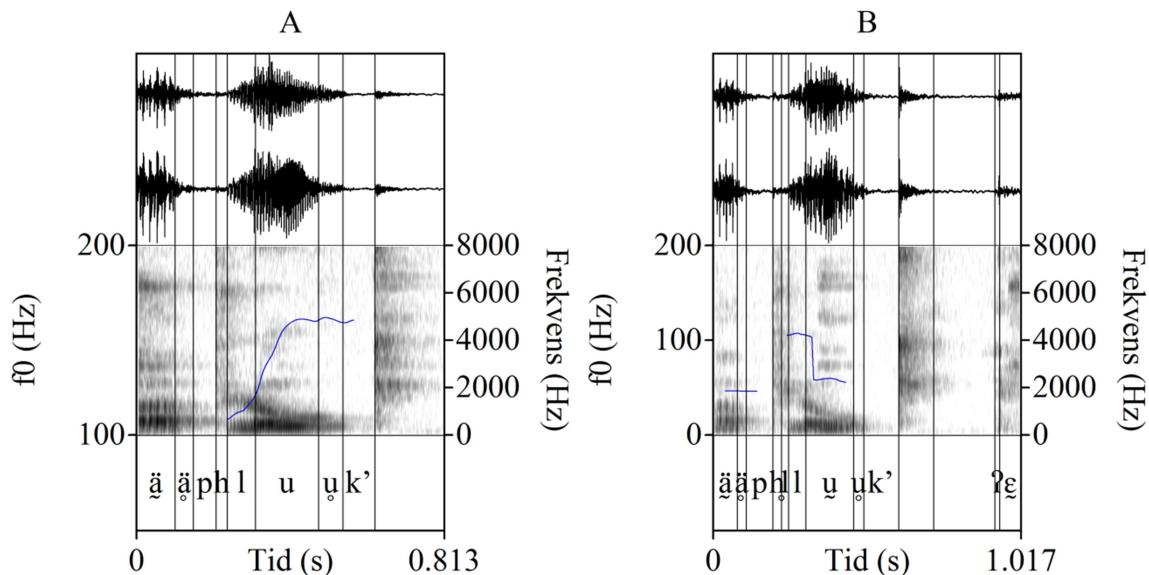
So skal me i fortis 'V:C-konteksten sjå på ordet *krok* /¹kru:g/, nummer 327 i ordlista:



Figur 5.25 A og B. «Karl»: A: [...] er *krok*. B: [Det v]ar *krok* e[g sagde]. /¹kru:g/ Ord nummer 327. Merk at der er klokkeslag i A i stengselfasen til [k^h], og i B under artikulasjonen av [χ̪].

I både figur 5.25 A og B er der problematiske segmentgrensor, spesielt millom framljods-/k/ og -/r/, fordi dei til dels er yverlappande. Aspirasjonen gjer at /r/ er klanglaus i byrjingi, men klangfør i enden, difor fyreslær eg [χ̪]. Det som kann henda er yverraskande i desse figurane er at stengselfasen til utlodsposisiven [k] er sers stutt, og i B kann han til og med sjå til dels klangfør ut. I so høve burde han vore transkribert [g°]. Men igjen, bylgjeformi syner sers svak amplitude, det lät som ekko auditivt, og me kann sjå formantspor frå /u:/-.en. [u]-en nyttar eg au som eit argument for denne analysen, fordi at dersom den etterfylgjande posisiven var klangfør, so hadde me venta at /u/ ikkje skulle byrja verta klanglaus i slutten av vokalartikulasjonen. Me legg au merke til at smellet er relativt stuttare i B enn i A.

Me skal no sjå på den siste figuren frå «Karl» i denne seksjonen, og det er *plog* /'plu:g/, nummer 378 i ordlista:



Figur 5.26 A og B. «Karl»: A: [...] *vjar plog*. B: [Det *vjar plog* – *e[g sagde]*]. /'plu:g/. Ord nummer 378. Legg merke til klokkeslag i laupet av [ä] og i smellet til [k'] i A, og i laupet av [ü] og i slutten av [ε] i B.

I figur 5.26 A kann me fyrst sjå ein postaspirert [p^h] med open yvergang til [l]. I B ser me ein postaspirert [p^h] som til dels yverlappar med /l/ slik at eg transkriberte den fyrste delen som [l] (altso tett yvergang). Det som er veldigt spesielt med desse ljodupptaki er at der er eit heilt sermerkt smell i samband med /g/, og eg hev transkribert ljodane som ein dorso-velar ejektiv [k'] i A og B. Smelli varer lenge, men auditivt skil desse seg frå vanleg aspirasjon, og det er i alle høve ikkje venta å finna postaspirasjon i denne konteksten. Stengseli er klanglause, men merkt av ekko og formantspor. I B er der ein sopass lang pause millom smellet og vokalen etter at det kann høyrast ut som ein glottal lukkeljod [?] kjem fyre [ε], noko både bylgjeformene og spektrogrammet kann tyda på – segmentgrensa yverlappar med den klåre vertikale streken som er vanleg ved opning av lukkeljodar med etterfylgjande smell.

Altso ser me det same mynsteret som tidlegare: her er preaspirasjon i konteksten historisk fortis 'VC, og klangluse plosivar (eller ejektivar) i dei andre kontekstane – historisk lenis 'VC, og fortis og lenis 'V:C.

5.3 «Ingrid» (90 år)

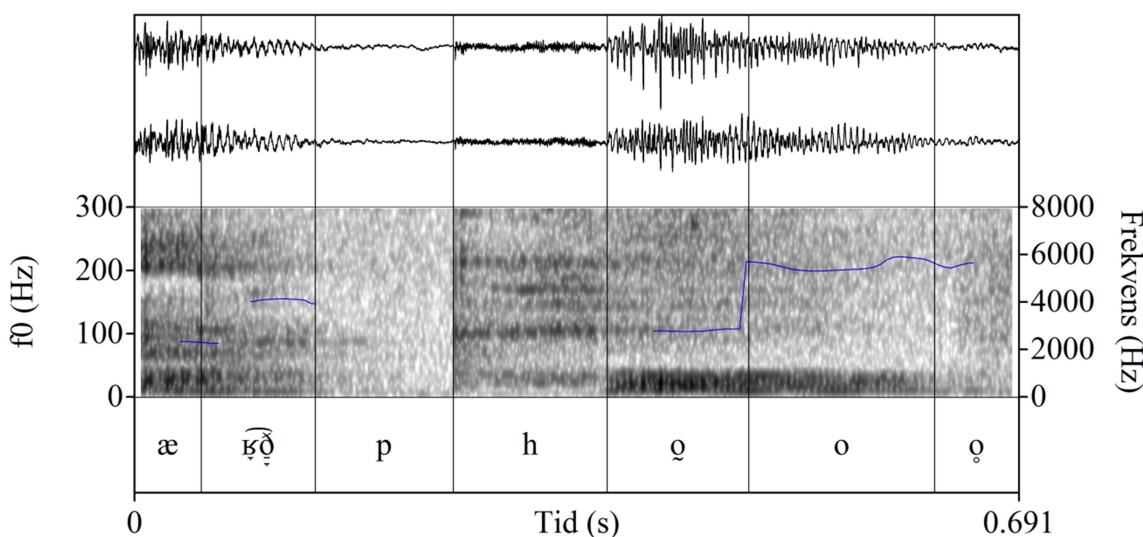
I denne seksjonen legg eg fram akustisk analyse av ljodupptaki til «Ingrid». Nett som «Karl» nyttar «Ingrid» affrikatar som kann skildrast som klanglause dorso-prepalatale [çε] i ord som t.d. *kino* og *begge*. Av umsyn til plass tek eg ikkje med akustiske analysar av slike ord.

Rekkjefylgia til figurane er den same som for «Karl» sine. Legg merke til at «Ingrid» nytta ein /r/ i samband med upplesing av ord i råmesetningi ved fleire høve, til dømes ved «Det er [...]». Det er vanleg elles at kopulaverbet berre hev ein vokal i presensformi og ein konsonant i stavingsframljoden og ein vokal i kjernen i preteritumsformi i bjerkreimsbu. Det burde likevel ikkje vera problematisk for analysen med di /r/-en er klangfør intervokalisk.

Ei kjelda til bakgrunnsstøy i desse ljodupptaki er ei rennande å utføre huset som eg gjorde upptaket i. Sumtid er der au støy frå passerande køyretøy, og ei klokka som ringjer på visse klokkeslett. Støyen er for det meste ubekymra for analysen, og i figurane som eg hev laga er han mest synleg som ålmenn støy i spektrogrammi og med svake utslag i bylgjeformene.

5.3.1 Framljod – labial artikulasjon

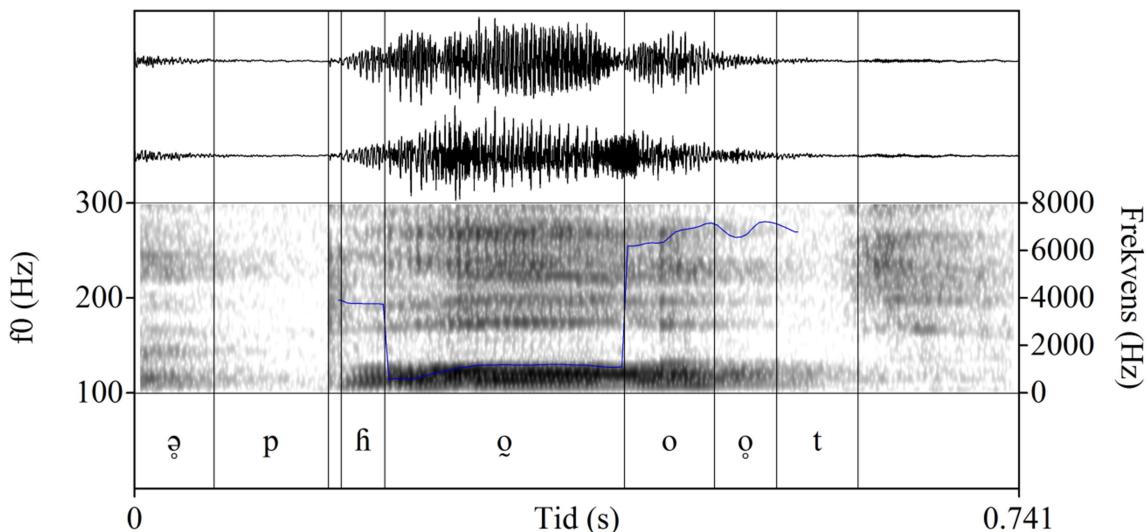
Me såg først ordet *på* /¹po:/ hjå «Karl», og sidan det kann vera greidt å jamføra på tvers av informantar, so skal me au sjå på ordet *på* /¹po:/ slik «Ingrid» uttalar det i figur 5.27 (dette gjer eg ikkje for alle ordi, av ulike grunnar – sume upptak er t.d. for merkte av knirkerøyst).



Figur 5.27. «Ingrid»: [Det] er **på** [eg segjer]. /¹po:/ Ord nummer 146.

I figur 5.27 ser me uppseling av ord nummer 146 i ordlista, og er døme på fortis 'CV:-konteksten. Som venta ser me ein postaspirasjon etter smellet til [p^h]. Jamført med «Karl» sin uttale i figur 5.2 hev «Ingrid» ein lengre postaspirasjon.

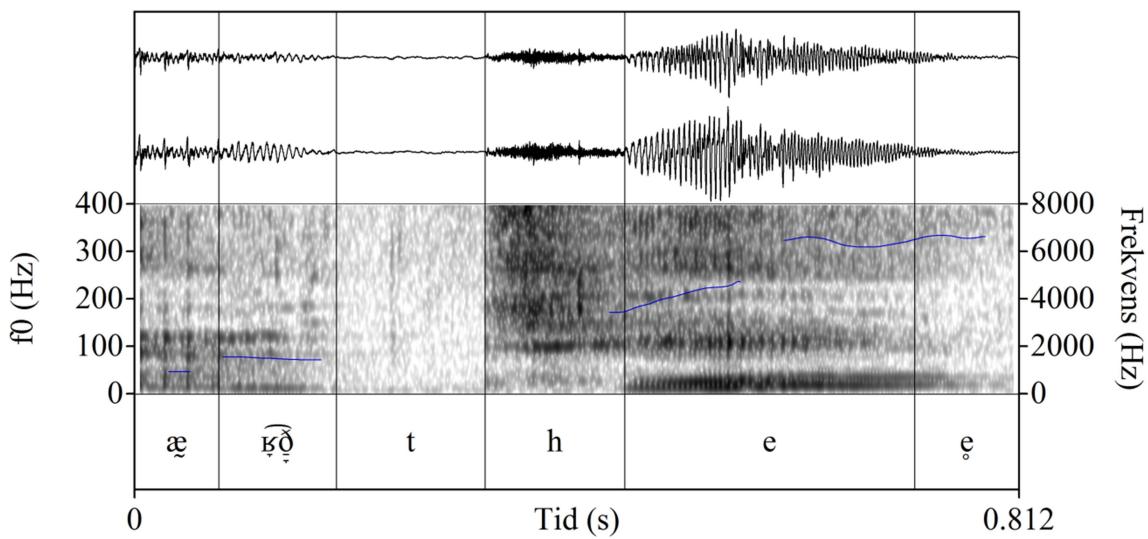
Vidare gjeng me yver til ord nummer 210, *båt* /¹bo:d/, som er lenis. Eg syner det i intervokalisk stilling (i råmesetningi) for å prova at plosiven i framljod er klanglaus. Me ser also i figur 5.28 at der er ekko, men ingenting som tyder på at røystelippene vibrerer, korkje under [p]- eller [t]-stengselet. Dette fann me au hjå «Karl» i figur 5.3, og funni er i tråd med hypotesen min um systematiskt klanglause lenes. Ordet vart ikkje sagt med intervokalisk utljodsplosiv [t].



Figur 5.28. «Ingrid»: [Og det] er **båt** [– «b» «d» – båt – eg segjer]. /¹bo:d/ Ord nummer 210.

5.3.2 Framljod – laminal artikulasjon

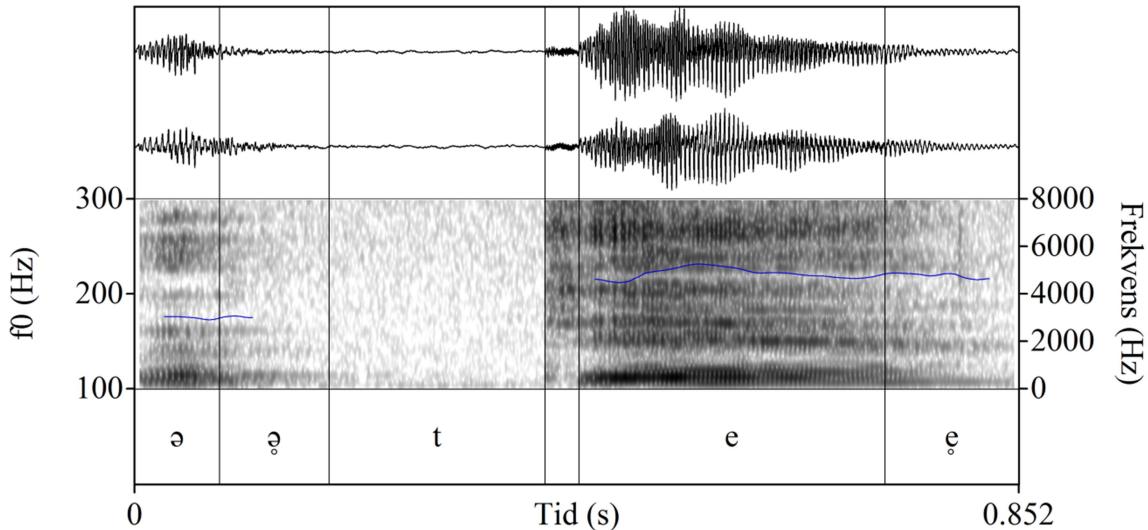
Vidare skal me sjå på det som truleg er lamino-alveolare plosivar i framljod. Me ser først på ordet *te* /¹te:/, nummer 70 i ordlista hennar «Ingrid». Det er i fortis 'CV:-konteksten:



Figur 5.29. «Ingrid»: [Det] er **te** [– eg segjer]. /¹te:/ Ord nummer 70.

I figur 5.29 kann me sjå tydeleg postaspirasjon. Der er au svak homorgan frikasjonsstøy, og dimed kann ein transkribera ljoden slik: [t^{sh}]. Au ved denne artikulasjonsstaden hev «Ingrid» lengre postaspirasjon enn det «Karl» hev (jf. figur 5.4).

So gjeng me vidare til ordet *de* /¹de:/, nummer 327. Det er i lenis 'CV:-konteksten:

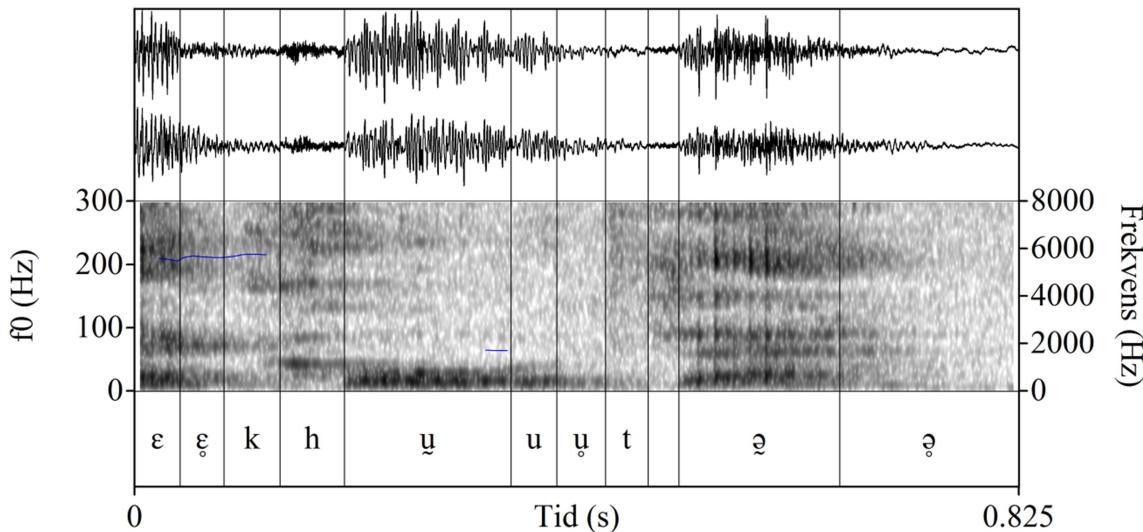


Figur 5.30. «Ingrid»: [Og det] er **de** [– eg segjer]. /¹de:/ Ord nummer 327.

Eg hev med dette kome med prov på at «Ingrid» nyttar klanglause koronale (truleg laminale) lenes i framljod, i tråd med hypotesen min. Uttalen ser ikkje ut til å skilja seg nemneverdig frå «Karl» sin i figur 5.5, med undantak av at stengselet til [t^h] er lengre her (det stutte smellet inneheld svak homorgan frikasjonsstøy).

5.3.3 Framljod – dorsal artikulasjon

No skal me sjå dei two siste figurane med fokus på framljodsartikulasjon hjå «Ingrid», og den fyrste me ser er med ordet *kode* /²ku:de/, nummer 348 i ordlista:

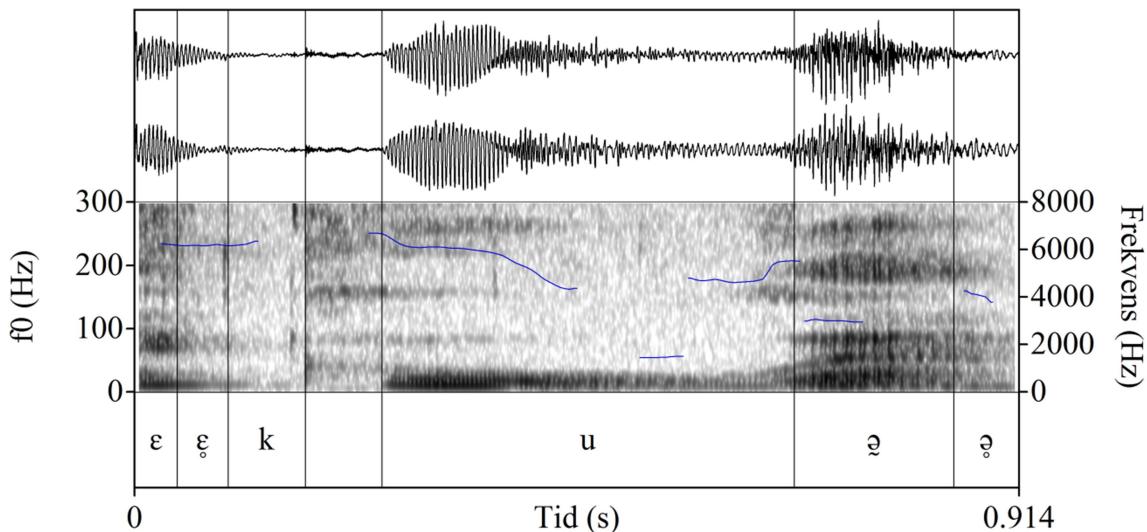


Figur 5.31. «Ingrid»: [...] segjer **kode**. /²ku:de/ Ord nummer 348.

Figur 5.31 syner ikkje sers lange stengsel for korkje [k^h] eller [t^h], og det auditive inntrykket er au at dei er sers stutte, med sers svake smell. Legg merke til at f_0 -lina gjev inntrykk av at [k^h] er klangfør under stengselet, men dette skriv seg truleg frå ekko (jf. formantspori og utslag i bylgjeformene). Grensa til [k]-segmentet burde eventuelt vorte flytt mot vinstre, jf. bylgjeformene som hev ulike amplitudeutslag ved [ξ].

Til sist ser me på ordet *gode* /²gu:e/, nummer 125 i ordlista, som er lenis. I figur 5.32 ser me at der ikkje er nokon postaspirasjon, jf. låg amplitude i smellet til [k]. Smellet er yverraskande langt, og det læt som det inneheld ein svak homorgan frikasjon i slutten, som eg fyreslær å transkribera slik: [k^x]. Fyrste delen av stengselet til [k] er merkt av ekko, jf. formantspori og låg amplitude. Plosiven læt klanglaus auditivt. Der er uventa utslag i bylgjeformene og i

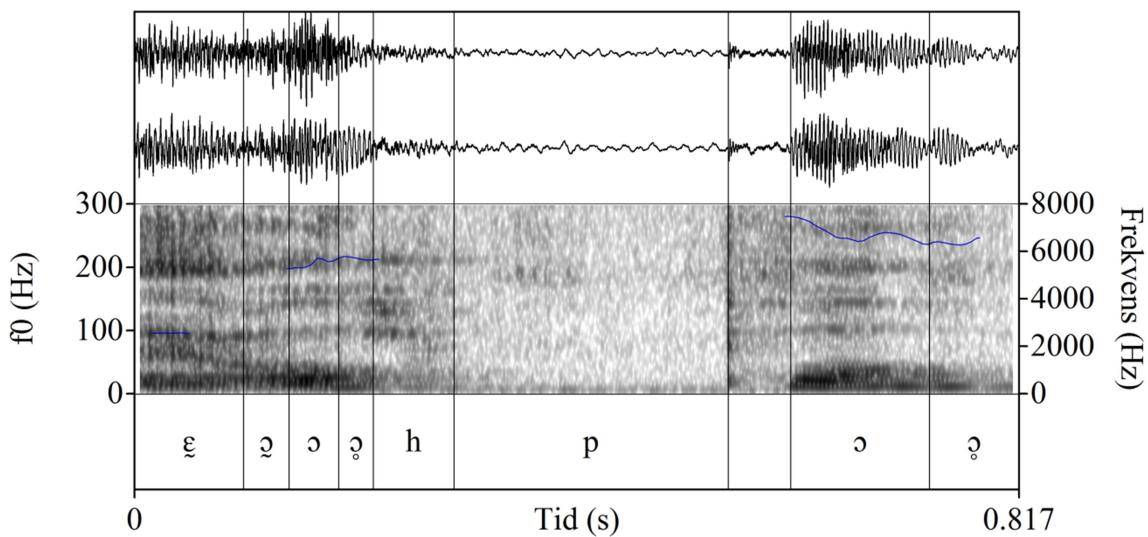
spektrogrammet rett fyre vinstre grensa til [k], og i slutten av stengselet til [k]. Anten er dette bakgrunnsstøy, eller kann henda tilfeldige, utilsikta artikulatoriske hendingar. Vidare kann ein ana eit approksimantiskt element mot slutten av [u]-segmentet som eg ikkje hev transkribert – truleg er dette ein klangfør trong, bakre, runda asyllabisk vokal [u] eller momentan halvvokal [w] (jf. dryfting av umgrepi i Endresen 1991: 133-134).



Figur 5.32. «Ingrid»: [Det] er gode. /²gu:e/ Ord nummer 125.

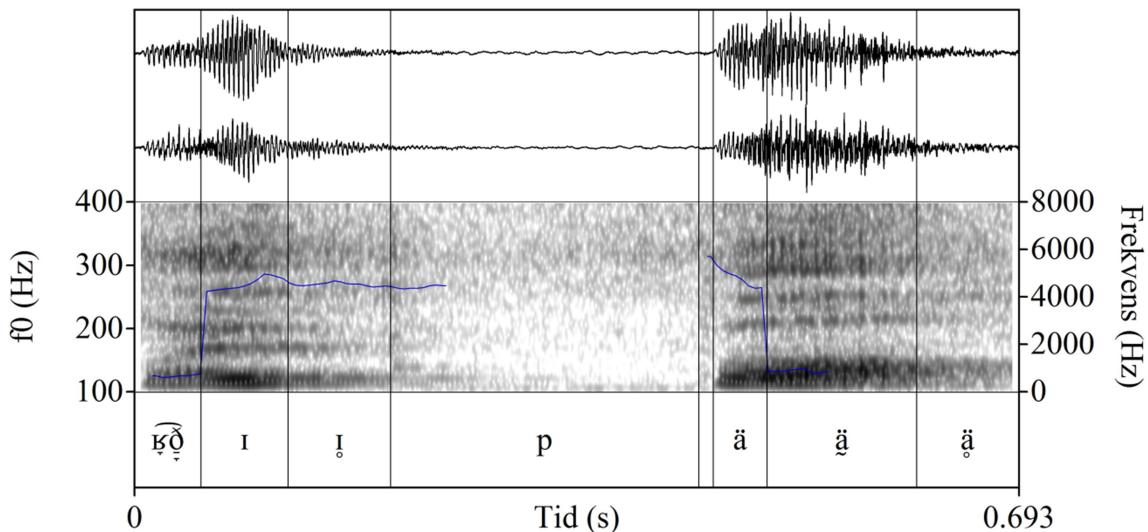
5.3.4 Innljod – labial artikulasjon

Me skal no sjå på det fyrste akustiske provet på at «Ingrid» hev preaspirasjon i sin uttale av ordet *oppå* /²opo/, nummer 63 i ordlista. Som det kjem fram av figur 5.33 under hev «Ingrid» preaspirasjon i fortis 'VCV-konteksten. Der er ein del bakgrunnsstøy som gjev utslag både i bylgjeformene og spektrogrammet. Det lät som vokalen hev knirkerøyst [ɔ] først, so gjeng han yver til modalrøyst [ɔ], og til sist slakk røyst eller klanglaus vokal [ɔ̄]. So kjem preaspirasjonselementet [h^w] (med lipperunding), fyre stengselet til [p]. Jamvel um det kann sjå ut som der er periodisitet under stengselet til [p] i bylgjeformene, skriv dette seg mest truleg frå bakgrunnsstøy.



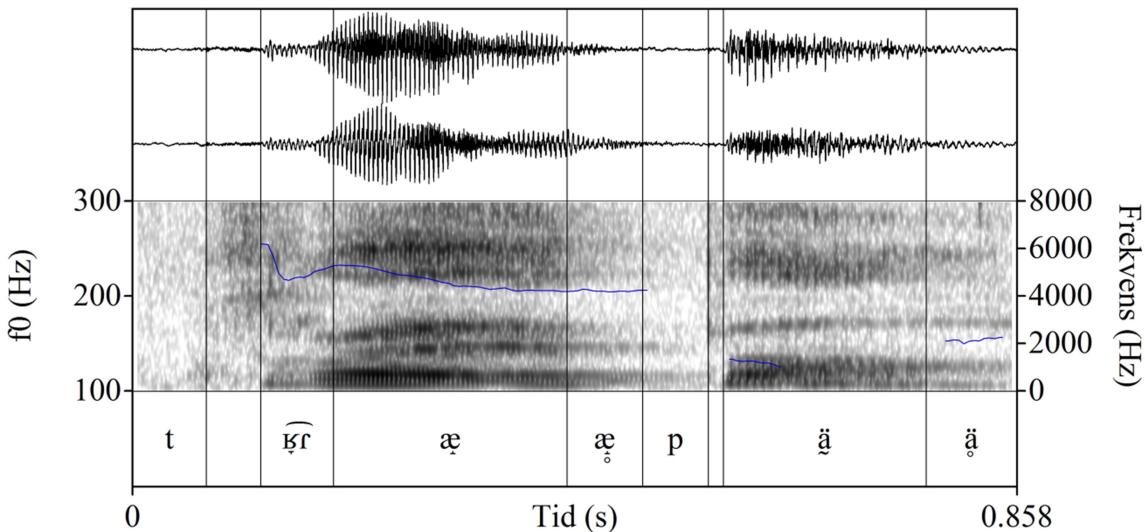
Figur 5.33. «Ingrid»: [Og det] er oppå [– eg segjer]. /²opo/ Ord nummer 63. Legg merke til bakgrunnsstøy som merker både bylgjeformene og spektrogrammet.

So ser me på *ribba* /²riba/, nummer 228 i ordlista, i lenis 'VCV-konteksten. I figur 5.34 er [p] klanglaus gjennom heile stengselet, men litt merkt av ekko. Her er ingen preaspirasjon, og smellet er stuttare enn smellet til [p] i figur 5.33. Jamvel um eg ikkje hev minimale par i figurane her, so er der liten tvil um at det som skil dei two typane frå einannan er preaspirasjon, ikkje klangførleik. På grunn av bakgrunnsstøy under upptaket av ordet *ABBA* kunne eg ikkje gjera akustisk analyse av dette, slik at eg ikkje kann jamføra med «Karl».



Figur 5.34. «Ingrid»: *ribba*. /²riba/ Ord nummer 228.

Vidare skal me sjå på ordet *drepa* /²dræ:ba/, nummer 172 i ordlista:



Figur 5.35. «Ingrid»: [Det er -] ***drepa*** [- eg segjer]. /²dræ:ba/ Ord nummer 172.

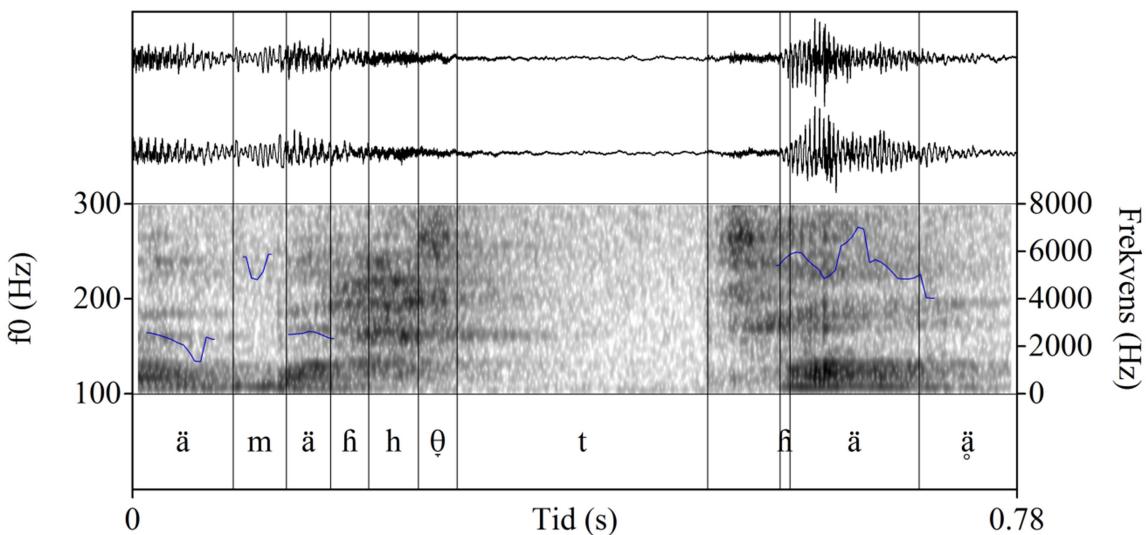
Me ser i figur 5.35 at den intervokaliske [p]-en som venta er klanglaus, og merkt av ekko.

Merk au at den nedste bylgjeformi hev lengre periodisitet ved [ǣ] enn den øvste – dersom ein legg den øvste bylgjeformi til grunn burde segmentgrensa millom [ǣ] og [p] vore flytt meir til vinstre. Segmenteringi var vanskeleg pga. dei yverlappande gestane som me t.d. ser i [tʃræ:-]. Eg sette grensone basert på både formantavbøygjingar, bylgjeformene og auditiv analyse.

Funni i denne figuren er so å segja like dei i «Karl» sin figur 5.10.

5.3.5 Innljod – laminal artikulasjon

Me gjeng vidare til lamino-alveolare plosivar i innljod. Det fyrste ordet her er *matta* /²mata/, nummer 369 i ordlista hennar «Ingrid»:

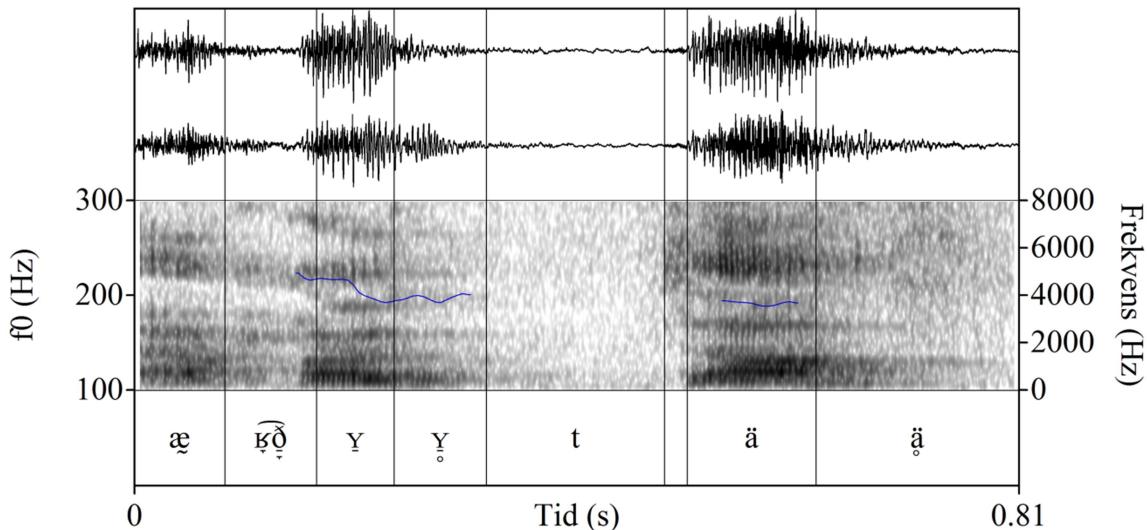


Figur 5.36. «Ingrid»: /Og det var matta [- eg sagde]. /²mata/ Ord nummer 369.

I figur 5.36 ser me at «Ingrid» hev relativt kraftig og lang preaspirasjon. Ordet skil seg au ut auditivt ved at ein kann høyra at det er ein kraftig preaspirasjon. Ein kann gjerne dela preaspirasjonen inn i tri element: først luftfylt røyst [h] (jf. periodisitet i bylgjeformene, men ikkje klår formantstruktur i spektrogrammet som ved [ä]), [h] og til sist [θ]. Som hjå «Karl» transkriberte eg ljoden som truleg er ein klanglaus lamino-alveolar (eventuelt apikolamino-dentalveolar), vid svak frikativ/kraftig approksimant [θ] slik fordi det her kann høyrast ut som svak homorgan frikasjon som yverlappar med aspirasjonen, i samband med at den nedre artikulatoren nærmar seg den øvre. Dette kann sjåast på som uttrykk for ei slags fortisering eller bukkalisering (altsø ei endring frå glottal frikativ til oral frikativ, jf. Clayton 2010: 114-118), sjå au seksjon 6.2 for tankar um perceptuell årsak. Jamført med «Karl» sin figur 5.11, ser me kraftigare og lengre støy fyre stengselet til [t] hjå «Ingrid», men båe hev tydeleg preaspirasjon. Det er ikkje uventa å finna lang preaspirasjon etter /a/ i fortis 'VCV-konteksten; i statistisk analyse fann Moxness (1997: 31-32) signifikant lengre preaspirasjonslengd for /a/ enn for /i/ og /u/ i «VC:-rim».

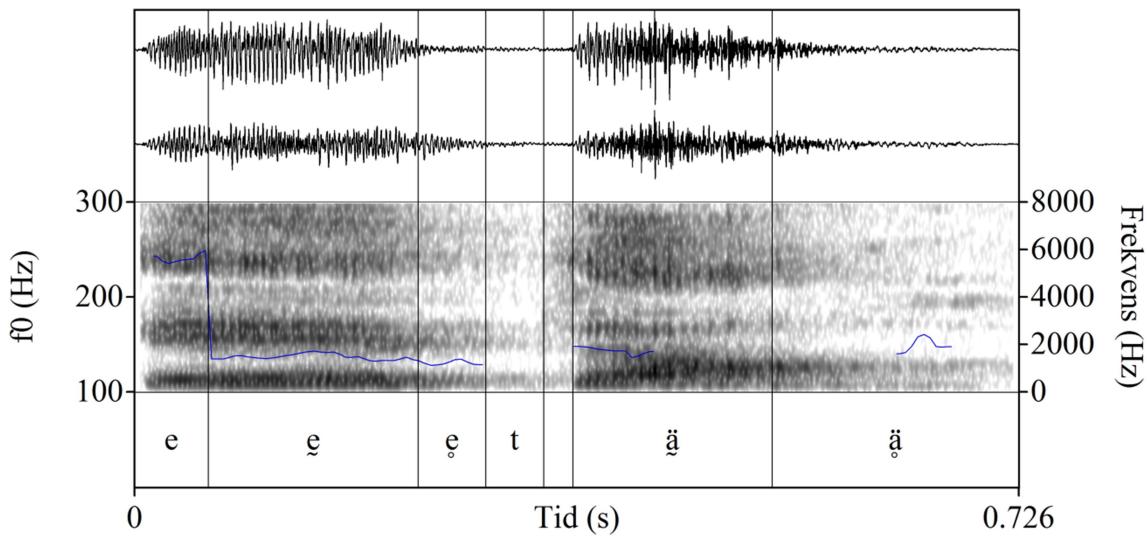
So ser me på ordet *rydda* /²røða/, nummer 141 i ordlista. Det er i lenis 'VCV-konteksten. Figur 5.37 syner at plosiven [t] er heilt klanglaus gjennom stengselet. /r/-en hev eg transkribert fonetiskt som klangfør [ʁ̩], men legg merke til at vokalen [æ] med knirkroyst fyre kann henda er ei medverkande årsak til dei lågare amplitudane me ser i bylgjeformene ved [ʁ̩]-

segmentet. Segmentet kann også til dels sjå klanglaust ut ein periode. «Karl» hadde au klanglaus intervokalisk [t] i figur 5.12.



Figur 5.37. «Ingrid»: [...] er rydda. /²røda/ Ord nummer 141.

Vidare skal me sjå på ordet *eta* /²e:da/, nummer 31 i ordlista:



Figur 5.38. «Ingrid»: Eta. /²e:da/ Ord nummer 31.

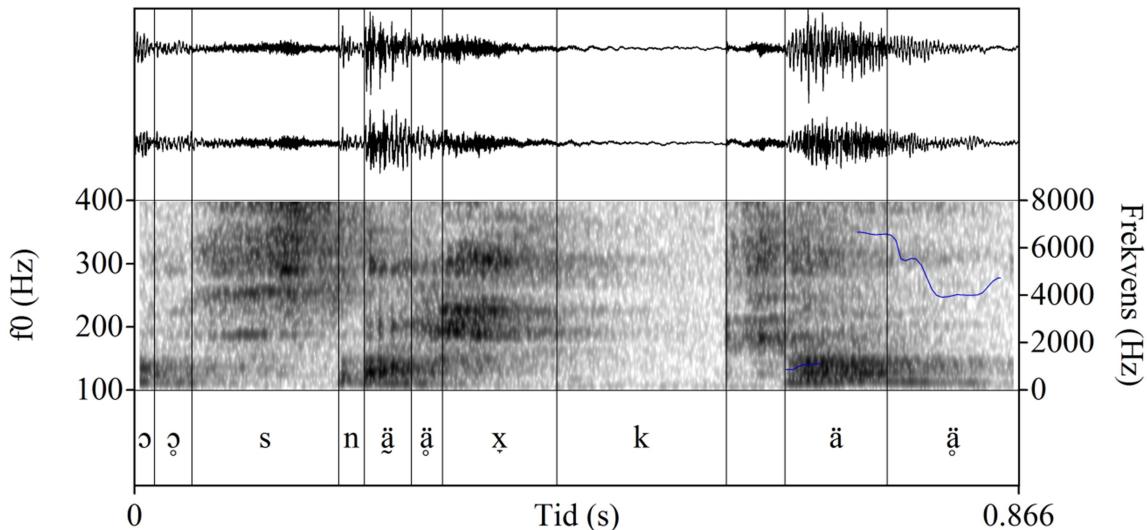
I figur 5.38 kann ein leggja merke til at bylgjeformene hev ulike amplitudeutslag i [ε]-segmentet, der den øvre kanalen tyder på ein tidlegare slutt på vokalen enn den nedre. Dette

merkjer au analysen for plosiven [t], men på grunn av ålmənt låg amplitude og formantspor i segmentet analyserer eg ljoden som klanglaus. I tillegg læt han klanglaus, med ekko. Dimed hev me sett at «Ingrid» hev klanglause lamoto-alveolare plosivar i historisk fortis 'V:CV-konteksten au. Det same såg me hjå «Karl», jf. dryfting under figur 5.13 og elles um lenisering under figur 5.10.

Me hev alt sett på eit lenis 'V:CV-ord: *kode* (figur 5.31). Her au er plosiven klanglaus. Segmentgrensa til [t] burde kann henda vore flytt meir mot vinstre, jf. formantavbøygjingane i [uŋ]-segmenti. [yt]-segmenti er i alle høve merkte av ekko, jf. formantspori og relativt lågare amplitudar. Auditivt er [t]-stengselet sers stutt, og det læt klanglaust.

5.3.6 Innljod – dorsal artikulasjon

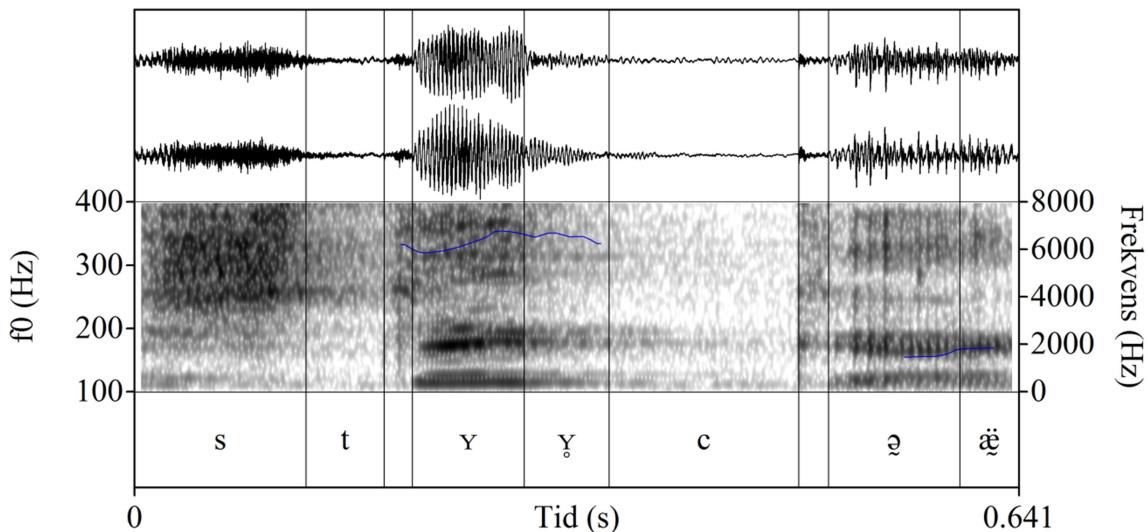
Me gjeng yver til dorsale plosivar i innljod. Jamvel um eg hev eit større utval med ortografisk «doble» velare plosivar (-gg-) i ordlista, so nyttar «Ingrid» det som eg hev fyreslege å kalla dorso-prepalatal affrikat [çe̪], t.d. i ordet *sekken* (nummer 8 i ordlista). *Sekken* læt au til å vera preaspirert, med ei homorgan friktivisk innsnevring fyre plosiven, slik at ein kann transkribera ordet slik: [¹se̪ççin]. Av umsyn til plass syner eg ikkje analysar av slike affrikatar. Me byrjar med ordet *snakka* /²snaka/, nummer 361 i ordlista:



Figur 5.39. «Ingrid»: Å *snakka*. /²snaka/ Ord nummer 361.

I figur 5.39 ser me uttalt preaspirasjon. Preaspirasjonen er au sers tydeleg auditivt. Eg hev transkribert preaspirasjonen som klanglaus svak dorso-velar frikativ/kraftig approksimant [χ]. Sjølve segmenteringi var vanskeleg, og det kann henda at preaspirasjonen burde delast inn i fleire komponentar – sidan det kann høyrast ut som der er ein (til dels) yverlappande kraftig aspirasjon, men det er vanskeleg å representera yverlappande segment i TextGrid på eitt og same lag. Med dette er der ikkje tvil um at «Ingrid» hev preaspirasjon i fortis 'VCV-konteksten med dorso-velare plosivar.

So skal me sjå på lenis 'VCV-konteksten, illustrert med ordet *stygg* /¹styge/ (ord nummer 35):

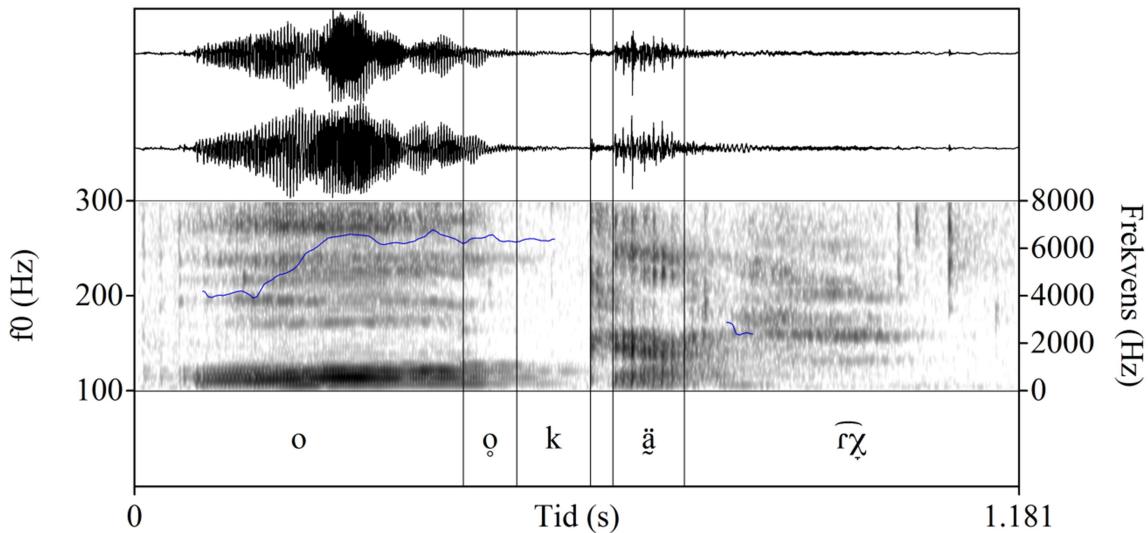


Figur 5.40. «Ingrid»: [Det er] *stygg* e[g segjer]. /¹styge/ Ord nummer 35. Der er bakgrunnsstøy.

Au i figur 5.40 er der synlegt ekko og bakgrunnsstøy under stengselet til klanglaue dorso-palatale [c]. Støyen kjem m.a. frå eit køyrety som kører forbi huset som upptaket vart gjort i. Det er klårt at den intervokaliske plosiven er klanglaus auditivt. Dersom ein jamfører *stygg* med *snakka* i figur 5.39 fyre, ser ein at det som hovudsakleg skil deim frå einannan er mangelen på preaspirasjon her – når ein ser bort frå vokalskilnadene og artikulasjonsstadene.

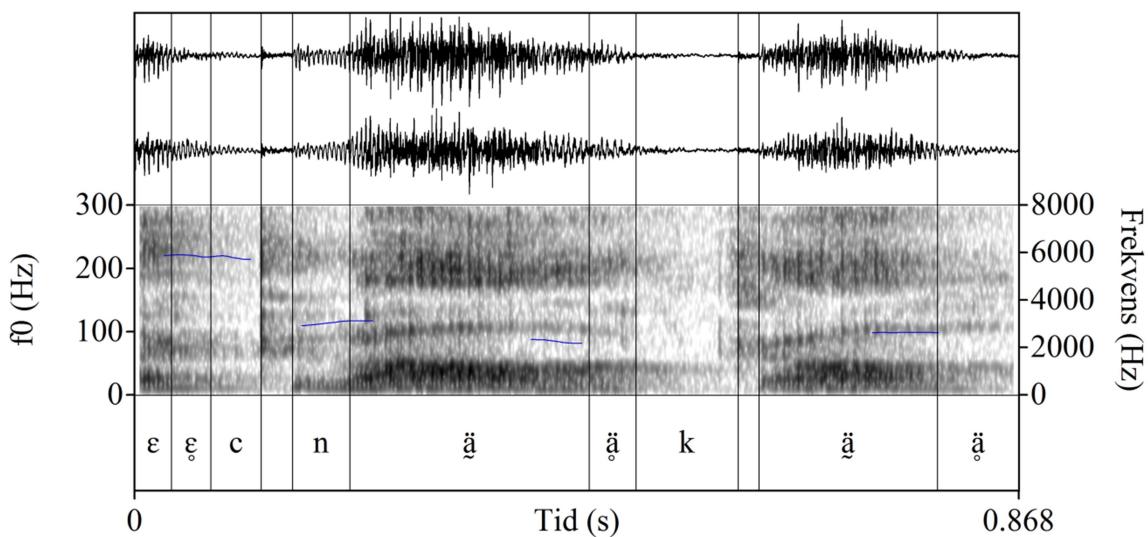
Deretter skal me sjå på ordet *åker* /¹o:gar/, nummer 84 i ordlista. I figur 5.41 er der sers låg amplitude i bylgjeformi og formantspor under stengselet til [k]. I tillegg er der ei f_0 -lina som gjev misvisande inntrykk i store delar av lukkefasen til [k]. Auditivt lær det som ekko blanda med bakgrunnsstøy under plosivstengselet. Eg hev difor analysert plosiven som klanglaus. Segmentgrensa til [k] kunne gjerne vore flytt meir mot vinstre. Legg elles merke til /r/ som eg

hev analysert som $\widehat{r\chi}$ – her kjem truleg flikken [r] like etter [ä]-segmentet, jf. den vertikale stripa i spektrogrammet – det er også difor eg skriv flikken først. So kjem ein svak klanglaus uvular frikasjon [χ] i same segmentet. Dei siste fire vertikale stripene der skriv seg truleg frå vilkårlege tungerørsror.



Figur 5.41. «Ingrid»: [Det er] **aker** [– me segjer]. /¹o:gar/ Ord nummer 84.

Det neste ordet er *gnaga* /²gna:ga/, nummer 340 i ordlista. Det syner lenis 'V:CV-konteksten:

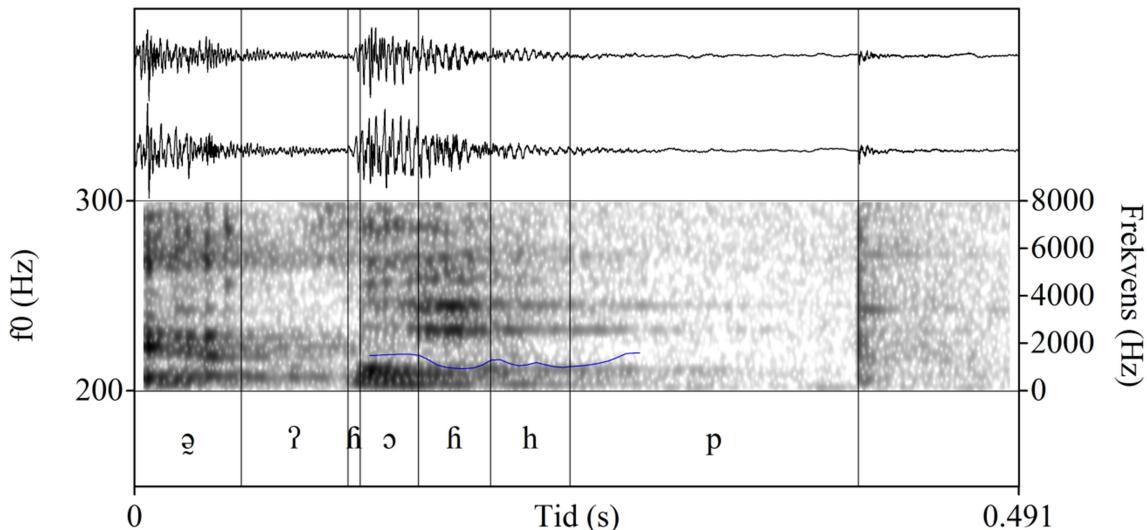


Figur 5.42. «Ingrid»: [Og det] er **gnaga** [– eg segjer]. /²gna:ga/ Ord nummer 340.

I figur 5.42, den siste med fokus på innljod hjå «Ingrid», ser me eit liknande høve som i fyrre figur: der er svak aktivitet i bylgjeformene og i spektrogrammet under plosivstengseli, men igjen er det truleg ekko og bakgrunnsstøy som er skuld i utslagi. Auditivt er både [c] og [k] klanglause, men dei hev altso ulik artikulasjonsstad pga. fonane ikring. Jamfører ein med figur 5.41, ser ein at innljodsplosivane ([k]) er um lag like lange og ser klanglause ut – noko det auditive inntrykket au stadfester.

5.3.7 Utljod – labial artikulasjon

Den fyrste labio-labiale utljodsplosiven me skal sjå på er i ordet *opp* /¹op/, ord nummer 82:



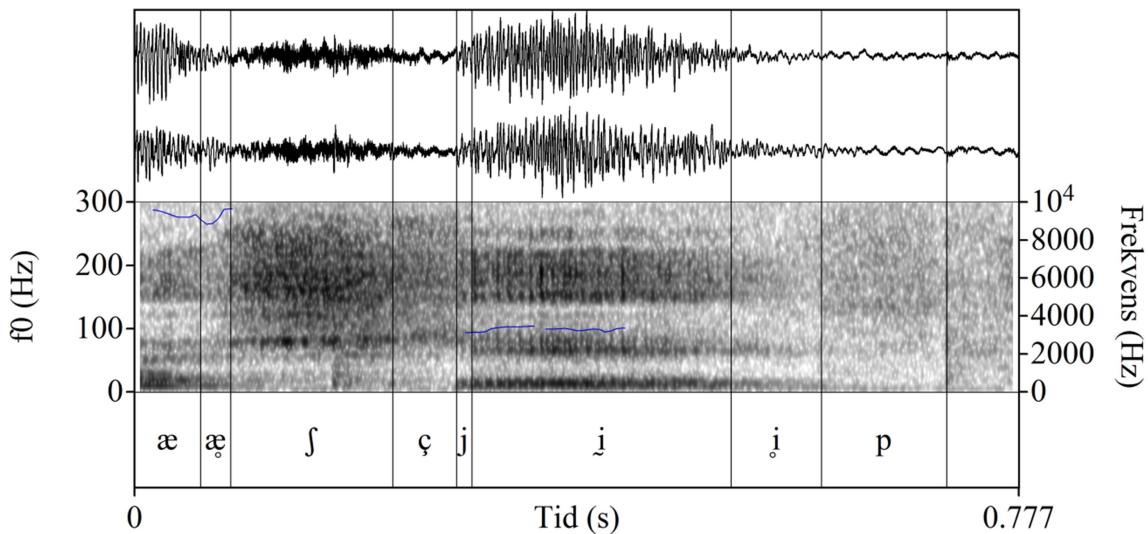
Figur 5.43. «Ingrid»: [Me seg]er opp. /¹op/ Ord nummer 82.

Uptaket av ordet i råmesettingi hadde lange pausar fyre og etter. Difor valde eg den fyrekosten som hadde stuttaste pause fyre. Ordet *opp* /¹op/ i figur 5.43 var ytringsfinalt/i absolutt utljod. Det kjem fram av bylgjeformene og spektrogrammet at der er preaspirasjon fyre [p]. Preaspirasjonselementet [h] her skil seg frå andre, med di der er two tydelege formantar som hev hovudenergien kring 2540 Hz og 3555 Hz.¹⁴ Me ser i bylgjeformene at amplituden er lågare enn ved vokalen, men at der framleis er periodisitet. Eg analyserer ljoden som klangfør [h^w] (runda pga. umgjevnadene), og ikkje som [ɸ] eller [β], jamvel um der er lipperunding. Me ser at både formantspori frå [ɔ] varar langt inn i [p]-segmentet, og dei nye

¹⁴ Verdiane er baserte på utrekningar av gjenomsnittsspektrum (FFT) av den midtarste delen av segmentet (kring 15 ms).

formantspori frå [f] er der au. I tillegg hev eg lagt til eit segment til, [h^w] (runda, jf. fyrre merknad). Me kann ana periodisitet frå bylgjeformene, men det er uråd å vita um det kjem frå faktiske røystebandsvbrasjonar (i so høve burde segmentet [f] vore utvida i figuren) eller ekko. Auditivt løt det som ekko, og det same gjeld byrjingi av stengselet til [p].

Det neste ordet me skal sjå på er *skip* /¹fɪ:b/, nummer 216 i ordlista:



Figur 5.44. «Ingrid»: [...] er *skip*. /¹fɪ:b/ Ord nummer 216. Der er bakgrunnsstøy.

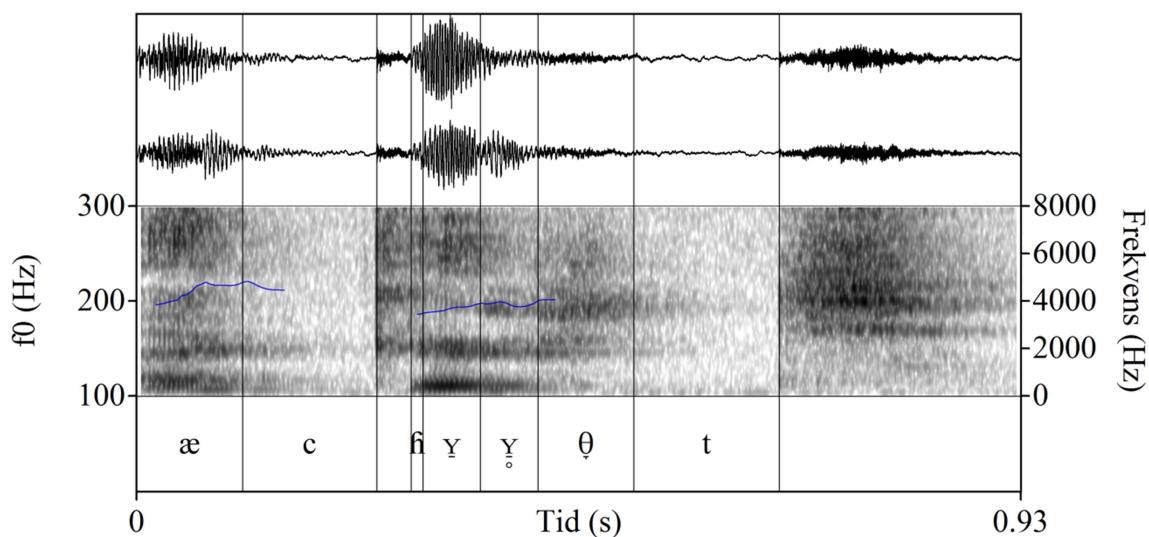
I figur 5.44 kann ein fyrst leggja merke til det som verkar som ein sekvens av two frikativar i framljod. Eg hev fyreslege å transkribera sekvensen slik: [ʃç].¹⁵ Der er spektrale skilnader, som syner lågare og meir spreidd energi ved [ç] enn ved [ʃ], og der er lågare amplitude ved [ç]. Legg merke til at eg auka frekvensskalaen til 10000 Hz. So løt det som ljoden gjeng yver i ein stutt [j], fyre [ɿ]. Grensa millom [j] og stengselet til [p] er til dels arbitrær, men formantavbøygjingar er teke med i vurderingi. Merk at der er bakgrunnsstøy, og der er rasling i papir mot slutten av [ʃ]-segmentet. Me ser at [p]-segmentet er klanglaust – utslag i bylgjeformene er bakgrunnsstøy, me ser inkje i spektrogrammet som tyder på at han er klangfør, og auditivt er det au ein klanglaus ljod. «Ingrid» reflekterte au metaspråkleg rett etteråt yver at ho segjer ordet med /b/ [p], ikkje med /p/ [p^h]. Det er truleg ortografien som utløyste denne kommentaren, og vitnar um at ho er klår yver leniseringi her. Smellet kjem til

¹⁵ [ʃç] er frå fyrre dokumentert på Jæren. Sekvensen -sk- (t.d. i ordet *fisken*) kann realiserast som [sc], [ʃç] eller [ʃ] etter den morfonologiske palataliseringssregelen av velarar i bøygjingsklassar som i norrønt hadde suffikset -i(C) (Sandvik 1979: 68-69, sjå au Bøe 2013: 29).

sist, og er ikkje veldig høyrlegt. «Karl» hadde au klanglaus [p] i det same ordet, jf. figur 5.19. Eg laga berre éin figur fordi ordet ikkje vart sagt åleine i råmesetningi.

5.3.8 Utljod – laminal artikulasjon

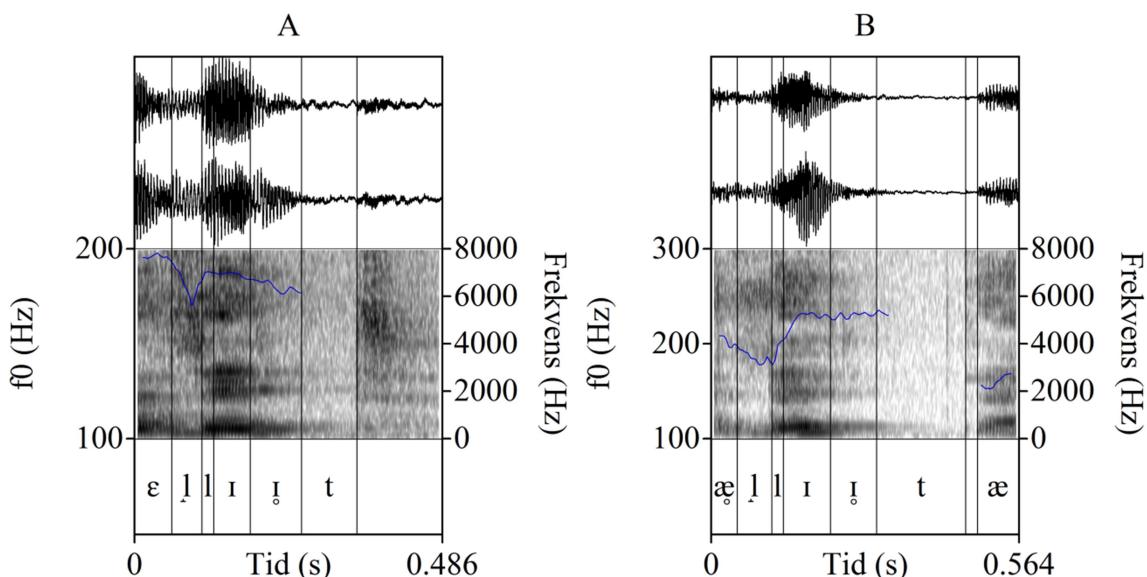
Me gjeng vidare til lamino-alveolare utljodsposisivar, og ser først på ordet *gut* /¹gut/, nummer 320 i ordlista:



Figur 5.45. «Ingrid»: [...] er *gut*. /¹gut/ Ord nummer 320.

Figur 5.45 syner vanleg uttale av ordet *gut* /¹gut/ i bjerkreimsbu. «Ingrid» sagde au ordet med leseuttale – /¹gu:t/ – slik som er vanleg når ein ordet på nynorsk. Her hadde «Ingrid» preaspirasjon med leseuttale, og denne lét som ein klanglaus labio-labial svak frikativ [ɸ] fyre [t]-en. Når me ser på figuren yver so kann ein få inntrykk av at [c] i byrjingi er klangfør. Dette er truleg ekko, sjå au den låge amplituden og formantspori. Smellet til [c] er relativt langt, noko som au tyder på at segmentet i alle høve ikkje er klangført fonologiskt. Millom vokalen og [t]-stengselet ser me eit preaspirasjonselement som skil seg ut i spektrogrammet. Reint auditivt er segmentet runda, men eg valde å transkribera ljoden som [θ], noko eg au gjorde i det same ordet hjå «Karl» (jf. figur 5.20). [t̪] er klanglaus, og i ytringsfinal posisjon ser me au eit relativt langt smell, som au ber eit homorgant frikativiskt (sibilantiskt) preg i. Altso hev eg påvist preaspirasjon i denne konteksten au hjå «Ingrid».

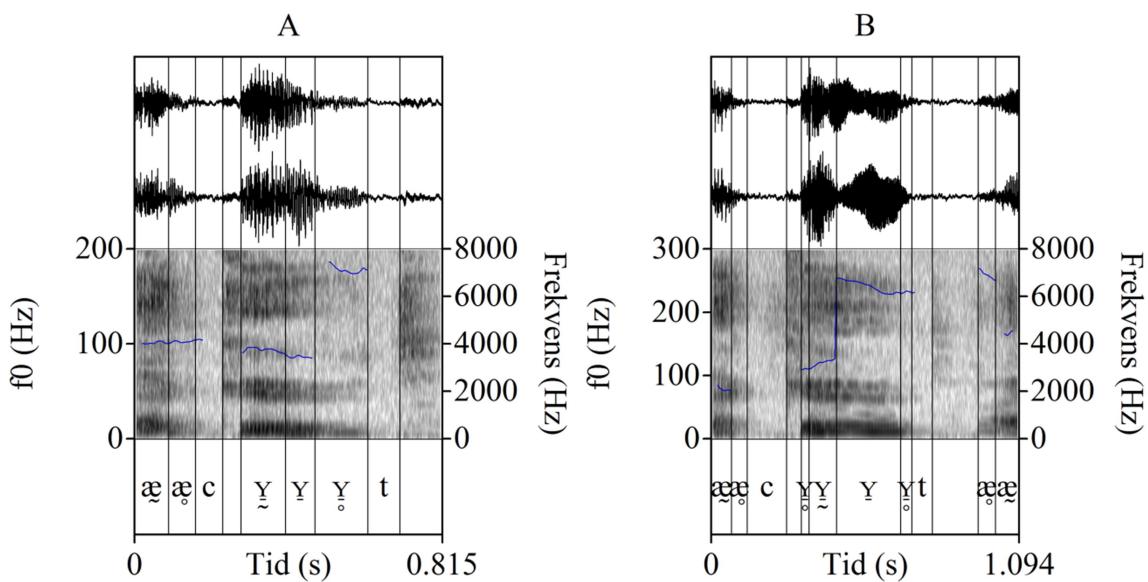
Det neste ordet me skal sjå på er *ledd* /¹lid/, nummer 249 i ordlista. I figur 5.46 A ser me at /l/ først ber eit svakt frikativiskt preg som eg transkriberte som [l̥] (eventuelt kunne ein skrive [l̪]). Etter vokalen ser me ein klanglaus [t̩] i utljud, med eit relativt langt smell som au ber eit homorgant frikativiskt preg i slutten, og au ein svak utpust. I B var der au teikn til ein klangfør lateral frikativ, som eg transkriberte som [l̪]. Det var spesielt vanskeleg å avgjera yvergangen frå [l̥] til [t̩], so grensa er relativt arbitrær. Me kann sjå svake formantspor, og auditivt er byrjingi av stengselet til [t̩] merkt av ekko. Legg merke til den vertikale streken mot slutten av [t̩]-segmentet. Dette lær som bakgrunnsstøy, og ikkje opningsfasen til [t̩], som kjem etteråt. Me ser at smellet er relativt stuttare her enn i A, noko som er vanleg i desse datai. Med andre ord er der ingen klangfør /d/ i denne konteksten heller.



Figur 5.46 A og B. «Ingrid»: A: [Me sagd]e *ledd*. B: [Det] er *ledd* e[g segjer]. /¹lid/ Ord nummer 249.

Me ser på ordet *båt* /¹bo:d/ igjen, som alt er dryft i framtidssbolken – jf. figur 5.28. Sidan der var relativt lange pausar millom ordet og råmesettingi lagar eg ikkje ein ekstra figur for den fyrekosten. Som me kann sjå i figuren er der ikkje klangførleik under stengselet til [t]. I bylgjeformene og spektrogrammet finn me formantspor og sers låge amplitudar. Heller ikkje hjå «Karl» var der nokon klår indikasjon på klangførleik under stengselet til [t], slik at det ser ut til å vera systematiskt klanglaus [t]-ar i denne konteksten hjå informantane.

Til sist skal me sjå på lenis 'V:C-konteksten, illustrert av ordet *Gud* /¹gu:d/, nummer 239 i ordlista:

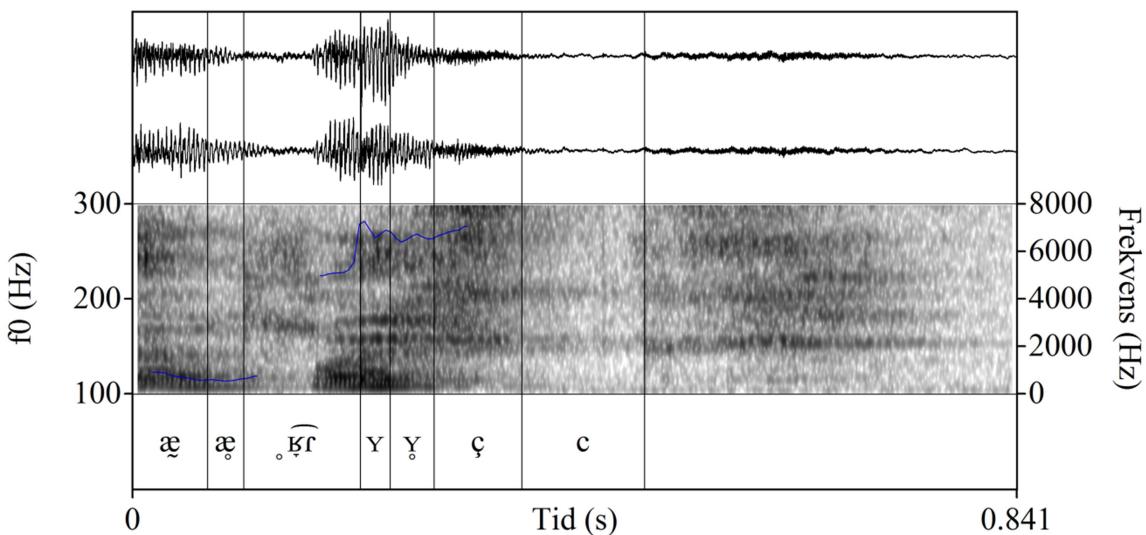


Figur 5.47 A og B. «Ingrid»: A: [...] det] er **Gud**. B: [Og det] er **Gud** e[g segjer]. /¹gu:d/ Ord nummer 239.

I både figur 5.47 A og B ser me nokso like tilhøve. [c] hev ganske yverraskande lange smell, so det er sers liten grunn til å rekna deim som klangføre. I A er der ekko eller støy i byrjingi av stengselet til [c]. Legg merke til at bylgjeformene i B ikkje stemmer heilt med einannan ved vokalen – den nedre (kanal 2) lét til å passa best med yvergangen frå knirkarøyst til modalrøyst reint auditivt. Dette ser au ut til å stemma med både spektrogrammet og f_0 -lina, men båe desse er utrekna med utgangspunkt i både bylgjeformene, ikkje berre éi. Stengseli til [t^s] i både A og B er klanglause. Det som kann henda er litt yverraskande her er det stutte [t^s]-smellet i B – det segmentet inneheld au ein pause fyre den etterfylgjande vokalen. Kann henda endå klårare hjå «Ingrid» enn hjå «Karl» kann me sjå at /d/-ane er klanglause i denne konteksten.

5.3.9 Utljod – dorsal artikulasjon

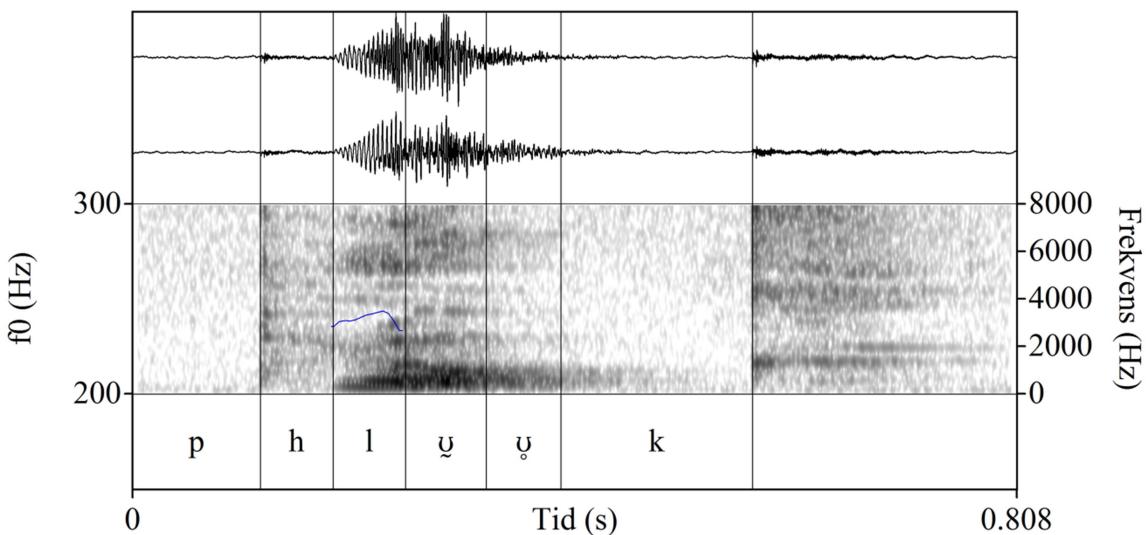
Dei siste ordi til «Ingrid» som me skal sjå på her hev dorsale plosivar i utljod. Me ser først på ordet *rykk* /¹ryk/, nummer 212 i ordlista. Der er tri fyrekommstar av ordet. Den første er med dorso-palatal plosiv, medan dei two siste er med ein affrikat som truleg er dorso-prepalatal [çε], med eit stutt truleg dorso-prepalatalt friativiskt preaspirasjonselement [ε] rett fyre. Eg valde den fyrste fyrekommsten:



Figur 5.48. «Ingrid»: [...] er rykk. /¹ryk/ Ord nummer 212 i ordlista.

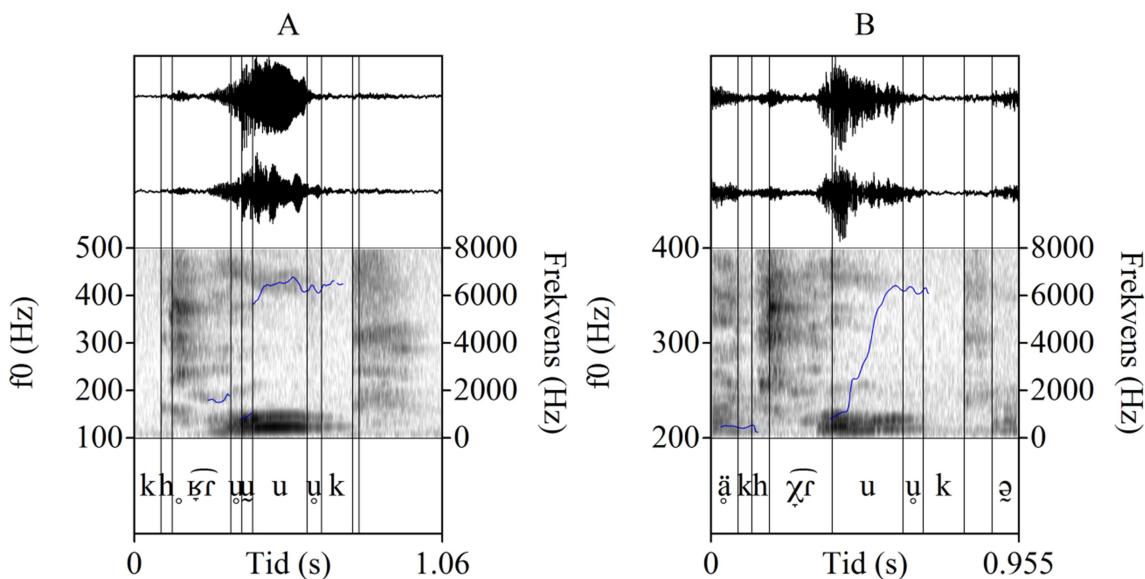
I figur 5.48 ser me fyrst kopula. Deretter ser me /r/ som i byrjingi ser og lær klanglaus (men som er merkt av ekko, jamfør spesielt den nedre bylgjeformen), og som gjeng yver til klangfør mot slutten. Eg transkriberte difor ljoden slik: [œf]. Etter [Y]-segmentet ser me klanglaus vokal eller slakk røyst [y]. Deretter ser me tydeleg preaspirasjon fyre stengselet til [ç]. Eg transkriberte segmentet som [ç], sidan der er klår auditiv klanglaus frikasjon – men bylgjeformene og spektrogrammet er merkt av ekko. Jamvel um det auditivt sett er tydeleg homorgan frikasjon [ç], kann ein au høyra (til dels) yverlappande aspirasjon, spesielt i umrådet kring og millom [y]- og [ç]-segmenti. Legg merke til eit tilsynelatande stort smell. Den siste delen av smellet skriv seg frå vanleg utpust sidan ordet er sagt i absolutt utljud.

Vidare skal me sjå på ordet *plugg* /¹plug/, nummer 383 i ordlista. Ordet er sagt i råmesettingi, men med pausar fyre og etter, slik at byrjingi av stengselet til [p] er arbitrært segmentert. I figur 5.49 ser me postaspirasjon, og auditivt lær det ikkje som der er ein klanglaus [l]-komponent, difor er det truleg *open yvergang*. Det var vandt å høyra og sjå um der var knirkjerøyst i vokalen [y]. Jamfør au at der ikkje er nokor f_0 -lina etter [l]-segmentet, jamvel um eg prøvde ut fleire *pitch*-innstillingar. Eg sette segmentgrensa millom [y] og [k] basert på amplitudefall i bylgjeformene og spektrogrammet, og auditivt ekko. [k] er altså difor heilt klanglaus, og smellet er au relativt langt, sidan det ikkje er intervokaliskt. Det er liten grunn til å tru at segmentet hadde vore klangført jamvel um det hadde stade intervokaliskt.



Figur 5.49. «Ingrid»: [Og det var ein -] **plugg** [- eg sagde, ja]. /¹plug/ Ord nummer 383.

So ser me på ordet *krok* /¹kru:g/, nummer 372 i ordlista:

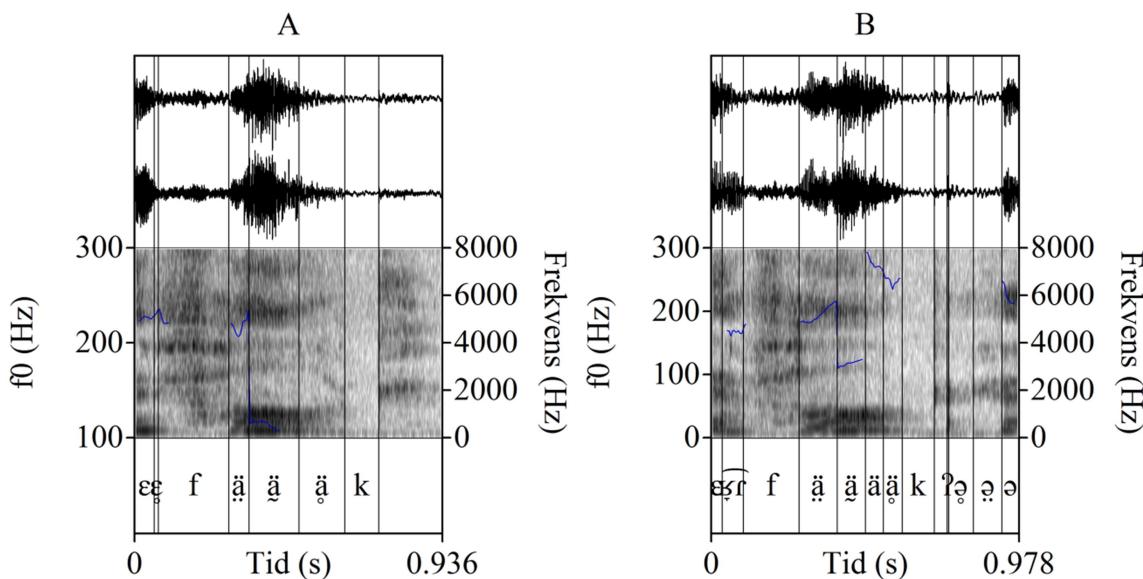


Figur 5.50 A og B. «Ingrid»: A: [...] **krok**. B: [Og det v]ar **krok** e[g sagde]. /¹kru:g/ Ord nummer 372.

I figur 5.50 A ser me ein postaspirert [k^h] med ei til dels arbitrær stengselgrensa i byrjingi sidan ordet er sagt i isolasjon. Segmentgrensone millom aspirasjonen og /r/ i både A og B er til dels arbitrære. I A transkriberte eg ljoden som [.ꝝr] fordi byrjingi er klanglaus, medan han vert klangfør mot slutten av segmentet. I B, derimot, kann det høyrast og sjå ut som det berre er den koronale delen av /r/ som er klangfør, so eg transkriberte ljoden slik: [.ꝝ]. I B

yverlappar den koronale delen litt med vokalen [u] som me ser tydeleg i segmentet etter. Me ser ein klanglaus [k] i utljud i A. Segmentet er merkt av ekko og formantspor etter vokalen nesten heilt fram til smellet. Eg hev underleg nok segmentert two smell ved [k] i utljud i A sidan desse var både synlege og høyrlige, der det andre varar lengre. I B ser me au ein klanglaus [k], etterfylgt av eit relativt langt smell fyre [ə].

Det aller siste ordet me skal sjå på her er *fag* /¹fa:g/, nummer 134 i ordlista:



Figur 5.51 A og B. «Ingrid»: A: [Det] er **fag**. B: [Og det] er **fag** e[g segjer]. /¹fa:g/ Ord nummer 134 i ordlista.

I figur 5.51 A og B ser me at utljuden [k] er fullstendig klanglaus, både ytringsfinalt (A) og i råmesetting (B). I A er byrjingi av [f] klanglaus, men merkt av ekko – jf. f_0 -lina. Slutten av [f] er auditivt merkt av aspirasjon, og me kann au sjå skilnader i bylgjeformene og spektrogrammet. Segmentet etter hev eg transkribert med luftfylt røyst: [ǟ]. Fyre stengselet til [k] ser me formantavbøygjingar i [ǟ]-segmentet. Til sist ser me eit relativt stort smell. Det kann vera vanskeleg å tyda figur B sidan han er so samanpressa. Auditivt kann der kanskje høyrast ein svak /r/ etter [ε̄], so eg la inn [χ̄]. Rett etterpå er der ein stutt periode med stilla, som eg inkluderte i [f]-segmentet. I slutten av [f] er her au ein auditiv aspirasjon, som au skil seg ut i spektrogrammet. Der er ei lengre luftfylt røyst [ǟ] i B enn i A. Me ser at stengselet til [k] er klanglaust, og kann ana nokre svake formantspor. Auditivt er der svakt ekko. I utljuden i B ser me noko spesielt: der er two smell, tilsynelatande med ulik artikulasjonsstad. Det fyrste smellet lät som det til [k] i A. Det andre smellet er vanskeleg å karakterisera, men eg hev

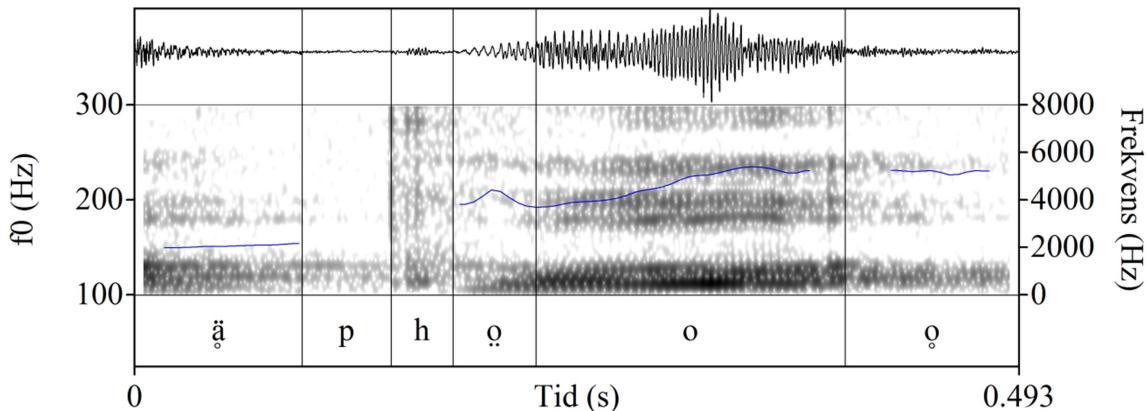
fyseslege eit sers stutt segment rett fyre med glottal lukkeljod: [?]. Dette gjev dimed grunn til å tru at /g/ kann henda er glottalisert [? \bar{k}], men med ulik koordinering.

5.4 «Berit» (58 år)

Me hev no kome til den siste informanten, «Berit». I motsetnad til «Karl» og «Ingrid», nyttar «Berit» ein dorso-uvular /r/. På grunn av støy under upptaki skilde eg ut kanal 2 frå stereoljodupptaket. Dette ser ikkje ut til å påverka den akustiske analysen negativt; både den spektrografiske informasjonen og bylgjeformi er innhaldsrik.

5.4.1 Framljod – labial artikulasjon

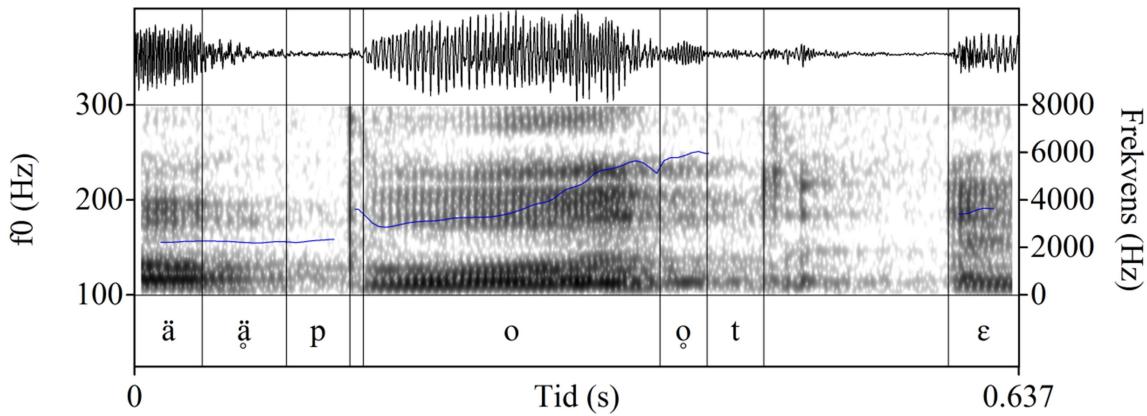
Me byrjar med å sjå på plosivar i framljod med labio-labial artikulasjonsstad. Det første ordet er *på* /¹po:/, nummer 388 i ordlista:



Figur 5.52. «Berit»: [Det vjar på e[g sagde]. /¹po:/ Ord nummer 388. Kanal 2.

Figur 5.52 syner at framljodsposisiven [p^h] er postaspirert. Eg valde ordet som stod i råmesettingi. Då ordet vart sagt i isolasjon var der lengre postaspirasjon enn her. Legg merke til at grensa ved byrjingi av stengselet til [p^h] til dels er arbitrært, fordi ekkoet frå vokalen fyre merkjer spektrogrammet og det auditive inntrykket. «Berit» sin artikulasjon liknar meir på «Karl» sin enn «Ingrid» sin med di postaspirasjonen er stuttare, og den fyrste delen av vokalen hev luftfylt røyst, her: [ø]. «Ingrid», på den andre sida, hev lengre postaspirasjon og ingi luftfylt røyst i det analyserte upptaket.

Vidare ser me på ordet *båt* /¹bo:d/, nummer 250 i ordlista:

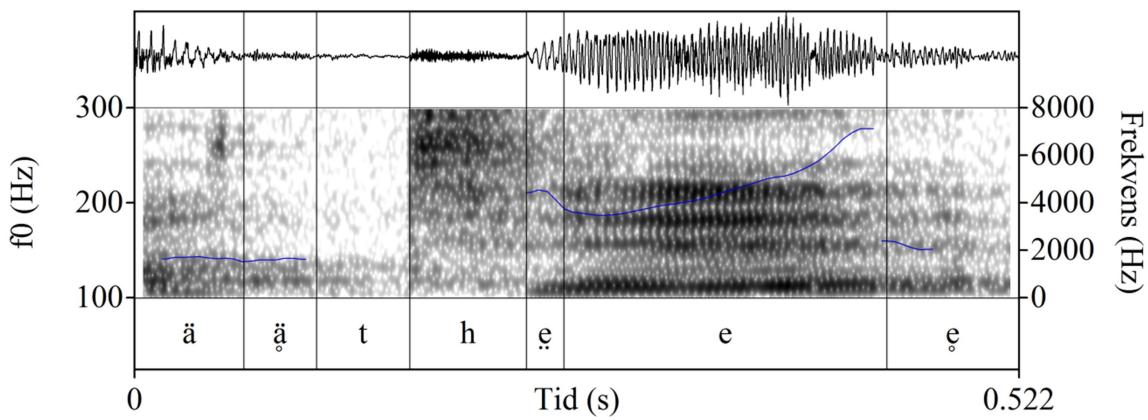


Figur 5.53. «Berit»: [Det vjar båt e[g sagde]. /¹bo:d/ Ord nummer 250. Kanal 2.

I figur 5.53 ser me ordet *båt* /¹bo:d/ uttala i råmesettingi. Plosiven [p] er klanglaus, noko bylgjeformi og spektrogrammet dannar haldepunkt for. Legg merke til at f_0 -lina er misvisande og gjev eit feilaktig inntrykk av at plosiven er klangfør, noko som skriv seg frå ekko. Sjølvé segmentgrensa burde henda vore plassert annleis, men eg freista vera konsekvent. Eg laga au ein figur av stereoupptaket, og då slutta f_0 -lina millom [ä] og [ä]. Me ser eit stutt smell etter [p]-stengselet, som venta. Og som venta ser me au klanglaus [t] i utljud, men merkt av ekko. Der ser ut til å vera tri homorgane smell tett etter einannan, og eg segmenterte deim ikkje nærmare. So kjem ein stutt pause fyrr vokalen [ε] byrjar. Med andre ord er det postaspirasjon som skil labio-labiale plosivar frå einannan i framljud hjå «Berit» – i både kontekstane er plosivane som venta klanglause. Det same såg me hjå «Karl» og «Ingrid».

5.4.2 Framljod – laminal artikulasjon

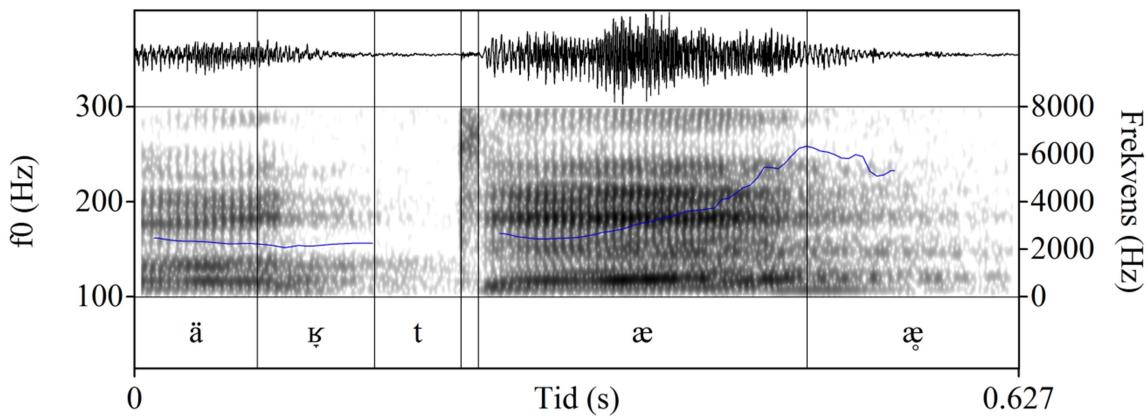
Me gjeng vidare til lamino-alveolare plosivar i framljud. Det fyrste ordet me skal sjå på er *te* /¹te:/, nummer 314 i ordlista:



Figur 5.54. «Berit»: [Det var **te** [eg sagde]. /¹te:/ Ord nummer 314. Kanal 2.

I figur 5.54 ser me ein [th] som i smellet hev klår postaspirasjon, og han hev au eit homorgant friktiviskt preg i siste delen (altso mesteparten) av smellet som kjem fram både av bylgjeformi og spekrogrammet, og auditivt er dette høyrlegt.

På grunn av bakgrunnsstøy under artikulasjonen av ordet *de* /¹de:/ i råmesetningi vel eg å jamføra med eit anna ord: *det* /¹dæ:/, nummer 224 i ordlista. Framljodsplosiven [t] i *de* er klanglaus både uttala i isolasjon og i råmesetningi.

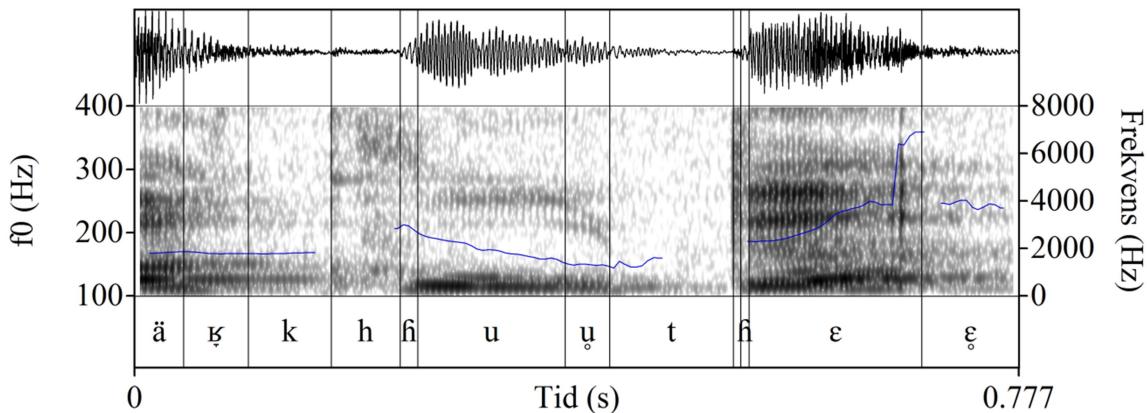


Figur 5.55. «Berit»: [Det var **det** [eg sagde]. /¹dæ:/ Ord nummer 224. Kanal 2.

I figur 5.55 ser me ein klanglaus [t] med eit stutt smell fyre den lange vokalen /æ:/. Millom vokalen [ä] og stengselet til [t] kann det høyrast ut som der er ein svak dorso-uvular approksimant [χ]. Der er nokre svake formantavbøygingar i spektrogrammet au. Merk at den siste delen av det segmentet er merkt av ekko frå [ä]. Jamført med figur 5.54 ser me då at det som skil desse plosivane frå einannan hovudsakleg er lengdi på og intensiteten til smellet, med andre ord postaspirasjonen. Både er klanglause. Dette såg me hjå «Karl» og «Ingrid» au.

5.4.3 Framljod – dorsal artikulasjon

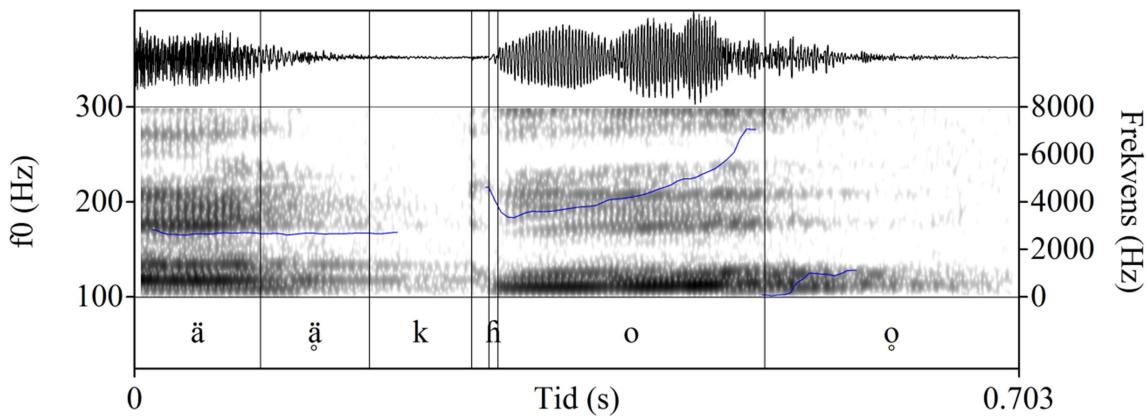
Til sist skal me sjå på dorso-velare plosivar i framljod. Me byrjar med ord nummer 223, *kode* /²ku:de:/:



Figur 5.56. «Berit»: [Det v]ar **kode** [eg sagde]. /²ku:de/ Ord nummer 223. Kanal 2.

Figur 5.56 syner ein postaspirert [k^h] i framljod. Legg merke til at det kann sjå ut som plosiven hev eit klangført stengsel, jamvel um han er fortis. Auditivt er det ekko som er skuld i dette, sjå au dei klåre formantspori. Grensa millom [ä] og den eventuelle, lite høyrlege [χ] er til dels arbitrær, og det same gjeld den etterfylgjande segmentgrensa. Når det gjeld /u:/, er det ukjårt um det verkeleg er slakk røyst [ü] mot slutten. Der er synlege formantavbøygingar. Det som er klårt er at me ser ein klanglaus intervokalisk [t]. Dei utslagi som me kann sjå i bylgjeformi, spektrogrammet og f₀-lina som me ikkje hadde venta i byrjingi av stengselet skriv seg truleg frå ekko, slik som ved [k^h]. Dette er au det auditive inntrykket.

Til sist skal me sjå på ordet *gå* /¹go:/, nummer 23 i ordlista:



Figur 5.57. «Berit»: [Det v]ar **gå** [eg sagde]. /¹go:/ Ord nummer 23. Kanal 2.

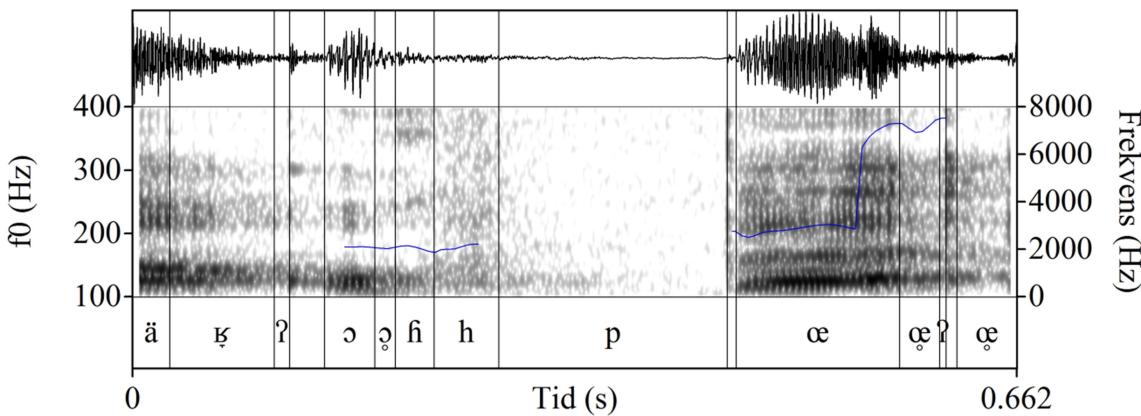
Figur 5.57 syner ein klanglaus, uaspirert dorso-velar plosiv [k] uttala i råmesettingi. Der er faktiskt lågare amplitude i bylgjeformi og spektrogrammet under stengselet til [k] enn det me såg under stengselet til [k^h] i figur 5.56, og dei utslagi me ser skriv seg truleg frå ekko.

Smellet til [k] er relativt stutt. Den aller siste delen av vokalen /o:/ her er au truleg ekko. Me ser her, som ved labial og laminal artikulasjon, at det er postaspirasjon som lyt reknast som det distinktive skiljet i framljod – ikkje klangførleik. Ein kann au uttrykkja det på ein annan måte: Fortes ser ut til å hava lengre og meir intense smell enn lenes hev. Dette gjeld for «Karl» au. «Ingrid» hadde relativt like lange smell i dei analyserte ordi med velar artikulasjon, men der var klår postaspirasjon i *kode*. Elles hadde ho au klåre lengdeskilnader.

5.4.4 Innljod – labial artikulasjon

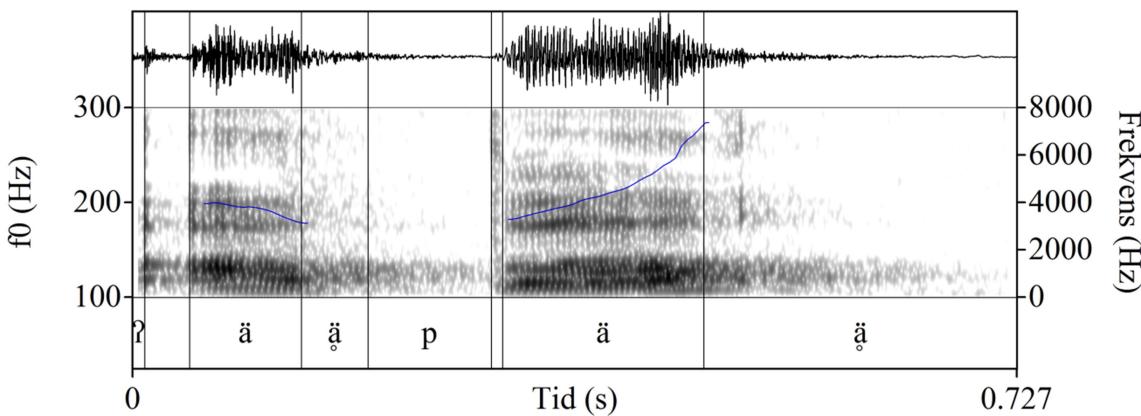
Det fyrste ordet i innljod med labio-labial artikulasjonsstad er *oppe* /²ope/, nummer 150 i ordlista. I figur 5.58 under ser me for fyrste gong at «Berit» hev preaspirasjon, her i fortis 'VCV-konteksten. Auditivt kann der høyrast ein svak [ç], men han skil seg ikkje klårt ut i spektrogrammet. Grensone til segmentet er difor ganske arbitrære. Der er ein glottal lukkeljod [?], med eit stutt smell. So ser me vokalen med modalrøyst [ɔ], som vidare fær slakk røyst eller vert klanglaus [ø], og deretter [f] (dette kunne eg au transkribert som [ɔ̯], men me ser høgfrekvent støy som ikkje er tydeleg ved [ɔ]). Til sist ser me glottis på det vidaste i denne samanhengen: [h]. Ljoden er runda ([h^w]). Ein kunne transkribert ljoden som [ɸ] eller [ɸ̯], men som tidlegare tolkar eg lipperundingi/den labiale komponenten her som sekundær, jf.

fonane ikring: [ɔ] og [p]. Segmentgrensa millom [h] og [p] er til dels arbitrær, kann henda burde ho vore flytt til um lag midten av [p], sidan me ser aktivitet i spektrogrammet. Auditivt er dette sers svakt, og truleg ekko. Eg la til [?] etter det fyrste [œ]-segmentet fordi der er noko synlegt og høyrelegt her, men eg er uviss på um det faktiskt er ein språkljod eller berre støy.



Figur 5.58. «Berit»: *[Det v]ar oppe [eg sagde]*. /²ope/ Ord nummer 150. Kanal 2.

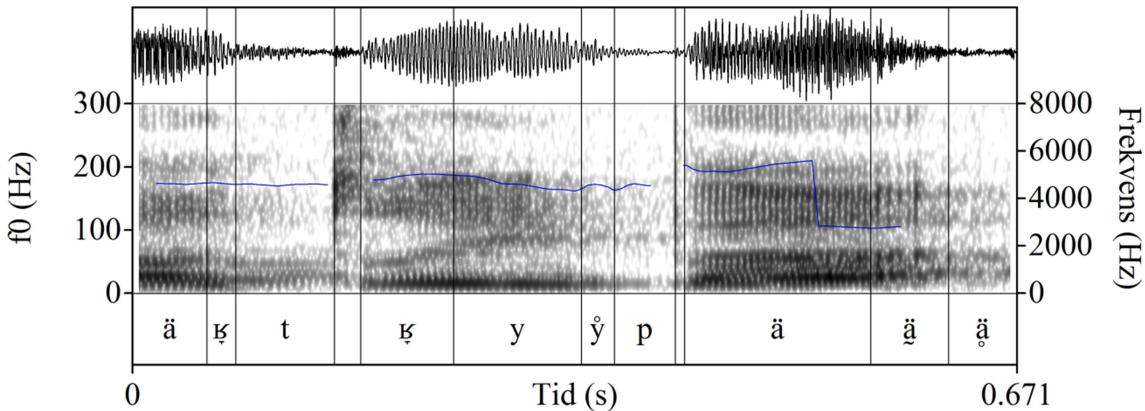
Vidare skal me sjå på ordet *ABBA* /²aba/, nummer 190 i ordlista:



Figur 5.59. «Berit»: *[Det var] ABBA [eg sagde]*. /²aba/ Ord nummer 190. Kanal 2.

Figur 5.59 syner ein klanglaus intervokalisk [p], med eit stutt smell etterpå. Dette er i tråd med hypotesane mine. Me kann sjå formantspor på tvers av heile segmentet til [p], men der er sers lite utsLAG i bylgjeformi, og auditivt er dette ekko. Elles kann ein sjå ein vertikal strek i spektrogrammet tidleg i det siste [ä]-segmentet – dette er truleg bakgrunnsstøy frå ein penn.

Det siste ordet me skal sjå på her er *drypa* /²dry:ba/, nummer 252 i ordlista. Ordet *drepa*, som eg analyserte hjå «Karl» og «Ingrid», nytta eg ikkje her fordi «Berit» preaspirerte det. Dette kjem truleg av at det var leseuttale.



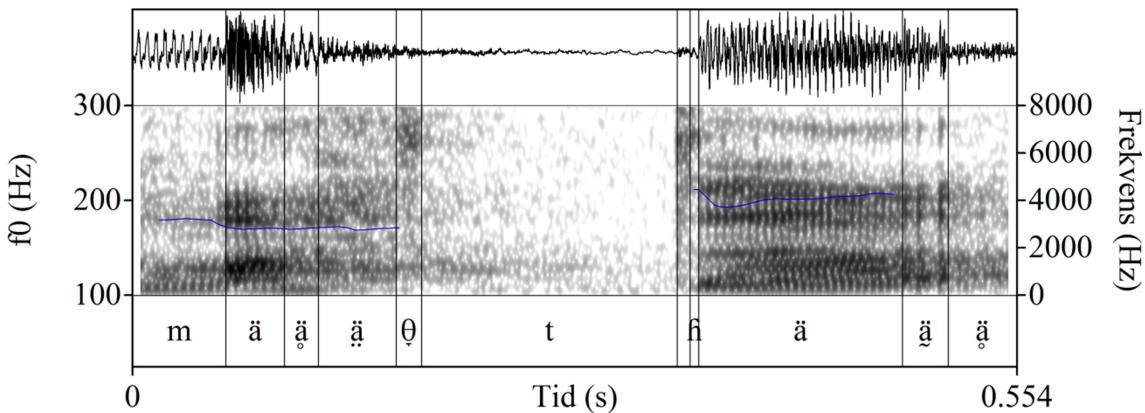
Figur 5.60. «Berit»: [Det v]ar drypa [eg sagde]. /²dry:ba/ Ord nummer 252. Kanal 2.

I figur 5.60 hev eg igjen segmentert inn ein svak [ʃ] etter vokalen. Framljodsplosiven [t] er klanglaus, men både bylgjeformi, spektrogrammet og f_0 -lina gjev eit misvisande inntrykk av at han er klangfør under nesten heile stengselet. Auditivt, derimot, høyrer eg at det mest truleg er ekko. Me ser au indikasjonar på dette ved at der er tydelege formantspor som skriv seg frå vokalen [ä], og desse strekk seg til og med inn i smellet. Dersom det var ein klangfør [d], skulle me au venta at smellet var stuttare. Innljodsplosiven [p] er klanglaus. Her gjeld dei same argumenti som for [t], med undantak av det relativt stutte smellet. Amplituden under stengselet er veldigt låg, jamført med resten av dei klangføre språkljodane, noko som talar for å analysera plosiven som klanglaus. Funni er som venta.

5.4.5 Innljod – laminal artikulasjon

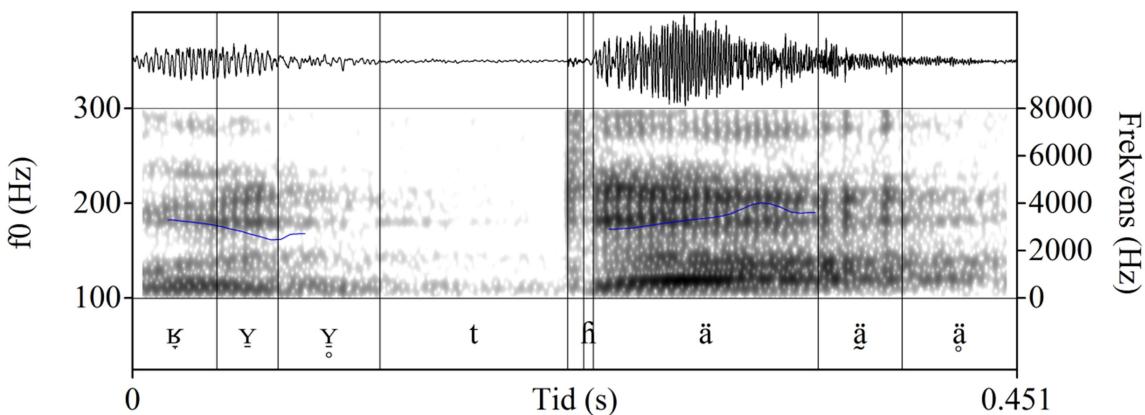
Vidare skal me sjå på dei lamino-alveolare plosivane i innljod. Me byrjar med *matta* /²mata/, nummer 106 i ordlista. I figur 5.61 under ser me at «Berit» hev preaspirasjon au fyre lamino-alveolar plosiv. Vokalen med modalrøyst [ä] er relativt stutt, og den slakke røysti [ä] er endå stuttare. So ser me luftfylt røyst i [ä] (med andre ord ein [h]), fyre den klanglause svake frikativen som eg transkriberte som [θ]. Eg kunne alternativt skrive [h] i staden for [θ], sidan han yverlappar med aspirasjon. Eg valde likevel [θ] fordi eg auditivt kunne høyra ei svak homorgan innsnevring i samband med [t]-artikulasjonen, og den spektrale profilen liknar på

den i smellet til [t]. Stengselet til [t] er relativt langt, og eg sette grensa der basert på fall i amplituden i bylgjeformi og spektrogrammet, og auditivt var der berre ekko frå vokalen fyre som eg kunne kjenna att.



Figur 5.61. «Berit»: [Det var] **matta** [eg sagde]. /²mata/ Ord nummer 106. Kanal 2.

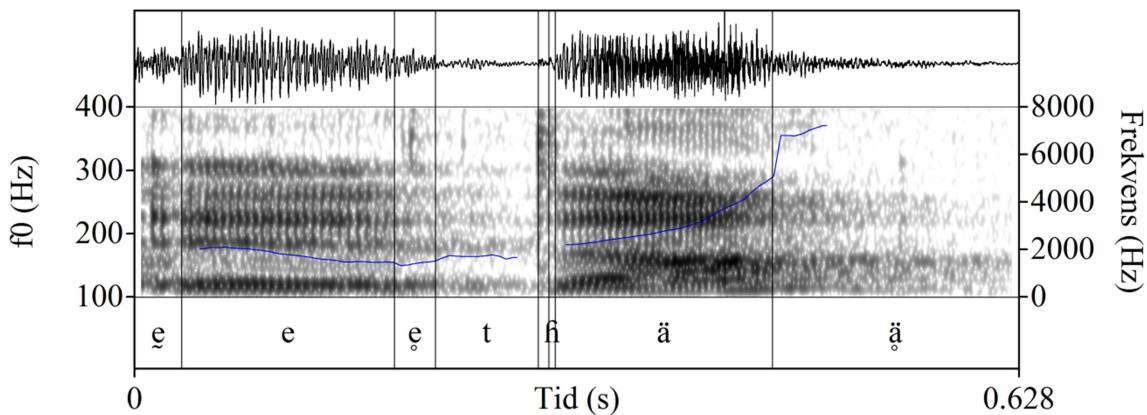
So ser me på ordet *rydda* /²ruda/, nummer 198 i ordlista:



Figur 5.62. «Berit»: [Det var] **rydda** [eg sagde]. /²ruda/ Ord nummer 198. Kanal 2.

Figur 5.62 syner at innljodslosiven [t] er heilt klanglaus under stengselet, og han hev eit relativt stutt smell. Gestane yverlappar, slik at grensa millom t.d. [y] og [Y] til dels er arbitrær. Me kann sjå svake formantspor under stengselet til [t], men sers svak amplitude i bylgjeformi, slik at losiven mest truleg er heilt klanglaus. Funnet er som venta.

Deretter skal me sjå på ordet *eta* /²e:da/, nummer 304 i ordlista:



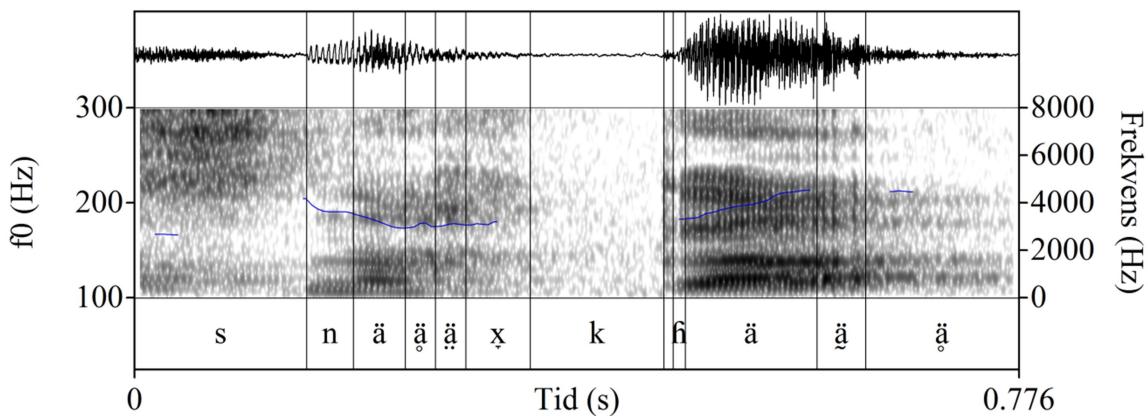
Figur 5.63. «Berit»: [...] *eta*. /²e:da/ Ord nummer 304. Kanal 2.

I figur 5.63 ser me ordet *eta* /²e:da/ i samband med den fyrste upplesingi, og ikkje då det vart sagt i råmesettingi. Dette er fordi der var ein del bakgrunnsstøy i den siste uttalen. Me ser komparativt lågare amplitude i bylgjeformi og formantspor i spektrogrammet under stengselet til [t] (jf. med t.d. [ɛ]), noko som talar for at plosiven er klanglaus [t]. Ekko er truleg skuld i dette. Smellet er relativt stutt. Dessutan er bakgrunnsstøy her truleg synleg kring midten av [e]-segmentet, eit stykke inn i [t]-segmentet, og til sist tydelegast kring midten av [ä].

Til sist skal me sjå på ordet *kode* /²ku:de/, nummer 223 i ordlista. Dette ordet hev me alt sett på i figur 5.56. Figuren synte ein klanglaus [t] under heile stengselet (merkt av ekko), og au eit stutt smell. For å summera upp ser me då at au hjå «Berit» er det preaspirasjon som skil fortis 'VCV-konteksten frå lenis 'VCV (sett burt frå vokalskilnader og anna), medan me ser klanglause uaspirerte plosivar både i historisk fortis og lenis 'V:CV-kontekstane – som venta.

5.4.6 Innljod – dorsal artikulasjon

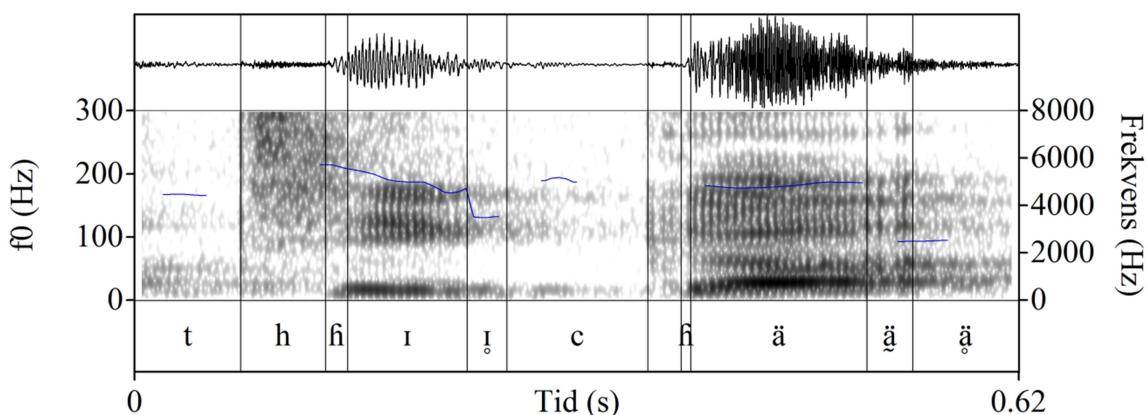
Dei siste innljodsplosivane me skal sjå på hev dorsal artikulasjon. Fyrst skal me sjå på ordet *snakka* /²snaka/, nummer 382 i ordlista, med dorso-velar plosiv:



Figur 5.64. «Berit»: [Det var] *snakka* [eg sagde]. /²snaka/ Ord nummer 382. Kanal 2.

I figur 5.64 kann me sjå ein sers tydeleg preaspirasjon fyre [k]. Vokalen [ä] gjeng yver til slakk røyst [ä], og deretter ser me eit preaspirasjonselement med luftfylt røyst [ä] ([f]). Denne gesten lät til å vera til dels yverlappande med det neste segmentet, som eg hev transkribert som klanglaus svak dorso-velar frikativ/kraftig approksimant [x]. Det er truleg ekko som gjev utslaget i spektrogrammet og bylgjeformi i fyrste helvti av det segmentet, som gjer at det tilsynelatande ser klangført ut. Stengselet til [k] er nokso langt, og smellet etterpå er relativt stutt. Med andre ord hev «Berit» fenge påvist preaspirasjon ved alle tri artikulasjonsstadene som me hev sett på.

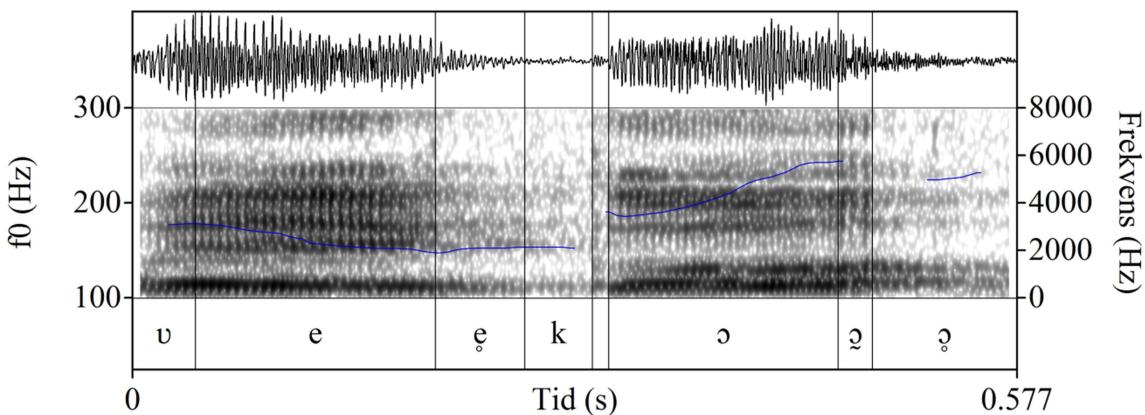
So skal me sjå på ordet *tigga* /²tiga/, nummer 157 i ordlista:



Figur 5.65. «Berit»: [Det var] *tigga* [eg sagde]. /²tiga/ Ord nummer 157. Kanal 2.

I figur 5.65 ser me fyrst ein tydeleg postaspirert [t^{sh}], som au ber eit frikativiskt preg under siste delen av smellet, både akustiskt og auditivt. Fyre plosivstengselet [c] ser me vokal med slakk røyst [l]. Me ser svake formantspor gjennom heile stengselet til [c], med særslig låg amplitude. Innljodsplosiven er dimed klanglaus. Legg au merke til det yvrraskande lange smellet til [c]. Dersom ljoden hadde vore klangfør hadde me venta eit stuttare smell, i tillegg til klåre utslag under stengselet.

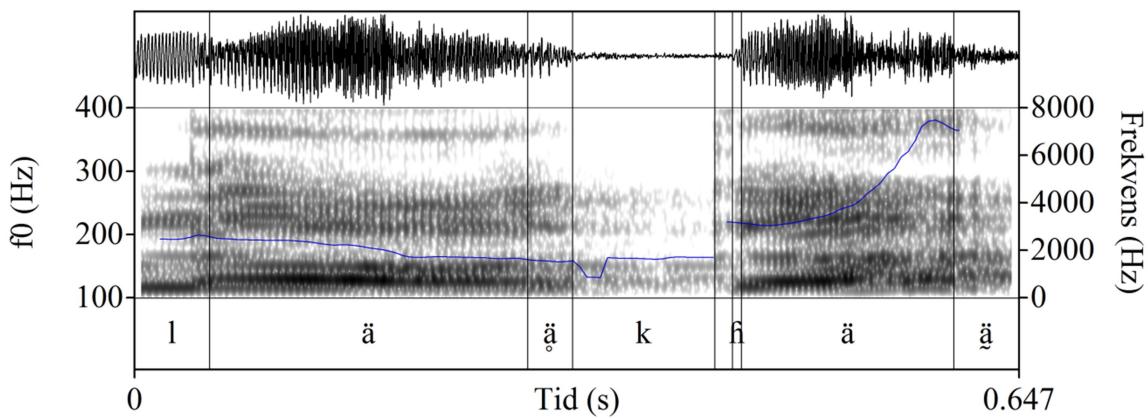
Det neste ordet me skal sjå på er *veka*¹⁶ /²ve:go/, nummer 265 i ordlista. Grunnen til at eg ikkje syner *åker* for jamføring (og heller ikkje *aka*, *lika* og *bruka*) er fordi «Berit» preaspirerte deim – noko som au er interessant. Eg tolka dette som leseuttale, og valde heller *veka* /²ve:go/, som ikkje var preaspirert. Figur 5.66 under syner ein klanglaus truleg dorso-velar plosiv [k] i innljod etter den lange vokalen /e:/. Segmentgrensone millom [v] og [e] er til dels arbitrært sidan gestane yverlappar, og det var au problematiskt å setja grensa millom [e] og [k]. Den låge amplituden under [k]-stengselet, svake formantspor i spektrogrammet, og auditivt ekko gjev liten tvil um at plosiven er klanglaus, jamvel um f_0 -lina gjev eit motstridande inntrykk av at segmentet er klangført. Smellet er relativt stutt.



Figur 5.66. «Berit»: [Det var] *veka* [eg sagde]. /²ve:go/ Ord nummer 265. Kanal 2.

Me skal vidare sjå på *laga* /²la:ga/, ord nummer 21 i ordlista:

¹⁶ Ordet *veka* er ein homograf: I nynorsk (sett burt frå 2012-normalen) kann det syna til anten ubundi eller bundi form eintal av leksemet VEKA_S. I bjerkreimsbu er ubundi form då /²ve:ga/, medan bundi form er /²ve:go/. Den intenderte lesingi var ubundi form, men det er uproblematiskt at «Berit» valde /²ve:go/, som trass alt var å venta sidan eg ikkje indikerte at substantivet i ordlista skulle vera i ubundi form.

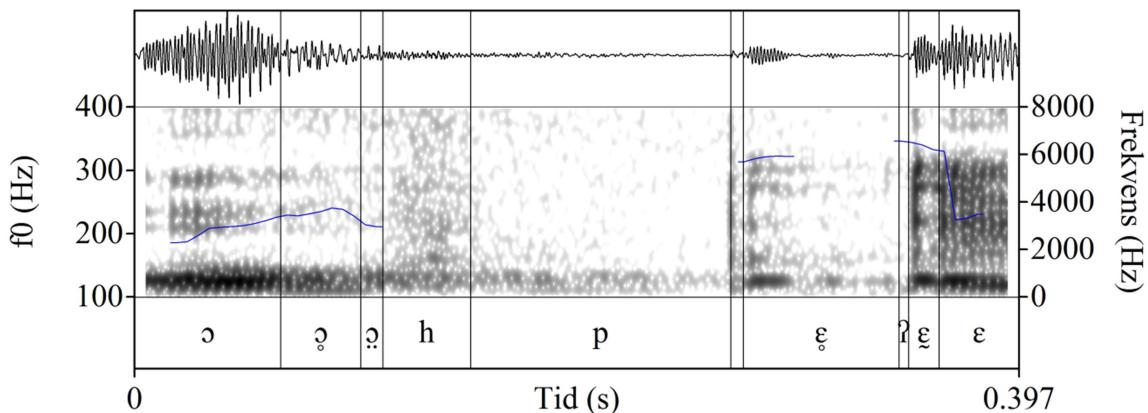


Figur 5.67. «Berit»: [Det var] **laga** [eg sagde]. /²la:ga/ Ord nummer 21. Kanal 2.

I figur 5.67 ser me au ein klanglaus, uaspirert [k] i innljod. Eg analyserte fyrekomsten som var i råmesetningi. Jamvel um ein kann få inntrykk av at plosiven er klangfør når ein ser f_0 -lina, so syner eg til ekko under [k]-stengselet med formantspor og sers låg amplitude for å underbyggja analysen um klanglaus plosiv. Smellet er relativt stutt. Som venta lyst ein då au ved dorsale plosivar rekna preaspirasjon som distinkтив i 'VCV-konteksten, og elles i dei andre kontekstane hev me funne klanglause, uaspirerte plosivar.

5.4.7 Utljod – labial artikulasjon

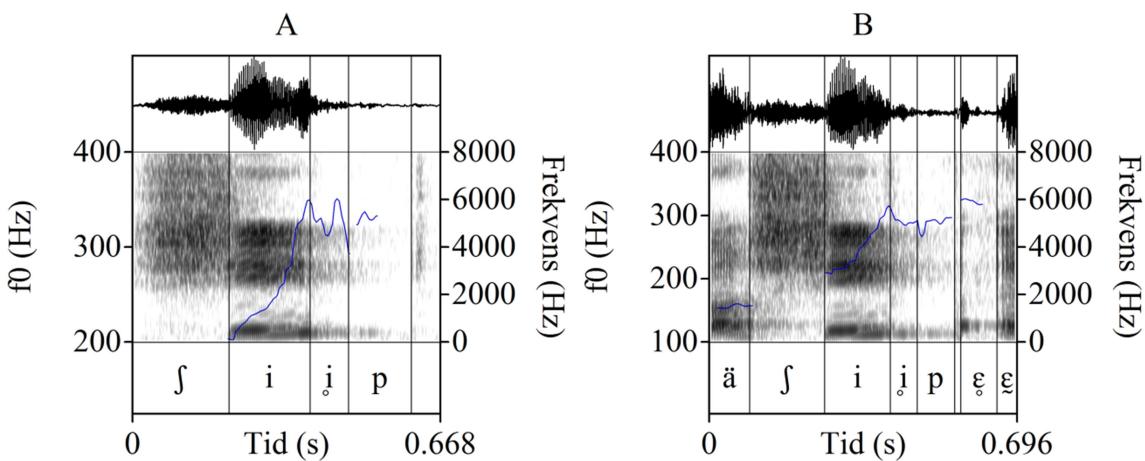
Me gjeng no vidare til utljodsplosivar, fyrst dei med labio-labial artikulasjonsstad. Me byrjar med ordet *opp* /¹op/, nummer 171 i ordlista:



Figur 5.68. «Berit»: [Det var] **opp e**[g sagde]. /¹op/ Ord nummer 171. Kanal 2.

Det kjem klårt fram av figur 5.68 at «Berit» hev preaspirasjon [h] fyre stengselet til [p]. Segmentet er runda, men eg valde å ikkje transkribera segmentet som svak labio-labial frikativ [ɸ], jf. tidlegare dryfting t.d. um det same ordet til «Ingrid» (figur 5.43). Ordet byrjar med ein vokal [ɔ] med modalrøyst, som gjeng yver til slakk røyst [ɔ̥]. So ser me eit stutt segment med luftfylt røyst [ɔ̥] ([f]) fyre [h], og Helgason (2002) reknar som nemnt i avsnitt 1.5.3 dette som ein del av preaspirasjonen. Smellet til [p] er relativt stutt, og til sist ser me korleis «Berit» karakteristiskt byrjar vokalar etter ordi som eg legg fram i utljud: fyrst kjem ein svak glottalpuls som eg her transkriberte som [ɛ̥], deretter ein liten pause med synlegt og høyrlagt ekko. So kann ein sjå ein sterkare glottalpuls, og auditivt løst det som ein glottal lukkeljod [?]. So byrjar knirkjerøyst eller modalrøyst, i dette høvet fyrst knirkjerøyst [ɛ̥] og so modalrøyst [ɛ̥]. Eg hev inkludert byrjingi av vokalen i *eg* i denne figuren og resten av dei aktuelle figurane i utljud, men kjem ikkje til å dryfta dette i detalj for dei andre figurane der det gjeld.

Det neste ordet er *skip* /¹ʃi:b/, nummer 212 i ordlista:

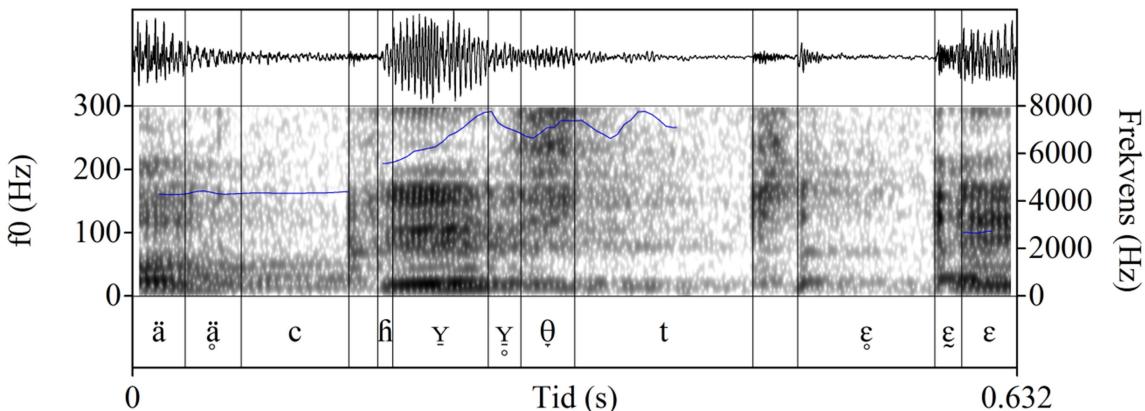


Figur 5.69 A og B. «Berit»: A: [...] *skip*. B: [Det var *skip* e[g sagde]]. /¹ʃi:b/ Ord nummer 212. Kanal 2.

I figur 5.69 A ser me tydeleg at utljudsplosiven [p] er klanglaus, og der er eit relativt langt smell. I B er der litt høgare amplitude i bylgjeformi, men me ser svake formantspor frå [i̯]-segmenti fyre. I både A og B er der slakk røyst i vokalen [i̯] fyre stengselet til [p], der er høyrlagt ekko og amplituden er låg under stengselet til [p], slik at plosiven ikkje er ein klangfør [b]. Smellet til [p] i B er ganske stutt, noko som au er venta.

5.4.8 Utljod – laminal artikulasjon

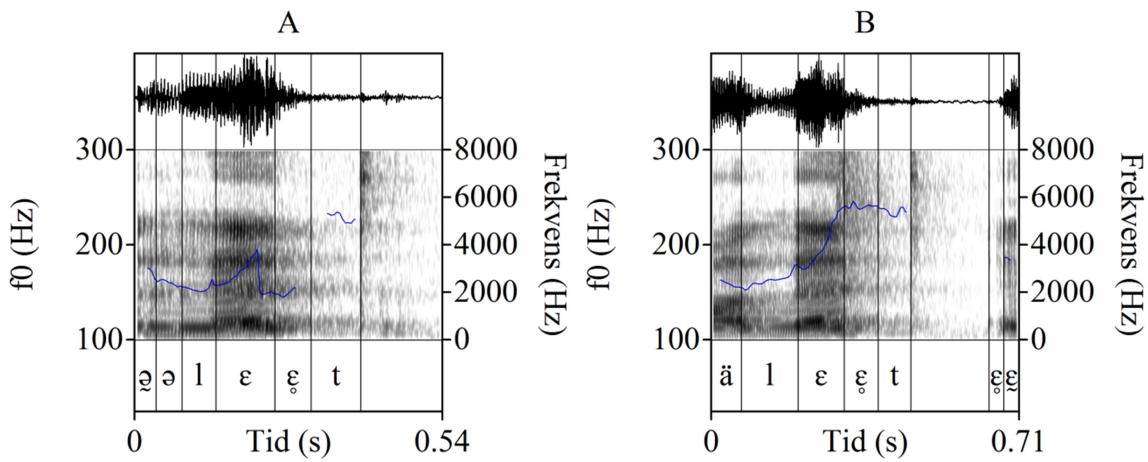
No skal me sjå på utljodsplosivar med lamino-alveolar artikulasjonsstad, og byrjar med ordet *gut* /¹gut/, nummer 315 i ordlista:



Figur 5.70. «Berit»: [Det v]ar **gut** e[g sagde]. /¹gut/ Ord nummer 315. Kanal 2.

Me ser i figur 5.70 at framljoden er klanglaus dorso-palatal plosiv [c] (merkt av ekko), og me ser au at smellet er relativt langt til å vera ein uaspirert plosiv. Eg kunne ikkje identifisera klangfør luftfylt røyst etter vokalen [Y], men det kann henda at siste delen av [Y] kann analyserast slik. So ser me ein tydeleg preaspirasjon som eg hev transkribert som ein klanglaus lamino-alveolar (eventuelt apikolamino-dentalveolar), vid svak frikativ/kraftig approksimant [θ], fyre stengselet til [t]. Preaspirasjonselementet er au runda pga. vokalen fyre. På grunn av ekko kann både [θ] og [t] sjå klangføre ut når ein ser på f_0 -lina, men dei er klanglause, jf. tidlegare dryfting. Smellet til [t] er relativt langt, og me ser igjen ein pause fyrr vokalen med modalrøyst [ε] i *eg* byrjar att.

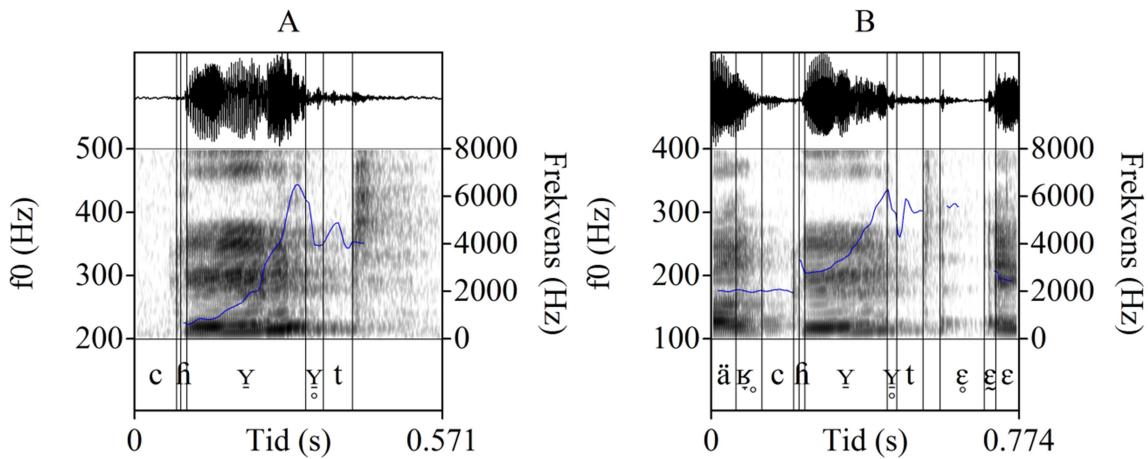
Det neste ordet er *ledd* /¹led/, nummer 365 i ordlista. I både figur 5.71 A og B under ser me slakk røyst [ε] fyre stengselet til [t]. Amplituden er lågare under stengselet, og me ser formantspor. Auditivt er der ekko. Plosivane er altso klanglause. I figur B er der i tillegg bakgrunnsstøy som er synleg i spektrogrammet heilt i slutten av [ε] og gjenom heile [ε] i den øvre delen av spektrogrammet. I B er der ein ganske lang pause millom [t] og påfylgjande vokal. Det vil segja at det ikkje er eit langt smell, noko som au er tydeleg i spektrogrammet. Altso var der ikkje heilt intervokalisk [t] i utljod i B, og eg hadde ikkje andre ord i denne konteksten å analysera i staden for. Men det me ser i både spektrogrammi er heilt som venta, og der er sers liten grunn til å tru at utljodsplosivane er klangføre.



Figur 5.71 A og B. «Berit»: A: [...] er **led**. B: [Det v]ar **ledd** – e[g sagde]. /¹led/ Ord nummer 365. Kanal 2.
Legg merke til bakgrunnsstøy i B for det meste kring [ε] som merker den øvre delen av spektrogrammet.

Det neste ordet er *båt* /¹bo:d/, nummer 250 i ordlista. Me hev alt sett på dette ordet i figur 5.53 i samband med framljodsplosiven [p]. Me såg at utljodsplosiven [t] var klanglaus, og eg syner til grundigare dryfting der.

Det siste ordet her med lamino-alveolar utljodsplosiv er *Gud* /¹gu:d/, nummer 121 i ordlista:



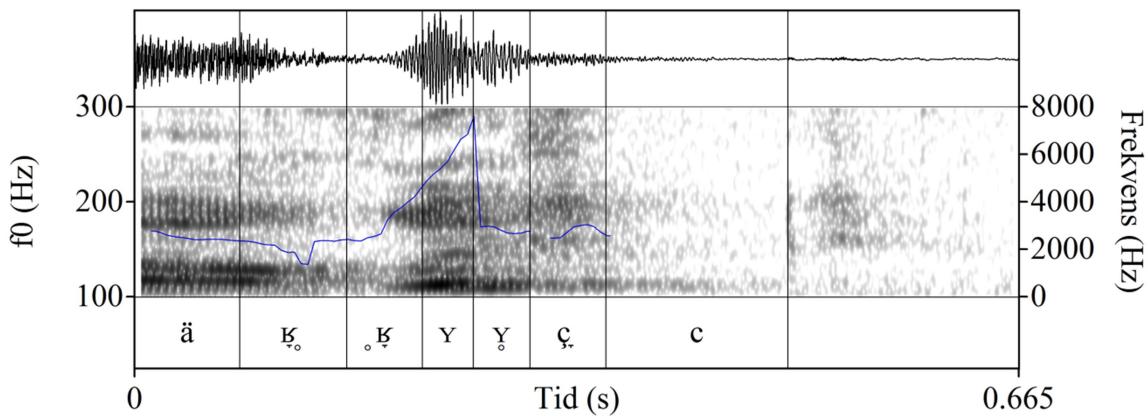
Figur 5.72 A og B. «Berit»: A: **Gud**. B: [Det v]ar **Gud** e[g sagde]. /¹gu:d/ Ord nummer 121. Kanal 2.

I figur 5.72 A og B ser me fyrst klanglause [c] med ganske stutte smell, men au i B er der ei motstridande f_0 -lina på grunn av ekko som er synlegt i segmentet i form av (svakt) høgare amplitude i bylgjeformene, og formantspor i spektrogrammi, og auditivt er dette au høyrlegt. Det same gjeld for utljodsplosivane [t], men smellet i A er relativt lengre enn i B. /r/ i B kann verka klangfør i slutten av segmentet, men dette er truleg ekko, slik at eg transkriberte ljoden

som [ꝝ̥]. Merk at vokaldelen med slakk røyst [ꝝ̥] i dette ordet er relativt stutt, jamført med dei andre ordi me hev sett. Det kann henda at segmentgrensone burde vore annleis, men eg vil vera konsekvent i inndelingi, og legg mest vekt på amplituden og det auditive inntrykket.

5.4.9 Utljod – dorsal artikulasjon

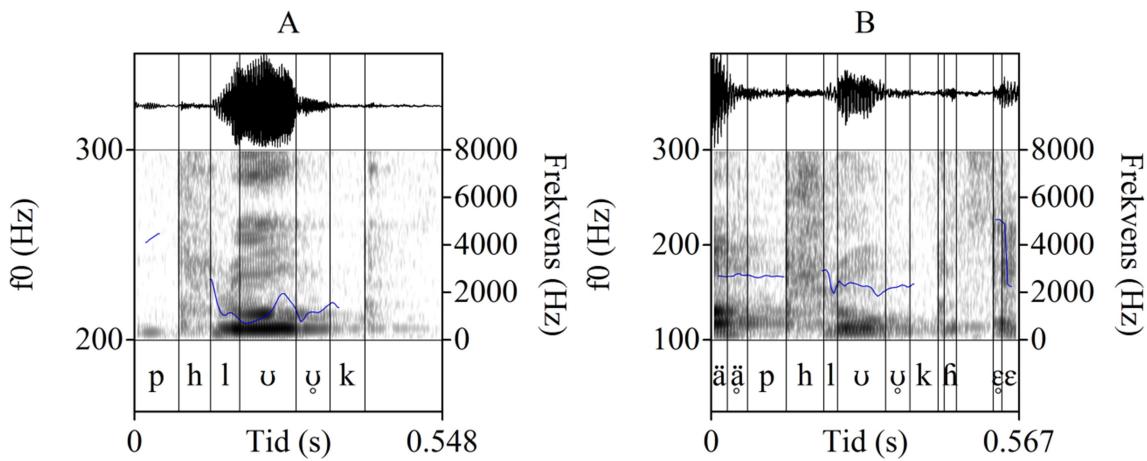
Me hev kome til den siste artikulasjonsstaden her, og det er dorsale plosivar i utljod me skal sjå på. Me ser på ordet *rykk* /¹ryk/, nummer 113 i ordlista, med dorso-palatal plosiv:



Figur 5.73. «Berit»: [Det v]ar rykk [...]. /¹ryk/ Ord nummer 113. Kanal 2.

I figur 5.73 kann det sjå ut som ordgrensa gjeng millom [ꝝ̥] og [.ꝝ]. Eg kunne ikkje identifisera kraftig frikasjon i framljoden, difor transkriberte eg ikkje /r/ som dorso-uvular frikativ [ꝝ], men som approksimant [ꝝ̥]. Legg merke til slakk røyst [ꝝ̥], og so preaspirasjonen med ein tydeleg frikasjon som eg hev transkribert som svak dorso-palatal frikativ [ꝝ̥]. Han er runda pga. vokalen fyre. I byrjingi av stengselet til [c] er der auditivt ekko, som me au kann sjå i bylgjeformi og spektrogrammet i form av formantspor. Det ser me au teikn til i [ꝝ̥]. Der var ingi innlysande luftfylt røyst fyre preaspirasjonen. Smellet er relativt langt, men figuren syner au ein del av pausen fyrr eg i råmesettingi tok til. Eg hev med dette påvist preaspirasjon i alle dei utvalde kontekstane som det var venta å finna det i.

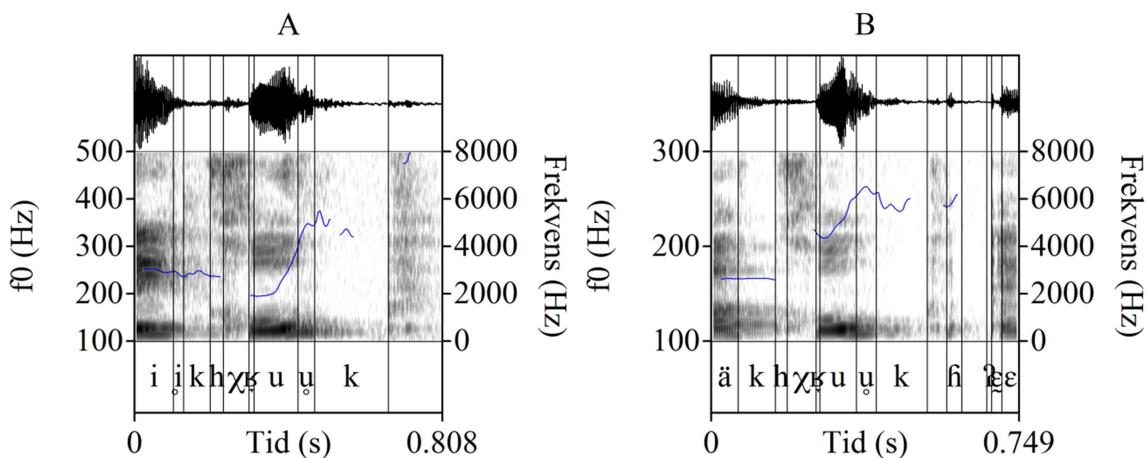
Det neste ordet er *plugg* /^lplug/, nummer 215 i ordlista:



Figur 5.74 A og B. «Berit»: A: [...] *plugg*. B: [Det v]ar *plugg* e[g sagde]. /^lplug/ Ord nummer 215. Kanal 2.

Figur 5.74 A og B syner her ganske uproblematiskt at utljudsplosiven [k] er klanglaus i både høvi. Det ser og låt til å vera open yvergang millom framljudslosiven [p^h] og [l] i A, men kann henda yverlappande i siste delen av [h]-segmentet i B. Smellet til [k] varar relativt lenger i A enn B, men det siste segmentet i A inneheld i tillegg ein pause med ekko til sist. Millom det stutte segmentet som eg fyreslær å transkribera som [h] og [g] i B er der ein pause. Funni er som venta. Legg elles merke til at f_0 -lina i B indikerer at [p]-segmentet er klangfør under heile stengselet, jamvel um det er ein fortisplosiv. Dette kjem av ekko.

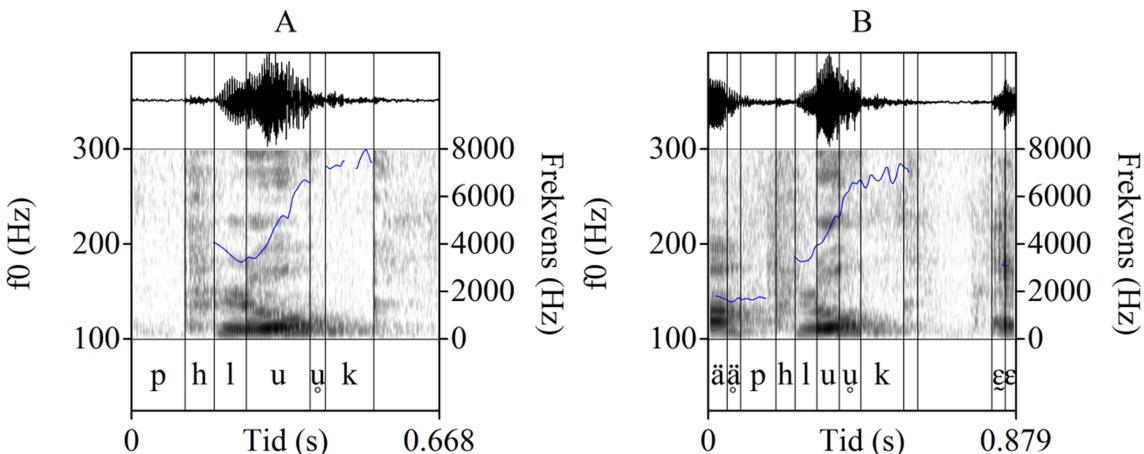
Det nest siste ordet er *krok* /^lkru:g/, nummer 273 i ordlista:



Figur 5.75 A og B. «Berit»: A: [...] -tr]i *krok*. B: [Det v]ar *krok* e[g sagde]. /^lkru:g/ Ord nummer 273. Kanal 2.

Figur 5.75 A og B syner mest identiske tilhøve fram til utloden. I A er framljodsplosiven [k^h] merkt av [ii]-segmenti fyre. I B er det [ä] som gjev ekko under stengselet til [k^h]. Der er yverlappande gestar, slik at segmentgrensone millom [h] og [χ] er til dels arbitrære i A og B. Eg analyserte /r/ som tvodelt – først klanglaus dorso-uvular frikativ [χ] på grunn av postaspirasjonen til [k^h], og så klangfør truleg dorso-uvular approksimant [ç] rett fyre vokalen [u]. Me ser at vokalen gjeng yver til slakk røyst [u], og utloden [k] er klanglaus i både figurane. Smelli til [k] i utlод er relativt lang, men lengst i A. Legg merke til at der i B er lågare amplitude i bylgjeformi og stuttare f_0 -lina under stengselet til [k] i utlод (lenis) enn i stengselet til [k^h] framljod (fortis) – og der er spektrografiske formantspor frå vokalane fyre i både posisjonane i A og B. Auditivt er der au høyreleg ekko.

Det aller siste ordet me skal sjå på i denne gjenomgangen av «Berit» sine ord er *plog* /¹plu:g/, nummer 386:



Figur 5.76 A og B. «Berit»: A: **Plog**. B: [Det v]ar **plog** – e/g sagde]. /¹plu:g/ Ord nummer 386. Kanal 2. Der er bakgrunnsstøy i B som byrjar frå siste delen av [p]-segmentet og varar ut figuren.

Figur 5.76 A og B syner at utlodsposisiven [k] er klanglaus. Det er ekko i A og B, og i tillegg bakgrunnsstøy i B, som gjer at f_0 -lina gjev eit motstridande inntrykk av at posisiven er klangfør. I B ser me au nettopp dette fenomenet i framljodsplosiven [p^h], som kann sjå klangfør ut under stengselet basert på f_0 -lina åleine. Elles syner eg til tidlegare dryftingar um slakk røyst, her [u]. Smellet til [k] i A er relativt lengre enn det i B. I B er der ein pause millom smellet og [e], og det er grunnen til at segmentet er «tomt» i TextGrid-delen.

Eg hev altso med dette påvist at «Berit» hev systematiskt klanglause plosivar i alle kontekstar utanom deim som er preaspirerte, og dette såg me au både hjå «Karl» og «Ingrid».

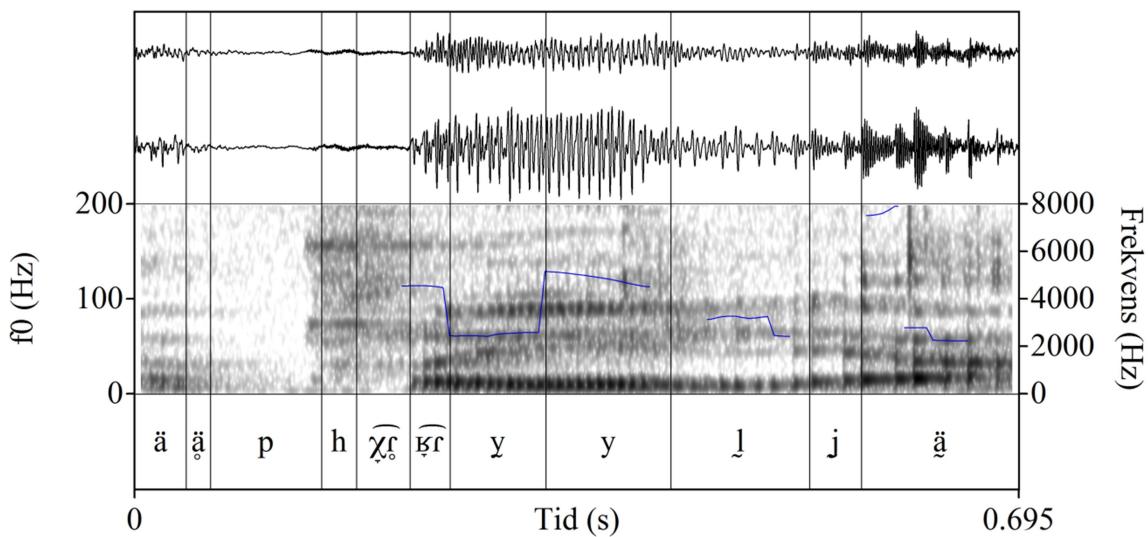
5.5 Konsonantgrupper

Fram til no hev me funne preaspirasjon millom vokalar og plosivar i innljod og utljod. No skal me vidare sjå på kva som skjer i konsonantgrupper med plosivar, og um ein analyse med preaspirasjon kann kasta ljós på desse funni. I tillegg er det typologiskt sett viktig å vurdera konsonantgrupper med plosivar med tanke på preaspirasjon (fortes) og lenes, jf. klassifiseringar i t.d. Helgason (2002: 104) og Clayton (2010: 67-68). Eg tek difor med eit avgrensa utval av ord her for å kunna taka stilling til sume av kontekstane. Merk at eg ikkje alltid tek med både lange og stutte vokalar i elles same kontekst i denne gjennomgangen, men eg vel likevel å inkludera sume av deim i oppsummeringi i seksjon 5.9 basert på eigne vurderingar. Av umsyn til plass syner eg berre éin figur frå kvar kontekst, men skriv samstundes um funni frå dei andre informantane.

Eg skal taka fyre meg éin obstruent og fire sonorantar i lag med /p, t, k/ og /b, d, g/. Fyremålet med dette er å avgjera i kor stor grad desse språkljodane vert merkte av plosivane ved sidan av. Den første ljoden me skal sjå på er /r/ (i flestalle kontekstane her er ljodane faktiskt sonorantar, men der finst au allofonar av /r/ som er obstruentar). Den andre er /l/, den tridje er /m/, den fjerde er /n/ og den femte og siste er /ŋ/. Eg dryfter sonorantane både fyre og/eller etter plosivane. Andre namn på desse gruppene er likvidar (/r, l/) og nasalar (/m, n, ŋ/).

5.5.1 /r/ + /p, b, t, d, k, g/

Me byrjar med /pr/-konteksten i framljod, og ser på ordet *pryl*. Figur 5.77 under syner «Karl» sin uttale av ordet. «Karl» nyttar ein tilsynelatande koartikulert [χ̯r̯] som ser ut til å vera klanglaus [χ̯] i byrjingi på grunn av postaspirasjonen til [p^h]. Grensa millom aspirasjonen og [χ̯r̯] er til dels arbitrær i figuren. «Ingrid» hev [χ̯r̯] – altso ein koartikulert /r/ som for det meste er klanglaus, men litt klangfør i slutten fyre vokalen. «Berit» ser ut til å hava ein klanglaus del [χ̯] på grunn av postaspirasjonen først, og so ein litt lengre klangfør del [χ̯] fyre vokalen. I innljod såg eg på ordet *uprøvd*, og det same mynsteret kjem fram høvesvis hjå «Karl» og «Ingrid». Hjå «Berit» var der ein litt lengre klanglaus del [χ̯] enn klangfør [χ̯].



Figur 5.77. «Karl»: /Det vjar prylja. /¹prylja. Ord nummer 12 i ordlista. Den synlege bakgrunnsstøyen frå uren byrjar i slutten av stengselet til [p]-segmentet og endar i [y]-segmentet.

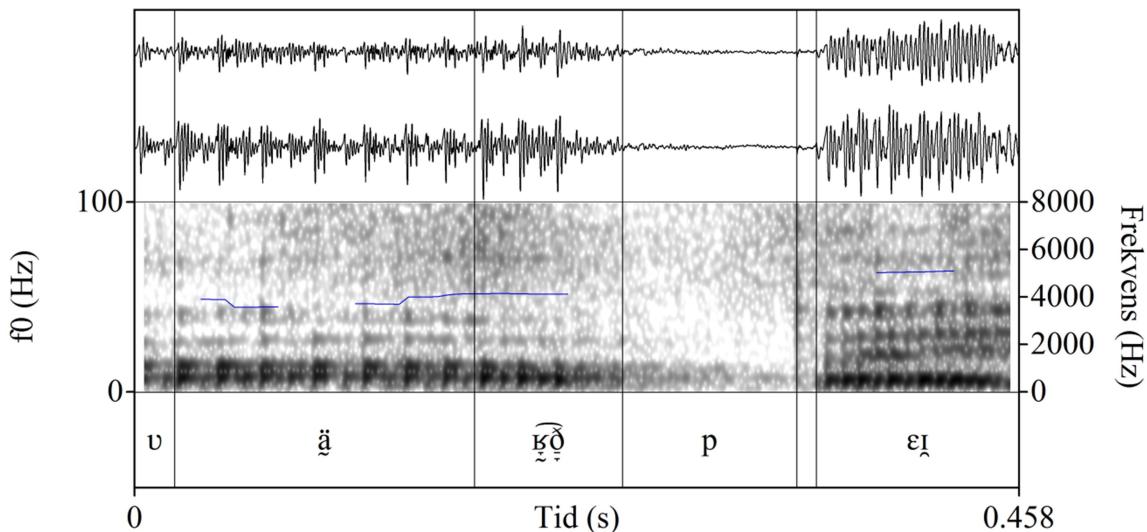
So gjeng me vidare til ordet *bruks* i /br/-konteksten. I figur 5.16 ser me «Karl» sin uttale av dette ordet. Eg fyrleslo å transkribera konsonantgruppa slik: [p̄ʃr̄-]. Au «Ingrid» hev [p̄ʃr̄-] i råmesettingi, men ho hev ulike variantar av /r/-ane i andre eksemplar av ordet. Og «Berit» hev eit mynster med [p̄ʃ-]. Når me jamfører /pr/-konteksten med /br/-konteksten (i framlijod) ser me ulike variantar, men i fortiskonteksten finn me alltid postaspirasjon og i det minste til dels klanglaus /r/, medan i leniskonteksten so er plosiven klanglaus og /r/ klangfør rett etter smellet.

/rp/-konteksten hev eg ikkje samla inn ord for i ordlista. Eg kann likevel gjeva eit døme: (*å*) *verpa*, som i min eigen uttale kann transkriberast slik: *‡[²vɛxpä]*. Obstruenten er ein klanglaus dorso-uvular frikativ, her saman med den klanglause labio-labiale plosiven.

Me ser so på /rb/-konteksten, illustrert med ordet *arbeid* (teke frå *arbeidsdag* i ordlistene).

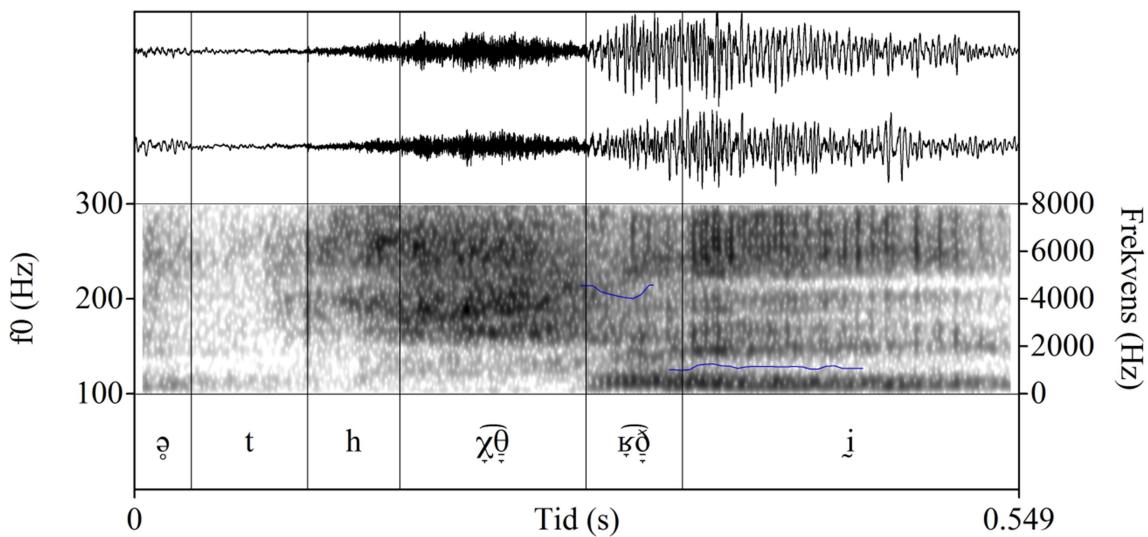
Figur 5.78 syner «Karl» sin uttale av ordet. Der ser me noko veldig spanande: «Karl» byrjar ordet med klangfør /r/ [ä:ȫ̄-] (med knirkerøyst). I slutten av segmentet kann det sjå ut som slakk røyst eller klangloysa byrjar, jf. lågare amplitudar og svakare utslag i spektrogrammet. Det passar veldig godt inn i det ålmenne mynsteret me hev sett i ord som hev vokal fyre lenis plosiv. Det same mynsteret finn eg hjå «Ingrid», men her er stengselet til [p] endå stuttare. Hjå «Berit» er der ein svak uvular approksimant [ȫ̄] med ekko fyre stengselet til [p], som tyder på at «Berit» byrjar å avslutta klangførleiken alt ved enden av vokalen [ä:] fyre /r/, og

det er i alle høve i tråd med hypotesen um klanglaus [p]. Når me jamfører /rp/-konteksten med /rb/-konteksten, so ser me då at plosivane er klanglause i både kontekstane, men at /r/ er klanglaus fyre fortés og klangfør fyre lenes i innljod.



Figur 5.78. «Karl»: [Det] var arbeid[sdag eg sagde]. /²a:rbei/ Ord nummer 266. [ä]-segmentet er ikkje delt inn i two segment for å indikera stavingsgrensa.

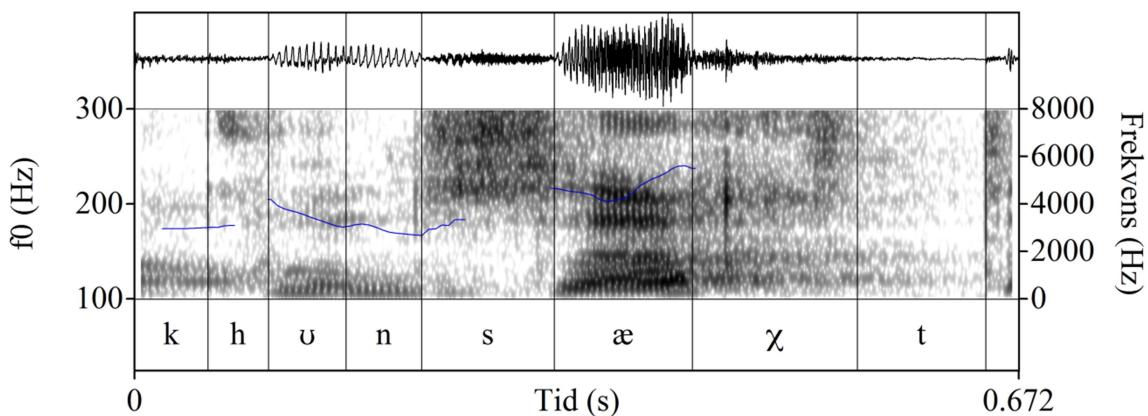
I /tr/-konteksten såg eg på *tri*, og her finn eg liknande mynster som for /pr/. «Karl» nyttar ein blanda /r/ som er klanglaus i byrjingi, til dels yverlappande med postaspirasjonen, og ein stutt del fyre vokalen som er klangfør. «Ingrid» hev ein mykje meir sermerkt klanglaus (svak) frikasjon etter /t/, men au ein stutt del av /r/ som er klangfør fyre vokalen, jf. figur 5.79 under. «Berit» hev au for det meste klanglaus /r/ [χ] som gjeng yver til klangfør [ψ] fyre vokalen.



Figur 5.79. «Ingrid»: [Og det] er *tri* [eg segjer]. /¹*tri*/ Ord nummer 308. Segmentgrensone er til dels arbitrære.

Eg hev alt analysert ord i /dr/-konteksten. I figur 5.10 ser me «Karl» sin uttale av *drepa*, og at /r/ er klangfør etter det stutte smellet til [t]. I figur 5.35 ser me «Ingrid» sin uttale av *drepa*, og me finn det same der. Eg analyserte ordet *drypa* hjå «Berit», og i figur 5.60 ser me ein klangfør [χ] etter [t]. Når me so jamfører /tr/-konteksten med /dr/-konteksten, ser me at det som skil deim frå einannan er den relative klangførleiken til den aktuelle /r/-ljoden, sidan alle [t]-ane er klanglause. /t/-ane i framljod er i tillegg postaspirerte, noko som merkjer /r/-ane.

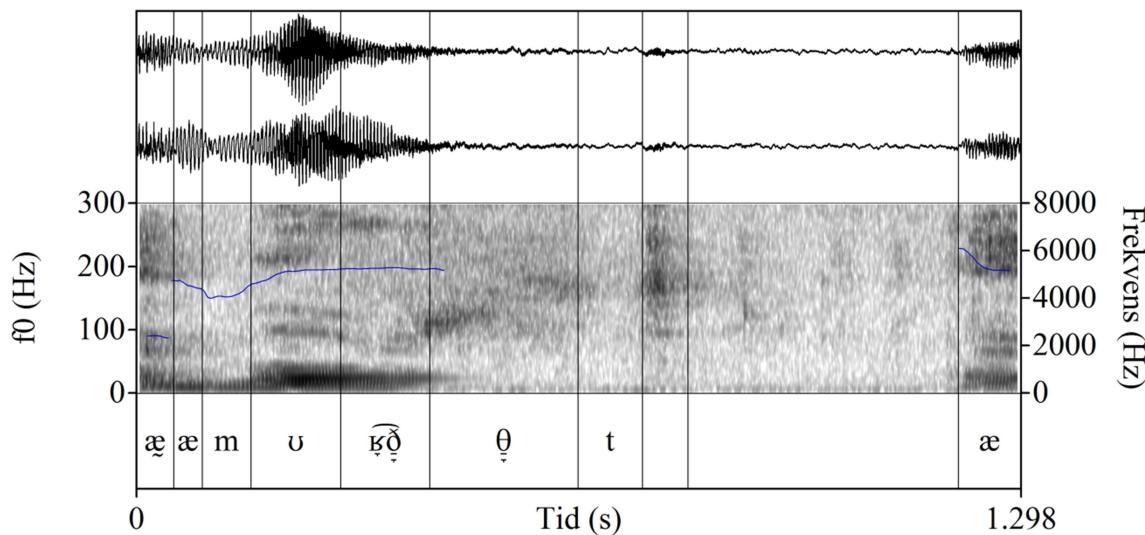
Me gjeng vidare til /rt/-konteksten. Figur 5.80 syner «Berit» sin uttale av ordet *konsert*:



Figur 5.80. «Berit»: [Det var] *konsert* [eg sagde]. /kun¹sært/ Ord nummer 201. Kanal 2. Det kraftige vertikale utslaget i byrjingi av [χ]-segmentet kann skriva seg frå saliva eller bakgrunnsstøy.

Hjå «Karl» er ein del av /r/ klangfør like etter vokalen, so vert han klanglaus – ein yvergang som kann t.d. transkriberast slik: [ꝝꝑꝑ], eller slik: [ꝝꝑꝑ]. Hjå «Ingrid» er det mest ikkje klangførleik å tala um, mest berre klanglaus [ꝝꝑ] med ekko fyre stengselet til [t]. Men når eg høyrer «Ingrid» uttala ordet i isolasjon kann det høyrast og sjå ut som ho segjer [k^hon¹sæꝝθ]. Hjå «Berit» er det sermerkt klanglaus dorso-uvular frikasjon [ꝝ] fyre [t], jf. figur 5.80.

So ser me på /rd/-konteksten i utljud, først på ordet *mord*. Hjå «Karl» finn eg same ålmenne mynsteret som for /rb/ i innljod – vokalen er klangfør, og det er /r/ au. Au her er der litt ekko (slakk røyst eller klangløysa) fyre stengselet til [t]. Hjå «Ingrid» kann det sjå og høyrast ut som ho uttalar ordet som [¹moꝝꝑꝑꝑꝑt] både i isolasjon (her er uklår [t], kann henda berre ekstra frikasjon frå [θ]) og i råmesetningi. Dette er ein markert uttale, og både segmenteringi og sjøve analysen av figur 5.81 under kann problematiserast. Det viktigaste er den klanglause utljudsplosiven. «Berit» hev fullt klangfør /r/ [ꝝ] med ekkofylt stengsel til [t], noko som liknar på uttalen i /rb/. Um ein jamfører /rt/-konteksten med /rd/-konteksten er det igjen den relative klangførleiken til /r/ som er utslagsgjenvende, med di alle plosivane er klanglause.



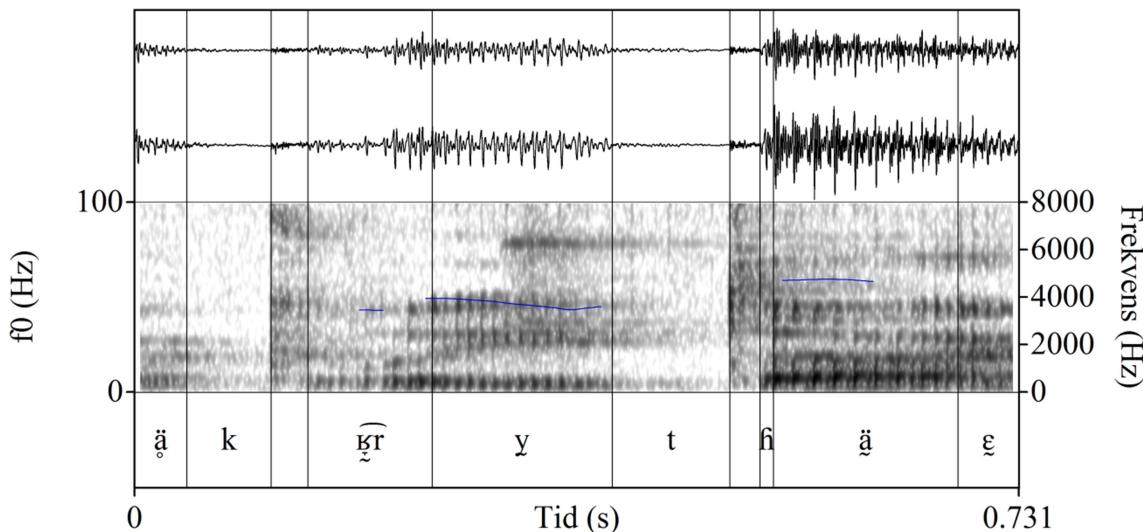
Figur 5.81. «Ingrid»: [Og det] er **mord** – e[g segjer]. ¹murd/ Ord nummer 247. Legg merke til pausen millom smellet til [t] og vokalen [æ] i slutten av figuren.

Til sist legg eg fram /r/ i lag med /k, g/. I /kr/-konteksten hev eg sett på *krok*. Eg hev alt analysert dette ordet for alle tri informantane. Figur 5.25 A og B syner «Karl» sin uttale av ordet, og me ser at mesteparten av /r/ er klanglaus, og eg fyreslo [ꝝꝑ] som transkripsjon. For «Ingrid» fyreslo eg [ꝝꝑ] i figur 5.50 A, og [ꝝꝑ] i B. Hovudpoenget er at der er ei klangløysa ei

stund etter eller til dels yverlappande med postaspirasjonen til [k^h]. I figur 5.75 A og B ser me «Berit» sin uttale. Der byrjar /r/ klanglaust [χ] og gjeng yver til ein sers stutt [ç] fyre vokalen.

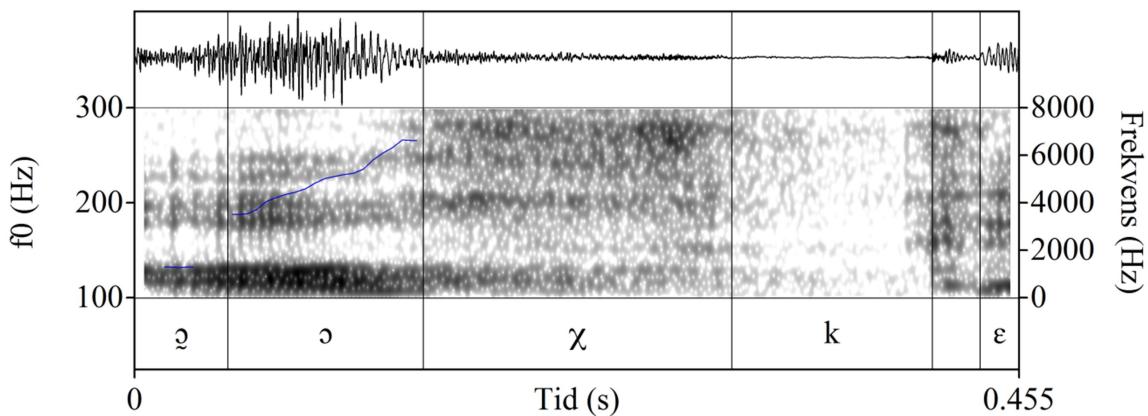
Vidare såg eg på ordet *gryta* i /gr/-konteksten. Hjå «Karl» finn eg klanglaus [k] fyre koartikulert /r/ med fleire apikale slag, so eg fyreslær [²kχry:tä], jf. figur 5.82 under. Eg fann det same hjå «Ingrid», men truleg berre med eitt apikalt slag, og utan knirkerøyst i fyrste staving. Difor fyreslær eg [²kχry:tä]. Hjå «Berit» fann eg /r/ med ein stutt klanglaus [χ] etter klanglause [k], og klangfør [ç] fyre vokalen. Eg fyreslær å transkribera ordet slik: [²k_oχy:tɔ], eller slik: [²kχy:y:tɔ]. Når ein jamfører /kr/-konteksten med /gr/-konteksten er det au her den relative klangførleiken til /r/ som er skiljande, sidan alle plosivane er klanglause.

Postaspirasjon frå framljodsplosivane påverkar au som venta /r/. Hjå «Berit» fann eg au til dels klanglaus /r/ etter framljodsplosiven i både fortis og lenis, slik at ein hev grunn til å rekna postaspirasjonen som utslagsgjevande her.



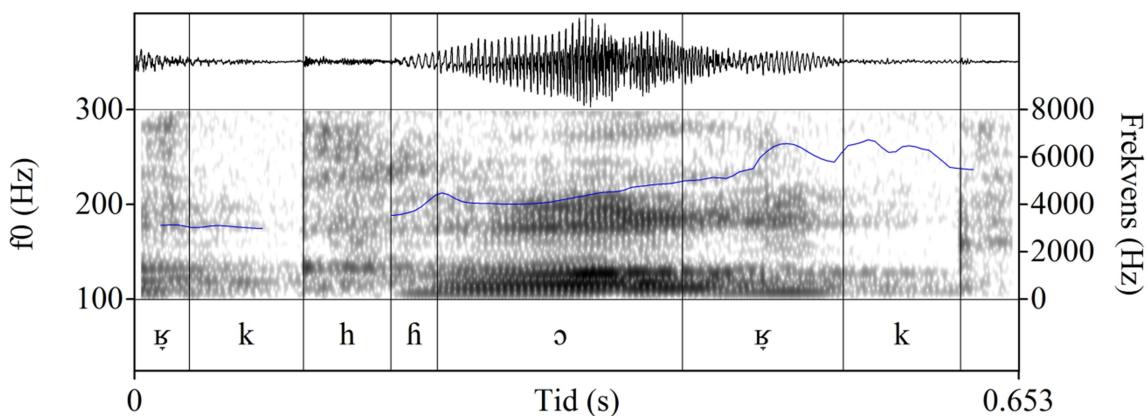
Figur 5.82. «Karl»: /Det v]ar gryta e[g sagde]. /²gry:da/ Ord nummer 369. Legg merke til bakgrunnsstøy frå ur hovudsakleg frå midten av [y]-segmentet og inn i stengselet til [t].

I /rk/-konteksten hev eg sett på ordet *ork*. Hjå «Karl» er der ein stutt del av /r/ som fyrst er klangfør, medan resten er klanglaus – samstundes ser og høyrer eg ekko. Det same gjeld for «Ingrid», og ein kann transkribera ordet t.d. slik: [¹ɔχrχk]. «Berit» hev eit skarpere skilje ved at /r/ tilsynelatande er heilt klanglaus, so eg fyreslær denne transkripsjonen: [¹ɔχk]. Sjå figur 5.83 for fleire detaljar:



Figur 5.83. «Berit»: *[Det var] ork e[g sagde]. /¹ork/ Ord nummer 259. Kanal 2.*

I /rg/-konteksten såg eg på ordet *korg*. Hjå «Karl» finn eg liknande mynster som for /rb/ og /rd/ – /r/ er klangfør fyre stengselet til klanglause [k] i utljud. Det same finn eg hjå «Ingrid», og fyreslær å transkribera ordet slik: [¹k^hɔɔ̄rk]. Hjå «Berit» er der au klangfør /r/ fyre stengselet til [k], so eg fyreslær transkripsjonen [¹k^hɔɔ̄k]. Der er ekko under stengselet, som venta. Sjå figur 5.84 under, og jamfør med figur 5.83:



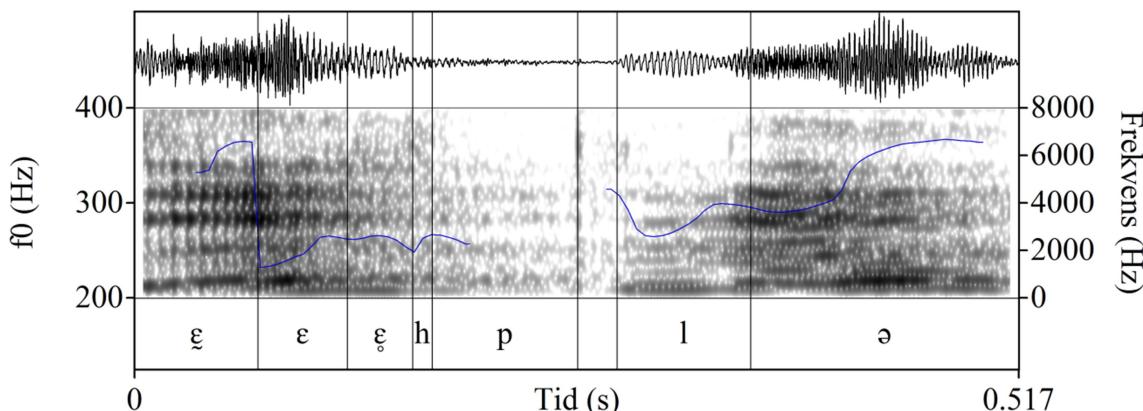
Figur 5.84. «Berit»: *[Det va]r korg [– eg sagde]. /¹korg/ Ord nummer 10. Kanal 2. Legg merke til ekko hovudsakleg under stengsli både i framljud ([k]) og utljud ([k]).*

Når ein jamfører /rk/ med /rg/, so ser ein at alle dei dorsale plosivane er klanglause, og at det er den relative klangførleiken til /r/ som er avgjerande for skiljet. Me hev altso med dette sett det same mynsteret for både labialar, laminalar og velalarar.

5.5.2 /l/ + /p, b, t, d, k, g/

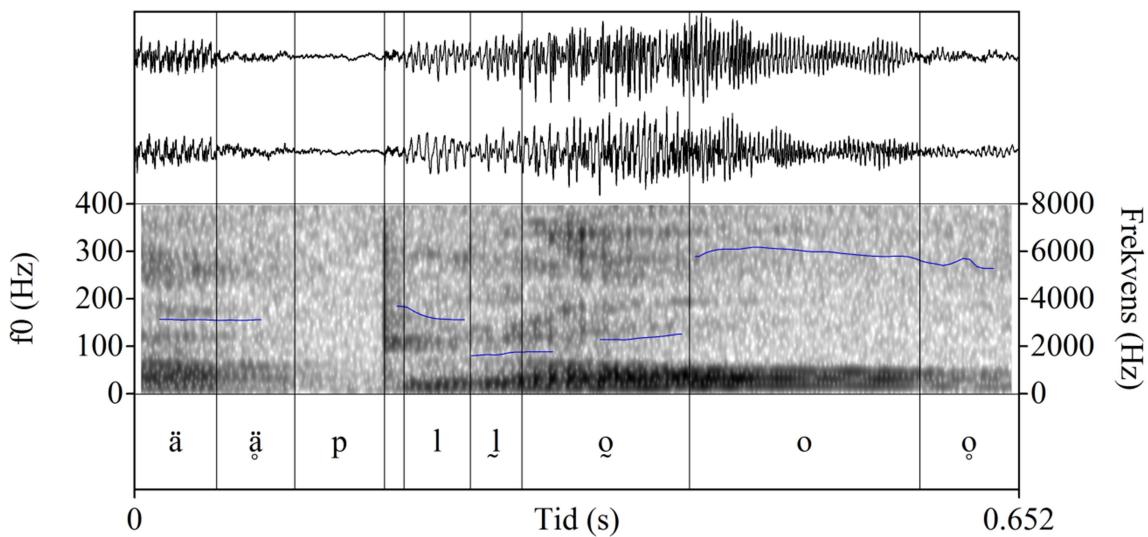
I framljod hev me sett ordet *plugg* hjå informantane (sjå figurane 5.24, 5.49 og 574), og alle hadde klangfør /l/ etter postaspirasjonen til [p^h]. I tillegg var der éin fyrekost som hadde til dels klanglaus /l/ i samband med postaspirasjonen, jf. figur 5.24 B, og eg trur ikkje det er uvanleg å finna dette fenomenet i normaltale i bjerkreimsbu heller.

Eg samla ikkje inn tvostava ord med aksent og trykk på fyrste stavingi, som t.d. *eple*, men *adamseple* hev eg registrert. Her kann eg finna sers svak preaspirasjon fyre [p] hjå alle informantane, og denne hadde truleg vore kraftigare um *eple* †[²ɛ^hpłə] var sagt åleine. /l/ etter /p/ er klangfør hjå «Karl» og «Berit», medan hjå «Ingrid» kann /l/ sjå og høyrast litt klanglaus ut rett etter opningi av [p], men dette kann au skuldast knirkeroyst som i tillegg hadde låg intensitet. Figur 5.85 under syner «Berit» sin uttale:



Figur 5.85. «Berit»: [Det var adams] *eple* [- eg sagde]. /eple/ Ord nummer 62. Kanal 2. Det er uklårt um [h]-segmentet faktiskt er klangført eller klanglaust, grunna ekko.

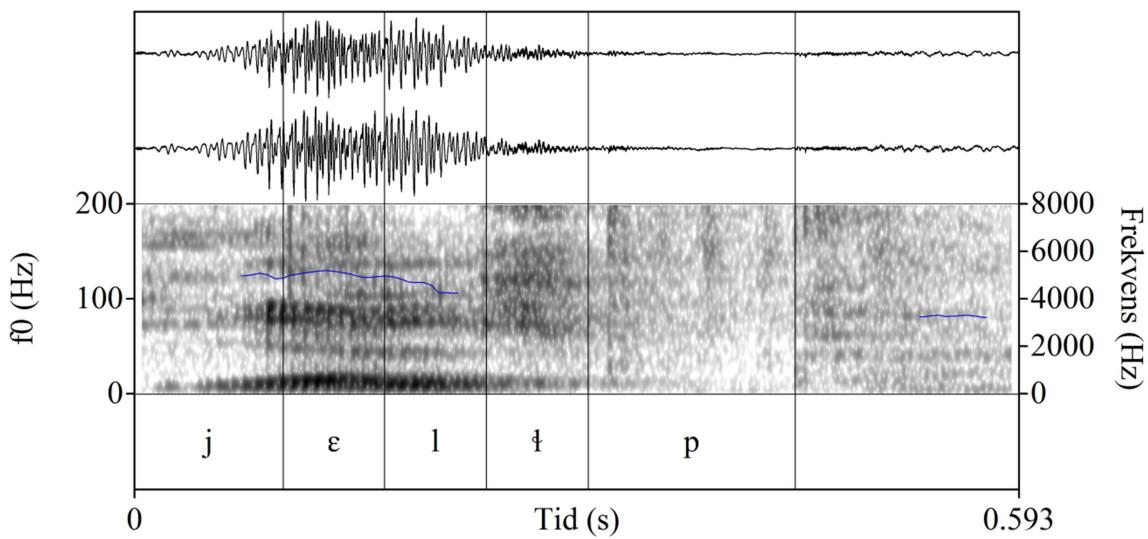
I /bl/-konteksten i framljod hev eg sett på ordet *blå*, og fann at /l/ var klangfør rett etter smellet til klanglause [p] hjå alle tri informantane. Figur 5.86 syner «Ingrid» sin uttale av *blå* /¹blo:/ [¹płɔ:]:



Figur 5.86. «Ingrid»: [Og det var blå – [eg sagde]. /^lblo:/ Ord nummer 371.

Eg samla ikkje inn ord med /bl/ i innljod, men t.d. (å) *babla* kann transkriberast slik:
‡[²päplä]. /l/-en kann eventuelt vera til dels klanglaus pga. plosiven fyre. Når ein jamfører /pl/-konteksten med /bl/-konteksten i framljod so er det hovudsakleg postaspirasjonen som skil deim frå einannan, men me såg at /l/ sumtid kann vera dels klanglaus au. Vidare, /pl/ vs. /bl/ i innljod syner faktiskt at det er preaspirasjon fyre /p/ som skil deim frå einannan, men au her kann klangløysa sumtid merkja /l/ etter /p/.

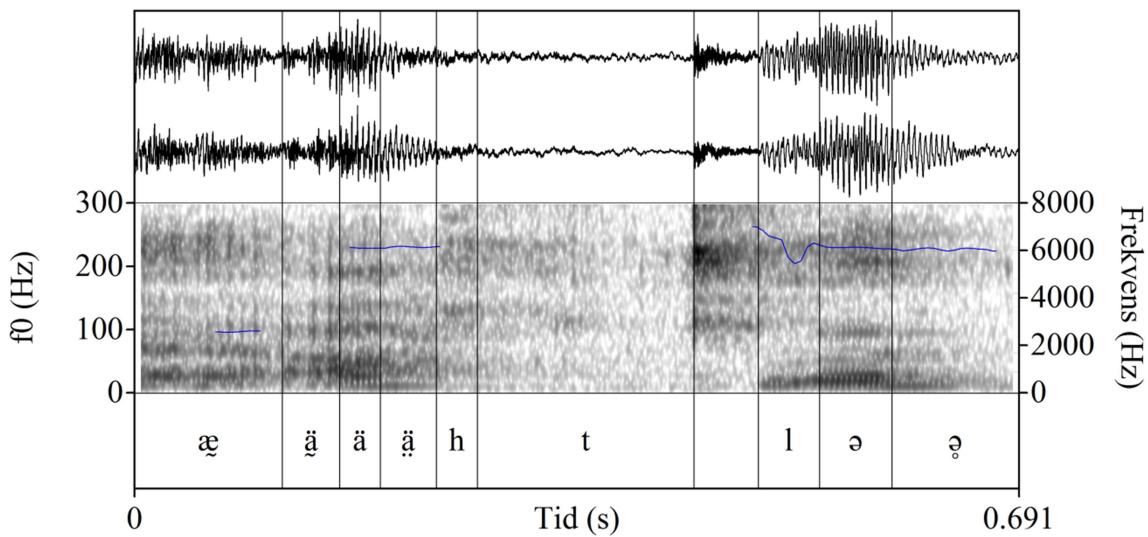
I /lp/-konteksten såg eg på ordet *hjelp*. Hjå «Karl» er /l/ til dels klangfør rett etter vokalen, og klanglaus med ganske markant frikasjon fyre stengselet til [p], jf. figur 5.87 under. Hjå «Ingrid» fann eg ikkje dette mynsteret. Her var /l/-en heilt klangfør, men der var ein markant pause millom /l/ og /p/. Um det kjem av enunsiert uttale/leseuttale, eller um systemet hennar er slik, kann eg ikkje klårgjera på dette tidspunktet. Hjå «Berit» fann eg det same mynsteret som hjå «Karl»: først ein klangfør del, og so ein klanglaus del fyre stengselet.



Figur 5.87. «Karl»: **Hjelp**. /¹jelp/ Ord nummer 172. Legg merke til bakgrunnsstøy, først frå uret hovudsakleg ved [j]-segmentet, og så frå friksjon millom fingrar og papirark under stengselet og smellet til [p].

Eg samla ikkje inn /lb/-ord, men t.d. i ordet *bulb* er /l/ klangfør, so det kann transkriberast t.d. slik: †[¹pylp]. Dersom me jamfører /lp/ med /lb/, so er det grunn til å tru at det som skil deim frå einannan er den relative klangløysa til /l/, med di alle plosivane er klanglause.

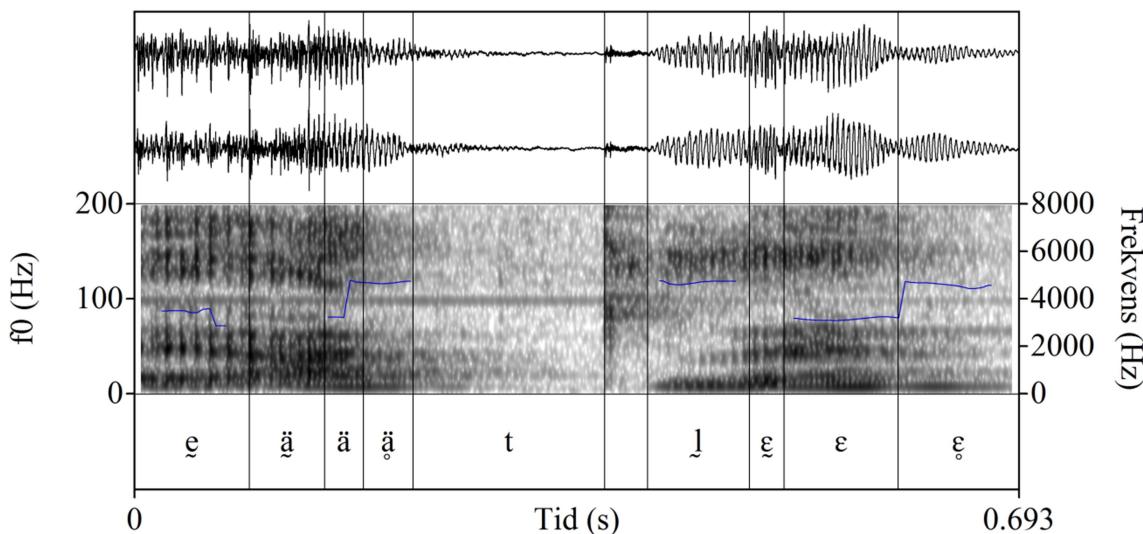
I /tl/-konteksten såg eg på *Atle*, sjå figur 5.88 av «Ingrid» sin uttale:



Figur 5.88. «Ingrid»: **[Det] er Atle [- eg segjer]**. /²atle/ Ord nummer 140. Der er trafikkstøy i bakgrunnen. Segmentgrensa til [h] er til dels arbitrær – kann henda burde ho inkludera meir frå [t]-segmentet.

«Karl» hev som venta preaspirasjon fyre [t], her både i form av luftfylt røyst [ä] og glottal frikativ [h]. Plosiven er klanglaus og hev lateral opning [t^l]. /l/-en etter smellet er klangfør. «Ingrid» hev eit liknande mynster, med lengre luftfylt røyst, sjå figur 5.88. Ho au hev lateral opning: [t^l]. Mynsteret er det same for «Berit», og ho hev lengre luftfylt [ä] røyst fyre klanglaus svak frikativ [h], som til saman utgjer preaspirasjonen.

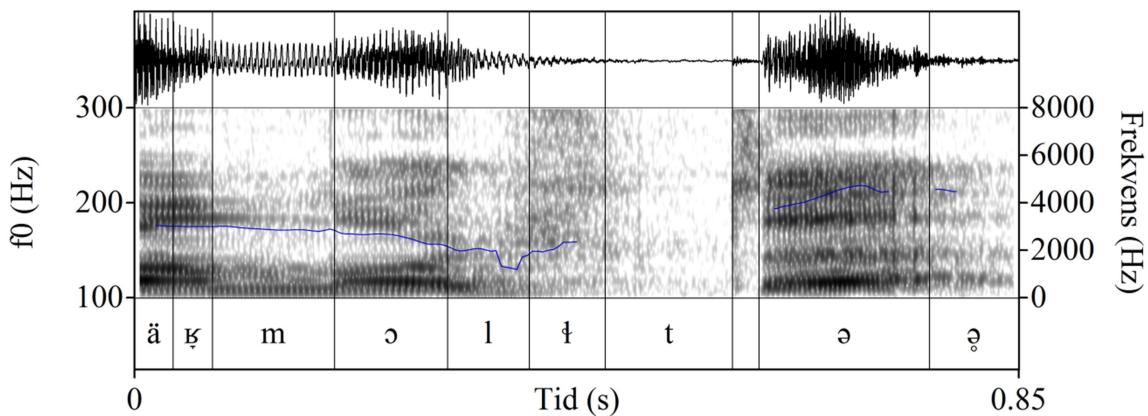
I /dl/-konteksten såg eg på *alle*.¹⁷ Hjå «Karl» ser eg vokalen først med knirkerøyst, so ein stutt periode med slakk røyst, fyre stengselet til klanglause [t^l]. Den påfylgjande /l/-en skil seg ikkje nemneverdig frå den i *Atle*. Det same mynsteret finn eg hjå «Ingrid» (jf. figur 5.89 under) og «Berit». Hjå «Berit» var /l/ relativt lengre enn hjå dei two andre. Det som skil /tl/ frå /dl/ er då hovudsakleg preaspirasjonen i /tl/-konteksten, sidan alle plosivane er klanglause.



Figur 5.89. «Ingrid»: [Og det] er *alle* [– eg segjer]. /²adle/ Ord nummer 192. Der er bakgrunnsstøy frå eit ur.

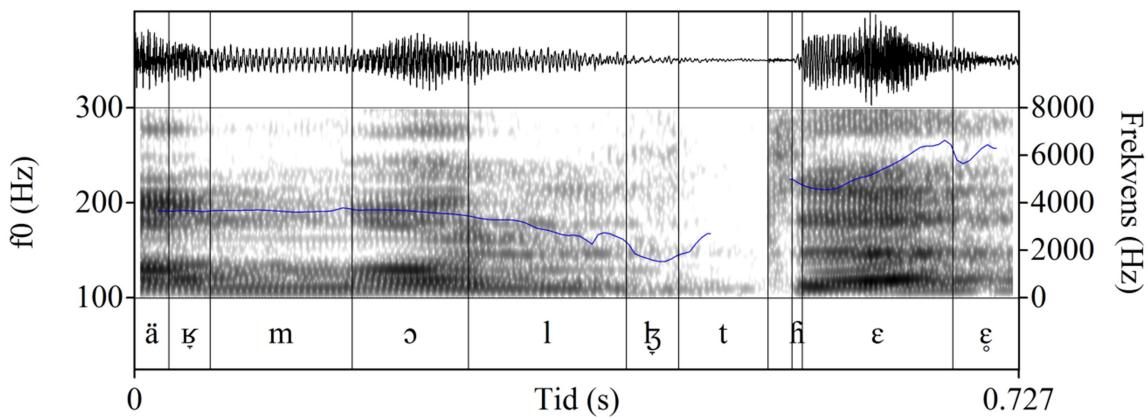
I /lt/-konteksten hev eg sett på ordet *molte*. Det same mynsteret som for /lp/ gjeld her. «Karl» hev ein stutt del av /l/ som er klangfør, medan resten fyre plosiven [t] er klanglaus frikativ. Smellet til [t] er au relativt langt. «Ingrid» hev både det same som eg skildra for «Karl», i tillegg eit endå lengre smell som gjer at plosiven [t] løjt postaspirert. Um dette kjem av leseuttale eller er det faktiske mynsteret til «Ingrid» er eg uviss på. «Berit» hev au ein tydeleg klanglaus lateral frikativ fyre [t], og eit relativt stutt smell. Sjå figur 5.90 for analyse:

¹⁷ I bjerkreimsbu hev *ll* tradisjonelt vore ein sokalla segmentasjon *dl*, men dette trekket er mindre i bruk hjå yngre folk i dag på Sørvestlandet (Mæhlum and Røyneland 2012: 97). Sjå au t.d. Røsstad (2011). Merk at denne konsonantendringi alternativt vert umtala som ein reduksjon (forkorting av lateral gest) innan artikulatorisk fonologisk analyse, jf. Garmann (2010: 20-21, 35).



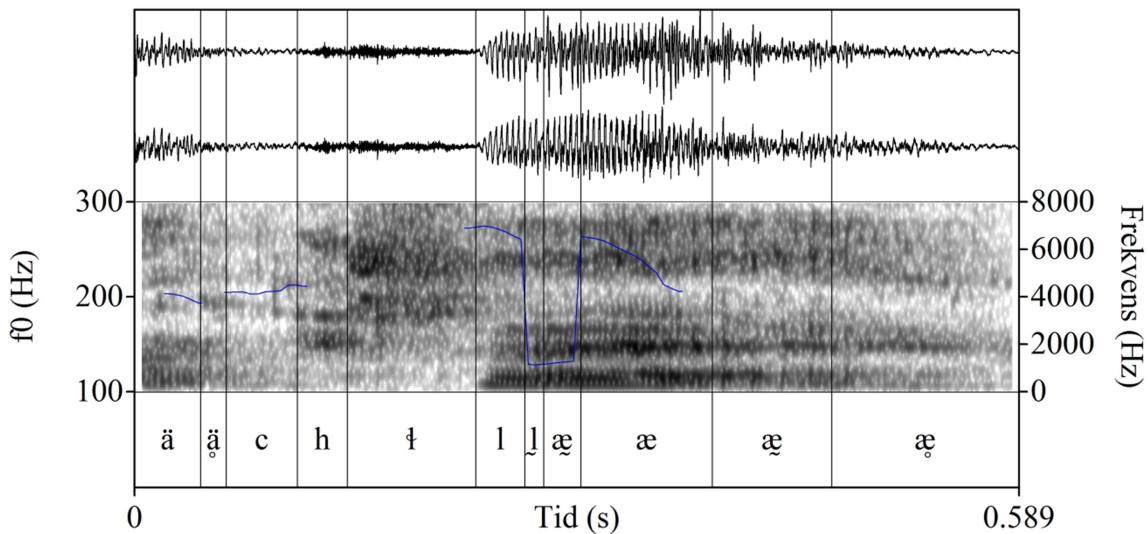
Figur 5.90: «Berit»: *[Det v]ar molte [eg sagde].* ²molte/ Ord nummer 158. Kanal 2. Den fyrste delen av [l]-segmentet er anten ein klangfør lateral frikativ [l̥] (bylgjeformi tyder på periodisitet), eller so er han merkt av ekko.

Me ser so på /ld/-konteksten, og eg valde ordet *Molde*. Y verraskande nok fann eg ein stutt truleg klangfør frikasjonsdel av /l/-en som «Karl» hadde då han sagde ordet i isolasjon. Denne frikasjonen er rett nok stuttare og svakare enn den klanglause i *molte*. Plosiven [t] er klanglaus. Eg kann ikkje sjå eller høyra klangfør /l/-frikasjon i ordet då «Karl» sagde det i råmesettingi, men der er bakgrunnsstøy. Eg finn det same hjå «Ingrid»: der er ein stutt klangfør frikativisk /l/-del fyre klanglaus [t]. Smelli er relativt stutte. Liknande funn gjer eg au hjå «Berit», sjå figur 5.91 under. Men her hev /l/ låg amplitude mest frå byrjingi av gesten jamført med dei two andre informantane. Det er ikkje uventa når det er klårt at plosiven /d/ er klanglaus [t], noko som gjer at røystelippene sluttar å vibrera rett fyre stengselet til [t]. At ein då i tillegg kann sjå svak klangfør eller til dels klanglaus lateral frikasjon kann truleg klårgjerast artikulatorisk: i yvergangen frå lateral approksimant til sentral plosiv rører sidone av tunga seg opp mot den passive artikulatoren, slik at artikulatorane i praksis er innstilte for frikasjon. Det som skil /lt/ frå /ld/ i innljod er då ein uttalt klanglaus lateral frikasjon fyre plosivstengselet til /t/, jamført med ein eventuell svak klangfør lateral frikasjon fyre /d/.



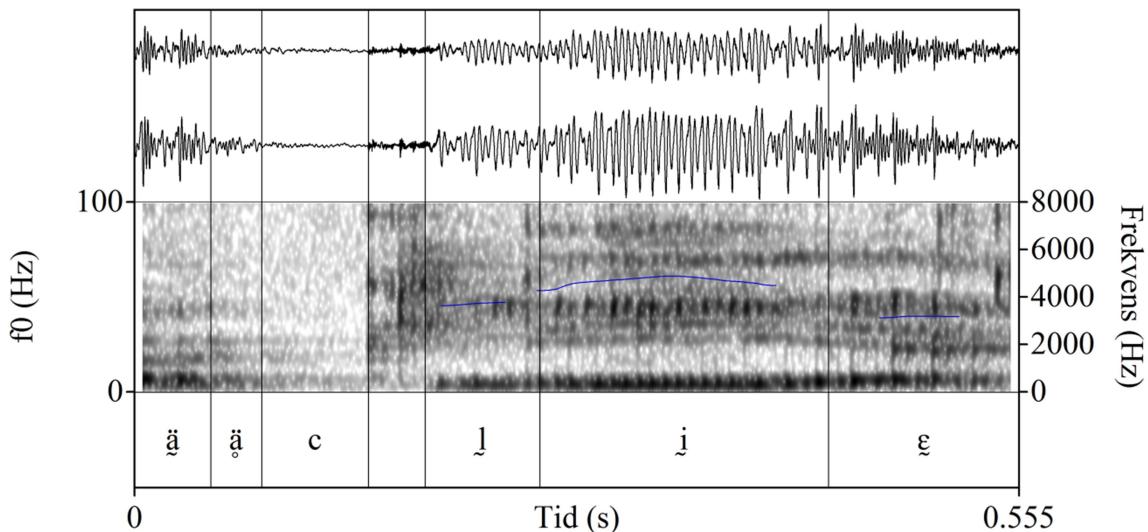
Figur 5.91. «Berit»: /Det v]ar Molde [– eg sagde]. /²molde/ Ord nummer 122. Kanal 2.

Til sist ser me på /l/ saman med /k, g/. I /kl/-konteksten i framljod såg eg på ordet *kle*. Hjå «Karl» og «Ingrid» fann eg at postaspirasjonen (til dels) yverlappa med byrjingi av /l/ slik at denne var klanglaus og bar eit friktiviskt preg. Figur 5.92 under syner «Ingrid» sin uttale av ordet. Hjå «Berit» var det open yvergang millom [k^h] og klangfør [l]. Eg samla ikkje inn trykksterke /kl/-ord i innljod, men ord som *hekla* kann vera preaspirerte, og ein kann transkribera *hekla* t.d. slik: †[²he^hclä].



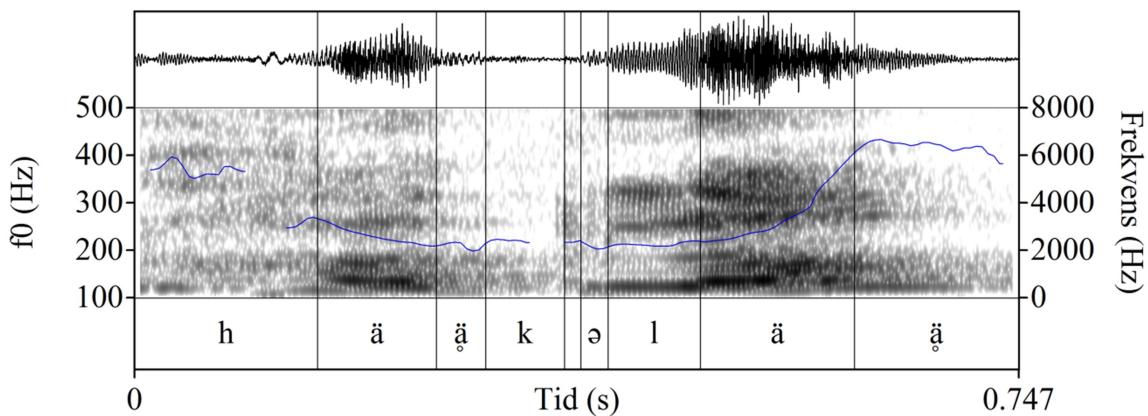
Figur 5.92. «Ingrid»: /... det v]ar kle. /¹klæ:/ Ord nummer 27. Framljodsplosiven [c] er klanglaus, men i figuren er han merkt av ekko. Det er uklårt um der faktiskt er knirkjerøyst i [læ]-segmenti – dette hev eg indikert på bakgrunn av dei vertikale linone i spektrogrammet, som representerer glottale støyt.

I /gl/-konteksten i framljod såg eg på *gli*. Alle informantane hadde ein klanglaus [k], og so ein klangfør [l]. «Berit» hadde dei lengste [l]-ane, og [k] hadde sers stutte smell. Figur 5.93 under syner «Karl» sin uttale av ordet. Det som skil /kl/-konteksten fra /gl/-konteksten i framljod er då at /kl/-konteksten hev postaspirasjon som til dels yverlappar med /l/, som gjer at /l/ i byrjingi er klanglaus – og i dømet som me hev sett er der ein klanglaus lateral frikativ [l].



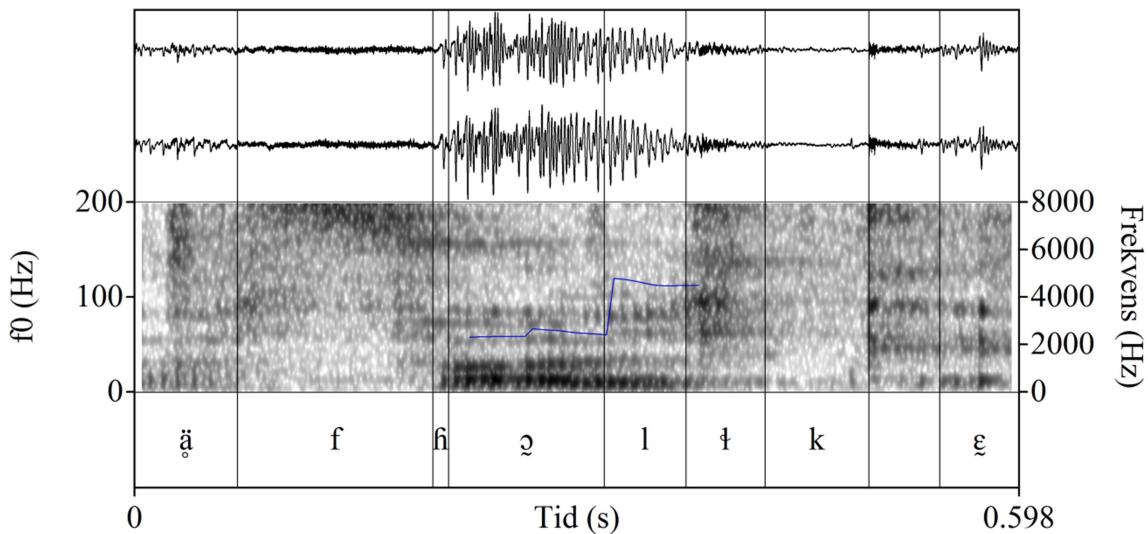
Figur 5.93. «Karl»: [Det v]ar *gli* e[g sagde]. /¹gli:/ Ord nummer 66.

I /gl/-konteksten i innljod såg eg på *hagla*. «Karl» sin plosiv var klanglaus, uaspirert [k] fyre den klangføre [l]-en. Det ser og låt som «Ingrid» hev slakk eller luftfyld røyst stengselet til [k], men det er ikkje veldig tydeleg. Elles er mynsteret likt som hjå «Karl»: klanglaus [k] med stutt smell, og klangfør [l]. «Berit» hadde liknande mynster som «Karl», men med relativt lengre [l], sjå figur 5.94 under. Eg hev inkludert ein stutt vokalliknande ljod [ɔ̃] under tvil millom [k] og [l], jf. dei spektrografiske skilnadene. Dersom dette stemmer er det ikkje tale um lateral plosjon [k^l] (jf. Catford 1977: 113-114). Det som hovudsakleg skil /kl/-konteksten fra /gl/-konteksten i innljod er at /kl/-konteksten hev preaspirasjon.



Figur 5.94. «Berit»: [...] **hagla**. /²hagla/ Ord nummer 67. Kanal 2.

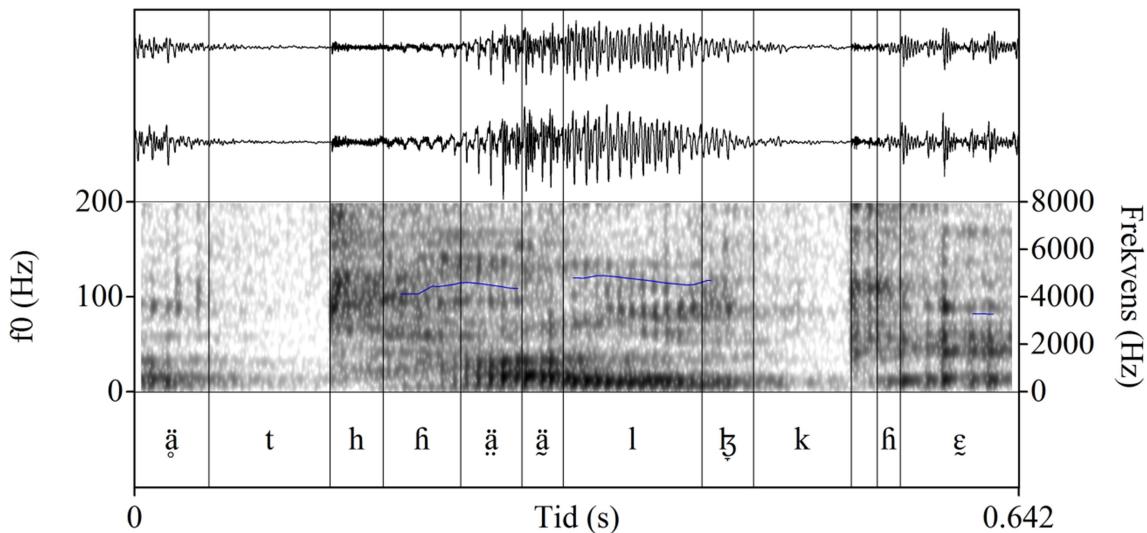
I /lk/-konteksten fann eg liknande mynster som i /lp/- og /lt/-kontekstane hjå alle informantane – altso ein tydeleg klanglaus frikasjon i /l/ rett fyre plosivstengselet. Eg såg på ordet *folk*, og figur 5.95 syner «Karl» sin uttale av ordet:



Figur 5.95. «Karl»: [Det v]ar **folk** e[g sagde]. /¹folk/ Ord nummer 160. Der er bakgrunnsstøy frå ur kring [ɔ].

I /lg/-konteksten såg eg på ordet *talg*. Alle informantane hadde klanglaus [k] i utljud, med klangfør /l/ fyre stengselet. Her fann eg au variasjonar som ved /ld/: I råmesettingen hadde «Karl» ein svak klangfør lateral frikasjon (sjå figur 5.96), men ikkje i isolasjon. Det kann henda at den høgre [ç]-grensa burde vore flytt meir mot høgre, eller eg burde sett inn [ʃ] i tillegg, jf. mogelege formantavbøygjingar kring midten av [k]-segmentet i figuren. Det er

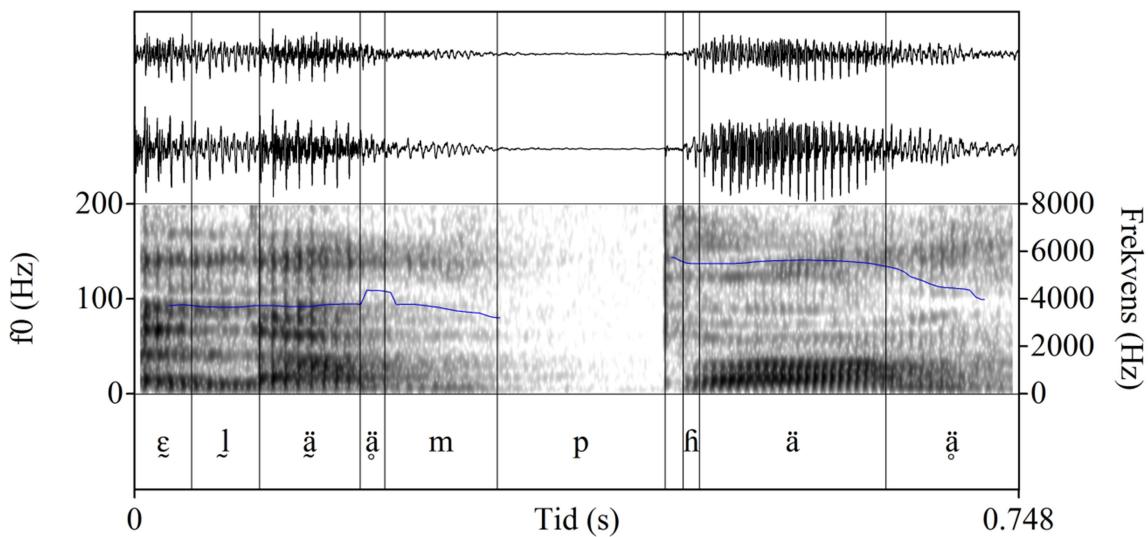
uviss om dette kjem av ekko, men me kann sjå formantspor, og der er svake amplitudar i bylgjeformene i byrjinga av [k]-segmentet. «Ingrid» hadde liknande frikasjon i ordet i isolasjon, men ikkje i råmesetningi. Truleg hadde «Berit» ikkje dette fenomenet, men der er bakgrunnsstøy som gjer analysen vanskeleg. Au her kann det vera ei artikulatorisk klårgjering (altso yvergangen frå koronal lateral approksimant, til svak frikativ, og so til sentral dorso-velar plosiv), men det verkar som den klangføre laterale svake frikativten [ç] er valfri her. Det som då hovudsakleg skil /lk/-konteksten frå /lg/-konteksten i utljud er den relative klangløysa til /l/.



Figur 5.96. «Karl»: *[Det v]ar talg e[g sagde].* /¹talg/ Ord nummer 158. Der er bakgrunnsstøy frå ur kring [ä].

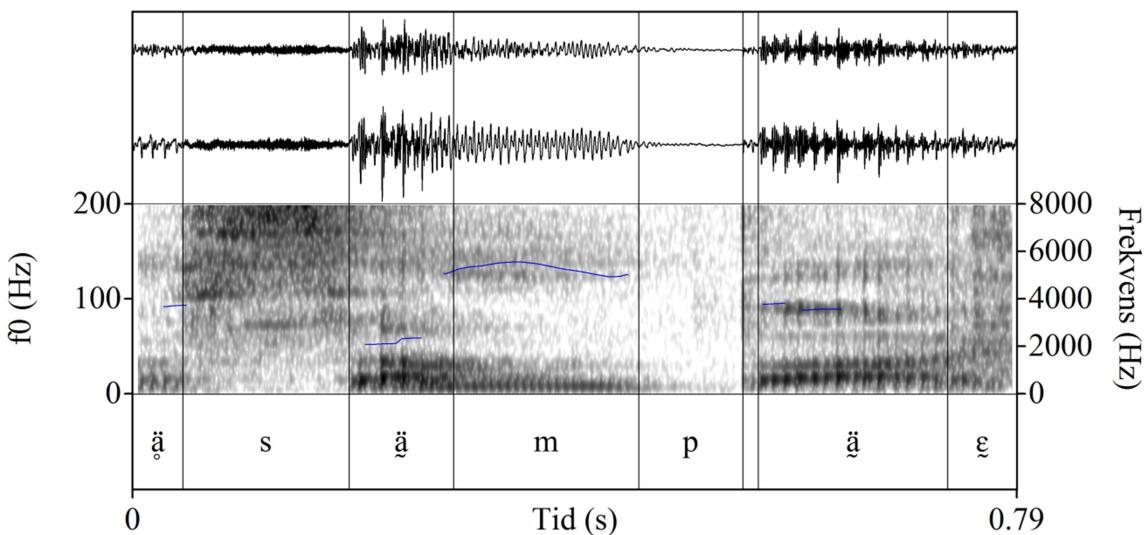
5.5.3 /m/ + /p, b, t/

Der er ikkje like mange døme med /m/ her sidan fonotaksen ikkje tillèt like mange konsonantgrupper med /m/. Eg byrja med /mp/-konteksten og såg på *lampa*. I motsetnad til både /r/ og /l/, var /m/ klangfør hjå alle informantane i innljod. «Karl» hadde ikkje postaspirerte [p]-ar, men då «Ingrid» sagde ordet i isolasjon var det ein tydeleg postaspirert [p^b] – dette skriv seg kann henda frå leseuttale. Då ho sagde ordet i råmesetningi var aspirasjonen mindre tydeleg. «Berit» hadde ikkje postaspirerte [p]-ar. Figur 5.97 under syner «Karl» sin uttale. Eg analyserer [m] som klangfør på bakgrunn av periodisiteten i bylgjeformene, den spektrografiske informasjonen og det auditive inntrykket.



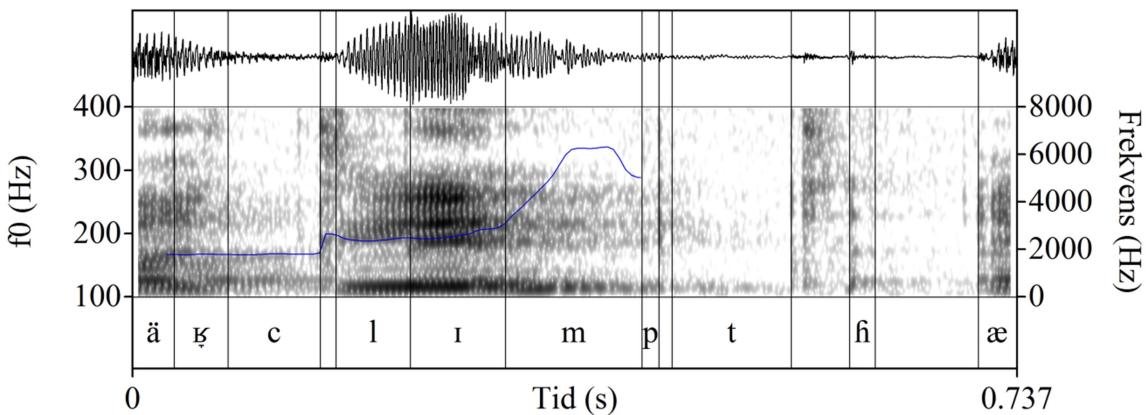
Figur 5.97. «Karl»: [...] er lampa. /lampa/ Ord nummer 265. Der er bakgrunnsstøy frå ur i siste staving. Støyen er årsaki til at eg ikkje valde upplesingi frå råmesetningi.

I /mb/-konteksten såg eg på *samba*. /b/-ane var heilt klanglause [p]-ar hjå «Karl» og «Ingrid». Hjå «Karl» var [m]-ane relativt lengre enn i /mp/. Dette såg eg au hjå «Ingrid» og «Berit». Hjå «Berit» var [m]-en so lang at den homorgane plosiven tilsynelatande vart klangfør [b] då ordet vart sagt i isolasjon, men ikkje då ho sagde ordet i råmesetningi – her er plosiven truleg klanglaus [p], merkt av ekko, eller til dels klangfør [b₀]. Eg sjekka i tillegg ordet *hamburgar* hjå «Berit», og fann ein klanglaus [p] etter [m]. Det kann dimed sjå ut som «Berit» hev ei veksling, som truleg botnar i kor snøgt ho talar – og at klangførleiken me ser i /b/ er passiv på grunn av yverlappande gestar. Låg amplitude under stengselet talar au for dette. Figur 5.98 under syner «Karl» sin uttale av ordet. Det som hovudsakleg skil /mp/ frå /mb/, kann sjå ut til å vera den relative lengdi til [m] fyre plosiven. I tillegg kann det sjå ut som den relative lengdi til [p] er skiljande, slik at i /mp/ er [m] relativt stutt (med tilsynelatande låg intensitet) og [p] relativt lang, medan i /mb/ er [m] relativt lang (med tilsynelatande høgare intensitet) og [p] relativt stutt. Det kann verka som intensiteten er korrelert med lengdi på [m] i denne konteksten, og han er dimed avhengig av gestkoordineringane. Sidan skilnadene er so små reint akustiskt bør ein gjera nye upptak og analysera fleire eksemplar, helst minimale par, for å underbyggja analysen betre. Ein persepsjonsstudie kann au kasta ljos på dette. Ein kunne au tenkt seg at lengdi på smellet til [p] kunne vore distinktivt i /mp/, men berre hjå «Ingrid» kann ein eventuelt finna stønad for ein slik analyse – sett at det ikkje er tale um leseuttale.



Figur 5.98. «Karl»: [Det v]ar **samba** e[g sagde]. /¹samba/ Ord nummer 53. Der er bakgrunnsstøy frå ur under [s]- og [ɛ]-segmenti. Segmentgrensone er til dels arbitrære.

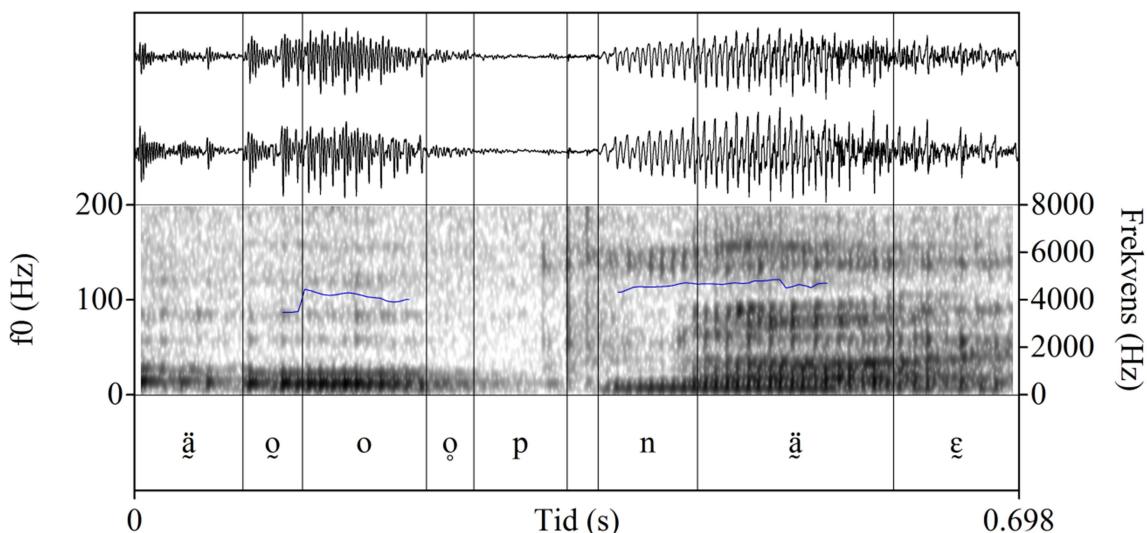
Til sist såg eg på /mt/-konteksten, og ordet *glimt*. Hjå alle informantane var [m] klangfør fyre stengselet til [t]. Figur 5.99 under syner «Berit» sin uttale. Det sers stutte labio-labiale smellet skriv seg truleg frå gestkoordineringi – berre «Ingrid» hadde rein [mt]-sekvens. Dimed kann eg stadfestat at der ikkje er klanglause [m]-ar hjå informantane mine. Det er ikkje yvrraskande å finna klangfør [m] i fortiskonteksten når ein jamfører med funn t.d. i Helgason (2002: 104), men det er samstundes yvrraskande å ikkje finna fullt ut klangføre plosivar i leniskonteksten (her hev me sett på /b/ [p]). Tendensen som kjem fram av mine analysar her er at det er relativ lengd – ikkje klangførleik – som er distinktivt skiljande i desse kontekstane.



Figur 5.99. «Berit»: [Det v]ar **glimt** e[g sagde]. /¹glimt/ Ord nummer 119.

5.5.4 /n/ + /b, t, d/

Nest sist skildrar eg /n/ saman med plosivar, og byrjar med /pn/-konteksten. I ordet *opna* /²o:bna/ hev «Karl» heilt klangfør /n/ etter klanglaus /b/ [p], jf. figur 5.100. «Ingrid», derimot, ser ut til å hava ein dels klanglaus /n/ rett etter opningi av stengselet til [p], og so ein klangfør del av /n/ rett fyre vokalen. Då ho sagde ordet i råmesetningi kann eg både sjå og høyra svak preaspirasjon, noko som tyder på leseuttale, men det er uvisst um dette hev noko å segja for den klanglause /n/-delen. «Berit» preaspirerer i både høvi, og /n/ er klangfør i både høvi. Det ser dimed ut til å vera two eksisterande variantar av slike ord: vanleg uttale er med lenis plosiv /bn/, og leseuttale er med fortis plosiv /pn/ – der sistnemnde inneheld preaspirasjon som skiljande element.

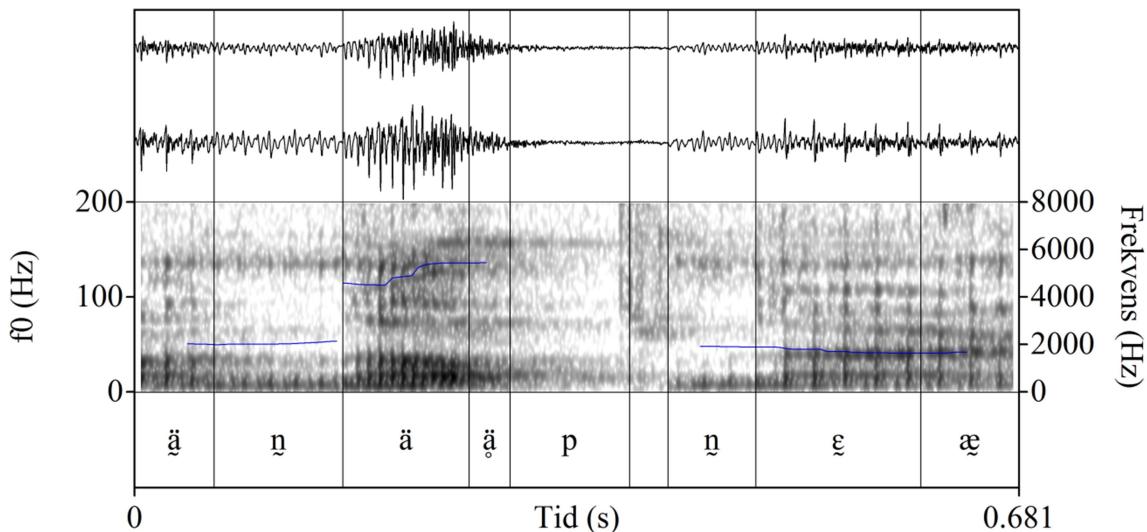


Figur 5.100. «Karl»: [Det v]ar *opna* e[g sagde]. /²o:bna/ Ord nummer 142. Der er støy frå ur i siste [ä]. Det kann verka som der er tri smell. Eg sette grensa ved det som gav mest utslag auditivt og i bylgjeformene.

I ordet *namnet*¹⁸ /¹nabne/ finn eg ein sekvens med klanglaus [p] og klangfør [n] hjå «Karl», jf. figur 5.101. I den fyrste fyrekosten av ordet, i isolasjon, hev «Ingrid» leseuttale [mn]. I råmesetningi hadde ho derimot ein sekvens med klanglaus plosiv utan smell, saman med

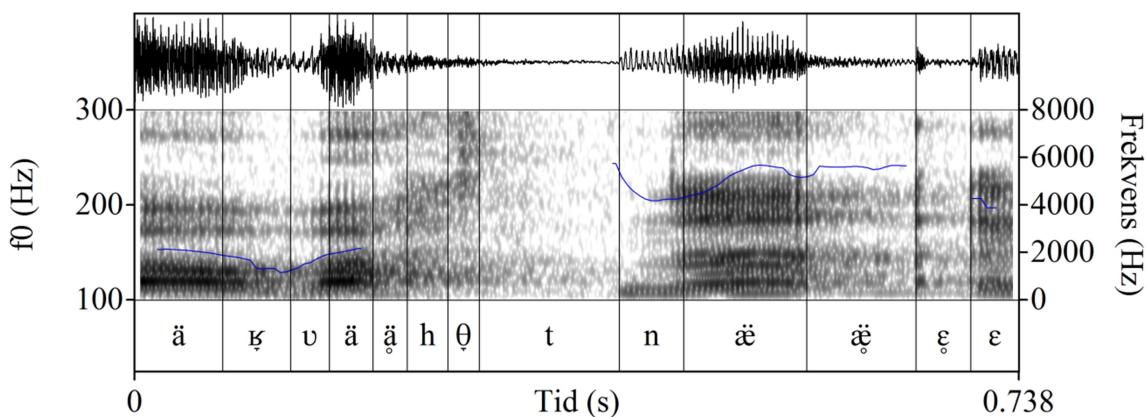
¹⁸ I bjerkreimsbu finn me konsonantgruppa *bn*, som stammar frå den upphavlege norrøne konsonantgruppa skrive *fn* i ord som *nafn* n. Ifylgje Skjekkeland (2005: 85) hev nok den upphavlege uttalen vore *bn* [βn] (labio-labial friktiv + n). Han skriv at dette ser ein av gamle skriftlege kjeldor, der skrivaren freistar få med den labiale uttalen ved skrivemåtar som *mfn*, *mpn* osb. Han skriv vidare at *bn* på Sørvestlandet kann syna ei ubroti lina attende til norrønt, eller ein differensiasjon *vn* > *bn*. Strengt teke er det ikkje differensiasjon, men assimilasjon av oralt stengsel. Dette ser me av dei fylgjande historiske utviklingane: *vn* > *bn* > *mn* (t.d. *Stovner*); *rn* > *dn* > *nn* (t.d. *korn*); *yn* > *gn* > *yn* (t.d. *vogn*). Mine eigne funn syner ein klanglaus plosiv [p] saman med /n/ (som sumtid er klanglaus), slik at den diakrone utviklingi kann henda er meir kompleks enn ein hadde trudd.

klangfør nasal – [¹näpnə]. Eg såg au på eit anna ord, *hovna*, og der hadde «Ingrid» ein sekvens [pn] slik som «Karl» hadde for *namnet*. «Berit» hadde (truleg) leseuttale [mn] – dei vanlege alternativi i bjerkreimsbu er anten tradisjonelle /¹nabne/ eller nyare /¹navne/. So når det gjeld /bn/ både med lang og stutt vokal so er /n/ klangfør (for det meste). Fleire data kann nyansera denne påstanden.



Figur 5.101. «Karl»: [Det v]ar **namnet** e[g sagde]. /¹nabne/ Ord nummer 111. Der er klokkestøy som tek til i [ä]-segmentet, og er synleg inn i stengselet til [p]. Det kann verka som der er two smell. Eg sette grensa ved det som gav mest utslag auditivt og i bylgjeformene.

Vidare såg eg på /tn/-konteksten, og ordet *vatnet*. Figur 5.102 syner «Berit» sin uttale:



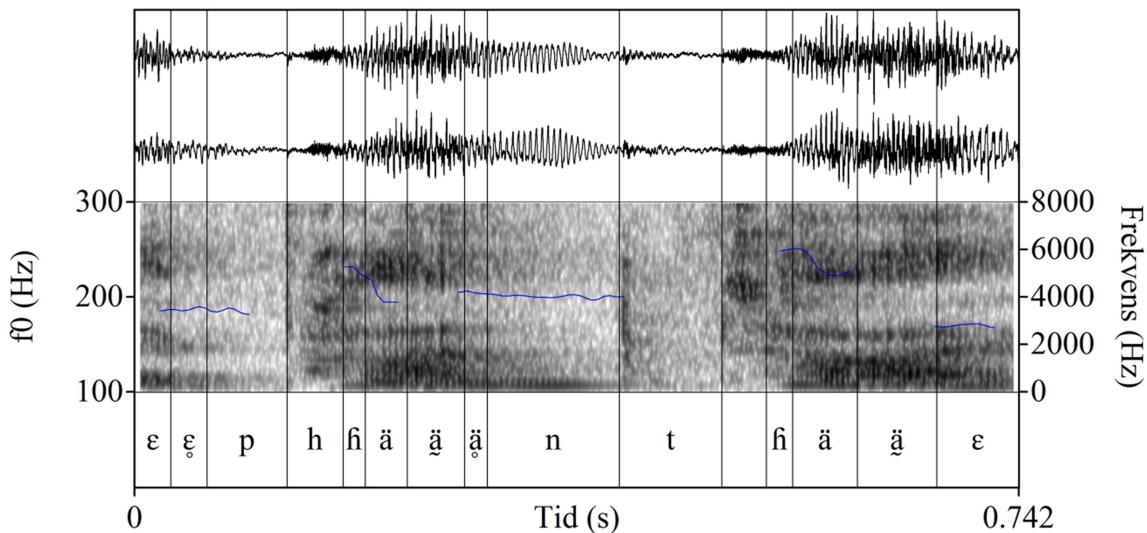
Figur 5.102. «Berit»: [Det v]ar **vatnet** e[g sagde]. /¹vatne/ Ord nummer 385. Kanal 2. Slutten av figuren er forenkla til sekvensen [æεε].

Alle informantane preaspirerte fyre /t/, og hadde klangføre /n/-ar, jf. figur 5.102 for «Berit» sin uttale i råmesetningi. Den homorgane sekvensen [tn] gjer at plosivane hev nasal plosjon (jf. Catford 1977: 114).

Eg samla ikkje inn ord i /dn/-konteksten, men t.d. *kornet* kann transkriberast slik: †[¹k^hɔtnə].¹⁹

I utljud er nasalen syllabisk [n]. Ord som *vatn* †[¹vä^htŋ] og *korn* †[¹k^hɔtnŋ] hev klanglause plosivar. Det som då i hovudsak skil /tn/ frå /dn/ i innljod og utljud er preaspirasjon i /tn/.

So såg eg på /nt/-konteksten og ordet *panta*. «Karl» hev klangfør /n/ fyre stengselet til [t], med eit stutt, men intenst smell, serleg i den fyrste fyrekosten. «Ingrid» hev klangfør /n/ og relativt lengre [t]-smell då ho sagde ordet i råmesetningi, jf. figur 5.103. «Berit» hev den lengste /n/-en fyre eit relativt lang stengsel med klanglaus [t], og der er smellet sers stutt jamført med dei two andre.

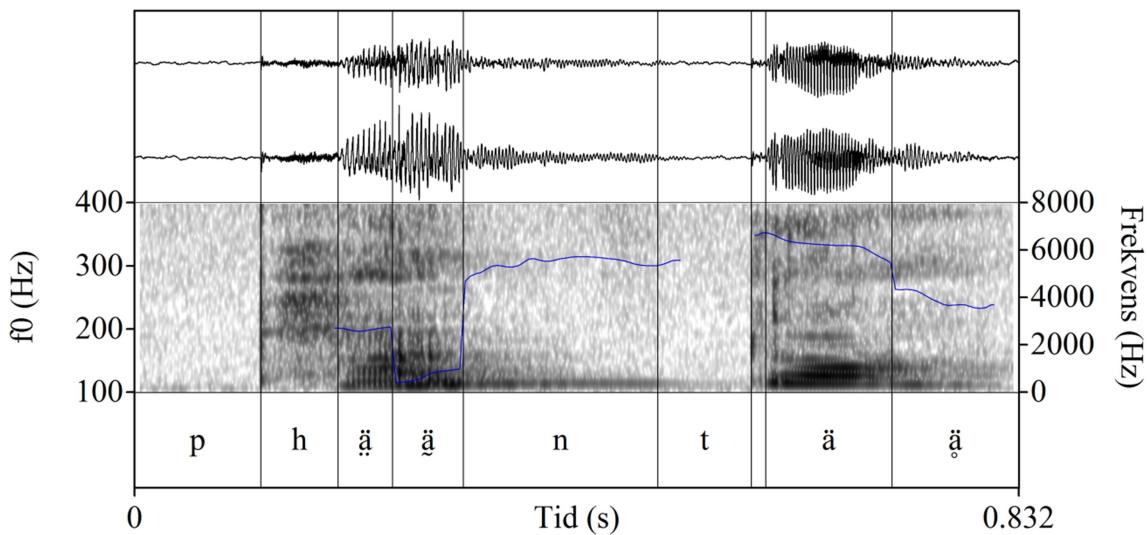


Figur 5.103. «Ingrid»: [Det] er **panta** e[g segjer]. /²panta/ Ord nummer 196. Bakgrunnsstøyen i byrjingi av [t]-segmentet hev inkje med artikulasjonen å gjera. Det kann sjå ut som [t] kann henda er postaspirert.

Eg såg på /nd/-konteksten i ordet *panda*. Her au hadde «Karl» klanglaus [t], men /n/ var relativt lengre i *panda* enn i *panta*, og samstundes var stengselet til /t/ relativt stuttare i *panda* enn i *panta*. Smellet var au stuttare og mindre intenst. Det same gjeld for «Ingrid» og «Berit» – i tillegg er sume av /n/-ane so lange at dei tilhøyrande /d/-ane kann sjå til dels klangføre ut: [d_o], men auditiv analyse tyder på at plosivane er klanglause. Truleg spelar nok ekko og

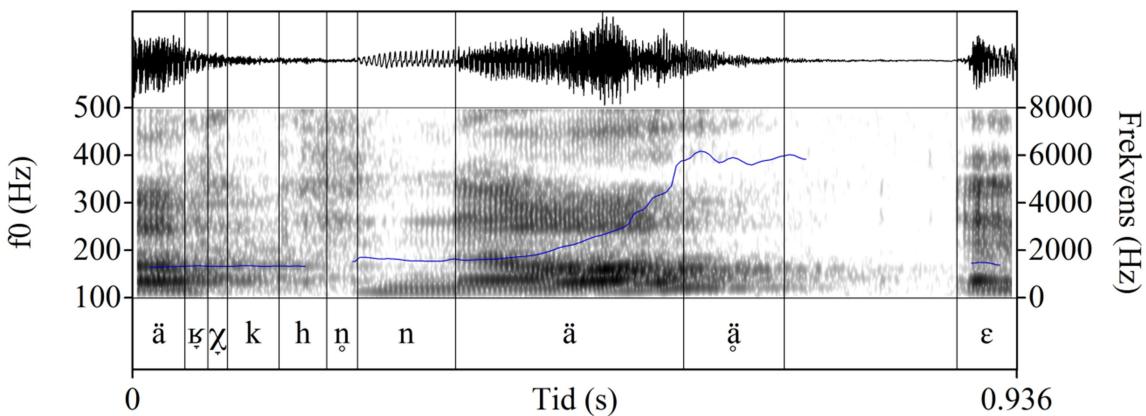
¹⁹ Ordet *kornet* er eit døme på assimilasjonen *rn* > *dn* i trykksterk staving, som ifylgje Skjekkeland (2005: 80-81) er ein differensiasjon.

bakgrunnsstøy ei avgjerande rolla her. Smelli er stutte. Sjå figur 5.104 under for «Ingrid» sin uttale. Det som hovudsakleg ser ut til å skilja /nt/ frå /nd/ er då den relative lengdi til /n/, som er stuttare i /nt/ enn i /nd/, og vidare er stengselet til [t] lengre i /nt/ enn i /nd/. «Karl» hadde meir intense smell i /nt/ jamført med /nd/, men sidan dette ikkje gjaldt alle informantane ser det ikkje ut til å hava ein skiljande funksjon, men kann henda ein forsterkande markeringsfunksjon. Me ser at der er lengre [t]-smell i figuren 5.103 enn i 5.104, men dette fann eg berre hjå «Ingrid».



Figur 5.104. «Ingrid» [Og det er –] **panda** [– eg segjer]. ¹/panda/ Ord nummer 69. Segmentgrensone er til dels arbitrære, spesielt byrjingi av [p]-segmentet.

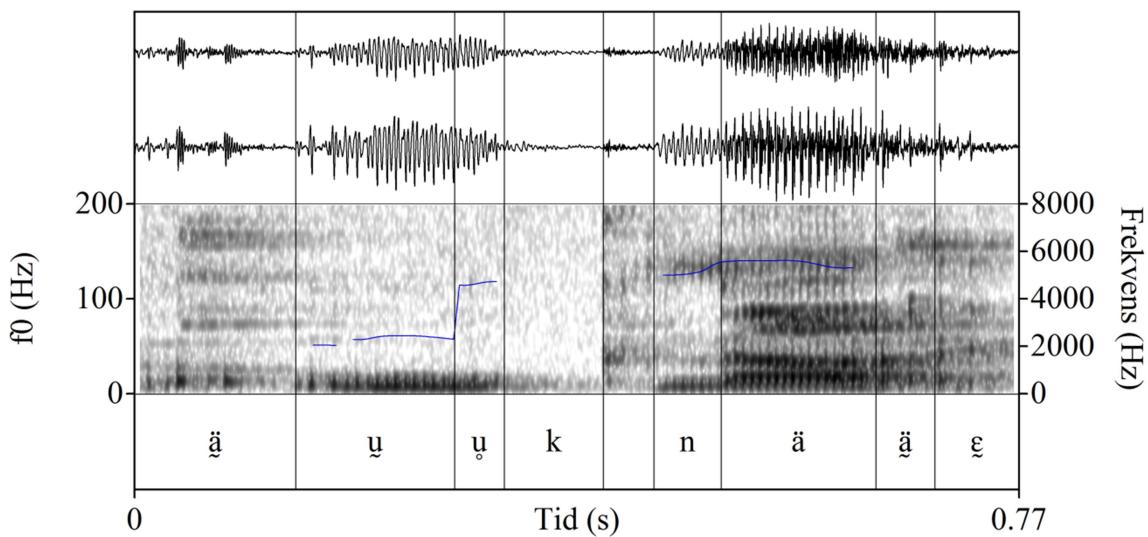
Vidare ser me på /kn/-konteksten i *kna*. «Karl» hev tydeleg postaspirasjon og klangfør /n/. «Ingrid» hev berre svak postaspirasjon, og /n/ er klangfør. «Berit» hev tydelegare postaspirasjon, og tett yvergang: den fyrste delen av /n/ er klanglaus, medan siste delen er klangfør, jf. figur 5.105. Eg samla ikkje inn ord med /kn/-sekvens etter lang vokal i innljod. Til dømes *sakna* kann hava svak preaspirasjon fyre [k]. Ord med stutt vokal fyre den same konsonantgruppa hev preaspirasjon, jf. t.d. *rekna* (heller ikkje slike ord samla eg inn).



Figur 5.105. «Berit»: [Det v]ar **kna** – e[g sagde]. /¹kna:/ Ord nummer 31. Kanal 2. Ekko merker figuren.

Til sist skal me sjå på /gn/-konteksten, først i ordet i *gnaga*. Figur 5.17 og figur 5.42 syner figurane til høvesvis «Karl» og «Ingrid», og både syner klanglause plosivar [c] fyre klangfør [n]. «Berit» hev klanglaus [k] fyre ein epentetisk schwa/stutt vokalliknande ljod [ə], som kjem fyre klangføre [n]. Den epentetiske schwaen er sers stutt i fyrekomsten i råmesetningi. Av umsyn til plass lagar eg ikkje figur her. Det som då hovudsakleg skil /kn/ frå /gn/ i framljod er postaspirasjonen, sidan alle /n/-ane var (for det meste) klangføre.

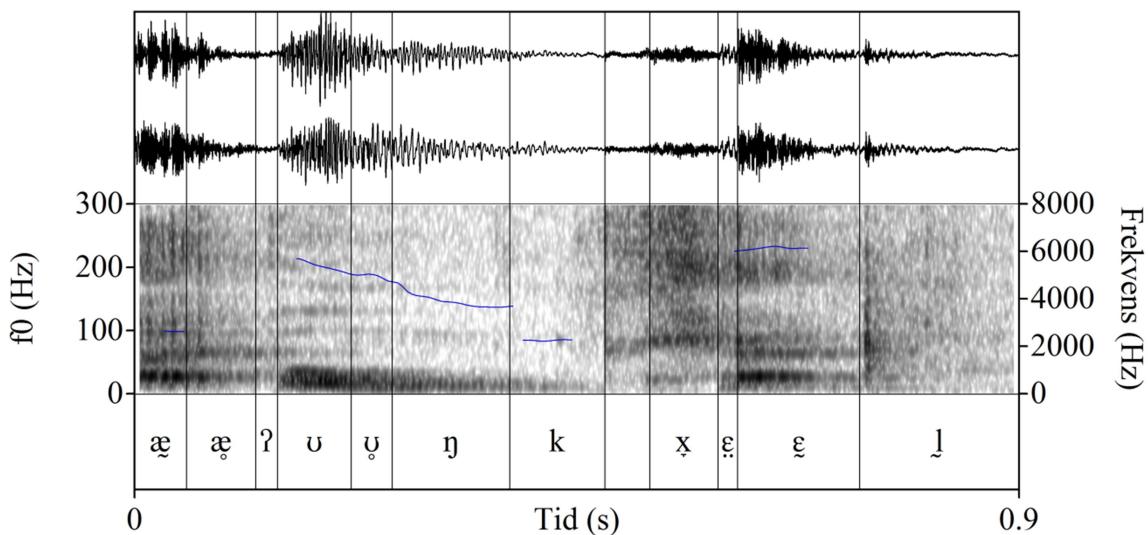
Eg såg au på /gn/-konteksten i *Ogna*. Her fann eg au ein klanglaus [k] fyre klangføre [n] hjå både «Karl» og «Ingrid», sjå figur 5.106 under for «Karl» sin uttale. Smelli var stutte. Men hjå «Berit» ser plosiven i den første fyrekomsten i alle høve til dels klangfør ut: [g°]. Her ser der au ut til å vera ein sers stutt epentetisk schwa [ə]. Det at «Berit» truleg hadde ein til dels klangfør plosiv her kann truleg klårgjerast med passiv klangførleik frå gestuell yverlapping. Den tronge, bakre runda vokalen [u:] er au truleg ei medverkande årsak, sidan gesten hev ei noko liknande innstilling som ein runda /g/ hev. Men i den andre fyrekomsten, i råmesetningi, ser og lät plosiven ut til å vera klanglaus utan høyrelegt smell [k], og eventuelt med ein sers stutt epentetisk vokalliknande ljod [ə] millom [k] og [n]. Ved stutt vokal, som i *bygning* ‡[²pyknɪŋ], er au plosiven /g/ klanglaus [k]. Det som verkar å skilja /kn/ frå /gn/ i innljod er då preaspirasjon, og i kontekstar med stutt vokal fyre er truleg preaspirasjonen kraftigare.



Figur 5.106. «Karl»: [Det v]ar **Ogna** e[g sagde]. /u:gna/ Ord nummer 83. Legg merke til klokkestøy i [ä]-segmentet først og [ä]- og [ε]-segmenti til sist.

5.5.5 /ŋ/ + /k, g/

Den nest siste konsonantgruppa eg legg fram her er /ŋk/, og eg hev sett på ordet *onkel*. Alle informantane hev klangfør /ŋ/ fyre klanglaus /k/. Plosiven er svakt postaspirert hjå «Karl» og kraftigare postaspirert (faktiskt tilsynelatande med svak homorgan frikasjon [χ]) hjå «Ingrid», sjå figur 5.107. «Berit» postaspirerer ikkje. Det same mynsteret ser eg i ordet *Sri Lanka*. Det er då på det reine at nasalen /ŋ/ ikkje er klanglaus. Den siste konsonantgruppa er /ŋg/. I bjerkreimsbu er /ŋg/-sekvensen i ord som *mange* assimilert til /ŋ/, men ein kann jamføra t.d. med ord som *mango* eller *Kongo*, og då ser me same mynsteret som fyrr med relativt lengre nasal, og ein relativt stuttare, klanglaus plosiv: *Kongo* †[¹kʰɔŋku].

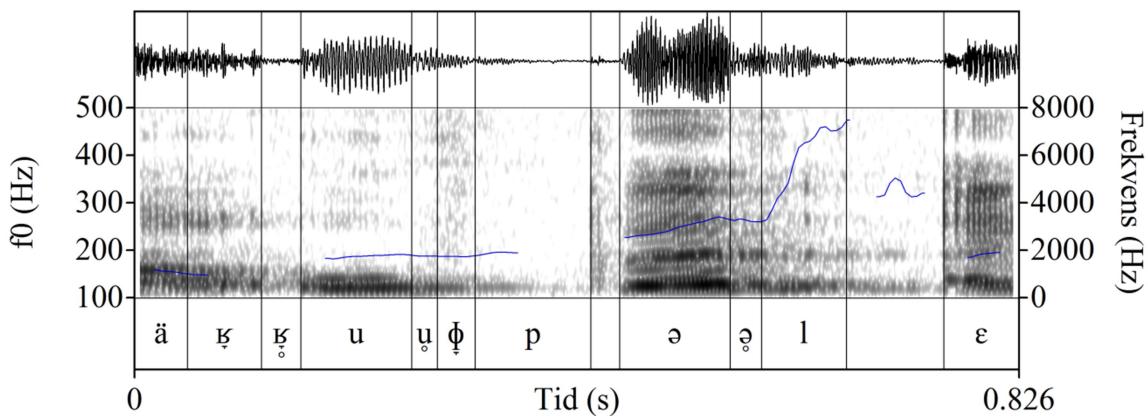


Figur 5.107. «Ingrid»: [Det eg segjer] er onkel. /¹uŋkel/ Ord nummer 291.

Ein tendens som ser ut til å gjelda for alle nasalane når dei kjem fyre plosivane er dimed den relative lengdi på nasalen og den relative lengdi på plosiven. I framljod med plosiv og nasalsekvensar ser det ut som postaspirasjonen i fortiskonteksten utgjer hovudskilnaden, men nasalen kann eventuelt vera til dels klanglaus pga. tett yvergang. I innljod og utljod kann det sjå ut som det er preaspirasjonen i fortiskonteksten som utgjer hovudskilnaden. Med andre ord kann det sjå ut som desse konsonantgruppene ter seg nokso likt som vanlege sekvensar av vokalar og plosivar i innljod og utljod.

5.6 Preaspirasjon og klanglause lenes i lønord

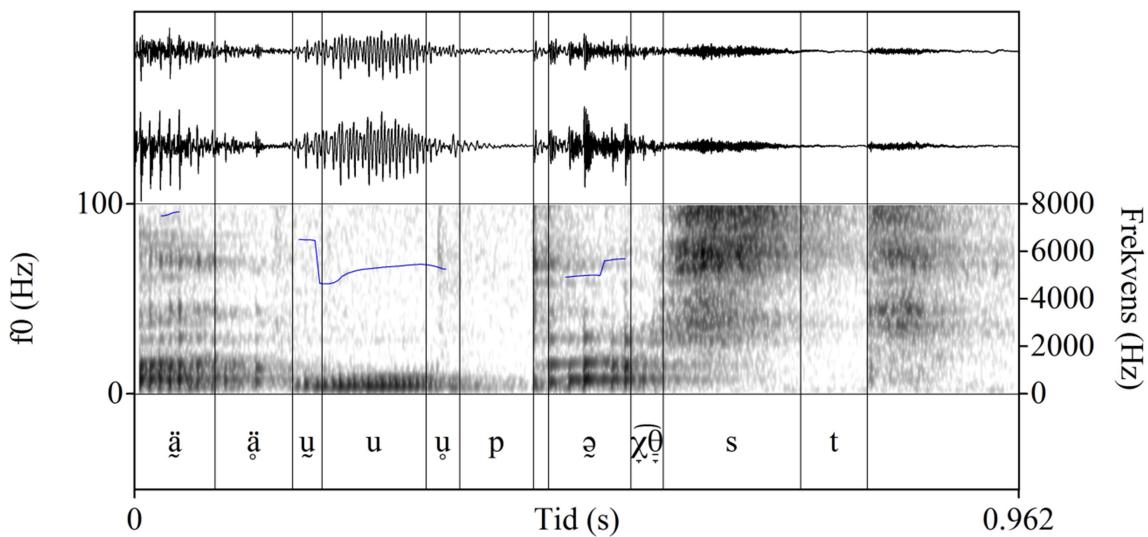
Der er ei gruppa ord som skil seg frå deim eg la fram i seksjonane 5.2-5.4, nemleg lønord og nyord. Det spesielle med desse ordi er at der kann vera preaspirasjon etter lang vokal i innljod ('V:CV) og i utljod ('V:C) i fortisord, t.d. i ordi *taco* ‡[¹tʰä:^hku] og *stat* ‡[¹stä:^ht]. I lenisordi finn me som vanleg klanglause, uaspirerte plosivar, t.d. i ordi *feber* ‡[¹fe:päχ] og *aerob* ‡[ä:^he:^hp]. Eg syner figurar av ordi *Opel*, *oberst* og *aerob* under. Fyrst ser me på «Berit» sin uttale av *Opel* /¹u:pel/, nummer 327 i ordlista:



Figur 5.108. «Berit»: [Det vjar Opel – e[g sagde]. /¹u:pel/ Ord nummer 327. Kanal 2. Ekko merkjer figuren.

I figur 5.108 ser me at «Berit» hev eit svakt preaspirasjonselement [ɸ] fyre [p]. Smellet til [p] er svakt og stutt. Der er ein stutt pause millom [l] og [ɛ]. Segmentgrensone er som vanleg til dels arbitrære, og me ser au teikn til ekko. Der er au høyrelegt ekko i upptaket, og spesifikt i byrjingi av [p]-segmentet hører eg ekko. Korkje «Karl» eller «Ingrid» preaspirerte *Opel*, men derimot postaspirerte dei ordet. Um det kjem av leseuttale eller at systemi deira er slik er eg uviss på. I siste fall kann det då henda at me hev two mogelege aspirasjonsovingar i fortis lánord i 'V:CV-konteksten i bjerkreimsbu: anten preaspirasjon eller postaspirasjon. Dette er likevel ikkje problematiskt for analysen av dei tidlegare ordi me hev sett på, sidan ord som *Opel* skil seg ut som lánord eller nyord.

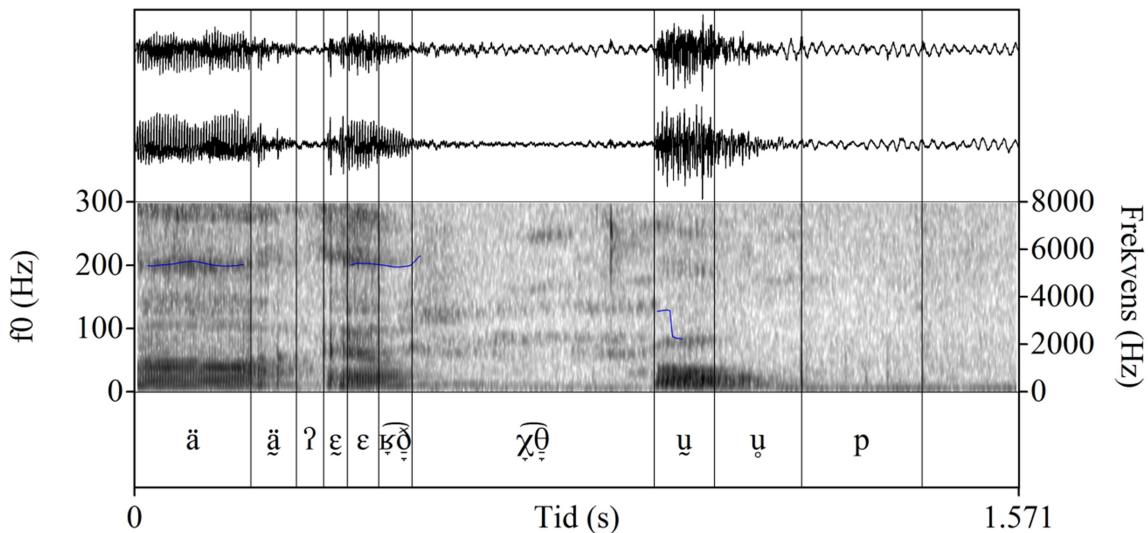
Eg samla ikkje inn fortisord i utljod med preaspirasjon. Den neste figuren syner «Karl» sin uttale av ordet *oberst* /¹u:berst/, nummer 374 i ordlista:



Figur 5.109. «Karl»: [...] vjar oberst. /^lu:berst/ Ord nummer 374. Der er ekko, og bakgrunnsstøy i midten av [u].

Figur 5.109 syner klanglaus intervokalisk [p]. Der er ekko, og segmentgrensone er til dels arbitrære. Dette gjeld serlig [χθ̄]-segmentet, og det er vidare kann henda til dels klangført i byrjingi. Både «Ingrid» og «Berit» hadde klanglause [p]-ar i same ordet.

Til sist ser me på «Ingrid» sin uttale av ordet *aerob* /a:e¹ru:b/, nummer 73 i ordlista:



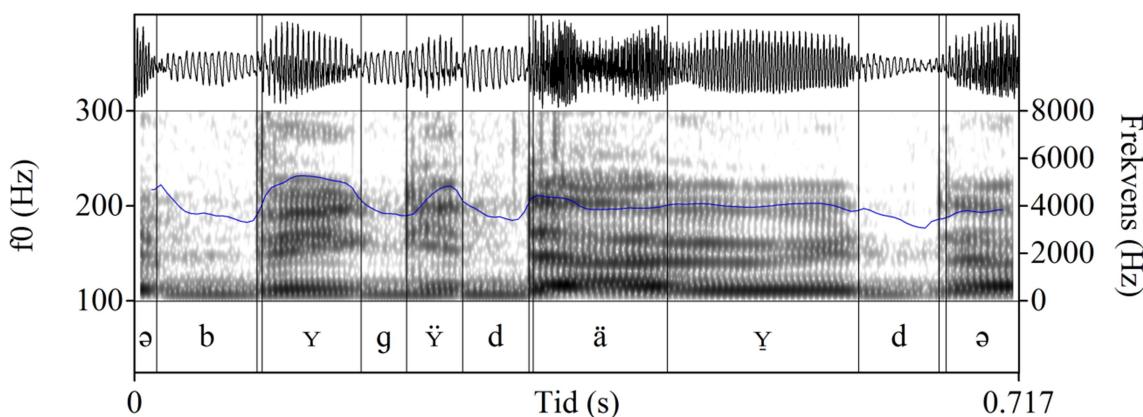
Figur 5.110. «Ingrid»: [Det er -] aerob [- eg segjer]. /a:e¹ru:b/ Ord nummer 73. Der er bakgrunnsstøy.

I figur 5.110 kann me sjå ein klanglaus utljud [p], som auditivt er sers svak og dette er au spegla i bylgjeformene og spektrogrammet. Segmentgrensone er til dels arbitrære, og der er synleg bakgrunnsstøy, m.a. mot slutten av [χθ]-segmentet. Utljoden er ikkje direkte intervokalisk med di der er ein liten pause, men det er liten grunn til å tru at han er klangfør i ein slik kontekst. Korkje «Karl» eller «Berit» hev klangføre [b]-ar i utljud i dei aktuelle ordi som eg samla inn i denne konteksten, men klanglause, uaspirerte [p]-ar.

5.7 Korpus – klanglause lenes og preaspirasjon

For å skaffa or vegen eventuell tvil um den akustiske analysen min av systematiskt klanglause lenes i Bjerkeim syner eg fyrst ein figur som illustrerer klangføre lenes. Eg hev nytta upptak frå *Nordisk dialektkorpus* (Johannessen et al. 2009) som kjelda. Ifylgje *Info-funksjonen* i *Praat* og informasjonsruta til venstre av bylgjeformi til fili i ljodredigeringsprogrammet *Audacity®* er samplingsfrekvensen 48 kHz. Truleg er kvantiseringi 16-bit. Videoupptaket frå 2008, som er tilgjengelegt saman med m.a. tilhøyrande transkripsjon gjenom korpussøkjegrensesnittet *Glossa*, syner ein «mygg» som er festa til skjerfet som informanten «vennesla_02uk» hev kring halsen. Ifylgje metadatai er informanten ei kvinne i aldersgruppa A, altso under 30 år.

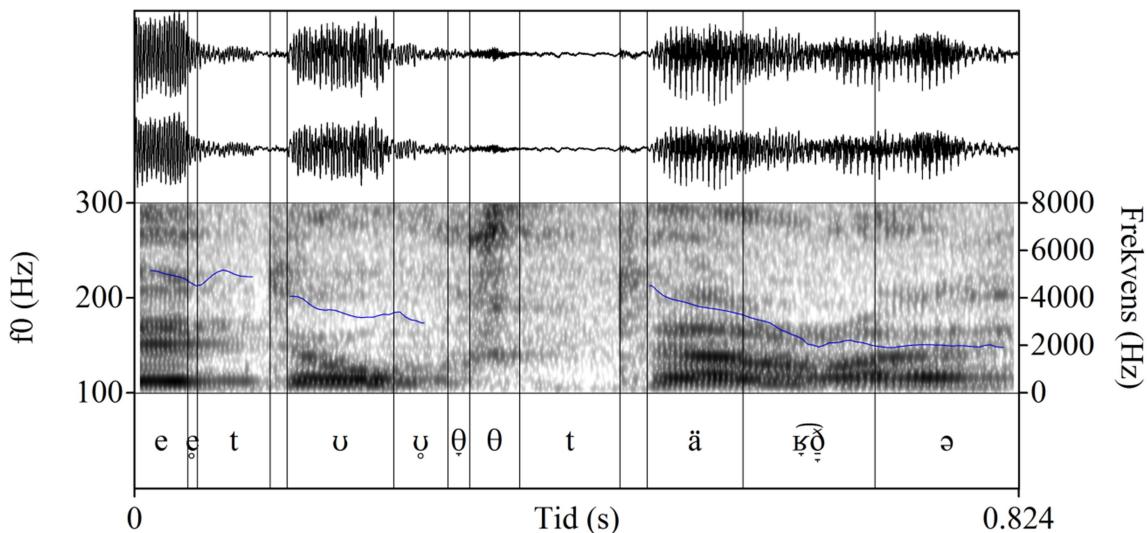
I figur 5.111 ser me korleis informanten «vennesla_02uk» segjer *bygdi ute* i korpussegmentet «(front-click) e ## noe spesielt ## e (labial-fricative) nei # syttende mai var jo alltid stas for da var jo heile **bygda ute** holdt jeg på å si»:



Figur 5.111. «vennesla_02uk»: [...] heil]e **bygdi ute** [...]. /¹bygd²a ðu:de/

I figur 5.111 ser me altsot klangfør [b] i framljod, med klår og tydeleg amplitude i bylgjeformi, og serleg lågfrekvent aktivitet i spektrogrammet som ein kann kalla *voicing bar* (jf. Kent og Read 2002: 144). Me ser vidare ein klangfør [g] fyre ein epentetisk, redusert vokal [ÿ]. So ser me ein heilt klangfør [d] millom [ÿ] og [ä], og denne hev størst amplitude av alle dei klangføre plosivane. Legg merke til at ordgrensa var vanskeleg å setja, sidan vokalgestane yverlappar delvis. Den siste [d]-en i ordet *ute* er klangfør, men hev lågare amplitude mot slutten av stengselet, noko som ikkje er uventa når ein tek umsyn til aerodynamikk. Lufti som flyt gjennom røystelippene samlar seg i munnhola, og fylgjeleg når eller nærmar orallufttrykket seg etter kvart det same nivået som det subglottale trykket (Ohala 1997). Legg au merke til at alle plosivane hev stutte smell. Auditivt er ikkje upptaket (klårt) merkt av ekko.

Eg hev au funne preaspirasjon i ljodupptak som eg hev fenge tilgang til som transkribør ved Tekstlaboratoriet ved Universitetet i Oslo, i samband med LIA-prosjektet (*Language Infrastructure made Accessible*). Ljodupptaki og transkripsjonane frå prosjektet vert til slutt lagde inn i korpussekjegrensesnittet *Nye Glossa*, og dei kjem til å vera fritt tilgjengelege for andre via ei nedlastingssida (jf. Tekstlaboratoriet 2014). Det aktuelle ljodupptaket eg fekk tilgang til, truleg frå 1978, er frå Eigersund i Dalane, og den kvinnelege, eldre informanten hev preaspirasjon i ordet *dotteri*. Fili var framleis ikkje transkribert på tidspunktet eg fekk tilgang til henne. Filnamnet er «eigersund_uib_02», og eg veit ikkje kva informantkoden er.



Figur 5.112. «eigersund_uib_02»: [...] til - tjal **dotteri**. /²dutare/

Figur 5.112 syner altso ganske markant preaspirasjon fyre [t] i form av ei svak, runda homorgan innsnevring [θ^w] som deretter før kraftigare frikasjon [θ^w]. Merk at framljodsplosiven [t] er transkribert slik under tvil – det verkar som stengselperioden er merkt av ekko auditivt, og dette er det au haldepunkt for i spektrogrammet, jf. dei tydelege formantspori. Elles fyreslær eg til dels klanglaus: [d_o]. Smellet er relativt stort. Bylgjeformene gjev heller ikkje so mykje utslag som i dei klangføre [d]-ane i figur 5.111 – men det er au klårt at det er nytta ulikt upptaksutstyr og det analoge upptaket frå Eigersund er seinare digitalisert, slik at ei jamføring i prinsippet kann vera problematisk. Eg hev ikkje gjort systematiske granskningar av plosivsystemet til denne informanten, men det at ein kann finna preaspirasjon på eit tidlegare tidspunkt i Eigersund au styrkjer hypotesen um at preaspirasjonen var vanlegare fyrr. Etter kvart som fleire ljodfiler frå Dalane vert tilgjengeleggjorde i korpus kann ein analysera deim og so jamføra med nyare upptak, og so sjå um ein kann finna haldepunkt for ein hypotese um at preaspirasjon ser ut til å kverva diakront.

5.8 Funn frå *Nordavinden og soli* og samtalar

Av umsyn til plass kann eg ikkje leggja fram figurar med akustisk analyse av funn frå *Nordavinden og soli* og samtalane eg hadde med informantane. I staden for stadfester eg her at alle tri informantane hadde både preaspirasjon og klanglause lenes både i uppliesingi av teksten og i samtalane. «Ingrid» nytta fenomeni under sogeforteljingi au. «Karl» hadde svak preaspirasjon og klanglause lenes, medan «Ingrid» og «Berit» sin preaspirasjon varierte millom kraftig og svak. I snøgg tale kunne eg au høyra og sjå tendensar til at lenes var klangføre, som ein då kann analysera som *perseverativ/uthaldande klangførleik* som fylgje av dei kringliggjande sonore språkljodane – jamvel ein «klanglaus» plosiv kann syna litt vibrasjon medan trykket vert utlikna og fyre røystelippone spreider seg fullstendigt (jf. Hagiwara 2006). Me hev sett i dei fyregåande figurane i dette kapitlet at lenes er klanglause med klårare og sumtid treigare uttale, og eg legg desse til grunn for klassifiseringi som systematiskt klanglause, uaspirerte plosivar. Ein heilt ålmenn merknad i samband med uppliesingi av ordlistene er at informantane preaspirerte talordi som dei las upp. Og det er truleg at dei (umedvite) la lite/mindre vekt på korleis dei uttala desse ordi, sidan fokuset var på ordi ved sidan av.

5.9 Uppsummering og dryfting

I dette kapitlet hev me sett på akustisk analyse av systematisk preaspirasjon og klanglause lenes hjå dei tri informantane «Karl», «Ingrid» og «Berit» frå Bjerkreim kommune. Det er gjennom akustisk og auditiv analyse av orduppliesingar frå ordlistor påvist preaspirasjon fyre /p, t, k/ i innljod og utljod, i høvesvis fortis 'VCV- (døme: *matta*) og 'V:CV-kontekstane (*Opel*), og i 'VC-konteksten (*rykk*). Preaspirasjon finst au i 'V:C-konteksten (*stat*), jamvel um eg ikkje samla inn slike ord. Preaspirasjonen er klårast i kontekstar med stutte vokalar, og ein kann au finna meir eller mindre klår preaspirasjon etter lange vokalar (i lånord eller nyord som *data* og *stat*). Det verkar som ein tendens at der er større sannsyn for at preaspirasjonen ovrar seg som preaffrikasjon i meir emfatisk uttale, slik at der kann vera «gradsskilnader» millom [ɸp, ɸp, ɸp], osb. Eg la au fram postaspirasjon i framljod. I leniskontekstane som me hev sett på finn me klanglause, uaspirerte /b, d, g/ i både framljod, innljod og utljod. Døme på slike ord er *båt* og *gnaga*. Figurane som illustrerer dette er i seksjonane 5.2-5.4 og 5.6.

Me såg au på konsonantgrupper i seksjon 5.5, men yversynet var ikkje uttømmande med tanke på t.d. kontekstar med stutte og lange vokalar, og dømi eg syner under varierer med umsyn til vokallengd. Det vart klårt at konsonantgruppene kann delast inn i two undergrupper: på den eine sida finn me /r/ og /l/ saman med /p, b, t, d, k, g/, og på den andre sida finn me nasalane /m, n, ɳ/. Med etterhald um avgrensa eksemplarutval, ser det ut som ein kann gjera fylgjande generalisering: I lag med /p, t, k/ i framljod er /r/ i det minste i byrjingi til dels klanglaus og den klanglause delen kann verta friativisk, slik at /r/-gesten til dels yverlappar med postaspirasjonen (døme: *pryl, tri, krok*). Sameleis kann det sjå ut som dette gjeld for /p, k/ i framljod saman med /l/ (*plugg, kle*). /b, d, g/ er klanglause i framljod, og både /r/ og /l/ ser ut til å vera fullt ut klangføre etter smelli (*bruka, drepa, gryta, blå, gli*). I innljod med /p, t, k/ fyre /r, l/ kann me finna preaspirasjon og klangføre /r, l/ (*klapra, klatra, ²lakris, eple, Atle, hekla*), medan /b, d, g/ er klanglause (*hubro, edru, flagra, babla, alle, hagla*). Me såg au på /r, l/ fyre plosivane, sume ord i innljod, andre i utljod. Det er grunn til å tru at dei ter seg likt både i innljod og utljod. Både /r/ og /l/ ser ut til å verta i det minste til dels klanglause fyre plosiven (*verpa, konsert, ork, hjelp, molte, folk*), med undantak av «Ingrid» sin trulege leseuttale av *hjelp*, men der var ein periode med klangløysa millom /l/ og stengselet til /p/, slik at ein kann sjå på det som ein glottal gest som likevel er til stades, jf. den artikulatoriske analysen i seksjon 6.3. /r, l/ fyre /b, d, g/ er klangføre, og plosivane er klanglause (*arbeid, mord, korg, bulb, Molde, talg*).

På den andre sida såg me nasalane, som ter seg annleis. /mp, mt/ såg ut til å hava relativt stuttare og mindre intens [m] og relativt lengre [p, t] (*lampa, glimt*), medan /mb/ hadde relativt lengre og meir intens [m] og relativt stuttare [p] (*samba*). Eit liknande tilhøve såg me for /nt/ (*panta*) og /ŋk/ (*onkel*) sett upp mot /nd/ (*panda*) og /ŋg/ (*mango*). Elles fann eg preaspirasjon fyre /tn/ i innljod og utljod (*vatnet, vatn*), og klanglaus plosiv [t] i /dn/ (*kornet, korn*). Mynsteret til nasalane skil seg ut frå alle dei 15 dialektane som Helgason (2002: 104) hev stilt upp og jamført i ei yversikt i samband med postvokaliske og postsonorante plosivar – slike kontekstar eg hev sett på i dette kapitlet. Me ser vidare på konsonantgruppene i kapittel 6 med fonologisk analyse.

I seksjon 5.7 synte eg figur 5.111 basert på upptak frå *Nordisk dialektkorpus* (Johannessen et al. 2009), og her såg me tydeleg klangføre lenes, med periodisitet, høg amplitude og ikkje minst klår *voicing bar*. Figur 5.112 illustrerer ein stikkprøve av preaspirasjon i nabokommunen Eigersund, i eit gammalt dialektupptak. Um dette er systematiskt stend att å sjå.

I seksjon 5.8 vart det klårt at informantane nytta preaspirasjon og systematiskt klanglause lenes au i samband med upplesing av *Nordavinden* og *soli*, og i samtalar og sogor. I snøgg tale kunne lenes sjå ut som dei var (til dels) klangføre, noko ein kann analysera som *perseverativ/uthaldande klangførleik*, jf. au Ladefoged og Maddieson (1996: 52-53).

Me jamfører funni i dette kapitlet med hypotesane mine frå kapittel 1: me finn postaspirerte fortar i framljod (og i trykksterk staving som ikkje er ordinitial, t.d. i *rekyl*, jamvel um eg ikkje hev lagt fram figurar på dette), og preaspirerte fortar i både innljod og utljod – hypotese 1, og 1 a. er dimed stadfeste. Hypotese 1 b. ser au ut til å vera stadfest – me hev funne likvidar som vert (til dels) klanglause fyre plosivane. Der hev berre vore marginale undantak, jf. merknaden um *hjelp* tidlegare. Hypotese 1 c. er tilsynelatande falsifisert – me finn eit spesielt system med nasalane saman med plosivane, og dette lyt me sjå vidare på i kapittel 6.

Vidare er hypotese 2 og 2 a. stadfeste: me finn systematiskt klanglause lenes i alle posisjonane hjå talarar i Bjerkreim kommune, au i konsonantgrupper. Det at me sumtid såg ei f_0 -lina i figurane slik at ein kunne tru at eit segment var heilt eller til dels klangført kann klårgjerast med ekko og bakgrunnsstøy. I tillegg til å vera høyrlegt, ovrar au ekkoet seg i spektrogrammi med det eg kallar *formantspor*. Dessutan bør ein berre sjå på f_0 -linan som ei hjelpeolina i figurane, sidan ho er maskinelt utrekna og er avhengig m.a. av faktorar som *pitchbotn* og *pitchtak* – dette var verdiar eg la inn for kvar einaste figur, og som varierte m.a.

på grunn av ulike fonasjonstypar (modalrøyst, knirkeroyst, slakk røyst, luftfylt røyst). Som betre mål på klangførleik la eg meir vekt på periodisitet i bylgjeformene, amplituden som kjem til synes både i bylgjeformene og i spektrogrammet, og det auditive inntrykket.

Dessutan var det veldig gjenomgåande at modalrøysti i vokalar sluttar eller gjeng yver til slakk røyst eller klangløysa fyre stengselet til klanglause lenes. Dimed er det liten grunn til å tru at lenes i sume av figurane er klangføre. Eit anna argument er at me au kunne finna ekko og ei f_0 -lina langt inn i stengselet til ein klanglaus fortis (jf. t.d. figurane 5.31, 5.56, 5.74-5.76 og 5.92). Jamvel um upptaki og figurane mine kunne vore betre um eg hadde nytta t.d. ein hovudbøylemikrofon, so er der liten tvil um funni mine når ein tek umsyn til desse punkti.

Eg syner til påstanden hans Oftedal (1947: 235) igjen: «Det kan vera verdt å leggja merke til at tenues i Bjerkreim og i Dalane i det heile er postaspirerte i dei distinktive stillingane. Det heiter soleis *k'att'*, *k'att'a* der Gjestal har *k'a^htt*, *k'a^htta*.» Med den grundige akustiske analysen i kapittel 5 hev eg falsifisert denne påstanden (i alle høve når det gjeld dei tri informantane mine), og me ser då at fortes i Bjerkreim ter seg likt fortes som dei ifylge Oftedal gjer i Gjesdal, med undantak av nasalane. Det at eg hev data frå eldre informantar står denne analysen. Ein stikkprøve synter au preaspirasjon hjå ein informant frå Dalane-kommunen Eigersund, slik at påstanden hans Oftedal um «i Dalane i det heile» med dette er sett i tvil, jf. figur 5.112. Eg hev med dette au stadfesta tidlegare skildringar av bjerkreimsbu når det gjeld klanglause lenes, jf. t.d. Christiansen (1976: 182) um leniseringsprosessen: «I Dalene er utviklingen stanset på halvveien; de opphavlig harde okklusiver har fått en mykere artikulasjon, men de er ikke blitt stemt (*b d ġ*, jamfør side 20 [...]).» So vidt eg veit er dette fyrste gongen nokon gjer ei akustisk gransking av plosivsystemet i bjerkreimsbu som dette.

Vidare trekk eg fram sume av Moxness (1997) sine funn. Jamvel um eg ikkje skil ut temporale data i denne uppgåva – fordi eg ikkje hev nok eksemplar av ordi til å generalisera (og fordi dette ikkje hev vore fokuset i uppgåva heller) – so er det interessant å sjå at eg finn den same tendensen som Moxness (1997) fann med lengre preaspirasjon hjå kvinner enn hjå menn – reint akustiskt er der lengre VOffT. Eg fann svakare preaspirasjon hjå «Karl» enn hjå «Ingrid» og «Berit». Meir forsking når det gjeld kyns- og aldersskilnader i preaspirasjon hjå informantar frå Bjerkreim (og Dalane elles) kann klara upp i dette. Eg trur ikkje preaspirasjon i bjerkreimsbu er på veg ut. Vidare fann Moxness (1997) og Clayton (2010) ein tendens til at preaspirasjonen er lengst fyre velalarar, og stuttast fyre labialar. Dette kann sjå ut til å stemma her au, men kvantitativ akustisk gransking for bjerkreimsbu er naudsnyt.

6 Fonologisk analyse og dryfting

I dette kapitlet analyserer eg datai mine frå kapittel 5 fonologiskt. I seksjon 6.1 freistar eg summera upp den fonologiske distribusjonen til fortess og lenes i eit typologiskt perspektiv. Deretter syner eg framlegg til fonemisk analyse i seksjon 6.2. Til sist gjev eg ein analyse innan modellen *artikulatorisk fonologi*, som eg klårgjorde i kapittel 3.

6.1 Fonologisk skildring og jamføring

I denne seksjonen vil eg freista leggja fram ei deskriptiv fonologisk uppsumming av plosivsystemet i bjerkreimsbu med eit typologiskt perspektiv. Eg strukturerer på same måten som Helgason (2002: 43-104) gjer i sitt kapittel 3 um den fonologiske distribusjonen av preaspirasjon i dei nordiske språki. For kvar dialekt tek han fyra seg fire hovudpunkt: Fyrst ser eg på korleis dialekten reflekterer skiljet millom norrøne²⁰ *p*, *t*, *k* og *pp*, *tt*, *kk* i innljod, etter vokal. Det andre punktet er å sjå på utviklingi av norrøne konsonantgrupper der det fyrste elementet er *p*, *t*, *k*. Det tridje punktet er å sjå på korleis dialekten reflekterer norrøne sekvensar med sonorant + *p*, *t*, *k*. Og det fjorde punktet til sist er å freista avgjera um norrøne *b*, *d*, *g* og *bb*, *dd*, *gg* er reflekterte som klangføre eller klanglause i dialekten. Sams for desse punkti er at eg jamfører norrønt skrift – indikert med kursive bokstavar, med bjerkreimsk ljod – indikert med fonetisk skrift.

I seksjon 5.9 i fyrre kapittel hev eg summert upp dei akustiske analysane mine, og eg synte til fleire konsonantgrupper. Eg syner til kapittel 5 for dei akustiske detaljane for det eg legg fram heretter, der det er relevant. Ved trong hev eg hørt på upptaki mine av ord som stammar frå norrønt. Det kann au henda eg gjev døme med ord som ikkje stammar frå norrønt, men som ter seg likt med tanke på preaspirasjon eller klangløysa.

Når det gjeld det fyrste punktet, so hev erveord med *pp*, *tt*, *kk* i norrønt preaspirerte plosivar i bjerkreimsbu. Dette kjem fram av ord som *sleppa* [²slɛʰpä] (eg analyserte t.d. *matta* i kapittel 5), *lett* [¹leʰt] (eg analyserte t.d. *gut* i kap. 5), og *sekken* [¹seɛ̃çein] («Ingrid» sin uttale, jf. au *snakka* i kap. 5). Og norrøne *p*, *t*, *k* hev vorte klanglause, uaspirerte plosivar i bjerkreimsbu. Til dømes kjem dette fram av ord som *drypa* [²tʃy:pä], *eta* [²e:tä], og *veka* [²ve:kɔ]. Dette svarar dimed so langt til det systemet som ein finn i Gjesdal (Oftedal 1947).

²⁰ Eg nyttar same definisjon på ‘norrønt’ som Helgason (2002: 43): *Norrønt* kann reknast som dei sams trekki til varietetane som vart tala i Skandinavia, på Færøyane og Island kring år 1000.

Vidare finst der sume ord (t.d. lånord, nyord, sernamn) som inneheld preaspirasjon etter lang vokal, til dømes *Opel* [¹u:ɸpøl], *stat* †[¹stää:hₜ]⁹¹ og *taco* †[¹tää:hₜku]. Det same finn ein i gjesdalbu i innlånte ord som t.d. [[pʰβø:hₜø]]⁹² ‘prata (pret.)’ (frå [[pʰβø:dø]], jf. Helgason (2002: 62)). Oftedal (1947: 233) skriv sjølv um dette ordet at aspirasjonen er sterkare (det klanglause intervallet er lengre) etter lang vokal enn etter stutt, difor [h].

Me gjeng vidare til andre punktet: preaspirasjon i samband med konsonantgrupper. Sameleis som for Gjesdal er der preaspirasjon i ord som *snikra* †[²snlʰkꝝä], vs. *flagra* †[²fläkꝝä]; *Atle* [²ä:hₜle] vs. *alle* [²ä:tle]; og til sist *vatnet* [¹vää:tnε] vs. *kornet* †[¹kʰötne]. Au når plosivar kjem fyre /s/ er der preaspirasjon, t.d. i *lesfa* †[²lɛ:hpsä] og *okse* †[²o:hkse], men merk *hugsa* med klanglaus lenis: †[²hoksä]. Ord som *flytja* kann truleg anten uttalast †[²flytjä] eller †[²flyçä] (eller med [y]) alt etter um ein hev eit system med palatalisering. Eg trur preaspirasjon berre kann vera i formi *flytta* †[²fly:hₜä], som ein nok lyt rekna som eit lånord. Der kann au vera preaspirasjon ved affrikatisk uttale av ord som t.d. *søkkja*: [²sœ̄çä] (elles: †[²sœ:hçä], [²sœçä], eller eventuelt nyare [²sœʃä]).

Me gjeng til det tridje punktet. /r/ som kjem av norrøn *r* fyre *p, t, k* er i det minste til dels klanglaus, nærmest stengselet. Me fær soleis *verpa* †[²veχpä] på den eine sida, og klangfør /r/ i *arbeid* [²ä:χøpe:l] på den andre, og liknande *molte* [²mɔlltø] vs. *Molde* [²mɔllʒte] ([ʒ] var ikkje alltid til stades – elles var /l/ klangfør [l]). Fram til no ter bjerkreimsbu seg likt gjesdalbu. Deretter kjem nasalane fyre *p, t, k*: Det eg fann i mine akustiske data tyder på at /m, n, ɳ/ ikkje er (til dels) klanglause fyre *p, t, k*. Datai tyder derimot på at skilnaden gjeng på relativ lengd: /mp, nt, ɳk/ hev relativt stuttare nasal og relativt lengre plosiv enn /mb, nd, ɳg/ – der ser det motsette ut til å gjelda. Ein kann dimed freista indikera tilhøvi slik: [mp:] vs. [m:p]. Eit nærminalt par (jf. tonelagi) hev eg synt i seksjon 5.5.4: *panta* [²pʰänt:ä] vs. *panda* [¹pʰän:tä]. Dette er sers markert, og eg kann ikkje sjå nokor skildring av dette fenomenet tidlegare i litteraturen. Me ser vidare på dette i seksjon 6.3, med gestpartitur. Når det gjeld gjesdalbu, so er der til dels klanglause nasalar fyre *p, t, k*, t.d. i [[kɛŋŋt̚]] vs. [[kɛŋŋd̚]] (Helgason 2002: 62-63).

^{⁹¹} Som elles i uppgåva tyder symbolet ‘†’ at eg sumtid hev ljodupptak av informantar for den aktuelle uttalen – transkripsjonen er basert anten på akustisk analyse i *Praat*, introspeksjon/impresjonisme eller ljodupptak av min eigen uttale. Ordstone syner um eg hev samla inn det aktuelle ordet.

^{⁹²} Symboli ‘[[‘ og ‘']]’ indikerer fonetiskt transkribert uttale som eg ikkje sjølv hev stadfest, men henta frå kjelda.

Det siste punktet handlar um norrøne *b*, *d*, *g*²³ og *bb*, *dd*, *gg*. Eg hev stadfest at informantane nyttar klanglaus plosiv i framljod: *båt* [¹po:t]. Elles hev me au sett på ordi *de/det*, som au hev klanglaus plosiv [t] (ortografisk *þ* i norrønt). Framljodsplasivane i ordi *gode* (adj.) og *gå* var au klanglause [k]. Eg analyserte *ABBA* [²äpä] for innljoden, og denne var au klanglaus. *Labba* er døme på eit norrønt ord som kann uttalast slik i bjerkreimsbu: ‡[²läpä]. Me hev au ord som *vidd* ‡[¹vit] og *vogga* ‡[²vökä].

Eg vil summa upp desse funni i two tabellar under, sameleis som Helgason gjer for dialektane han analyserer. Fyrst kjem tabell 6.1, som er spesifikk for bjerkreimsbu, basert på dei skildringane eg hev gjort i denne seksjonen. I slutten av sitt kapittel 3 kjem Helgason (2002: 104) med ei tabellarisk yversikt av alle dei nordiske dialektane han hev sett på som hev preaspirasjon – der ulike ovringer av fortær og lenes kann vera preaspirerte eller postaspirerte, og klanglause eller klangføre. Upplysingane der er for det meste baserte på gamle (dialektologiske) skildringar frå 1800-1900-talet av plosivsystemi i Norden. For å gjeva eit inntrykk av kor varierte dei ulike dialektane er når det kjem til preaspirasjon og dei andre systematiske fenomena, og for å kunna jamføra, set eg inn funni frå bjerkreimsbu. Merk at eg hev bytt ut symboli hans Helgason (ibid) med fonetiske symbol, og hev tolka dei slik: ‘+’ er postaspirasjon, t.d. [tʰ]. ‘–’ er preaspirasjon eller klanglaus sonorant, t.d. [h^t, lt] ([l] er kann henda [l] i andre dialektar). ‘=’ er klanglaus, uaspirert, t.d. [t]. ‘≈’ er klangfør plosiv, t.d. [d].

Tabell 6.1. Refleksar av norrøne plosivar i bjerkreimsbu. Orddømi er med /t/, /d/ og x /ks/, men tabellen gjeld for /p/ og /b/, og /k/ og /g/ au, der det er relevant.

Norrøne døme	Bjerkreimsbu
<i>talar</i> ~ <i>dalar</i>	[tʰ] [t]
<i>mata</i>	[t]*
<i>átta</i> ~ <i>odda</i>	[h ^t] [t]
<i>vanta</i> ~ <i>vanda</i> (m n)	[n ^t] [n ^t]
<i>elta</i> ~ <i>elða</i> (l r + p k)	[lt] [lt]
<i>vatna</i> (n l r)	[h ^{tn}] ([tn])
<i>vaxa</i> (x, p t + s)	[hks]

Når det gjeld [t]*: Dette er resultatet av leniseringi, jf. dryftingi um dette i kapittel 5, under figur 5.10. Der er ikkje preaspirasjon til vanleg her, med undantak av sume lånord og nyord.

Tydingar til ordi i tabellen: *talar* ‘talar (3 sg. pres. ind.)’, *dalar* ‘dalar (pl. nom.)’, *mata* ‘å mata’, *átta* ‘åtte’, *odda* ‘odd, tupp (obl.)’, *vanta* ‘å feila, å mangla’, *vanda* ‘problem, vande (obl.)’, *elta* ‘å elta’, *elða* ‘å gjera gamal; å kveikja’, *vatna* ‘å vatna’, *vaxa* ‘å veksa’.

²³ Desse fylkom ikkje i intervokalisk stilling i norrønt (Helgason 2002: 80).

Tabell 6.2. Refleksar av norrøne postvokaliske og postsonorante plosivar i ulike nordiske dialektar. Tabellen er basert på Helgason (2002: 104) sin, for å jamføra. For detaljar um dei andre datai enn bjerkreimsbu, syner eg til Helgason (ibid).

	<i>Norrønt</i>	<i>Dømeord</i>	<i>Sentral standardsvensk</i>
# + p, t, k	<i>talar</i> ‘talar’	t ^h	t ^h
# + b, d, g	<i>dalar</i> ‘dalar’	t ^h	t ^h
<i>p, t, k</i>	<i>gata</i> ‘gata’	t ^h	t ^h
<i>Sek. forl. av p, t, k</i>	<i>vika</i> ‘veka’	k	k
<i>Sek. f. av p, t, k + #</i>	<i>lok</i> ‘lok’	k	k
<i>ð, g</i>	<i>hlæða</i> ‘låve, å lasta’	t ^h	t ^h
<i>pp, tt, kk</i>	<i>áttu</i> ‘åtte’	t ^h	t ^h
<i>bb, dd, gg</i>	<i>oddi</i> ‘odd’	t ^h	t ^h
<i>m, n + p, t, k</i>	<i>vanta</i> ‘å feila’	nt ^h	nt ^h
<i>m, n + b, d, g</i>	<i>vanda</i> ‘problem’	nt ^h	nt ^h
<i>lt</i>	<i>elta</i> ‘å jaga, fylgia’	lt ^h	lt ^h
<i>lp, lk</i>	<i>hjalpa</i> ‘å hjelpa’	lp ^h	lp ^h
<i>rt</i>	<i>varta</i> ‘vorta’	rt ^h	rt ^h
<i>r + p, k</i>	<i>verpa</i> ‘verpa’	rp ^h	rp ^h

Teikntydingar: | fonologiske variantar; /«frie» variantar

Når me jamfører bjerkreimsbu med dei andre dialektane i tabell 6.2, so ser me altso at bjerkreimsbu nærest er identisk med gjesdalbu. Dette er heller ikkje uventa når ein t.d. tek umsyn til at Bjerkreim og Gjesdal er nabokommunar (og tidlegare delar av Bjerkreim er no delar av Gjesdal). Det som hovudsakleg skil deim frå einannan ser då ut til å vera korleis nasalane ter seg saman med plosivane. Ein lyt taka etterhald um at jamföringi er avhengig av at upplysingane som er oppgjevne stemmer.

Hansson (2001: 162-165) og Helgason (2002: 208-209) syner den geografiske utbreidingsområdet for klanglause sonorantane fyra plosivar i dei nordiske språkene med kart, og der vert det klårt at ein kan gruppera dialektane i eit typologisk hierarki. For Skandinavia gjeld desse fire gruppene: (1) /r/ + /p, t, k/; (2) /r/ + /p, t, k/, /l/ + /t/; (3) /r, l/ + /p, t, k/; (4) /r, l, m, n/ + /p, t, k/. I mange skandinaviske dialektar er norrøne *r* + *p, t, k* og *lt*-sekvensar reflekterte som systematisk («normativ») klanglaus sonorant (2), men dei feilar systematisk preaspirerte plosivar. Korleis utviklingi hev vore kann ein sjå på i ei diakron gransking. Det som vidare kjem fram her er at mest alle dialektane som hev systematisk preaspirasjon, hev klanglause *m, n* + *p, t, k*-sekvensar au – med undantak av «dialektane i Gudbrandsdalen og på Nord-Island». Basert på den akustiske analysen min ser me at bjerkreimsbu høver i gruppa (3), og korkje Hansson (2001) eller Helgason (2002) fører opp gruppa (3) i Noreg på kartet – der er berre (2) og (4).

Ein annan merknad er sjølv sagt at eg tek etterhald um at informasjonen om bjerkreimsbu i denne seksjonen eventuelt kann måtta endrast i framtid i ljós av nye, gjerne kvantitative data. Dette gjeld serleg nasalane i lag med /p, t, k/ og /b, d, g/. Etterhaldet er m.a. grunna i at der kann finnast variasjon som eg ikkje hev avdekt, og at sjølve upptakssituasjonen i prinsippet kann hava ført til relativt «kunstige» data (dette er lite truleg). Når det er sagt tykkjer eg at datai stemmer godt med biletet eg hev av plosivsystemet sjølv. Yverraskande eller uventa uttale i materialet mitt verkar for meg som leseuttale, jf. relevante merknader i kapittel 5.

6.2 Fonemisk analyse av plosivsystemet

Fonologar hev ofte grubla yver kva rolla preaspirasjon spelar i den fonemiske tolkingi (Ternes 1989: 53). Når det gjeld plosivsystemi i islandsk og færøysk, er der two diametralt motsette tolkingar for det eine og andre språket. Haugen (1958) tolkar post- og preaspirerte plosivar monofonemisk for islandsk, slik at der er two plosivrekkefølger: /p, b/, /t, d/, osb. For /p/ set han opp two allofonar med posisjonsdistribusjon: [p^h] og [h p]. På den andre sida talar Werner

(1963) for ei bifonemisk tolking for færøysk, med berre éi fonemrekka for plosivar: /b, d, J, g/, der post- og preaspirerte plosivar vert uttrykte som konsonantgrupper, t.d. /bh, dh, hJ, hg/ (Ternes 1989: 54). Eit tridje alternativ er å rekna med /p^h, t^h, k^h/ i framljod, og /hp, ht, hk/ i innljod og utljod vs. /p, t, k/ i alle posisjonane, slik Nance og Stuart-Smith (2013) gjer for det skotsk-gæliske plosivsystemet, men dette ser merkeleg ut. Det er lite økonomiskt å skilja ut fonar som eigne fonem (/p^h, t^h, k^h/ vs. /hp, ht, hk/), når dei kann reknast som komplementært distribuerte allofonar av eitt fonem (/p, t, k/), jf. t.d. Haugen (1958) si løysing yver.

Bjerkreimsbu hev tilsynelatande berre klanglause /b, d, g/, men kvantitative data kann nyansera denne påstanden.

Ifylgje Ternes (1989: 56) hev Borgstrøm (1940) skissert tri mogelege løysingar for analyse av plosivsystem med preaspirasjon. (1) Berre monofonem: Alle fyrekostane av preaspirerte plosivar vert representerte av eit enkelt fonem. Dei er i komplementær distribusjon med dei postaspirerte plosivane, der både er allofonar av dei «aspirerte» plosivfonemi. (2) Berre bifonem: Alle fyrekostane av preaspirasjon representerer konsonantgrupper av two fonem, nemleg frikativ + plosiv. Dei postaspirerte plosivane er enkle fonem utan allofonar. (3) Ei blanda løysing: Fyrekostane av preaspirerte plosivar i ein spesifikk dialekt representerer til dels enkle fonem, og til dels grupper av two fonem. Borgstrøm (1958) og Oftedal (1956) nytta løysing (1) for Ytre Hebridane (spesielt for Lewis). Her vil eg gjerne trekka inn Trubeckój (1969: 55-62), som kann henda nyttar ein betre terminologi: han skriv um monofonematisk (*monophonematic*) og polyfonematisk (*polyphonematic*) vurdering, og gjev 6 reglar for den monofonematiske vurderingi, og éin for polyfonematsk. Eg kjem til å sjå på dette under i analysen min.

I bjerkreimsbu verkar det som der er variasjon millom «rein» preaspirasjon, her illustrert med [h], og meir frikativisert preaspirasjon – kann henda umgrepst preaffrikasjon høver betre, jf. seksjon 3.2.3. Preaffrikasjonen inneber svak homorgan frikasjon, so ein kann finna t.d. [ɸp, θt, ɔçœ, ɔc, ɔk]. Inntrykket mitt er at der er større sannsyn for preaffrikasjon i meir emfatisk tale. Med andre ord er dette i bjerkreimsbu truleg ikkje eit uvesentlegt produkt av korleis gestane vert koordinerte (noko det kann vera i andre norske dialektar utan systematisk preaspirasjon), men eit verkemiddel som skal auka sjansane for persepsjon. Etter det eg veit finn ein dette berre i fortiskontekst, jamvel um ein skulle venta å finna det i leniskontekst au dersom det berre var eit vilkårlegt produkt av gestkoordineringar. Helgason (2002: 35-41) dryfter um hørselsavgrensingar (*auditory constraints*) hev innverknad på kor sjeldan preaspirasjon er

som ålment fenomen. Bladon (1986), mykje fundert på Delgutte (1980, 1982), hev granska høryselsnerveavfyringar, og kom fram til at preaspirasjon (her «rein» [h]/[^h]) er sers lite eigna for hørysel. Helgason (2002: 36-41) problematiserer påstanden, og meiner han berre kann klårgjera til dels kvifor preaspirasjon er sjeldan. Utifrå funni hans Bladon (1986) kann ein tenkja seg at preaffrikasjon er betre eigna for hørysel, men dette bør ein eventuelt granska vidare på. Ein kann au tenkja seg ei onnor årsak, som hev med lungevolum å gjera: å artikulera ein svak oral frikativ av typen ein finn i preaffrikasjon krev truleg mindre utslepp av luft frå lungone enn ein «rein», spesielt lang glottal frikativ gjer. Ein kann freista sjølv å artikulera t.d. *natt* ‡[¹nv⁰t], og so ‡[¹nv^ht] eller ‡[¹nuht], og merkja skilnaden på utblåsi luft.

Med desse tankane i bakhovudet legg eg fyrst fram alternativet til ein monofonematsk analyse, og då gjeng eg gjennom ein del av argumenti som Ternes (1989: 58-66) nyttar for ei «bifonemisk» løysing. Eg tilmåtar desse for bjerkreimsbu (og eg nyttar eigi nummerering):

- (1) Det ser ut til å vera uproblematiskt å rekna «rein» preaspirasjon som ein del av same fonemet – altso plosiven. Men å postulera eigne fonem /ɸ, θ, c²⁴, x/ er uøkonomiskt sidan dei ikkje fyrekjem i andre kontekstar enn ved preaffrikasjon, og då i svake utgåvor.
- (2) Ein finn ikkje minimale par millom *[¹ɔɸp] og *opp* [¹ɔɸp], heller ikkje millom [¹ɔɸp] og [¹ɔ^hp]. Det same gjeld for dei andre artikulasjonsstadene. Eg syner til regel I hjå Trubeckój (1969), attgjeve i seksjon 3.4 i denne uppgåva, og nyttar dette som argument mot polyfonematsk tolking.
- (3) Dersom ein vel ein polyfonematsk analyse fær ein au eit ekstra fonem i konsonantgrupper, jf. /bhl-, dhr-, ghn-/ vs. /pl-, tr-, kn-/; noko som au er uøkonomiskt.
- (4) I bjerkreimsbu kann ikkje frikasjonen fyre ein plosiv forlengast til dobbel eller trippel kvantitet jamfört med den vanlege lengdi, etter stutt vokal og i emfatisk tale. Altso gjeng ikkje t.d. *[²snäx:kä], men *snakka* [²snä^hkä] og [²snä^xkä] gjeng. I denne samanhengen syner eg au til Trubeckój (1969: 58) sin monofonematske regel III: Ein kombinasjon av ljodar kann reknast som realiseringi av eitt enkelt fonem berre dersom lengdi ikkje yverstig lengdi på realiseringi av dei andre fonemi som ovrar seg i eit gjeve språk. Eit døme på two ljodar i ein sekvens som lyt reknast under two eigne fonem er /sk/, t.d. i *vaska*. Her kann /s/ forlengast: ‡[²väs:kä], utan at tydingi endrar seg eller at det gjer ordet uforståelegt.

²⁴ Ord som «kino» uttala «Ingrid» truleg med dorso-prepalatal affrikat [çe^h]. Eit sameksisterande alternativ er [ç] eller [ʃ], serleg hjå yngre talarar.

(5) I uaksentuerte stavingar kann ein finna svakare preaspirasjon, t.d. i *tullete* ⓘ[²tʰyl̥tε]²⁵ og *tåpelegt* ⓘ[²tʰo:pe, l̥hct]. Desse ordi kann au uttalast med svakare homorgan frikasjon enn i trykksterk stilling: ⓘ[²tʰyl̥tε] og ⓘ[²tʰo:pe, l̥cct].

(6) Der er ein innlysande parallelisme millom aspirerte plosivar i framljod vs. i innljod og utljod, jf. tabell 6.3:

Tabell 6.3. Fyreslegne aspirerte plosivfonem med utvalde distribuerte allofonar.

Fyreslege fonem	Framljod	Innljod og utljod
/p/	[p ^h]	[ɸp, h̥p]
/t/	[t ^h]	[θt, h̥t]
/k/	[k ^h] [çø ^h] ²⁶ [k ^b]	[c̥c, h̥c] [çøc̥, h̥çø] [χk, h̥k]

I kolonnen **Innljod og utljod** hev eg inkludert two allofonar til kvart fyreslege fonem, og desse ser ut til å vera valde millom anna eller hovudsakleg på bakgrunn av emfatisk tale. Eg hev ikkje indikert svakare preaspirasjon i mangel av gjeldande IPA-teikn. Svakare preaffrikasjon kan markerast slik: [ɸp, θt, c̥c, χk]. Det bør nemnast at der ser ut til å feila klære allofonar i framljod som «speglar» preaffrikasjonen i innljod og utljod: ?[p^{ph}, tth]. Men det kann verka som ein kann finna sporadiske høve av aksentuerte ⓘ[c̥h, k^{xh}], den fyrste serleg ved tronge, fremre vokalar /i, y/ (t.d. *Kine, reky/l*), den andre serleg ved tronge, bakre vokalar /u/ (*kode*). Det ser dimed ut til at dei dorsale plosivane hev større sannsyn for affrikasjon fyre (og etter) stutte, tronge vokalar fordi den nedre artikulatoren då vekslar millom ei plosivinnstilling til approksimantinnstilling, og det er ikkje uventa med ein stutt periode med frikasjon imillom då. Um ein i tillegg ser allofondistribusjonen i den siste kolonnen som avhengig av emfase, aksentuering og/eller trykk, er det eit vidare argument for denne analysen.

(7) Eg syner til Trubbeckój (1969: 56-58) sin monofonematiske regel II: Ein ljodkombinasjon kann tolkast som realiseringi av eitt enkelt fonem berre dersom det ovrar seg som ei homogen artikulatorisk rørsla eller som ei progressiv uppløysing av ei artikulatorisk samansetjing. Han trekk sjølv inn affrikatar og postaspirerte plosivar som døme på konsonantgrupper som fær monofonematisk tolking. Når eg vel å analysera t.d. ljodsekvensen ⓘ[ɸp] monofonematiskt, so ser me at det er homorgan artikulasjonsstad, og rørsla er slik sett homogen i og med at

²⁵ Ternes (1989: 60) nyttar ['] for å indikera svakare preaspirasjon her. Eg nyttar [h̥] i tråd med IPA.

²⁶ Dei dorso-prepalatale allofonane vert gjerne nyitta av eldre talarar, og plar då ikkje variera med dorso-palatale.

innsnevringi kjem rett fyre stengselet, som er «målet». Det same gjeld dei andre artikulasjonsstadene.

(8) Den polyfonematiske regelen hans Trubeckój (1969: 60) gjeld i mest alle høve ein fonemsekvens med ein vokal pluss ein fyregåande eller fylgjande konsonant som er realisert anten som konsonanten åleine eller som vokalen åleine. Preaspirasjon og preaffrikasjon, slik eg analyserer det her, er ikkje vokal pluss konsonant, men konsonant pluss konsonant. Dessutan verkar det som ein er nøydd til å uttala plosiven i kvart høve av preaspirasjon eller preaffrikasjon kor som er, slik at den polyfonematiske tolkingi ikkje ser ut til å halda vatn.

Når det so gjeld likvidane /l, r/ i framljod so er dei klangføre åleine [l, ɿ] (/r/ kann variera, jf. kapittel 5), og anten klangføre eller til dels klanglaus [.l, χɿ] etter plosivar, avhengig av tett eller open yvergang. Og når det gjeld likvidane i stavingskjernen, so er det truleg forsvarleg å setja upp allofonisk distribusjon: /l/ hev klangfør allofon [l] i klangføre kontekstar (og sumtid [ɿ] fyre klanglaus, uaspirert plosiv), og klanglaus allofon [l̥] eller [ɿ̥] fyre «aspirerte» plosivar og millom plosivar eller /s/ og pause. /r/ ter seg på same måten, men denne kann som nemnt hava mange ulike artikulatoriske realiseringar i bjerkreimsbu. Det nye systemet ser ut til å innebera [ɿ] og [χ]. Som me såg i kapittel 5 kann der au vera ulike gradar av klangløysa. Men når det gjeld nasalane, so hev me berre funne døme på klangføre /m, n, ɳ/. Kva kann då klårgjera skilnaden i fortiskontekst vs. leniskontekst? Ei tentativ løysing er å setja upp allofonar som er merkte for kvalitet: [m, n, ɳ] fyre /p, t, k/ og/eller [m̥, n̥, ɳ̥] fyre /b, d, g/.

For plosivsystemet i bjerkreimsbu hev eg då sett opp fylgjande fonemiske analyse i tabell 6.4, med etterhald um at det tarv korrigering, t.d. etter kuantitativ analyse av temporale tilhøve. Um ein skal freista generalisera, ser det distinktive skiljet ut til å vera uaspirert (lenis) vs. aspirert (fortis), og i alle høve ikkje klangfør vs. klanglaus. Faktiskt ser det ut som [\pm klangfør] aldri er eit distinktivt trekk i bjerkreimsbu – berre [\pm aspirert]. Me hev framleis ikkje sett på ‘arkifonem’ (Trubeckój 1969: 79), men etter t.d. /s/ i *spela* er opposisjonen millom /p, b/ nøytralisert, so ein kann tala for arkifonemet /P/ med dei distinktive trekki [labial] og [plosiv].

Tabell 6.4. Fyreslege plosivsystem for bjerkreimsbu.

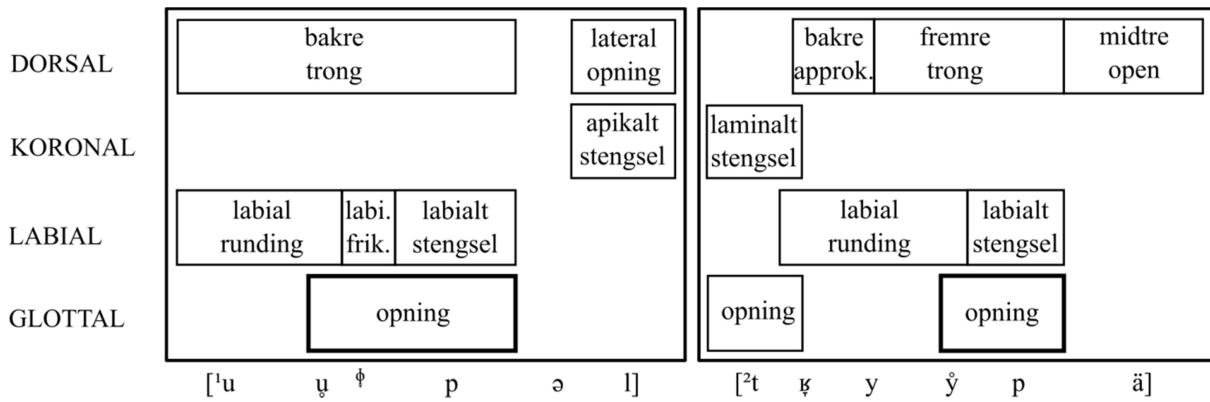
	labial	laminal	dorsal
Uaspirerte plosivar	/b/	/d/	/g/
Aspirerte plosivar	/p/	/t/	/k/

Me kann au nemna problematikken att frå kapittel 3 um kva preaspirasjon faktiskt lyt reknast som – (1) ein del av vokalen, (2) eit eige segment/fonem, eller (3) ein del av plosiven. Det bør vera klårt utifrå terminologien at eg vel løysing (3) i denne uppgåva, jf. umgrepi *preaspirasjon* og *preaffrikasjon*. Umgrepi hadde gjeve lite mening um ein tolka fenomenet som ein del av vokalen. Me hev sett på fleire argument i denne seksjonen som kann stø hypotese (3) – millom anna er det økonomiskt. Um ein tek umsyn til ord som *molte* og *verta*, der dei siste delane av /l, r/ er klanglause, finn ein lite stønad i hypotese (1) – dersom preaspirasjonen var ein del av vokalen, so hadde ein venta at byrjingi av /l, r/ var klanglaus. Dessutan hev me sett i kapittel 5 at au i ord med lenes so er der ein del av vokalen som ser ut til å vera klanglaus eller å hava slakk røyst, slik at det kann ikkje vera det einaste kriteriet som skil fortess frå lenes. Truleg er det både kvantitet (lengre (m)VOffT i fortiskontekst), innsnevringsgrad og intensitet som spelar inn. Det å operera med eige segment/fonem (2) kann ganga, men som tidlegare nemnt i denne seksjonen er det uøkonomiskt i fonemsystemet.

6.3 Artikulatorisk fonologisk analyse

I denne siste seksjonen av kapittel 6 syner eg artikulatorisk fonologisk analyse av utvalde fenomen i plosivsystemet. Gestkoordineringane som me tydelegt ser her er illustrerande, og kann fungera som supplement til argumentasjonen i fonemanalysen i fyrre seksjon. Me såg døme på *lappa* vs. *labba* i figur 3.1. Me skal vidare sjå gestpartitur der eg jamfører fortess og lenes i desse kontekstane: 'V:CV (*Opel* vs. *drypa*), 'VrC (*ork* vs. *korg*), 'VlCV (*molte* vs. *Milde*) og til sist 'VnCV (*panta* vs. *panda*). Jamvel um gestpartituri illustrerer faktiske uttalar, so er det slik at mynsteri kann generaliserast. Til sist syner eg eit gestpartitur som illustrerer ei diakron utvikling av plosivsystem.

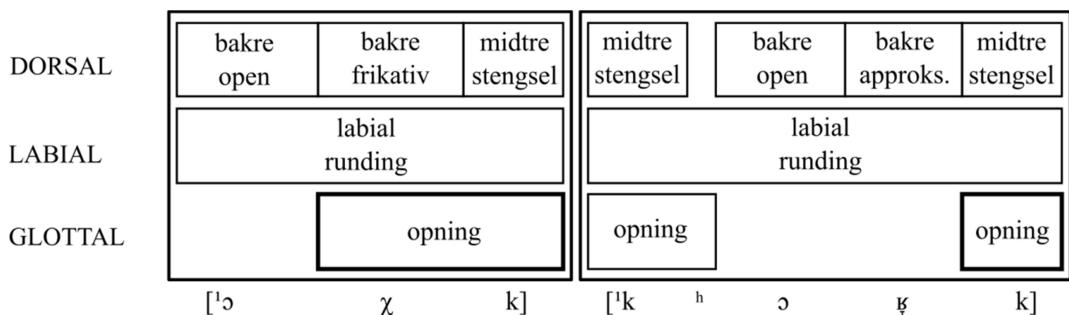
Figur 6.1 illustrerer «Berit» sin uttale av ordi *Opel* og *drypa*. Eg syner ikkje minimale par her sidan eg ikkje samla det inn for denne konteksten, men poenget er å syna skilnaden i innljod for ordi som eg faktiskt samla inn for informantane mine. Elles kunne eg t.d. synt *ruta* ('bussruta') vs. *ruta* ('vindaugsruta') som minimalt par.



Figur 6.1. Gestpartitur av ordi *Opel* og *drypa*, uppesne av «Berit», jf. seksjon 5.6 og 5.4.4.

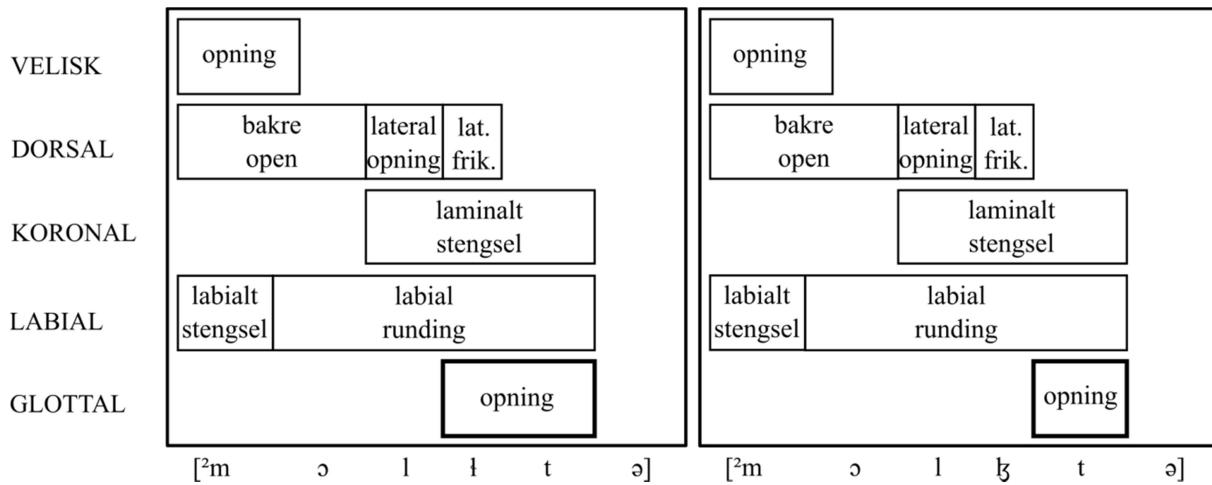
Um ein vil freista abstrahera og generalisera, so er det klårt at det er den glottale gesten som er utslagsgjenvande au i 'V:CV-konteksten, med lengre glottal opning i fortis enn i lenis. Merk at den svake labio-labiale frikativten [\emptyset] ikkje tarv vera der – i staden kann ein her finna runda glottal frikativ [h^w]. Når der likevel finst ein slik frikativ, so er han med på å skilja fortis frå lenis.

Me skal vidare sjå på figur 6.2 under – gestpartitur av «Berit» sin uttale av ordi *ork* og *korg*. Dette er eit nærminimalt par. Burtsett frå [k^w] og [ψ] i *korg* er det som hovudsakleg skil deim frå einannan ein lengre glottal opningsgest i fortiskonteksten jamført med leniskonteksten.



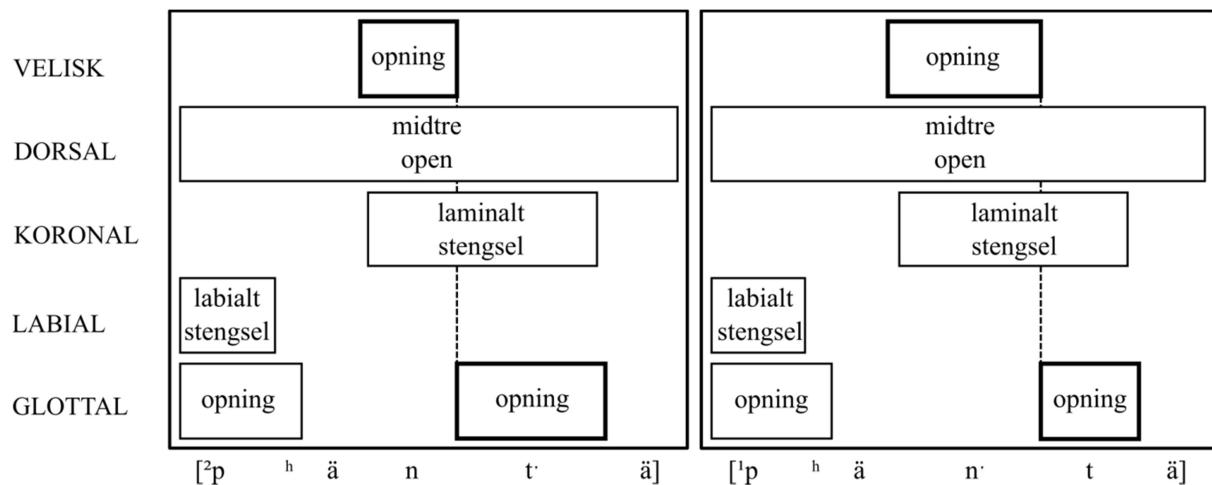
Figur 6.2. Gestpartitur av ordi *ork* og *korg*, uppesne av «Berit», jf. seksjon 5.5.1.

Vidare ser me på figur 6.3 under, som illustrerer ordi *molte* og *Molde*, au uppesne av «Berit». Det er påfallande at den einaste skilnaden millom ordi ser ut til å vera den glottale opningsgesten, som er lengre (mot vinstre) i fortiskonteksten, jamført med leniskonteksten. Merk at eg forenkla utljodsvokalen [ɛ] i *Molde* til [ə]. Den klangføre laterale (svake) frikativten [χ] er ikkje alltid med i alle uttalane av ordet, på tvers av informantane. I slike høve kann ein representera det som ein forlenga lateral opningsgest. Me ser med dette eit mynster på tvers av kontekstane: i alle fortiskontekstane er den glottale opningsgesten lengre (mot vinstre) enn i leniskontekstane. Dette gjeld både 'VCV, 'V:CV, 'VrC, og 'VlCV. Ein kann difor tenkja seg at det er gestkoordineringane som klårgjer preaspirasjonen.



Figur 6.3. Gestpartitur av ordi *molte* og *Molde*, upplesne av «Berit», jf. seksjon 5.5.2.

Me ser so på nasalane i lag med plosivar i figur 6.4 under. Som nemnt i kapittel 5 og tidlegare i dette kapitlet ter dei seg veldig spesielt jamført med dei andre konsonantgruppene.

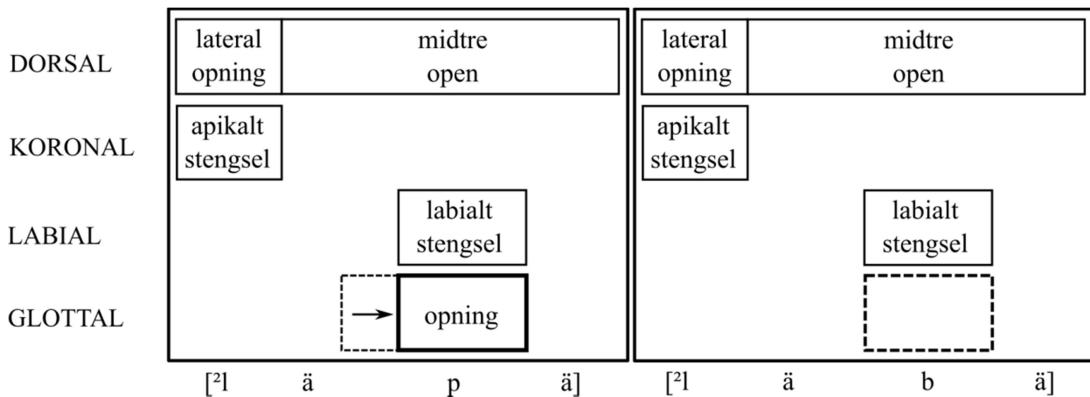


Figur 6.4. Gestpartitur av ordi *panta* og *panda*, upplesne av «Ingrid», jf. seksjon 5.5.4.

I figur 6.4 ser me at det som truleg skil dei two ordi frå einannan, burtsett frå tonelaget, er den relativt lengdi på nasalen [n] og plosiven [t̪]. Eg hev indikert dette med diakritiske teikn i gestpartituri. Dei stipla linone syner at dei veliske og glottale gestane er koordinerte. Um dei faktiskt er det på denne måten, lyt ein eventuelt sjekka med meir spesielt fonetiskt upptaksutstyr. Men det som kjem fram av figuren er at det ålmenne mynsteret som me hev sett i dei andre figurane i denne seksjonen med ein lengre glottal gest i fortiskonteksten enn i leniskonteksten ser ut til å halda seg – der er i tillegg ei endring i koordineringi av dei veliske gestane som gjer at nasalane ikkje vert klanglause.

Til sist syner eg i figur 6.5 korleis ei diakron utvikling frå eit system med preaspirasjon i innljod og utljod og klanglause lenes kann verta til eit system med klanglause, uaspirerte

plosivar og klangføre, uaspirerte plosivar. Ein kann sjå kor elegant gestpartituri syner at det handlar um reduksjon av dei glottale gestane – i fortiskonteksten yverlappar den glottale gesten med den labiale, og i leniskonteksten hev den glottale opningsgesten kvorve heilt.



Figur 6.5. Gestpartitur av ordi *lappa* og *labba*. Her gjeng det distinktive skiljet på klangførleik.

Eit alternativ til å sjå på gestkoordineringane som klårgjering på preaspirasjon er å postulera regressiv klangførleiksassimilasjon frå plosiven i innljod og utljod til segmentet fyre. Eit slikt alternativ er ikkje alltid like brukbart. Eit døme på dette er *lappa* og *labba* i figur 3.1, der båe vokalane fyre plosivane tilsynelatande er til dels klanglause – det ser ut som det er tale um gradsskilnader (kvantitet/temporale skilnader), og dimed er eit binært trekk som [\pm klangfør] problematiskt.

Um ein summerer upp, kann det verka som ein lykelkomponent i det eg reknar som preaspirasjon i denne uppgåva er ein glottal gest som strekk seg meir mot vinstre i fortiskonteksten enn han gjer i leniskonteksten. Soleis er der ein lengre periode med klangløysa (eventuelt luftfyld røyst, noko eg ikkje hev skilt ut som eigen glottal gest i gestpartituri) fyre plosiven, og me hev sett at dette gjeld både i 'VCV-, 'V:CV-, 'VrC-, og 'VlCV-kontekstane. Preaspirasjonen kann ovra seg anten som «rein» glottal frikativ [^h] (jf. figur 3.1) eller preaffrikasjon, t.d. [^ɸ] i figur 6.1. Me såg au at ein klangfør approksimant gjerne vert (klanglaust) frikativisert fyre fortis plosiv, jf. [χ] i figur 6.2, og [ℓ]-delen i figur 6.3. Dette kann nok hava både perceptuelle og/eller artikulatoriske årsaker. Nasalane er sermerkte. Det kann verka som det same mynsteret med glottal opningsgest gjeld her au, men den veliske gesten endrar tilsynelatande koordinering i lag med den glottale. Det er vandt å vita um det hovudsakleg er den glottale eller den veliske gesten som utgjer det distinktive skiljet, eller um det er eit samspel millom deim. Dette kann ein granska vidare med meir spesielt utstyr. I figur 6.5 synte eg au korleis artikulatorisk fonologi veldig lett kann skildra korleis eit preaspirasjonssystem utviklar seg til eit klangførleikssystem.

7 Konklusjon

I denne oppgåva hev eg skildra plosivsystemet til tri informantar i Bjerkreim kommune for det aller meste med synkront perspektiv. Eg samla sjølv inn datamaterialet, og hev gjort akustisk og auditiv analyse av eit stort utval av ord i mange fonologiske kontekstar.

Systematisk preaspirasjon er eit sers sjeldant fenomen på verdsbasis, men eg hev med denne oppgåva stadfest at preaspirasjon som fenomen finst i bjerkreimsbu, stikk i strid med tidlegare litteratur um bjerkreimsbu. Denne oppgåva bidreg då med innsikter som kann nyttast til typologiske og diakrone granskningar på umrådet, serleg med tanke på systematiske preaspirasjonssystem i Nord-Europa. Dessutan hev eg i tråd med tidlegare litteratur stadfest klanglause, uaspirerte plosivar (lenes, /b, d, g/), jf. akustisk analyse i kapittel 5. I kapittel 6 hev eg freista analysera desse funni fonologiskt.

Når det gjeld hypotesane mine, so stadfeste eg nummer 1 – eg fann systematisk postaspirasjon i framljod og i trykksterk staving, og preaspirasjon i innljod og utljod. Nummer 1 a. stadfeste eg au ved å påvisa klangløysa i delar av vokalen og ein eller annan slags frikasjon fyre plosiven. Nummer 1 b. er stadfest ved å påvisa (i det minste til dels) klanglause likvidar, men med marginalt undantak i «Ingrid» sin uttale av *hjelp*. Nummer 1 c., derimot, er falsifisert. Eg kunne ikkje finna klanglause nasalar /m, n, ɳ/ fyre fortés /p, t, k/, og den akustiske ovrangi er sers markert og yverraskande, noko som tilsynelatande ikkje hev vorte skildra fyrr, i det minste i litteraturen eg nyttta. Når det gjeld hypotese 2 og 2 a., so ser desse ut til å vera stadfeste – eg hev påvist klanglause /b, d, g/ i framljod, innljod og utljod, og dessutan i konsonantgrupper.

Ljodupptaki vart analyserte i *Praat*, og jamvel um der var ekko og bakgrunnsstøy i flestalle analyserte ljodupptak, so syner figurane utan tvil preaspirasjon. Det er dessutan sers usannsynleg at dei fyrekostane av lenes som eg hev analysert er klangføre, noko fleire argument underbyggjer, m.a. periodisitet, amplitude, ekko og bakgrunnsstøy. Dessutan syntetegn ein analyse av eit ljodupptak frå korpus (Johannessen et al. 2009) som inneheld klårt klangføre lenes. Der ser ut til å vera tendensar til skilnader på preaspirasjonslengd og kann henda preaspirasjonsintensitet med umsyn til passiv artikulator, med stuttast og svakast preaspirasjon fyre labio-labial plosiv, og lengst og kraftigast fyre dorso-velar plosiv. Der ser au ut til å vera kynsskilnader. Det er tenkjeleg at der kann vera aldersskilnader, jamvel um dette ikkje kom fram i denne oppgåva.

Når det gjeld fonologisk analyse hev eg freista kategorisera plosivsystemet i bjerkeimsbu i eit typologiskt perspektiv i seksjon 6.1. Det kom fram at systemet er mest likt som det i gjesdalbu, med undantak av konsonantgruppene med nasalar. Når ein ser burt frå dette, høver det godt med andre systematiske preaspirasjonssystem, som ein t.d. finn på Island og Færøyane. Eg gav framlegg til fonemisk analyse, og argumenterte for ei monofonematisk tolking der ein ser på preaspirasjon som eit «spegelbilete» av postaspirasjon. Eg tala au for å rekna homorgan frikasjon fyre plosivane som preaffrikasjon, og som ein del av plosiven. Dette gjer fonemsystemet meir økonomiskt. Ein annan måte å analysera dette på er å gjeva frikasjonen i preaffrikasjonen status som eige segment og fonem. Ein kann au analysera den «reine» preaspirasjonen som ein glottal friativ [h], eller luftfylt røyst [ɦ] og rekna med eige fonem. Dette vert au uøkonomiskt. Kvantitative granskningar kann føra til at ein bør endra den fonemiske analysen min. I seksjon 6.3 nytta eg artikulatorisk fonologi for å kasta ljós yver kva som best klårgjer preaspirasjon, og det ser ut som ei generalisering er at ved preaspirasjon so er der ein lengre glottal gest (mot vinstre i den temporale aksen) enn jamfört med klanglaus lenis – dette ser ut til å halda vatn både i 'VCV-, 'V:CV-, 'VrC-, og 'VlCV-kontekstane, og kann henda til og med i nasalkontekstane, men der verkar det som den veliske gesten au endrar seg i tråd med fortess med lenes.

7.1 Framtidig gransking

Der er fleire emne og spørsmål som denne oppgåva ikkje gjev svar på, millom anna på grunn av det kvalitative og synkrone fokuset. Slike emne og spørsmål stend difor att for framtidig gransking. Eg kjem med framlegg til ulike emne og fokus under:

- I. Synkron gransking
 - a. Kvantitativ gransking på både preaspirasjon og klanglause lenes i bjerkeimsbu kann føra til statistiskt signifikante generaliseringar som stadfester eller forkastar funni, analysen og tendensane i denne oppgåva. Det er spesielt interessant å finna meir ut um nasalane saman med fortess og kva som skil deiim frå einannan.
 - b. Kvalitativ gransking med andre teknikkar kann nyansera innsiktene med tanke på kva som faktiskt skjer med artikulatorane i samband med preaspirasjonen og dei klanglause plosivane, jf. seksjon 4.5.3. Dette kann t.d. innebera larynxmikrofon, fotoelektrisk glottografi eller elektroglottografi saman med ljodupptak for å sjå på gestkoordineringane.

- c. Sosiolingvistisk gransking kann avdekkja um ein finn signifikante skilnader millom kyn, alder og eventuelt andre variablar. Både i denne uppgåva og i tidlegare litteratur er det skildra kynsskilnader – kvinner plar hava lengre preaspirasjon enn menn.
- d. Ein kann vidare granska på geografisk utbreiding av systematisk preaspirasjon i Rogaland eller Noreg elles – eg fyreslær i det minste å inkludera Eigersund og Sokndal i Dalane. Det kann verka som systematisk preaspirasjon finst (eller fanst) hjå sume talarar i Eigersund, og der er god grunn til å tru at sume folk frå Sokndal au preaspirerer systematisk.²⁷

II. Diakron gransking

- a. Med utgangspunkt i tidlegare gransking kann ein byggja vidare på analysar med mine data. Millom anna styrkjer funni mine hypotesen hans Marstrander (1932) um eit norskt substrat i gæliske dialektar i Skottland.
- b. Med eit diakront perspektiv kann ein au sjå vidare på utvikling gjenom tidi, og au aldersskilnader. Ein kann gjera nye ljodupptak av fleire generasjonar, og jamføra med eldre ljodupptak. Gamle ljodupptak frå Bjerkeim og Eigersund kjem til å verta tilgjengelege i LIA-korpuset. På denne måten kann ein sjå um der finst haldepunkt for å sjå um preaspirasjonssystemet er på veg ut på den staden informantane kjem frå.

²⁷ Mor mi, frå Barstad i Sokndal, hev sers klår preaspirasjon og klanglause lenes.

Litteraturlista

- Angouri, Jo. 2010. «Quantitative, Qualitative or Both? Combining Methods in Linguistic Research.» I *Research Methods in Linguistics*, redigert av Lia Litosseliti. London: Continuum.
- Berrjod, Victor. 2014. «Korean Vowel Systems: A Study of Vowel Systems in Seoul and Pyongyang.» Masteruppgåva, Institutt for lingvistiske og nordiske studium, Universitetet i Oslo.
- Biemans, Monique. 2000. *Gender Variation in Voice Quality*: LOT.
- Bjerkan, Kirsten Meyer. 2005. «Fonologi.» I *Språk: En grunnbok*. Redigert av Kristian Emil Kristoffersen, Hanne Gram Simonsen og Andreas Sveen. Oslo: Universitetsforlaget.
- Bjerkreim kommune. 2015a. «Kommunereformen - i Bjerkreim.» Sist endra 02.06.2015. Vitja 01.12.2015. <https://www.bjerkreim.kommune.no/aktuelt/kommunereformen-i-bjerkreim.70662.aspx>.
- Bjerkreim kommune. 2015b. «Målform i Bjerkreim kommune.» Sist endra 03.08.2015. Vitja 21.11.2015. <https://www.bjerkreim.kommune.no/tenester/individ-og-samfunn/sprak/>.
- Bladon, Anthony. 1986. «Phonetics for hearers.» I *Language for hearers*, redigert av Graham McGregor, 1-24. Oxford: Pergamon Press.
- Boersma, Paul og David Weenink. 2015. Praat: doing phonetics by computer. Dataprogram, versjon 5.4.12, henta 11.07.2015 fra <http://www.praat.org/>.
- Borgstrøm, Carl Hj. 1940. *A linguistic survey of the Gaelic dialects of Scotland: 1: The Dialects of the Outer Hebrides*. Oslo: Norwegian Universities Press.
- Borgstrøm, Carl Hj. 1958. *Innføring i sprogsvidenskap*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Browman, Catherine P., og Louis Goldstein. 1986. «Towards an articulatory phonology.» *Phonology* 3 (1): 219-252. doi:10.1017/S0952675700000658.
- Browman, Catherine P., og Louis Goldstein. 1989. «Articulatory gestures as phonological units.» *Phonology* 6 (2): 201-251. doi:10.1017/S0952675700001019.
- Browman, Catherine P., og Louis Goldstein. 1992. «Articulatory Phonology: An Overview.» *Phonetica* 49 (3-4): 155-180.
- Browman, Catherine P., og Louis M. Goldstein. 1991. «Gestural Structures: Distinctiveness, Phonological Processes, and Historical Change.» I *Modularity and the Motor theory of Speech Perception*, redigert av Ignatius G. Mattingly og Michael Studdert-Kennedy, 313-338. Hillsdale, New Jersey, Hove & London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Bøe, Per Sigmund Sævik. 2013. «Språkendringer sør på Jæren: En sosiolinguistisk studie i virkelig tid fra Ogna.» Masteruppgåva, Universitetet i Bergen.
- Catford, J. C. 1977. *Fundamental Problems in Phonetics*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Chambers, Jack K., og Peter Trudgill. 1998. *Dialectology*. 2. utgåva, *Cambridge textbooks in linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Christiansen, Hallfrid. 1976. *Norske dialekter*. Oslo: Tanum-Norli.
- Cisco. 2007. «Recognizing and Categorizing Symptoms of Voice Quality Problems.» Vitja 20.08.2015. <http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/voice/voice-quality/30141-symptoms.html#echoed>.
- Clayton, Ian D. 2010. «On the Natural History of Preaspirated Stops.» PhD-avhandling, University of North Carolina, Chapel Hill.
- Crowley, Terry, og Nick Thieberger. 2007. *Field linguistics: a beginners guide*, *Oxford linguistics*. Oxford: Oxford University Press.

- Delgutte, Bertrand. 1980. «Representation of speech-like sounds in the discharge patterns of auditory-nerve fibers.» *Journal of the Acoustical Society of America* 68 (3): 843-857.
- Delgutte, Bertrand. 1982. «Some correlates of phonetic distinctions at the level of the auditory nerve.» I *The Representation of Speech in the Peripheral Auditory System*, redigert av Rolf Carlson og Björn Granström, 131-149. Amsterdam: Elsevier Biomedical Press.
- Dixit, R. Prakash. 1989. «Glottal gestures in Hindi plosives.» *Journal of Phonetics* 17 (3): 213-237.
- Endresen, Rolf Theil. 1985. «Norske konsonantar. Fonetiske og fonologiske merknadar.» *Norsk Lingvistisk Tidsskrift* 2: 65-100.
- Endresen, Rolf Theil. 1991. *Fonetikk og fonologi: ei elementær innføring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Fant, Gunnar, Anita Kruckenberg, og Lennart Nord. 1991. «Prosodic and segmental speaker variations.» *Speech Communication* 10 (5-6): 521-531.
- Garmann, Nina Gram. 2010. «Konsonantendringer i norsk.» *Norsk Lingvistisk Tidsskrift* 28 (1): 3-41.
- Gerratt, Bruce R., David G. Hanson, Gerald S. Berke, og Kristin Precoda. 1991. «Photoglottography: A Clinical Synopsis.» *Journal of Voice* 5 (2): 98-105. doi: 10.1016/S0892-1997(05)80173-0.
- Guy, Gregory. 1980. «Variation in the Group and the Individual: The Case of Final Stop Deletion.» I *Locating Language in Time and Space*, redigert av William Labov, 1-36. London: Academic Press.
- Hagiwara, Rob. 2006. «Manner (and place) of articulation» (under «How To»). Sist endra 19.11.2009. Vitja 16.11.2015. <https://home.cc.umanitoba.ca/~robh/howto.html>.
- Hansen, Pernille. 2011. «Atypisk konsonantproduksjon hos et norsk barn.» Masteruppgåva, Institutt for lingvistiske og nordiske studier, Universitetet i Oslo.
- Hansson, Gunnar Ólafur. 2001. «Remains of a Submerged Continent: Preaspiration in the Languages of Northwest Europe.» I *Historical Linguistics 1999*, redigert av Laurel J. Brinton og Desireé Lundström, 157-173. Amsterdam, Netherlands: Benjamins.
- Haugen, Einar. 1958. «The Phonemics of Modern Icelandic.» *Language* 34 (1): 55-88. doi: 10.2307/411276.
- Hayward, Katrina. 2000. *Experimental Phonetics*. London: Longman.
- Helgason, Pétur. 2002. «Preaspiration in the Nordic Languages: Synchronic and diachronic aspects.» PhD-avhandling, Stockholms universitet.
- Hognestad, Jan K. 2012. «Tonelagsvariasjon i norsk: synkrone og diakrone aspekter, med særlig fokus på vestnorsk.» PhD-avhandling, Universitetet i Agder.
- Hudson, Richard A. 1996. *Sociolinguistics*. 2. utgåva, *Cambridge textbooks in linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- International Phonetic Association. 1999. *Handbook of the International Phonetic Association: A Guide to the Use of the International Phonetic Alphabet*. Cambridge University Press.
- Kent, Ray D., og Charles Read. 2002. *The acoustic analysis of speech*. 2. utgåva. Australia: Singular Delmar.
- Kristoffersen, Gjert. 2000. *The Phonology of Norwegian*. Oxford: Oxford University Press.
- Labov, William. 1972. *Sociolinguistic patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Ladefoged, Peter. 1996. *Elements of acoustic phonetics*. 2. utgåva. Chicago: University of Chicago Press.
- Ladefoged, Peter. 2003. *Phonetic Data Analysis: An Introduction to Fieldwork and Instrumental Techniques*. Malden, Mass: Blackwell.

- Ladefoged, Peter. 2005. *Vowels and consonants: an introduction to the sounds of languages*. 2. utgåva. Oxford: Blackwell.
- Ladefoged, Peter, og Ian Maddieson. 1996. *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell.
- Laver, John. 1994. *Principles of phonetics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Levon, Erez. 2010. «Organizing and Processing Your Data: The Nuts and Bolts of Quantitative Analyses.» I *Research Methods in Linguistics*, redigert av Lia Litosseliti. London: Continuum.
- Marstrander, Carl J. S. 1932. «Okklusiver og substrater.» *Norsk tidsskrift for sprogvidenskap*. 258-314.
- Moxness, Bente Henrikka. 1997. «Preaspiration in Trønder.» Hovuduppgåva, NTNU.
- Mæhlum, Brit, og Unn Røyneland. 2012. *Det norske dialektlandskapet: Innføring i studiet av dialekter*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Nance, Claire, og Jane Stuart-Smith. 2013. «Pre-aspiration and post-aspiration in Scottish Gaelic stop consonants.» *Journal of the International Phonetic Association* 43 (2): 129-152. doi: 10.1017/S0025100313000042.
- NCSU. udatert. «Airflow and pressure.» Vitja 13.07.15. <http://phon.wordpress.ncsu.edu/lab-manual/airflow-and-pressure/>.
- Ní Chasaide, Ailbhe. 1985. «Preaspiration in Phonological Stop Contrasts: An Instrumental Phonetic Study.» PhD-avhandling, Department of Linguistics, University College of North Wales.
- Nordli, Ingrid C. 2013. «Fonetisk gestuell transkripsjon.» *Norsk Tidsskrift for Logopedi* 2013 (4): 6-14.
- NTNU, Institutt for språk- og kommunikasjonsstudier. 2010. «Nordavinden og sola: Kildetekst.» Sist endra 01.02.2010. Vitja 21.11.2015.
- Oftedal, Magne. 1947. «Jærske okklusivar.» *Norsk tidsskrift for sprogvidenskap*, XIV.
- Oftedal, Magne. 1956. «A linguistic survey of the Gaelic dialects of Scotland: 3: The Gaelic of Leurbost, Isle of Lewis.» *Norsk tidsskrift for sprogvidenskap*, 4. Oslo: Aschehoug.
- Ohala, John J. 1997. «Aerodynamics of phonology.» Proc. 4th Seoul International Conference on Linguistics [SICOL], 11.-15. aug. 1997.
- Pierce, Rob. 2005. «Spirometry: an essential clinical measurement.» *Australian Family Physician* 34 (7): 535-9.
- Rasinger, Sebastian M. 2010. «Quantitative Methods: Concepts, Frameworks and Issues.» I *Research Methods in Linguistics*, redigert av Lia Litosseliti. London: Continuum.
- Ratliff, Martha, og Paul Newman. 2001. *Linguistic fieldwork*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Regjeringen.no. 2014. «Fakta om kommunereformen.» Sist endra 03.11.2014. Vitja 01.12.2015. <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/kommunereform/Hvorfor-kommunereform/id752904/>.
- Rießler, Michael. 2004. «On the origin of preaspiration in North Germanic.» I *Proceedings of the Fifteenth Annual UCLA Indo-European Conference. Los Angeles, November 7-8, 2003*.
- Ringstad, Jan Erik. 2009, 13. februar. Magne Oftedal. I *Norsk biografisk leksikon*. Vitja 30.10.2015. https://nbl.snl.no/Magne_Oftedal.
- Røsstad, Rune. 2011. «Kva fortel kjeldene om innovasjonen *dl* i norsk?» *Maal og Minne* 2: 96-119.
- Sakel, Jeanette, og Daniel L. Everett. 2012. *Linguistic fieldwork: a student guide*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Sandvik, Olav Hetland. 1979. *Talemål i Rogaland: i går, i dag og i morgen: om uttale, bøyning og ordtilfang i Rogalands-målet*. 1-1979, Rapport (Rogalandsforskning: trykt utg.). Stavanger: Rogalandsforskning.
- Sandøy, Helge. 1996. *Talemål*. 2. utgåva. Oslo: Novus.
- Sandøy, Helge. 2012. «"Språkendring."» I *Språkmøte: Innføring i sosiolinguistikk*, redigert av Brit Mæhlum, Gunnstein Akselberg, Unn Røyneland og Helge Sandøy. Oslo: Cappelen Damm akademiske.
- Schütze, Carson T. 1996. *The empirical base of linguistics: grammaticality judgments and linguistic methodology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Simonsen, Hanne Gram, Inger Moen, og Steve Cowen. 2008. «Norwegian retroflex stops in a cross linguistic perspective.» *Journal of Phonetics* 36 (2): 385-405. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wocn.2008.01.001>.
- Skjekkeland, Martin. 2005. *Dialektar i Noreg: tradisjon og fornying*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Sturtevant, Edgar H. 1917. «Tenuis and Media.» *Transactions and Proceedings of the American Philological Association* 48: 49-62. doi: 10.2307/282781.
- Tekstlaboratoriet. 2014. «LIA gjer gamle data tilgjengelege.» Vitja 16.11.2015. <http://tekstlab.uio.no/LIA/index.html>.
- Ternes, Elmar. 1989. *The Phonemic Analysis of Scottish Gaelic: Based on the Dialect of Applecross, Ross-shire*. 2. utgåva. *Forum phoneticum*. Hamburg: Buske.
- Theil, Rolf. 2005. «Språkvariasjon.» I *Språk: En grunnbok*, redigert av Kristian Emil Kristoffersen, Hanne Gram Simonsen og Andreas Sveen. Oslo: Universitetsforlaget.
- Trubeckoj, Nikolaj S. 1969. *Principles of Phonology, Grundzüge der Phonologie*. Berkeley: University of California Press.
- van Dommelen, Wim A. 1999. «Preaspiration in intervocalic /k/ vs. /g/ in Norwegian.» The XIVth International Congress of Phonetic Sciences, San Francisco.
- van Dommelen, Wim A., Snefrid Holm, og Jacques Koreman. 2011. «Dialectal feature imitation in Norwegian.» Proceedings from The 17th International Congress of Phonetic Sciences, Hong Kong.
- van Dommelen, Wim A., og Catherine Ringen. 2007. «Intervocalic fortis and lenis stops in a Norwegian dialect.» *TMH-QPSR* 50.
- Vanvik, Arne. 1979. *Norsk fonetikk: lydlæren i standard østnorsk supplert med materiale fra dialektene*. Oslo: Universitetet i Oslo, Fonetisk institutt.
- Werner, Otmar. 1963. «Aspiration und stimmlose Nasale / Liquide im phonologischen System des Färingischen.» *Phonetica* 9 (2–3): 79-107. doi: 10.1159/000258145.
- Wolter, Hugo. 1966. «Bidrag til studiet av preaspirerte klusiler.» Upublisert magistergradsavhandling, Bergen.
- Zsiga, Elisabeth C. 2013. *The sounds of language: an introduction to phonetics and phonology*. Malden: Wiley-Blackwell.

Korpus

- Johannessen, Janne Bondi, Joel Priestley, Kristin Hagen, Tor Anders Åfarli, og Øystein Alexander Vangsnes. 2009. «The Nordic Dialect Corpus - an Advanced Research Tool.» I Jokinen, Kristiina og Eckhard Bick (red.): Proceedings of the 17th Nordic Conference of Computational Linguistics NODALIDA 2009. NEALT Proceedings Series Volume 4.

Vedlegg A – ordlistone til informantane

1) «Karl» (59 år) si randomiserte ordlista:

1.	onkel	54.	purre	107.	oppe	160.	folk
2.	rulla	55.	gjeld	108.	ris	161.	innkjørsel
3.	ja	56.	golf	109.	Molde	162.	august
4.	dolk	57.	drypa	110.	tyggja	163.	brus
5.	kjerra	58.	papp	111.	namnet	164.	midt på
6.	veka	59.	lam	112.	mehe	165.	hagla
7.	apekatt	60.	tigga	113.	molte	166.	ABBA
8.	skinnjakke	61.	deg	114.	konsert	167.	par
9.	hage	62.	gardsgut	115.	ladar	168.	vokal
10.	blå	63.	lika	116.	appelsin	169.	badekar
11.	etter	64.	kna	117.	langrennsski	170.	risgrynsgraut
12.	pryl	65.	matta	118.	nebbdyr	171.	redde
13.	Atle	66.	gli	119.	læra	172.	hjelp
14.	tobakksrøyk	67.	dusjen	120.	hest	173.	vinsj
15.	stoff	68.	avling	121.	uprøvd	174.	på
16.	rest	69.	plomma	122.	skrivepenn	175.	Vikeså
17.	øskja	70.	gode	123.	mata	176.	nja
18.	især	71.	ord	124.	gløyma	177.	smil
19.	allé	72.	fuglane	125.	det	178.	feber
20.	anleggsmaskin	73.	arabar	126.	Madla	179.	hekk
21.	travbane	74.	Bjerkreim	127.	eta	180.	ruga
22.	vera	75.	blokka	128.	pels	181.	le
23.	pressa	76.	bjørkeli	129.	Alin	182.	verb
24.	blåsa	77.	ikkje	130.	med dei	183.	i går
25.	helg	78.	kode	131.	vollen	184.	mus
26.	korg	79.	tak	132.	søkkja	185.	sitt
27.	egget	80.	gjetta	133.	krål	186.	gildt
28.	adventstid	81.	skip	134.	sekken	187.	med han
29.	godt	82.	lambda	135.	Pål	188.	med henne
30.	pappa	83.	Ogna	136.	drepa	189.	Siv
31.	Einar	84.	ku	137.	flatt	190.	klemma
32.	ribba	85.	bar	138.	Tsjekkia	191.	magen
33.	øl	86.	ul	139.	konfirmasjon	192.	Joikakaker
34.	gnaga	87.	nettopp	140.	så	193.	ordre
35.	magi	88.	snu	141.	børsa	194.	Vadsø
36.	golv	89.	de	142.	opna	195.	dokke (dykk)
37.	narregull	90.	flaska	143.	dansesko	196.	titt
38.	tri	91.	butikk	144.	pott	197.	alt
39.	isjias	92.	film	145.	sjef	198.	tvang
40.	banken	93.	glimt	146.	store	199.	pælma
41.	arbeidsfelt	94.	flott	147.	(eit) tapet	200.	uttale
42.	syngja	95.	rykk	148.	lys	201.	panda
43.	stygt	96.	åker	149.	agent	202.	galen
44.	ynk	97.	bror	150.	mat	203.	nei
45.	pølsa	98.	gut	151.	vasken	204.	jordet
46.	tredør	99.	Riga	152.	lett	205.	vinn
47.	du	100.	tull	153.	gå	206.	Gud
48.	bly	101.	med rette	154.	kle	207.	akkurat
49.	suppa	102.	tvila	155.	med deg	208.	Eige
50.	isse	103.	garn	156.	konvolutt	209.	langt
51.	plugg	104.	kornet	157.	middagslur	210.	au!
52.	gjedda	105.	sau	158.	talg	211.	trø
53.	samba	106.	okke (oss)	159.	bjørn	212.	horn

213.	hevd	256.	oddetal	299.	varg	342.	dag
214.	vri	257.	boms	300.	Gjedrem	343.	Åse
215.	hacka (eng.)	258.	Ina	301.	graut	344.	rydda
216.	etterpå	259.	ausa	302.	hamburgar	345.	sjø
217.	basmatiris	260.	bruka	303.	ho	346.	arbeidsplass
218.	ut	261.	etan	304.	ilder	347.	prest
219.	fag	262.	tapa	305.	sjokolade	348.	syl
220.	lått	263.	cirka	306.	binda	349.	han
221.	tabell	264.	eter	307.	ordet	350.	middel
222.	blest	265.	lampa	308.	seng	351.	aka
223.	vin	266.	arbeidsdag	309.	effektiv	352.	laga
224.	dei	267.	lik	310.	båt	353.	evna
225.	ork	268.	UFO	311.	rekyl	354.	yr
226.	abstinens	269.	nemnd	312.	hui	355.	Eirik
227.	nål	270.	sukka	313.	hovna	356.	kitla
228.	te	271.	joggetur	314.	Alf	357.	aktivist
229.	Opel	272.	baklengs	315.	blad	358.	nisse
230.	adamseple	273.	alv	316.	arv	359.	fira
231.	Kjell	274.	vern	317.	smatta	360.	arrogant
232.	meg	275.	hengja	318.	kjøpa	361.	tjukt
233.	hagen	276.	opp	319.	snakka	362.	me
234.	oppå	277.	sopp	320.	dverg	363.	to
235.	ledd	278.	Kvadrat	321.	miss	364.	fantastisk
236.	Ibsen	279.	topp	322.	Laika	365.	stygg
237.	tradisjon	280.	fyll	323.	kyllinglår	366.	jernet
238.	skrivebord	281.	gelé	324.	påle	367.	plata
239.	tykkja	282.	flå	325.	dra	368.	sleppa
240.	kveldssol	283.	sjukehuskø	326.	eg	369.	gryta
241.	abort	284.	henne	327.	krok	370.	program
242.	tusj	285.	alle	328.	pyntesjal	371.	paraply
243.	saft	286.	fly	329.	Hegelstad	372.	sugga
244.	kveld	287.	reklamasjon	330.	mord	373.	unge
245.	slå	288.	alderspensjon	331.	diabetes	374.	oberst
246.	sant	289.	egg	332.	bussruta	375.	kjetting
247.	Sri Lanka	290.	litt lite	333.	ute	376.	radar
248.	tappa	291.	idé	334.	panta	377.	nakken
249.	oi!	292.	uthus	335.	tjue	378.	plog
250.	strikka	293.	begge	336.	belg	379.	hei
251.	halm	294.	vatnet	337.	kino	380.	symja
252.	rapp	295.	skjerf	338.	narr	381.	Italia
253.	homofob	296.	dølafe	339.	Øystein	382.	Ola
254.	hytta	297.	i midten	340.	etisk		
255.	arbeidsbok	298.	arme riddarar	341.	i dag		

2) «Ingrid» (90 år) si randomiserte ordlista:

1.	påle	58.	vin	115.	oppe	172.	drepa
2.	alt	59.	tak	116.	tigga	173.	adamseple
3.	nakken	60.	øl	117.	Ibsen	174.	ilder
4.	Ogna	61.	smil	118.	kveldssol	175.	vatnet
5.	blokka	62.	alv	119.	vokal	176.	aktivist
6.	molte	63.	oppå	120.	vera	177.	suppa
7.	med henne	64.	folk	121.	feber	178.	etisk
8.	sekken	65.	ynk	122.	kveld	179.	binda
9.	seng	66.	tykkja	123.	arv	180.	rapp
10.	i går	67.	par	124.	dusjen	181.	hengja
11.	oddetal	68.	sjef	125.	gode	182.	hagen
12.	bussruta	69.	panda	126.	med dei	183.	egg
13.	gjetta	70.	te	127.	pels	184.	etter
14.	plata	71.	lika	128.	ladar	185.	dei
15.	banken	72.	idé	129.	hage	186.	blåsa
16.	agent	73.	aerob	130.	tusj	187.	garn
17.	magi	74.	narr	131.	hagla	188.	innkjørsel
18.	plomma	75.	Kvadrat	132.	topp	189.	korg
19.	skinnjakke	76.	læra	133.	ja	190.	dra
20.	ho	77.	effektiv	134.	fag	191.	ABBA
21.	narregull	78.	gjeld	135.	gryta	192.	alle
22.	basmatiris	79.	kjøpa	136.	fuglane	193.	pryl
23.	bruка	80.	apekatt	137.	allé	194.	glimt
24.	rulla	81.	dokke (dykk)	138.	veka	195.	tappa
25.	Gjedrem	82.	opp	139.	Madla	196.	panta
26.	papp	83.	mat	140.	Atle	197.	Laika
27.	kle	84.	åker	141.	rydda	198.	namnet
28.	UFO	85.	mata	142.	laga	199.	paraply
29.	fly	86.	med rette	143.	tvang	200.	snop
30.	yr	87.	Hegelstad	144.	kornet	201.	hovna
31.	eta	88.	meg	145.	isse	202.	henne
32.	bjørkeli	89.	«Subagadå»	146.	på	203.	symja
33.	nebbdyr	90.	drypa	147.	Riga	204.	ordet
34.	appelsin	91.	hamburgar	148.	redde	205.	slå
35.	stygg	92.	med han	149.	søkkja	206.	Joikakaker
36.	samba	93.	opna	150.	aka	207.	travbane
37.	nja	94.	brus	151.	jordet	208.	pott
38.	purre	95.	i dag	152.	Eirik	209.	Tsjekkia
39.	kjetting	96.	tredør	153.	radar	210.	båt
40.	nål	97.	alderspensjon	154.	litt lite	211.	golf
41.	prest	98.	begge	155.	syl	212.	rykk
42.	ord	99.	Øystein	156.	hekk	213.	dolk
43.	Kine	100.	dølafe	157.	halm	214.	flå
44.	fantastisk	101.	belg	158.	arbeidsplass	215.	diabetes
45.	flott	102.	etterpå	159.	Tengesdal	216.	skip
46.	smatta	103.	cirka	160.	rugå	217.	med deg
47.	middel	104.	hacka (eng.)	161.	deg	218.	langt
48.	konvolutt	105.	Alf	162.	børsa	219.	Åse
49.	ris	106.	miss	163.	unge	220.	gelé
50.	ordre	107.	store	164.	arabar	221.	det
51.	plog	108.	nei	165.	pappa	222.	eg
52.	ku	109.	øskja	166.	badekar	223.	rekyl
53.	adventstid	110.	kyllinglår	167.	Bjerkreim	224.	reklamasjon
54.	lett	111.	tjue	168.	eter	225.	sitt
55.	oberst	112.	gå	169.	syngja	226.	okke (oss)
56.	sant	113.	Ola	170.	nemnd	227.	lått
57.	Siv	114.	langrennsski	171.	magen	228.	ribba

229.	blad	269.	Eige	309.	tjukt	349.	butikk
230.	stygt	270.	stor	310.	talг	350.	tyggja
231.	graут	271.	Ina	311.	lik	351.	horn
232.	i midten	272.	ute	312.	isjias	352.	risgrynsgraут
233.	så	273.	blest	313.	Molde	353.	Vikeså
234.	lampa	274.	konsert	314.	tobakksrøyk	354.	gardsgut
235.	komfyr	275.	Sri Lanka	315.	kjerra	355.	pressa
236.	jernet	276.	kitla	316.	mehe	356.	galen
237.	le	277.	arme riddarar	317.	han	357.	abort
238.	arrogant	278.	dverg	318.	flatt	358.	mus
239.	Gud	279.	nisse	319.	program	359.	nettopp
240.	uthus	280.	gjedda	320.	gut	360.	polsa
241.	strikka	281.	to	321.	film	361.	snakka
242.	titt	282.	pælma	322.	baklengs	362.	hytta
243.	hei	283.	skjerf	323.	arbeidsbok	363.	arbeidsfelt
244.	krål	284.	sleppa	324.	sjukehuskø	364.	(eit) tapet
245.	Kjell	285.	tabell	325.	Pål	365.	i hui og hast
246.	lambda	286.	mamma	326.	boms	366.	bror
247.	mord	287.	rest	327.	de	367.	klemma
248.	tull	288.	Einar	328.	lam	368.	akkurat
249.	ledd	289.	ikkje	329.	etan	369.	matta
250.	august	290.	helg	330.	Ailin	370.	hevd
251.	vri	291.	onkel	331.	skrivebord	371.	blå
252.	Mikkel	292.	golv	332.	gli	372.	krok
253.	fyll	293.	au!	333.	abstinens	373.	uttale
254.	saft	294.	ut	334.	bar	374.	trø
255.	kino	295.	gildt	335.	sau	375.	evne
256.	dansesko	296.	sukka	336.	sjø	376.	snu
257.	vinn	297.	ul	337.	verb	377.	gløyma
258.	avling	298.	bly	338.	sugga	378.	flaska
259.	vasken	299.	hjelp	339.	Vadsø	379.	sjal
260.	tradisjon	300.	skrivepenn	340.	gnaga	380.	godt
261.	bjørn	301.	middagslur	341.	sopp	381.	ausa
262.	lys	302.	Opel	342.	stoff	382.	sjokolade
263.	hest	303.	arbeidsdag	343.	tvila	383.	plugg
264.	varg	304.	egget	344.	midt på	384.	oi!
265.	me	305.	anleggsmaskin	345.	tapa	385.	vinsj
266.	Italia	306.	ork	346.	uprøvd	386.	især
267.	vern	307.	du	347.	vollen	387.	dag
268.	kna	308.	tri	348.	kode	388.	joggetur

3) «Berit» (58 år) si randomiserte ordlista:

1.	aerob	58.	Alf	115.	galen	172.	sitt
2.	lambda	59.	redde (adjektiv)	116.	meg	173.	Pål
3.	helg	60.	dei	117.	vokal	174.	arv
4.	akkurat	61.	etter	118.	Kine	175.	jernet
5.	reklamasjon	62.	adamseple	119.	glimt	176.	tykkja
6.	kveld	63.	adventstid	120.	prest	177.	bror
7.	garn	64.	Vadsø	121.	Gud	178.	Hegelstad
8.	tredør	65.	Åse	122.	Molde	179.	middel
9.	dansesko	66.	gildt	123.	tabell	180.	flaska
10.	korg	67.	hagla	124.	oberst	181.	pælma
11.	åker	68.	fantastisk	125.	sau	182.	flå
12.	fly	69.	bar	126.	tappa	183.	evne
13.	med rette	70.	kyllinglår	127.	snop	184.	kitla
14.	skrivebord	71.	Tengesdal	128.	fag	185.	sjal
15.	ul	72.	tjukt	129.	hjelp	186.	uttale
16.	paraply	73.	Einar	130.	folk	187.	arabar
17.	blå	74.	Eige	131.	langt	188.	kornet
18.	nisse	75.	film	132.	travbane	189.	begge
19.	alderspensjon	76.	bruksk	133.	varg	190.	ABBA
20.	lik	77.	Tsjekkia	134.	Kvadrat	191.	hengja
21.	laga	78.	talgs	135.	med henne	192.	midt på
22.	han	79.	ladar	136.	med deg	193.	pappa
23.	gå	80.	arme riddarar	137.	topp	194.	ordre
24.	boms	81.	Ibsen	138.	sjokolade	195.	Stor
25.	dolk	82.	fuglane	139.	pott	196.	hagen
26.	ordet	83.	flatt	140.	anleggsmaskin	197.	med han
27.	au!	84.	Madla	141.	idé	198.	rydda
28.	apekatt	85.	plomma	142.	krål	199.	der
29.	stygg	86.	banken	143.	joggetur	200.	tradisjon
30.	tobakksrøyk	87.	UFO	144.	kle	201.	konsert
31.	kna	88.	uprøvd	145.	sjukehuskø	202.	tapa
32.	Ina	89.	tak	146.	stoff	203.	ruغا
33.	miss	90.	gjedda	147.	bjørkeli	204.	slå
34.	ynk	91.	abort	148.	halm	205.	kino
35.	gjetta	92.	nemnd	149.	sleppa	206.	alv
36.	i midten	93.	godt	150.	oppe	207.	rekyl
37.	(ein) eter	94.	henne	151.	her	208.	belg
38.	mata	95.	hei	152.	drepa	209.	Joikakaker
39.	sjef	96.	saft	153.	vinsj	210.	nebbdyr
40.	skjerf	97.	aktivist	154.	tvang	211.	blest
41.	to	98.	egget	155.	innkjørsel	212.	skip
42.	vern	99.	abstinens	156.	børsa	213.	narregull
43.	sekken	100.	arrogant	157.	tigga	214.	syl
44.	gjeld	101.	Eirik	158.	molte	215.	plugg
45.	nål	102.	bussruta	159.	Siv	216.	eg
46.	uthus	103.	deg	160.	verb	217.	kjerra
47.	oppå	104.	strikka	161.	lett	218.	søkkja
48.	purre	105.	plata	162.	mehe	219.	magen
49.	påle	106.	matta	163.	fyll	220.	etterpå
50.	klemma	107.	narr	164.	så	221.	butikk
51.	titt	108.	agent	165.	nettopp	222.	cirka
52.	smil	109.	dra	166.	binda	223.	kode
53.	Atle	110.	lått	167.	smatta	224.	det
54.	rapp	111.	dverg	168.	panta	225.	jordet
55.	Riga	112.	papp	169.	risgrynsgraut	226.	middagslur
56.	ja	113.	rykk	170.	skrivepenn	227.	brus
57.	le	114.	hamburgar	171.	opp	228.	bjørn

229.	ribba	270.	pryl	311.	arbeidsdag	352.	golf
230.	øl	271.	ku	312.	panda	353.	hacka (eng.)
231.	graут	272.	øskja	313.	basmatiris	354.	gode
232.	kjøpa	273.	krok	314.	te	355.	gryta
233.	tyggja	274.	(eit) tapet	315.	gut	356.	hovna
234.	lam	275.	arbeidsfelt	316.	seng	357.	sugga
235.	baklengs	276.	lys	317.	suppa	358.	ho
236.	Ailin	277.	syngja	318.	nei	359.	opna
237.	isse	278.	program	319.	hekk	360.	med dei
238.	i går	279.	vollen	320.	Vikeså	361.	Øystein
239.	allé	280.	etan	321.	gnaga	362.	mus
240.	horn	281.	ausa	322.	pressa	363.	hytta
241.	hevd	282.	oi!	323.	vinn	364.	ikkje
242.	vasken	283.	kjetting	324.	unge	365.	ledd
243.	mat	284.	tri	325.	Laika	366.	tjue
244.	radar	285.	flott	326.	ord	367.	tull
245.	alle	286.	bly	327.	Opel	368.	sjø
246.	mord	287.	nja	328.	konvolutt	369.	nakken
247.	hest	288.	i dag	329.	rulla	370.	dag
248.	blokka	289.	«Subagadå»	330.	ilder	371.	vera
249.	feber	290.	arbeidsplass	331.	namnet	372.	appelsin
250.	båt	291.	blad	332.	dølafe	373.	Kjell
251.	par	292.	stygt	333.	Sri Lanka	374.	onkel
252.	drypa	293.	ut	334.	yr	375.	alt
253.	Ola	294.	litt lite	335.	okke (oss)	376.	Italia
254.	lika	295.	ute	336.	komfyr	377.	læra
255.	etisk	296.	gelé	337.	lampa	378.	trø
256.	dokke (dykk)	297.	gli	338.	august	379.	blåsa
257.	i hui og hast	298.	arbeidsbok	339.	vri	380.	dusjen
258.	egg	299.	badekar	340.	vin	381.	pølsa
259.	ork	300.	kveldssol	341.	avling	382.	snakka
260.	Mamma	301.	gløyma	342.	sant	383.	tvila
261.	golv	302.	Gjedrem	343.	tusj	384.	symja
262.	samba	303.	Ogna	344.	diabetes	385.	vatnet
263.	gardsgut	304.	eta	345.	snu	386.	plog
264.	ris	305.	rest	346.	sukka	387.	isjias
265.	veka	306.	sopp	347.	skinnjakke	388.	på
266.	Mikkel	307.	hage	348.	de	389.	især
267.	langrennsski	308.	Bjerkreim	349.	oddetal	390.	du
268.	aka	309.	store	350.	me	391.	torsdag
269.	effektiv	310.	pels	351.	magi		

Vedlegg B – Nordavinden og soli

Eg legg ved *Nordavinden og soli* slik eg sette honom um frå bokmåls-/blandingsutgåva til nynorsk:

Nordavinden og sola

Nordavinden og sola kjekla om kven av dei som var den sterkaste. Då kom det ein mann gåande med ein varm frakk på seg. Dei vart samde/dei blei enige om at den som først kunne få mannen til å ta av seg frakken skulle gjelde for sterkare enn den andre. Så blåste nordavinden av all si makt, men dess meir han blåste, dess tettare trakk mannen frakken rundt seg, og til sist gav nordavinden opp. Då skein sola fram så godt og varmt, og straks tok mannen av seg frakken. Og så måtte nordavinden innrømma at sola var den sterkaste av dei.

Dessutan legg eg ved originalteksten slik eg fann honom på netet (NTNU 2010):

Nordavinden og sola

Nordavinden og sola kjekla/kjeklet om kven/hvem av dei/dem som var den sterkeste/sterkest. Da kom det en mann gåande/gående med en varm frakk på seg. Dei vart samde/De blei enige om at han/den som først kunne få mannen til å ta av seg frakken skulle gjelde for sterke/sterkere enn den andre. Så blåste nordavinden av all si makt, men dess meir/mer han blåste, dess tettare/tettere trakk mannen frakken rundt seg, og til sist gav nordavinden opp. Da skein/skinte sola fram så godt og varmt, og straks tok mannen av seg frakken. Og så måtte nordavinden innrømme at sola var den sterkeste/sterkest av dei/dem.

Vedlegg C – Praat script

Eg tilmåta skriptet hans Byron Ahn slik at det høva betre for figurane mine i kapittel 5 (henta 12.04.2015, frå <http://byronahn.com/pub/draw-waveform-spectrogram-pitchtrack-overlaid.praat>). Skriptet under er den tilmåta utgåva:

```
#####
### draw-waveform-pitchtrack-spectrogram-overlaid.praat
### Draws waveform, alongside the pitch track overlaid on top of the spectrogram, and optionally a
### TextGrid of the same name.
### The user selects a sound object in the object list, and fills out a form.
### The user may indicate where they want the picture saved to, and in what format (PDF, EPS, or PNG).
### If the user indicates there is a TextGrid with the same name as the sound file in the object list, it will be part
### of the picture.
### The f0 values are settings for the pitch analysis, and the f0 window is automatically adjusted.
### Byron Ahn (byronahn@bu.edu)
### March 12, 2015
### Based heavily on a script by Pauline Welby (welby@ling.ohio-state.edu, welby@icp.inpg.fr) from
### November 20, 2005
#####
form Input Parameter Values
comment Enter directory to save the picture (at least 1 box below must be ticked to save files):
sentence outputDir ~/Documents/PraatOutput/
boolean save_as_pdf no
boolean save_as_eps no
boolean save_as_png yes
comment If you tick this option, ensure a TextGrid object of the same name exists:
boolean TextGrid_object_exists yes

comment Settings for the analysis:
real startTime 0.0
real endTime 0.0 (= all)
positive f0min_(for_analysis) 50
positive f0max_(for_analysis) 500
positive spectrogram_settings_FreqMax 8000

comment Settings for the drawing:
integer interval_of_f0_marks_on_the_y-axis 100
boolean mark_f0_intervals_on_the_y-axis yes
```

```

positive width_of_entire_drawing 6
positive height_of_the_waveform 1
positive height_of_the_pitch_track_and_spectrogram 1
endiform
specFMin = 0
#      these numbers depend on the margins, which are determined by the font size
waveformBot = 'height_of_the_waveform' + 0.92
pitchAndSpecTop = 'waveformBot' - 0.92
pitchAndSpecBot = 'pitchAndSpecTop' + 'height_of_the_pitch_track_and_spectrogram' + 0.92
figBot = 'pitchAndSpecBot'

sFullName$ = selected$()
sType$ = extractWord$ (sFullName$, «)
sName$ = extractLine$ (sFullName$, « «)

#      Figure Spectrogram out
      select Sound 'sName$'
      sampFreq = Get sampling frequency
      halfSampFreq = sampFreq / 2
      if 'spectrogram_settings_FreqMax' > 'halfSampFreq'
          spectrogram_settings_FreqMax = round('halfSampFreq'/100)*100
      endif

#      Figure time out
      if 'endTime' = 0
          select Sound 'sName$'
          durTime = Get total duration
          startTime = 0
          endTime = durTime
      else
          durTime = 'endTime' - 'startTime'
      endif
      timeStepNum = 'durTime' / 1000
      freqStepNum = 'spectrogram_settings_FreqMax' div 250
      durTime = round ('durTime' * 1000) / 1000
      endTime = round ('endTime' * 1000) / 1000

if 'TextGrid_object_exists' = 1
select TextGrid 'sName$'
nTiers = Get number of tiers
tierFrac = 'nTiers'/(4+'nTiers')

#      Calculate the size of the image, based on number of tiers and size of waveform and pitch track
      if 'nTiers'=2
tgridBot = ('pitchAndSpecBot'-0.43-((nTiers'-3)*(tierFrac'/(nTiers'+0.8)))/(1-tierFrac')
      elseif 'nTiers'=1
tgridBot = ('pitchAndSpecBot'-0.46-((nTiers'-3)*(tierFrac'/(nTiers'+0.46)))/(1-tierFrac')
      else
tgridBot = ('pitchAndSpecBot'-0.4-((nTiers'-3)*(tierFrac'/(nTiers'+2.5)))/(1-tierFrac')
      endif
      ####      (I don't know why these fractions work out the way they do
      ####      based on how big TextGrids should be, the equation should be:
      ####          tgridBot = ('pitchAndSpecBot'-0.5)/(1-tierFrac')
      ####          but this produces too much whitespace.)
figBot = 'tgridBot'
endif

#      Make Pitch object
select Sound 'sName$'

```

```

To Pitch (ac)... 0.005 'f0min' 15 no 0.03 0.45 0.01 0.35 0.14 'f0max'
## You can adjust these parameters if you like. In order, they are:
### Time step; pitch floor; candidates; very accurate;
### silence threshold; voicing threshold; octave cost;
### octave-jump cost; voiced/unvoiced cost; pitch ceiling

# Make Spectrogram object
select Sound 'sName$'
To Spectrogram... 0.005 'spectrogram_settings_FreqMax' 'timeStepNum' 'freqStepNum' Gaussian

# Specify font type size, color
Times
Font size... 12
Black

# Define size and position of waveform (by specifying grid coordinates)
Viewport... 0 'width_of_entire_drawing' 0 'waveformBot'
Erase all

# Draw waveform
select Sound 'sName$'
Draw... 'startTime' 'endTime' 0 0 no curve

# Define size and position of pitch track / spectrogram
Viewport... 0 'width_of_entire_drawing' 'pitchAndSpecTop' 'pitchAndSpecBot'

# Draw Spectrogram
select Spectrogram 'sName$'
Paint... 'startTime' 'endTime' 0 0 100 yes 50 6 0 no

# Label y axis
Line width... 1
Marks right every... 1 2000 yes yes no
Text right... yes Frequency (Hz)

# Draw Pitch
select Pitch 'sName$'

actf0min = Get minimum... 'startTime' 'endTime' Hertz Parabolic
actf0min = 'actf0min' - ('actf0min' mod 'interval_of_f0_marks_on_the_y-axis')
actf0max = Get maximum... 'startTime' 'endTime' Hertz Parabolic
actf0max = 'actf0max' + ('interval_of_f0_marks_on_the_y-axis' - ('actf0max' mod
'interval_of_f0_marks_on_the_y-axis'))

Line width... 1
Blue
Draw... 'startTime' 'endTime' 'actf0min' 'actf0max' no

# Label y axis
Black
Line width... 1
if 'mark_f0_intervals_on_the_y-axis' = 1
    Marks left every... 1 'interval_of_f0_marks_on_the_y-axis' yes yes no
    One mark left... 'actf0max' no no yes
else
    One mark left... 'actf0max' yes yes yes

```

```

        One mark left... 'actf0min' yes yes no
    endif
    Text left... yes f0 (Hz)

if 'TextGrid_object_exists' = 1
#
    Define size and position of TextGrid
    Viewport... 0 'width_of_entire_drawing' 0 'tgridBot'

#
    Draw TextGrid
    select TextGrid 'sName$'
    Draw... 'startTime' 'endTime' yes no no
endif

#
Define size and position of the entire Picture
Viewport... 0 'width_of_entire_drawing' 0 'figBot'

#
Draw inner box
Black
Draw inner box

#
Label x axis
Line width... 1
    One mark bottom... 'startTime' no yes yes 0
    One mark bottom... 'endTime' no yes yes 'durTime'
    Text bottom... no Time (s)

select Spectrogram 'sName$'
Remove
select Pitch 'sName$'
Remove

select 'sFullName$'

#
Write to a file (depending on which boxes were ticked)
saveAsName$ = «'sName$'-w-ps»
if 'TextGrid_object_exists' = 1
    saveAsName$ = «'sName$'-w-ps-t»
endif

if 'save_as_pdf' = 1
    Save as PDF file... 'outputDir$'/'saveAsName$.pdf
endif
if 'save_as_eps' = 1
    Write to EPS file... 'outputDir$'/'saveAsName$.eps
endif
if 'save_as_png' = 1
    Save as 600-dpi PNG file... 'outputDir$'/'saveAsName$.png
endif

```

Vedlegg D – IPA-tabellen²⁸

THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET (revised to 2005)

CONSONANTS (PULMONIC)

© 2005 IPA

	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngeal	Glottal
Plosive	p b			t d		t̪ d̪	c j	k g	q G		?
Nasal	m	n̪		n		n̪	n̪	n̪	n̪	N	
Trill	B			r						R	
Tap or Flap		v̪		f		t̪					
Fricative	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	s z	ç j	x y	χ ʁ	h f	
Lateral fricative				ɬ ɭ							
Approximant		v		r		ɻ	j	ɺ			
Lateral approximant				l		ɬ	ɻ	ɺ			

Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a voiced consonant. Shaded areas denote articulations judged impossible.

CONSONANTS (NON-PULMONIC)

Clicks	Voiced implosives		Ejectives
○ Bilabial	b	Bilabial	,
Dental	d	Dental/alveolar	p'
! (Post)alveolar	f	Palatal	t'
┼ Palatoalveolar	g	Velar	k'
Alveolar lateral	g̊	Uvular	s'

Examples:
Bilabial
Dental/alveolar
Palatal
Velar
Alveolar fricative

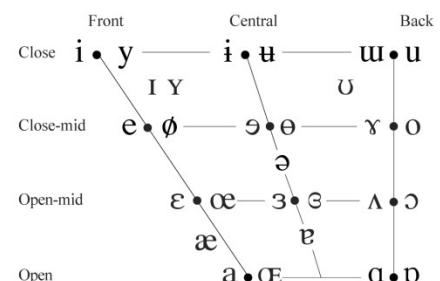
OTHER SYMBOLS

M	Voiceless labial-velar fricative	C	Z	Alveolo-palatal fricatives
W	Voiced labial-velar approximant		J	Voiced alveolar lateral flap
ɥ	Voiced labial-palatal approximant	ħ		Simultaneous f and X
H	Voiceless epiglottal fricative			Affricates and double articulations can be represented by two symbols joined by a tie bar if necessary.
ɸ	Voiced epiglottal fricative			
χ	Epiglottal plosive			

DIACRITICS Diacritics may be placed above a symbol with a descender, e.g. Ñ.

DIACRITICS		Diacritics may be placed above a symbol with a descender, e.g. zj					
o	Voiceless	n°	d°	..	Breathy voiced	b^{b}	a^{a}
x	Voiced	s^{x}	t^{x}	~	Creaky voiced	b^{c}	a^{c}
h	Aspirated	t^{h}	d^{h}	~	Lingualobial	t^{l}	d^{l}
,	More rounded	ɔ		W	Labialized	t^{w}	d^{w}
c	Less rounded	ɔ		j	Palatalized	t^{j}	d^{j}
+	Advanced	u		Y	Velarized	t^{y}	d^{y}
-	Retracted	e		ꝝ	Pharyngealized	t^{f}	d^{f}
..	Centralized	$\ddot{\text{e}}$		~	Velarized or pharyngealized	$\text{t}^{\text{~}}$	
x	Mid-centralized	$\check{\text{e}}$		+	Raised	$\text{e}^{\text{+}}$	(J = voiced alveolar fricative)
,	Syllabic	$\text{n}^{\text{,}}$		-	Lowered	$\text{e}^{\text{-}}$	(B = voiced bilabial approximant)
~	Non-syllabic	$\text{e}^{\text{~}}$		↔	Advanced Tongue Root	$\text{e}^{\text{↔}}$	
~	Rhoticity	$\text{ə}^{\text{~}}$	$\text{a}^{\text{~}}$	↑	Retracted Tongue Root	$\text{e}^{\text{↑}}$	

VOWELS



Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a rounded vowel.

SUPRASEGMENTALS

- | | |
|------------------------------|---------|
| Primary stress | |
| Secondary stress | |
| Long | eː |
| Half-long | e' |
| Extra-short | ĕ |
| Minor (foot) group | |
| Major (intonation) group | |
| Syllable break | .iɪ.ækt |
| Linking (absence of a break) | |

TONES AND WORD ACCENTS LEVEL CONTOUR

LEVEL		CONTOUR
é or ē	↑ Extra high	é or ē / Rising
é	↑ High	é \ Falling
ē	↔ Mid	ē \ High rising
è	↓ Low	è \ Low rising
ë	↓ Extra low	ë \ Rising-falling
↓	Downstep	↗ Global rise
↑	Upstep	↘ Global fall

²⁸ «IPA Chart», <http://www.internationalphoneticassociation.org/content/ipa-chart>, tilgjengeleg under [Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported](#)-lisensen. Upphavssrett © 2005 International Phonetic Association.

Vedlegg E – Utviding til IPA-teikn²⁹

EXTENDED IPA LETTERS AND DIACRITICS

fj	Velopharyngeal fricative (occurs with a cleft palate)	\tilde{s}	Velopharyngeal frication
h	Bidental percussive (gnashing teeth)	$\text{ñ } \text{h}$	Interdental or bidental
v	Dentolabial	b_{n}	Labiodental
w	Bilabial percussive (smacking lips)	k^{v}	Labiodentalized
$\text{b } \text{n}$	Alveolar or alveolarized	t^{x}	Uvularized
š	Labial spreading	$x^{\text{æ}}$	Open-rounded labialization
i	Sublaminal lower alveolar click (sucking tongue)	$!i$	Alveolar & sublaminal click (‘click cluck’)
l_s	Voiceless centro-lateral alveolar fricative (a lisp)	z	l_z Voiced centro-lateral alveolar fricative (a lisp)
s	Laterally offset left	s	Laterally offset right
$p\downarrow$	Ingressive airflow	$!\uparrow$	Egressive airflow
$\text{ñ } \text{v}$	Nareal fricative	ñ	Denasal (as with a head cold)
$\text{p}^=$	Unaspirated	a	Whispery phonation
v	Strong articulation	v	Weak articulation
a^{H}	Faucalized (stretched throat ‘yawn’)	$\text{a}!$	Harsh (ventricular or ‘pressed’ voice, as when lifting weights)
s	Whistled articulation	$\text{s}!!$	Ventricular (uses the false vocal cords)
θ_s	Slurred (sliding) articulation	$\text{t}\backslash\text{t}\backslash\text{t}$	Stuttered (reiterated articulation)

Parentheses and offset may be used with diacritics to indicate degree and timing:

Z_{o} partially devoiced, Z_{o} initial partial devoicing, Z_{o} prevoiced, Z_{o} postvoiced;

S_{o} partially voiced, S_{o} final partial voicing, a_{o} creaky offglide

²⁹ «Extended IPA Letters and Diacritics», <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:ExtIPA.png>, tilgjengeleg under [Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported](#)-lisensen. Upphavssrett  2005 Kwamikagami.