

Hvordan realiserer andrespråksbrukere norsk kvantitetsdistinksjon? Varighetsmålinger i norsk som andrespråk

Liv Andlem Harnæs
Universitetet i Oslo

Wim A. van Dommelen
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim

Sammendrag

I denne studien undersøker vi hvordan brukere av norsk som andrespråk med russisk og arabisk som morsmål uttaler norsk kort og lang vokal. Vi målte varigheten av kort og lang /i/, /y/, /ʉ/ og /u/ og etterfølgende henholdsvis lang og kort konsonant i setningskontekst. Resultatene blir sammenliknet med tilsvarende målinger hos norske morsmålsbrukere.

Norsk kan regnes som et nivokalsystem, russisk som et femvokalsystem og arabisk som et trevokalsystem. Kort eller lang vokal i trykksterk stavelse gir betydningsforskjell i norsk (*legge* – *lege*). Mens arabisk også har en vokal-kvantitetsopposisjon, er det ikke tilfelle i russisk. På dette grunnlag forventet vi at de arabisktalende (irakiske) informantene ville mestre det norske skillet mellom kort og lang vokal bedre enn russerne. Hypotesen ble bekreftet, men varigheten av irakernes segmenter er likevel forskjellig fra de norske. Både deres lange vokaler og lange konsonanter er betydelig lengre. /N/-/K/-dyadene for lang versus kort vokal hos russerne overlapper hverandre i relativt stor grad når det gjelder varighet. Generelt viser resultatene at gjennomsnittsverdier ikke gir tilstrekkelig informasjon, men at tolkningen må ta hensyn til kategorier som ord, vokalkategori som kort eller lang, og etterfølgende konsonant.

Nøkkelord: andrespråksuttale, vokal- og konsonantvarighet, arabisk, russisk, norsk

Innledning

Talt språk strekker seg over tid, og tidsaspektet strukturerer språk. Det kan skje på ulike måter. En rytmisk inndeling i stavelsesisokrone språk (f.eks. polsk og spansk) og trykkisokrone språk (f.eks. engelsk og norsk) brukes i andrespråksopplæring for å demonstrere rytmeforskjeller mellom språk hvor stavelseslengden er tilnærmet lik (stavelsesisokroni), og språk hvor tiden mellom to trykksterke stavelser (dvs. lengden av rytmegruppene / tonegruppene) er tilnærmet lik (trykkisokroni). Men vi har ufullstendige kunnskaper om tids- og lengdeforhold i norsk som førstespråk (S1), og vi har enda færre kunnskaper og mindre forståelse når det gjelder hvordan tid og lengde manifesterer seg i norsk som andrespråk (S2). Her skal vi presentere en studie som fokuserer temporale aspekter i norsk som andrespråk. Vi har målt varighetene av noen utvalgte ord og av vokaler og etterfølgende konsonant i de samme ordene hos to grupper utenlandske studenter, henholdsvis russisktalende og arabisktalende. Dernest har vi sammenlignet resultatene med tilsvarende målinger hos en gruppe norske morsmålsbrukere. Vi er både interessert i å finne ut hvilke avvik fra S1-referanseverdiene som forekommer, og om disse avvikene danner noen språkspesifikke mønstre.

I det norske fonologiske systemet omfatter kvantitetssystemet både vokaler og konsonanter. I trykketunge stavelser kan vokalen være enten lang eller kort, mens trykklette stavelser alltid har kort vokal. I trykketunge stavelser er vokal og etterfølgende konsonant i komplementær distribusjon slik at lang vokal etterfølges av kort konsonant og kort vokal etterfølges av lang konsonant, f.eks. ”hyle” [ʔhy:lə] versus ”hyll” [ʔhyl:ə]. Man regner med at vokalen er bærer av kvantitetsopposisjonen siden varighetsmålinger viser at forholdet mellom lang og kort vokal, /V:/-/V/, er betydelig større enn forholdet mellom lang og kort konsonant, /K:/-/K/ (Fintoft 1961; Behne, Moxness og Nyland 1995; Kristoffersen 2000; Ringen og van Dommelen 2013). I likhet med norsk har arabisk en vokalkvantitetsopposisjon, men uten å involvere etterfølgende konsonant som i norsk. I russisk finnes det ikke fonologisk vokal- eller konsonantkvantitet. På dette grunnlag forventet vi at de arabisktalende (irakiske) informantene ville mestre det norske skillet mellom kort og lang vokal bedre enn russerne.

I denne studien undersøker vi altså hvordan S2-brukere realiserer /V:K/- og /VK:/-dyadene. Grad og type av variasjon kan være av spesiell interesse for å avdekke typiske avviksmønstre. Dersom variasjonen i realiseringen av korte og lange vokal- og konsonantvarigheter er svært stor, kan det være

vanskelig å oppdage mulige mønstre. Mindre avviksvariasjoner kan kanskje gi oss en pekepinn om karakteristiske mønstre hos den enkelte S2-gruppen.

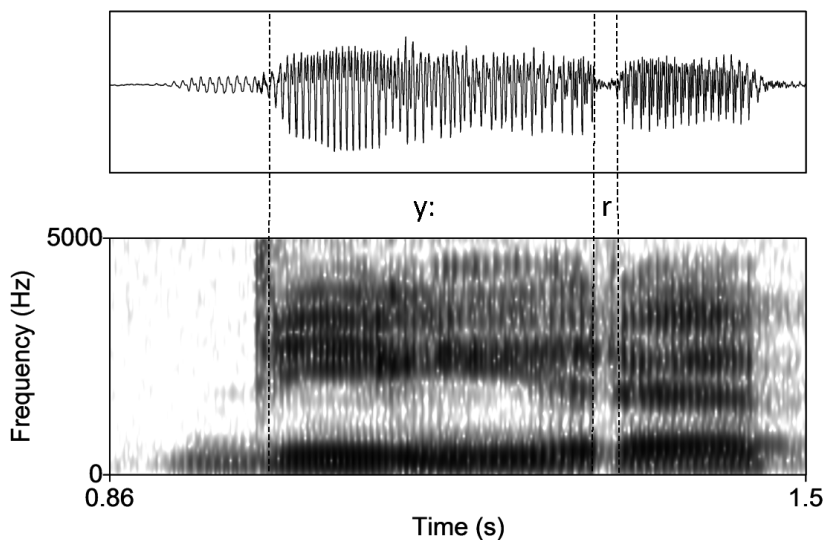
Informanter, materiale og metode

I alt hadde vi 18 informanter i denne undersøkelsen: seks utenlandske studenter med russisk som morsmål, seks med arabisk som morsmål, og som kontrollgruppe hadde vi seks norske morsmålsbrukere som alle snakket østnorsk. De utenlandske studentene gikk på norskkurs for internasjonale studenter ved NTNU eller UiO (trinn tre eller kommunikasjonkurs for utenlandske leger).

Det innleste materialet bestod av seksten enkeltord valgt ut fra tolv setninger i et større setningsmateriale (fra prosjektet Språkmøter utviklet ved NTNU). Ordene som vi valgte ut, og som eksemplifiserte vokalene /i:/, /i/, /y:/, /y/, /æ:/, /æ/, /u:/ og /u/, var *pila*, *pillene*, *dyre*, *hylla*, *sure*, *surret*, *boka*, *ropte* og *fort*. Alle ord forekom to ganger, bortsett fra *ropte* og *fort*. Setningene som ble lest inn, var

- 1) **Pila** falt **fort** i bakken.
- 2) Den **sure** mannen skjøt **pila** mot ballongen.
- 3) De nye **pillene** smakte verre enn den gamle medisinen.
- 4) De **dyre pillene** skulle tas med maten.
- 5) Noen av de **dyre** mattene var svarte og gule.
- 6) Maten i **hylla** ble sur.
- 7) Pennen lå i **hylla** under møtet.
- 8) Den **sure** damen spiste sjokolade.
- 9) Noen **surret** en snor rundt **boka**.
- 10) Hun **surret** skjerfet rundt seg i det sure været.
- 11) Han møtte forfatteren av den farlige **boka**.
- 12) Alle barna **ropte** ”hei” til sauene.

En del av opptakene er studioopptak gjort ved NTNU, mens de øvrige er tatt opp med mikrofon og en digital opptaker på et vanlig kontor ved UiO. Samplingsfrekvens var 44,1 kHz med 16-bit kvantisering. Til segmentering av ordene og de enkelte vokaler og konsonanter både lyttet vi til lydene og studerte visuelt spektrogram og bølgeform av talesignalene i Praat (Boersma



Figur 1: Bølgeform og spektrogram av ordet 'dyre' uttalt av en mannlig informant med arabisk som morsmål. De stiplede linjene viser segmentering av vokalen [y:] og konsonanten [r]

og Weenink 2012; Figur 1). Når det gjelder /l/- og /r/-lydene, ble som regel hele lyden målt. Sekvensen *rt* i ordet *fort* ble av de aller fleste informantene uttalt som retrofleks. I to tilfeller ble denne sekvensen realisert som *tap* etterfulgt av /t/ (av én russisk- og én arabisktalende informant). Disse to tilfellene har blitt ekskludert fra dataene. Segmentering av lukkelydene /k/ og /p/ omfattet alltid selve lukkefasen fram til oppslipp (åpning av lukket).

Resultater av varighetsmålingene

Gjennomsnittsverdier

Vi vil i det følgende først studere en oversikt over ulike varighetsresultater som også inkluderer ordvarighet. Tabell 1 viser målinger for ord med lang og kort vokal slått sammen.

Dersom vi fokuserer ordvarighet, ser vi av tabellen at den i gjennomsnitt er minst hos de norske informantene (391 ms), og lengst hos de arabisktalende informantene (602 ms). Ordvarigheten hos russerne er i gjennomsnitt 443 ms. Ordvarighet henger sammen med både vokal- og

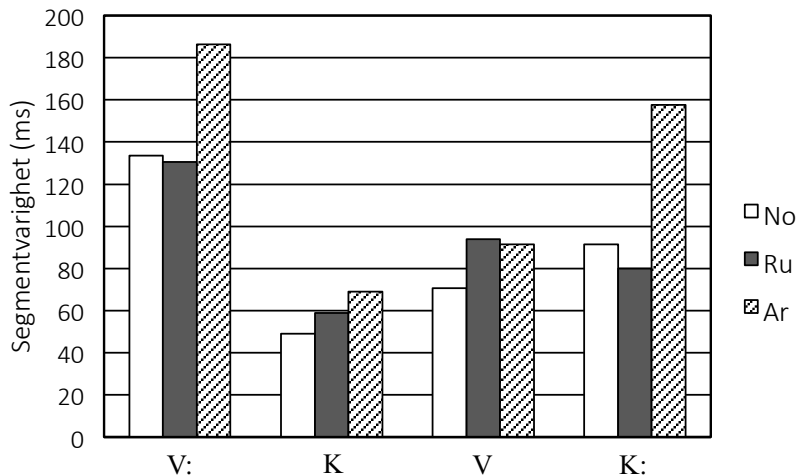
Morsmål		Vokal	Konsonant	V/K	V/(V+K)	Ord
Norsk	gjennomsnitt	102	70	2,6	60	391
	sd	41	42	2,6	21	85
	n	96	96	96	96	96
Arabisk	gjennomsnitt	139	113	3,1	54	602
	sd	80	70	4,1	26	157
	n	95	95	95	95	95
Russisk	gjennomsnitt	113	69	3,0	62	443
	sd	59	43	3,5	19	129
	n	94	94	94	94	94

Tabell 1: Segment- og ordvarigheter i millisekunder (ms) pluss relativ vokalvarighet i 16 norske ord uttalt av tre informantgrupper. Lang og kort vokal-/konsonantvarighet slått sammen. Gjennomsnitt, standardavvik (sd) og antall observasjoner (n)

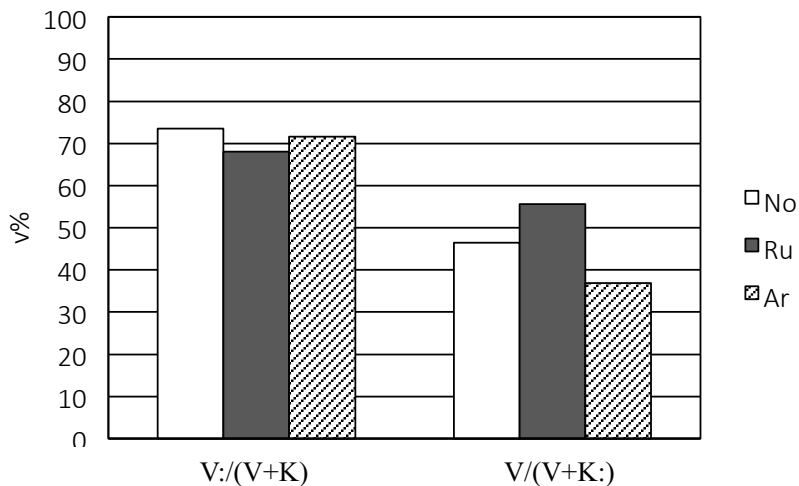
konsonantvarighet, men henger også sammen med taletempo og generelle ferdigheter i norsk og kan som sådan ikke knyttes til spesifikke S2. Vi ser også at den relative vokalvarigheten i dyaden /V+K/ ikke er markant forskjellig i de tre informantgruppene: Vokalen utgjør i gjennomsnitt 54 % av dyaden hos de arabisktalende, 62 % hos russerne og 60 % hos de norske informantene. Standardavvikene antyder en varierende spredning som vi kan studere i Figur 4–6. Generelt er spredningen hos S2-brukerne større enn hos nordmennene (se også diskusjon nedenfor).

Dersom vi nå studerer gjennomsnittsverdiene for de lange og korte segmentene for seg hos de tre informantgruppene, ser vi at både lang vokal og lang konsonant er betydelig lengre hos de arabisktalende, mens det er mindre avvik hos russerne (Figur 2). De korte segmentene er noe lengre hos begge S2-gruppene enn hos S1-brukerne.

Det generelle inntrykket blir annerledes hvis man uttrykker vokalvarighet som prosentandel av dyaden vokal pluss konsonant (Figur 3). Det viser seg at lang vokal utgjør omtrent like stor del av /VK/-dyaden (rundt 70 %) hos alle tre grupper, mens kort vokal utgjør en større del av dyaden hos russerne (56 %) enn hos de norske (46 %), men en mindre del hos de arabisktalende (37 %). Det vil altså si at den relative vokalvarigheten ikke er så forskjellig i de tre gruppene.



Figur 2: Gjennomsnittlig varighet for lang og kort vokal /V/ og konsonant /K/ i 16 norske ord uttalt av informanter med henholdsvis norsk (No), russisk (Ru) og arabisk (Ar) som morsmål



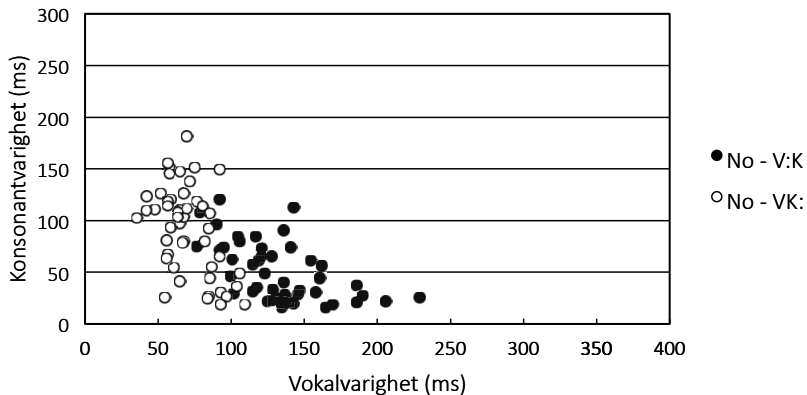
Figur 3: Relativ vokalvarighet (V%) i dyader med lang og kort vokal /V/-konsonant /K/ i 16 norske ord uttalt av informanter med henholdsvis norsk (No), russisk (Ru) og arabisk (Ar) som morsmål

De enkelte forekomstene

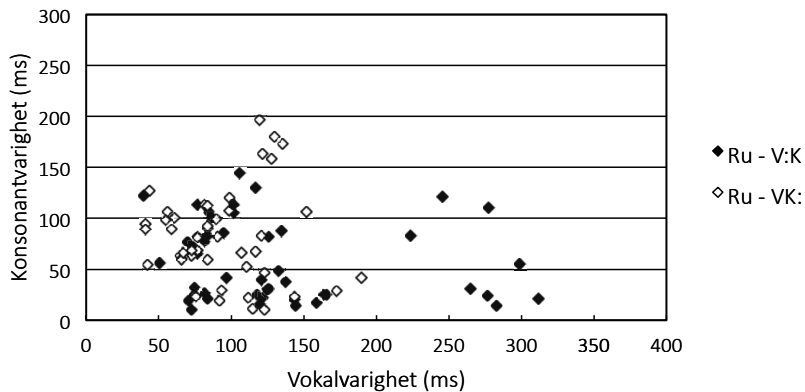
Når vi studerer nøyere de enkelte /V:K/- og /VK:/-forekomstene hos de tre informantgruppene, får vi et litt annet inntrykk enn når vi ser på gjennomsnittsverdiene. I Figur 4 som viser resultatene av enkeltmålingene fra de norske informantene, ser vi at spredningen er forholdsvis liten. /VK:/-dyadene grupperer seg alt overveiende i området opp til 100 ms (vokalvarighet) og opp til rundt 150 ms (konsonantvarighet). Når det gjelder /V:K/-dyadene hos de norske informantene plasserer de seg hovedsakelig mellom 100 og 200 ms (vokalvarighet) og opp til i overkant av 100 ms (konsonantvarighet). Skillet mellom /VK:/ og /V:K/ er klart selv om vi ser at det er litt overlapping som kan skyldes varierende kontekst. Vokaler er for eksempel gjerne kortere foran ustemt enn stemt konsonant (jf. *boka* og *pila* i spredningsplott senere). Videre er /r/-lyd, som er realisert som *tap*, omtrent like lang etter kort vokal i *surret* (i gjennomsnitt 33 ms) som i *sure* (27 ms).

En sammenlikning av figuren over enkeltforekomstene hos de norske informantene med en tilsvarende figur over /VK/-dyadene hos de russiske informantene viser at det her er omtrent like stor spredning når det gjelder konsonantene (Figur 5). Det er imidlertid i liten grad snakk om et skille mellom /V:K/ og /VK:/. Tvert imot er det mye overlapping og svært stor spredning av vokalene, fra under 50 ms til over 300 ms. Noen av de korte vokalene hos disse informantene er så lange at de vil oppfattes som norske lange vokaler.

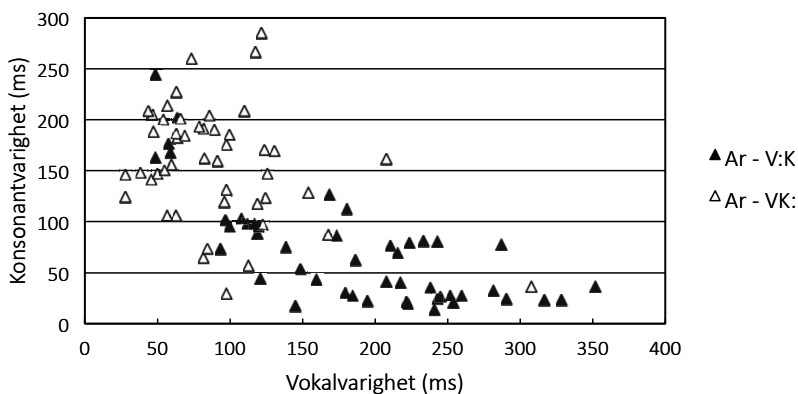
Tilsvarende resultater fra de arabisktalende informantene gir oss igjen et nytt bilde (Figur 6). Sammenliknet med de norske informantene finner vi en større spredning med vokalvarigheter helt opp mot 350 ms og de lengste konsonantvarighetene i underkant av 300 ms. Likevel er det også hos disse informantene, akkurat som hos de norske, stort sett et skille mellom /VK:/ og /V:K/, men variasjonen når det gjelder varigheten av de enkelte vokaler og konsonanter er stor.



Figur 4: Individuelle vokal- /V/ og konsonantvarigheter /K/ i 16 norske ord uttalt av informanter med norsk (No) som morsmål



Figur 5: Individuelle vokal- /V/ og konsonantvarigheter /K/ i 16 norske ord uttalt av informanter med russisk (Ru) som morsmål



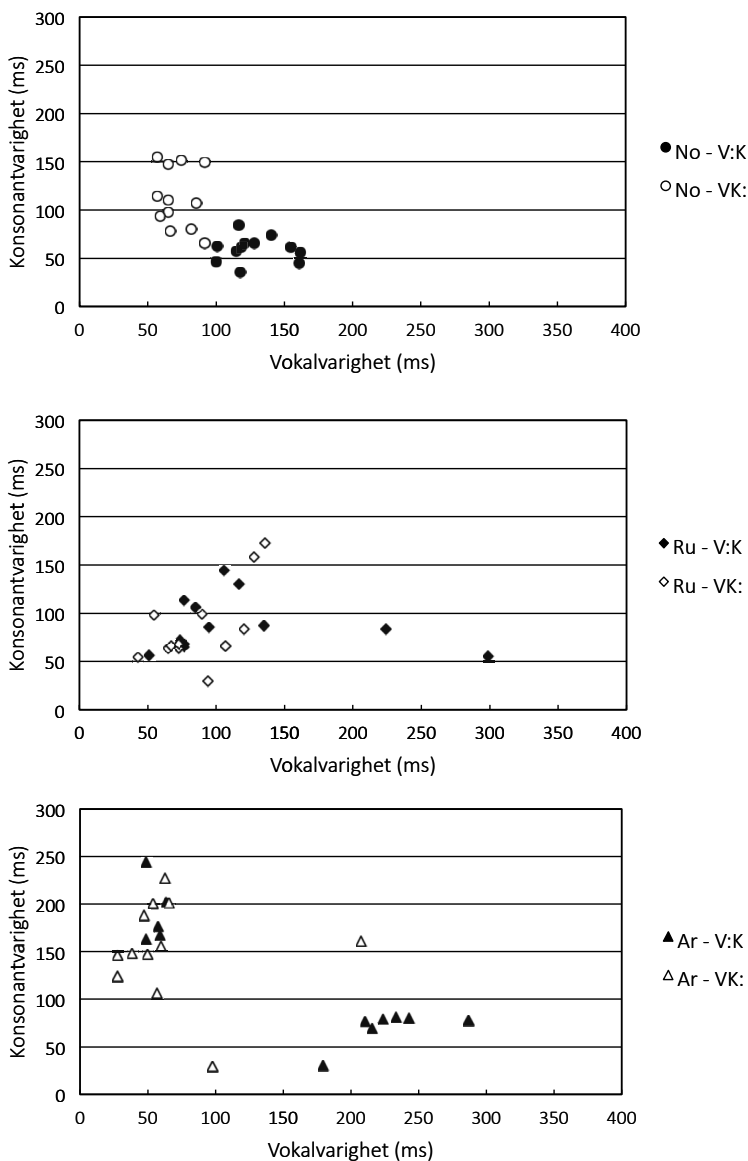
Figur 6: Individuelle vokal- /V/ og konsonantvarigheter /K/ i 16 norske ord uttalt av informanter med arabisk (Ar) som morsmål

De enkelte ordparene

Nå vil vi se nærmere på tre av ordparene i hver av informantgruppene, nemlig *pila/pillene*, *sure/surret* og *boka/ropte*. På denne måten får vi et helhetlig bilde av variasjonen for de enkelte parene både av vokalen og konsonanten og ikke minst av skillet mellom de to kategoriene lang og kort. Vi har ikke tatt med *dyre/hylla* siden sammenlikningen kan være en annen fordi ulike konsonanter etterfølger vokalen. Ordene *boka* og *ropte* har forskjellig stavelsesstruktur, noe som må tas i betraktning når varighetsmålingene tolkes (se nedenfor, Figur 9).

Sammenlikner vi først *pila/pillene* hos de tre informantgruppene, ser vi at det er et helt klart skille mellom kort og lang /i/-lyd hos de norske informantene (Figur 7). Den korte /i/-lyden er mellom i underkant av 60 ms og ca. 95 ms, mens varigheten av den lange /i/-lyden er mellom ca. 100 ms og litt over 160 ms. Når det gjelder konsonanten, ser vi at det er ganske stor forskjell på kort og lang /l/-lyd. I *pillene* ligger /l/-ene hovedsakelig mellom ca. 80 ms og i underkant av 160 ms, mens de korte /l/-ene i *pila* ligger i hovedsak mellom 40 ms og 80 ms. Her er det altså også en tydelig forskjell mellom kort og lang konsonantlyd i den norske informantgruppa.

Før vi sammenlikner disse målingsresultatene med uttalen hos S2-gruppene, vil vi undersøke ordet *pillene* litt nærmere. Med bare ett unntak uttalte de norske informantene dette ordet med elisjon av vokalen mellom /l/ og /n/. Varigheten av vokal og lateral var i dette tilfellet imidlertid ikke atypisk (/i/: 86 ms; /l/: 107 ms), men heller i samsvar med alle øvrige tilfeller



Figur 7: Individuelle vokal- /V/ og konsonantvarigheter /K/ i ordene 'pila'/'pillene' uttalt av informanter med henholdsvis norsk (No), russisk (Ru) og arabisk (Ar) som morsmål

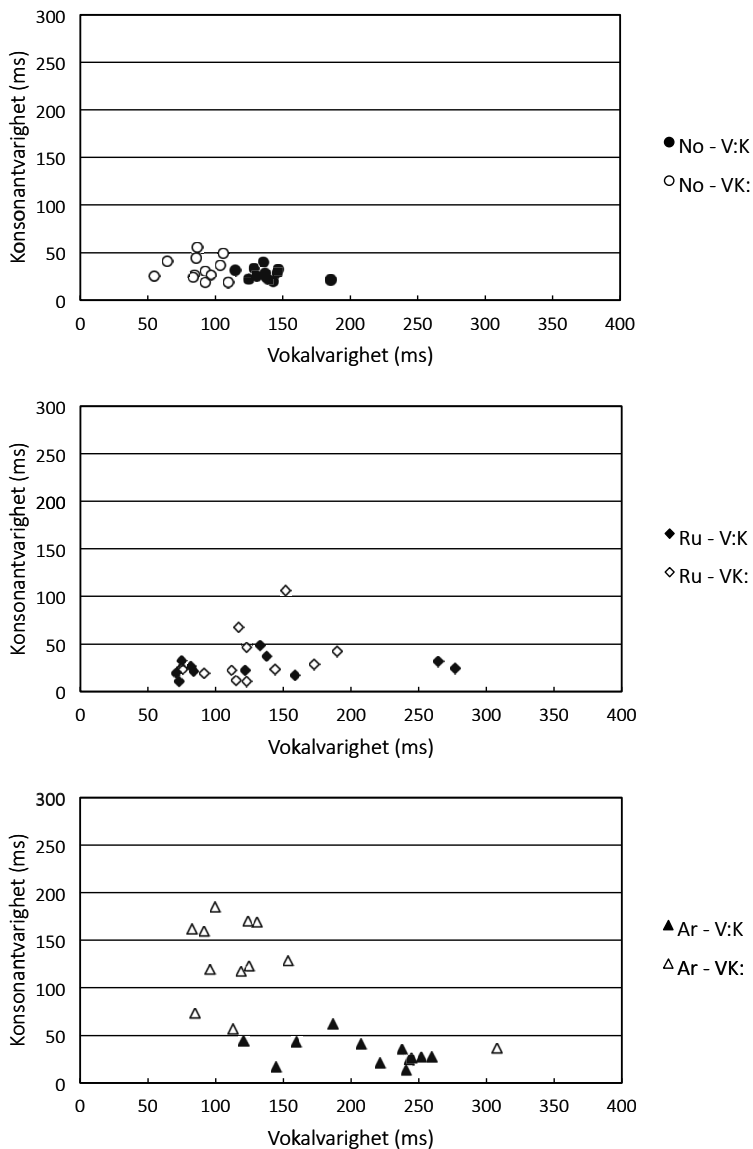
(gjennomsnittsverdi for /i/: 71 ms og for stavelsesbærende /l/: 113 ms). Videre kan det påpekes at den ambisyllabiske /l/-lyden i *hylla* (119 ms) er omtrent like lang som den stavelsesbærende lateralen i *pillene*. Vi kan dermed konkludere at forekomsten av /e/-elisjon ikke er til hinder for en sammenlikning med S2-uttale som oftest inneholder schwa mellom /l/ og /n/.

De russiske informantene uttalte ordet *pillene* generelt uten /e/-elisjon. Det fantes bare ett unntak, som imidlertid viste seg å ha nokså sentrale varigheter (/i/: 90 ms; /l/: 99 ms). Vi ser at hos denne gruppen er spredningen for særlig den lange /i/-lyden i *pila* stor, helt fra ca. 50 ms til nesten 300 ms selv om hovedtyngden ligger mellom 50 og 150 ms. Her ligger også alle de korte vokalene, så med unntak av to forekomster av *pila* med svært lange /i/-er (drøyt 200 ms og 300 ms) er det full overlapping mellom kort og lang /i/-lyd hos disse russiske studentene. Det er også stor variasjon når det gjelder konsonantvarighetene. I *pila* varierer /l/-en mellom drøyt 50 og nesten 150 ms, mens de fonologisk lange /l/-ene i *pillene* ligger mellom ca. 25 ms og ca. 175 ms med hovedtyngden mellom 50 og 100 ms. Det er altså ikke noe skille mellom korte og lange /l/-lyder hos disse russerne slik vi fant hos de norske informantene.

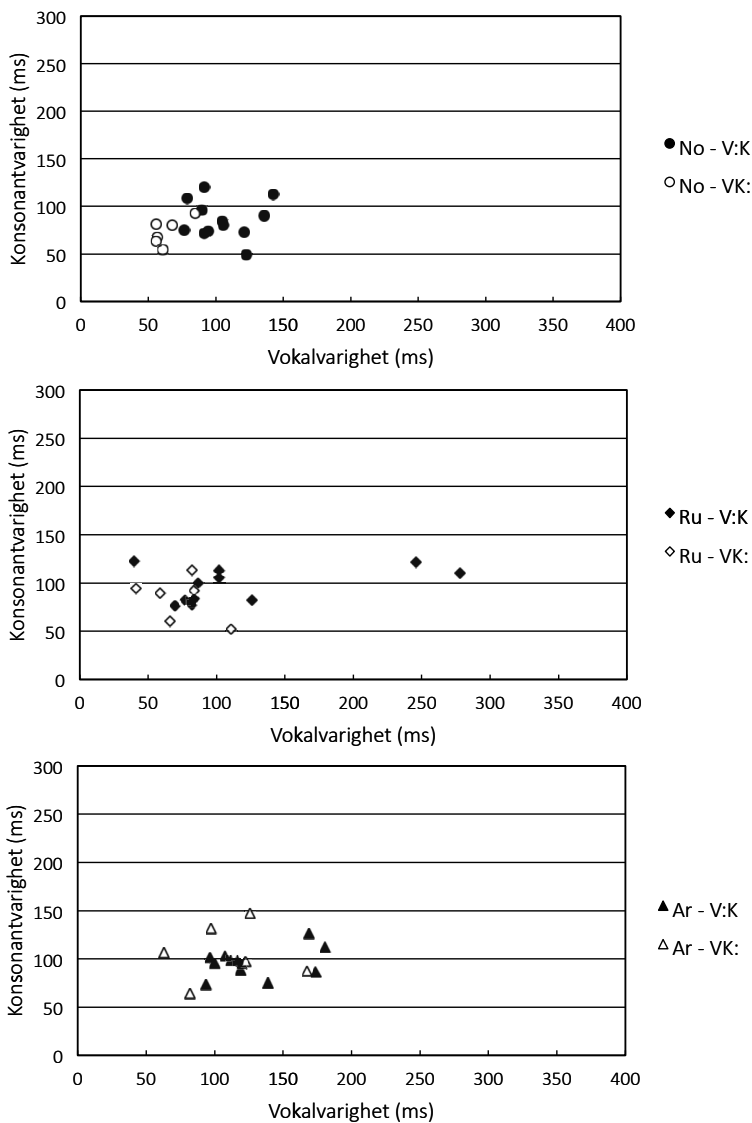
Hos de arabisktalende studentene forekom det ikke /e/-elisjon i *pillene*. Både vokaler og konsonanter i *pila/pillene* viser stor spredning i varighet. De lange /i/-ene ligger mellom ca. 50 ms og nesten 300 ms, med én hovedtyngde rundt 50 ms og en annen mellom 200 og 250 ms. De korte /i/-ene i *pillene* samler seg rundt 50 ms med et par løse forekomster rundt 100 ms og 200 ms. I en del forekomster av *pila* er varigheten av /i/-lyden omtrent den samme som i *pillene*. Når det gjelder konsonantvarighetene, er det stor variasjon, størst når det gjelder den korte /l/-lyden i *pila*.

En sammenlikning av *pila/pillene* hos de to S2-gruppene og de norske informantene viser stor variasjon både når det gjelder vokal- og konsonantvarighet. Ett mulig språkspesifikt trekk som gjelder den russiske informantgruppa, er at kort og lang /i/-lyd viser nesten total overlapping. Dette stemmer også med totalbildet vi tidligere har gitt av vokalvarigheten hos denne gruppa. Forlengelse av kort vokal i trykkstavelsen i ord som *snakke* /²sna:kə/, *presse* /²pre:sə/, *siste* /²si:stə/ har vi også ofte notert som typisk hos internasjonale studenter med russisk som morsmål.

Hvis vi sammenlikner vokalvarighetene i *sure/surret* hos russerne med vokalvarighetene i *pila/pillene* hos dem, finner vi et ganske likt bilde: I motsetning til den norske kontrollgruppa skiller våre russiske informanter



Figur 8: Individuelle vokal- /V/ og konsonantvarigheter /K/ i ordene 'sure'/'surret' uttalt av informanter med henholdsvis norsk (No), russisk (Ru) og arabisk (Ar) som morsmål



Figur 9: Individuelle vokal- /V/ og konsonantvarigheter /K/ i ordene 'boka'/'ropte' uttalt av informanter med henholdsvis norsk (No), russisk (Ru) og arabisk (Ar) som morsmål

heller ikke her i særlig grad mellom varigheten av vokalen (Figur 8). Spesielt for den lange /u/-lyden er spredningen stor, med kortest varighet litt over 70 ms og lengst varighet rundt 270 ms. Den korte /u/-lyden befinner seg med ytterpunkter på 75 ms og 190 ms innenfor dette området. Bortsett fra større spredning i *surret* skiller varigheten av /r/-lyden seg ikke fra de norske realiseringene (gjennomsnittsverdi for kort og lang /r/ henholdsvis 26 ms og 35 ms; norsk: 27 ms og 33 ms).

Hos de arabisktalende studentene er det et tydelig skille mellom kort og lang /u/-lyd i *sure/surret*, og likeledes et skille mellom kort og lang /r/-lyd. De lengste /r/-ene er mellom 150 og 200 ms i *surret*, mens varighetene av /r/-ene i *sure* ikke skiller seg så mye fra de norske.

Vokal- og konsonantsegmentene i det tredje ordparet, *boka/ropte*, kan i mindre grad sammenliknes seg imellom på grunn av ordenes asymmetriske fonologiske struktur. At den postvokaliske lukkelyden har forskjellig artikulasjonssted (velart vs. bilabialt), har antakelig ingen store konsekvenser for varighetene. Viktigere er at første stavelsens koda i *boka* er en vokal, mens den er konsonantisk i *ropte*, og /p/-en forkortes av etterfølgende /t/-lyd. Denne fonologiske faktoren er imidlertid den samme for alle tre informantgruppene slik at det er fullt mulig å sammenlikne S2-med S1-produksjoner (Figur 9).

Til tross for begrensningene nevnt ovenfor viser det seg at /VK/-dyadene i henholdsvis *boka* og *ropte* stort sett skiller seg fra hverandre hos den norske kontrollgruppen. Som forventet, er spesielt spredningen til både den korte /u/-lyden og /p/-lyden relativt liten (i begge tilfeller mellom ca. 50 ms og 100 ms).

Hos de russiske studentene viser dette ordparet mindre spredning i vokalvarighetene enn i de to foregående parene, men også her finnes det to nærmest overlange vokaler (nesten som en understreking av at "Jeg vet at her skal vokalen være lang"). Også her er det overlapping mellom de korte og de lange vokalene slik at vi må kunne si at for disse russiske informantene (kanskje minus en av dem) er overlapping mellom korte og lange vokaler et typisk russisk avvik.

Hvis vi studerer paret *boka/ropte* hos de arabisktalende, er variasjonen så stor at man vanskelig kan snakke om noe skille. Når det gjelder *ropte* /²ruptə/, kan vel vokalkvantiteten i utgangspunktet være uklar for informantene, for vi har mange tilsynelatende paralleller med lang vokal som *leste* /²le:stə/, *roste* /²ru:stə/ osv.

Sammenfatning og pedagogisk relevans

Våre studier viser rent generelt at de to S2-gruppene produserer /V:K/- og /VK:/-varigheter som skiller seg fra den norske referansegruppa. Det er hva vi måtte vente. Generelt viser også resultatene at gjennomsnittsverdier ikke gir tilstrekkelig informasjon, men at tolkningen må ta hensyn til kategorier som ord, vokalkategori som kort eller lang, og etterfølgende konsonant. Det er faktisk et bedre skille mellom kort og lang vokal hos de arabisktalende enn hos russerne slik at hypotesen vår ble bekreftet, men likevel er det stor spredning i begge S2-gruppene.

Hvis vi skal prøve å svare på spørsmålet om våre data avdekker språkspesifikke avvik, det vil si avvik som er avhengige av de to informantgruppens respektive morsmål, ser det ut til at det mest interessante perspektiv på dataene er å se på hvordan varighetene av kort og lang vokal og konsonant forholder seg til hverandre. De arabisktalende studentene skilte bedre mellom kort og lang vokal enn de russiske. De skilte også mer systematisk mellom kort og lang konsonant (særlig /r/-en i *sure/surret*) enn de norske. Dette kan reflektere at konsonantkvantitet i arabisk også kan gi betydningsforskjell, og at dobbeltskrevet konsonant i arabisk betyr at konsonanten uttales lang (Awde og Samano 1986). Dataene ser dessuten ut til å gjenspeile mangelen på vokalkvantitet i russisk.

Når man skal tolke data som våre, er det et grunnleggende problem at det kan være mange faktorer som påvirker måleresultatene. For det første finnes det ingen modell som kan forutsi interferensfenomenene som vi har observert. For å nevne et eksempel kan Fleges modell (1995) vanskelig brukes til å predikere spesifikke avvik. Selv om S1-påvirkning i prinsippet må kunne predikeres, finnes det også en hel rekke andre mulige påvirkningsfaktorer: f.eks. kjennskap til og ferdigheter i andre språk, utdanningsnivå, formell eller ikke formell opplæring i S2, bruk av ett eller flere språk i familien, motivasjon til å lære S2 og individuelle personlighetstrekk for bare å nevne noen forhold som kan tilsløre mulige systematiske effekter i ulik grad.

Tross disse forbehold mener vi at resultatene vil kunne være nyttige i uttaleopplæring i norsk som andrespråk. For elever med både russisk og arabisk som førstespråk vil en fokusering på vokalvarigheter i trykksterk stavelse være nyttig, samtidig som det komplementære forholdet mellom vokal- og konsonantvarigheter med fordel kan formidles. En slik bevisstgjøring av strukturelle forhold kan være et viktig skritt på veien mot en god

uttale; jf. også Husby og Kløves (1998) *forenklede prosodimodell til bruk i undervisning*.

Litteratur

- Awde, Nicholas og Putros Samano 1986. *The Arabic Alphabet. How to read and write it*. London W2: Saqi Books, 26 Westbourne Grove.
- Behne, Dawn M., Bente Moxness og Peter E. Czigler 1995. Syllable and rhyme-internal timing: Evidence from English, Norwegian and Swedish. *Papers from The XVth Scandinavian Conference of Linguistics*. Department of Linguistics. Faculty of Arts. University of Oslo, 50–61.
- Boersma, Paul og David Weenink 2012. *Praat: doing phonetics by computer* [Computer program]. Version 5.3.15, retrieved 23 Mai 2012 from <<http://www.praat.org/>>.
- van Dommelen, Wim A. 2007. Temporal patterns in Norwegian as L2. I Jürgen Trouvain og Ulrike Gut (red.). *Non-native Prosody: Phonetic Description and Teaching Practice*. Berlin – New York: Mouton de Gruyter, 121–143.
- Ringen, Catherine og Wim A. van Dommelen 2013. Quantity and laryngeal contrasts in Norwegian. *Journal of Phonetics* 41 (6), 479–490.
- Fintoft, Knut 1961. The duration of some Norwegian speech sounds. I Jahr, Ernst Håkon og Ove Lorentz (red.). *Prosodi/Prosody*. Oslo: Novus forlag AS, 1983.
- Flege, James E. 1995. Second language speech learning: Theory, findings, and problems. I Winifred Strange (ed.). *Speech Perception and Linguistic Experience. Issues in Cross-Language Research*. Timonium: York Press, 233–277.
- Husby, Olaf og Marit Helene Kløve 1998. *Andrespråksfonologi. Teori og metodikk*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Kristoffersen, Gjert 2000. *The Phonology of Norwegian*. Oxford: Oxford University Press.

Abstract

This study investigates the pronunciation of Norwegian as a second language by native speakers of Russian and Arabic. Duration measurements

involved sentence-embedded short and long /i/, /y/, /ɛ/ and /u/ followed by long and short consonant, respectively. Results are compared with similar measurements for Norwegian natives.

Norwegian has a nine-vowel system, the Russian system contains five vowels, and Arabic three. In Norwegian, the use of short or long vowel in a heavy syllable entails a difference in meaning (e.g., *legge* [to put] – *lege* [physician]). While Arabic also has a vowel quantity opposition, this is not the case in Russian. For that reason we hypothesized that the Arabic speaking participants would distinguish better between Norwegian short and long vowel than the Russians. Our hypothesis was borne out by the results, but the Arabs' durations were different from their Norwegian counterparts. Both their long vowels and their long consonants are substantially longer. For the Russians, the /V-/C/ dyads for short vs. long vowel overlap to a high degree. In general, the results indicate that mean duration values do not supply us with sufficient information, but that one has to take into account categories like type of word, type of vowel as short or long, and the following consonant.

Keywords: Second language pronunciation, vowel and consonant duration, Arabic, Russian, Norwegian