

# Det svenska fonemsystemet

---

Ivić, Tea Lucija

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:131:615829>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-20**



Repository / Repozitorij:

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



ZAGREBS UNIVERSITET  
FILOSOFISKA FAKULTETEN  
INSTITUTIONEN FÖR SKANDINAVISTIK

**Tea Lucija Ivić**

**Det svenska fonemsystemet**  
**Sustav fonema švedskog jezika**  
**The Swedish phonemic system**

Examensarbete

Handledare:

Sara Profeta

september, 2021

## Innehåll

1.	<a href="#">Inledning</a> .....	1
2.	<a href="#">Det svenska fonemsystemet</a> .....	2
2.1.	<a href="#">Vokaler</a> .....	3
2.1.1.	<a href="#">Artikulatoriska särdrag</a> .....	4
2.1.2.	<a href="#">Akustiska särdrag</a> .....	5
2.2.	<a href="#">Konsonanter</a> .....	8
2.2.1.	<a href="#">Artikulatoriska särdrag</a> .....	8
2.2.2.	<a href="#">Akustiska särdrag</a> .....	11
3.	<a href="#">Avslutning</a> .....	15
4.	<a href="#">Litteratur</a> .....	17

# 1. Inledning

Det här arbetet behandlar det svenska fonemsystemet. Det svenska språket tillhör den germanska grenen i den indoeuropeiska språkfamiljen. Germanska språken delas vanligt in i västgermanska (engelska, tyska...) och nordiska, men nordiska delas vidare in i västnordiska (norska, isländska, färöiska) och östnordiska (svenska, danska). Svenskan är huvudspråket i Sverige och ett av två huvudspråk i Finland, med mer än 9 miljoner modersmålstalare och 3 miljoner andraspråkstalare i världen, och det finns en stor grad av ömsesidig förståelse bland talarna av svenska, norska och danska (Putnam och Page, 2020, s. 2–4<sup>1</sup>).

Även om svenskans fonologi är enhetlig, är dess fonetiska förverkligande inte så. Svenskan omfattar flera varieteter och dialekter inom landet, men det här arbetet behandlar standardsvenskas uttal, också kallat för rikssvenska, som är primärt framställt enligt International Phonetic Associations handbok (1999). Rikssvenska är en språklig varietet som är allmänt accepterad, inte kopplas till någon del av landet och inte är dialektfärgad.<sup>2</sup>

Det bör nämnas frågan omkring den andra huvudlitteraturen för det här arbetet. Elerts *Allmän och svensk fonetik* från år 1966 är självklart inte den nyaste utgåvan som år 2000, men som studenter i Kroatien har vi färre svenska källor och litteratur, särskilt i det fonetiska området. Utgåvan från år 2000 har vi helt enkelt inte tillgång till. Det bör också nämnas att jag själv studerar fonetik på Filosofiska fakulteten i Zagreb som andra studiegrupp. Tack vare det har jag kunskaper i språkanalysprogrammet Praat som jag använde att bilda och markera alla spektrogram i det här arbetet. Spektrogram är baserade på ljudfiler vilka finns som tillägg till IPA:s handbok.

---

<sup>1</sup> Alla hänvisningar som har ursprungligt funnits på engelska översattes av mig själv för ändamålet av det här arbetet.

<sup>2</sup> <https://www.isof.se/lar-dig-mer/skolwebben/klassrummet/allt-du-vill-veta-om-dialekter/fragor-och-svar-om-dialekter>

## 2. Det svenska fonemsystemet

För att beskriva ett språks fonemsystem måste man förstå skillnaden mellan en fon och ett fonem. Foner beskrivs inom fonetik som de minsta urskiljbara språkljud utan egen betydelse. Det betyder att foner är absoluta ljud och inte hänför sig till något språk (Elert, 1966, s. 11). Å andra sidan är fonem de minsta betydelseskiljande enheter i språket, dvs. att de kan diskuteras endast inom ett specifikt språks fonologi (Sigurd och Håkansson, 2007, s.38). För att en fon skulle bli ett fonem behöver den ett minimalt par. Ett minimalt par jämför två ord som skiljs bara i en egenskap, en fon som ändrar ordets betydelse. Det visar att denna fon besitter fonematisk ställning och att den utgör ett distinkt fonem (Elert, 1966, s. 96).

En annan viktig term är en allofon. Allofoner är språkliga varianter av fonem som inte ändrar betydelsen av ordet, dvs. de saknar minimala ordpar, trots att alla allofoner av ett fonem uttalas annorlunda (Elert, 1966, s. 95). De kallas också för realisationer av fonem och kan produceras under påverkning av omgivande fonem. Det finns oftast en huvudallofon som används i standarduttal som inte påverkas av omgivande fonem (Riad, 1997, s. 9,18).

Alla fonem och allofoner inom det här arbetet antecknas med tecken vilka standardiserades av International Phonetic Association och som kallas för IPA-alfabetet.

## 2.1. Vokaler

Vokaler är språkljud, eller foner, som uttalas utan att talapparaten begränsar luftströmmen ovanför glottis. Det finns lite förträngning i munhålan under vokalproduktion men inte så mycket att man hör friktion i ljudet (Elert, 1966, s. 23). Nästan alla vokalfoner är tonande språkljud vilket betyder att stämbanden vibrerar under lufttryck, och alla vokalfonem i svenska är tonande (Riad, 1997, s. 10).

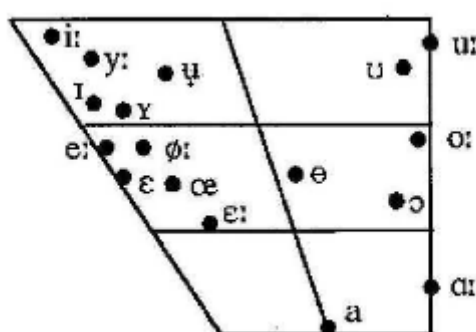
Det svenska fonemsystemet innehåller 18 vokalfonem som parvis motsvarar varandra (Elert, 1966, s. 36). Man kan också säga att svenskan har nio vokaler om man skulle tänka på långa vokaler som kombination av två korta vokaler (Sigurd och Håkansson, 2007, s. 40). Vokalfonemen skrivs med nio olika grafem i det svenska latinska alfabetet som visas i tabell 1, likaså deras allofoner. Varje grafem representerar både ett kort och ett långt fonem i tal och det finns fler allofoner, d.v.s. språkliga varianter, av bortåt alla vokalfonem. Jag har förenat de liknande tabellerna med vokalfonem som finns vid Sigurd och Håkansson (2007, s. 41) samt Riad (1997, s. 8) med varandra in i tabell 1 så att den bättre motsvarar de tecken som IPA (1999, s. 141) tilldelade det svenska språket.

*Tabell 1: Svenska vokalsystemet (Sigurd och Håkansson, 2007; Riad, 1997)*

Grafem	Fonem	Allofoner	Exempel
<a>	/a/	[a]	hatt
	/a:/	[ɑ:]	hat
<e>	/e/	[ɛ], [ə]	hett, pojke
	/e:/	[e:]	het
<i>	/i/	[ɪ]	vitt
	/i:/	[i:], [ij]	vi
<o>	/u/	[ʊ]	bott
	/u:/	[u:]	bod
<u>	/ʊ/	[ø]	hund
	/ʊ:/	[u:], [uw]	du
<y>	/y/	[ʏ]	bytt
	/y:/	[y:], [yj]	by
<å>	/o/	[ɔ]	gått
	/o:/	[o:]	gå
<ä>	/ɛ/	[ɛ], [æ]	säll, kärr
	/ɛ:/	[ɛ:], [æ:]	säl, kär
<ö>	/ø/	[ø], [œ]	kött, dörr
	/ø:/	[ø:], [œ:]	kö, dör

### 2.1.1. Artikulatoriska särdrag

Vokalkvalitet beror på hur vidsträckta är hålrum ovanför stämbanden (Elert, 1966, s. 25). Vokaler bildas med förändringar av tungans position i munhålan och med läpprundning. Därmed delas vokalerna in på vertikala och horisontella lägen som relaterar med tungans högsta punkt i munnen. Det vertikala läget delar vokalerna in i öppna, halvöppna, halvslutna och slutna vokaler, medan det horisontella läget delar dem in i främre, centrala och bakre vokaler (Riad, 1997, s. 10–11). Hur man placerar svenska vokalerna på den fonetiska vokalfyrsidingen ses på bild 1.



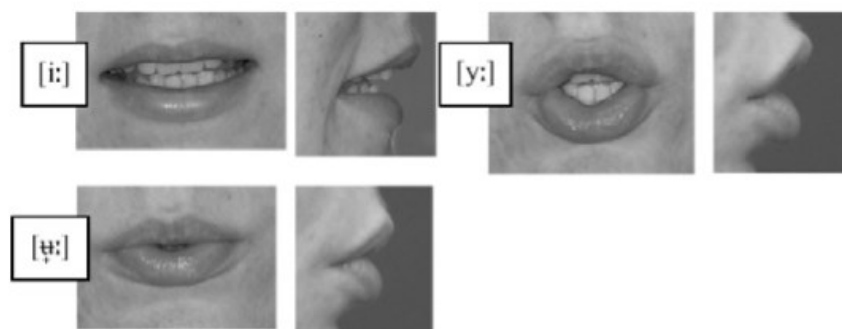
*Bild 1: Svensk vokalfyrsidingen (International Phonetic Association, 1999)*

Så man kan se, enligt förenig av tabell 1 och bild 1, att svenskas vokalfonem delas in så här:

- |                       |                        |                      |
|-----------------------|------------------------|----------------------|
| 1. främre slutna:     | 4. central slutna:     | 7. bakre slutna:     |
| /i:/, /ɪ/, /y:/, /y/  | /u:/                   | /u:/, /u/            |
| 2. främre halvslutna: | 5. central halvslutna: | 8. bakre halvslutna: |
| /e:/, /ø:/            | /u/                    | /o:/                 |
| 3. främre halvöppna:  | 6. central öppna:      | 9. bakre halvöppna:  |
| /e/, /ɛ/, /ɛ:/, /ø/   | /a/                    | /o/                  |
|                       |                        | 10. bakre öppna:     |
|                       |                        | /ɑ:/                 |

Den redan nämnda läpprundningen är också ett viktigt särdrag inom vokalproduktion. Det finns två typer av läpprundning i svenska: inrundning och utrundning (International Phonetic Association, 1999, s. 141). De vokaler som inte alls är rundade kallas orundade (/i/, /e/, /ɛ/, /a/). Uttrandning kännetecknar främre och centrala vokaler, medan med bakre vokaler (/o/) finns

bara ”vanligt” inrundning. Skillnaden mellan inrundade (/u/, /ʊ/) och utrundade (/y/, /ø/) främre och centrala vokaler ligger i läpputsprång: inrundning utgör att läpparna drar in, och utrundning får dem att skjuta fram mer (Bruce och Engstrand, 2006, s. 22). Bild 2 visar den här skillnaden i motsats till orundad vokal /i/.

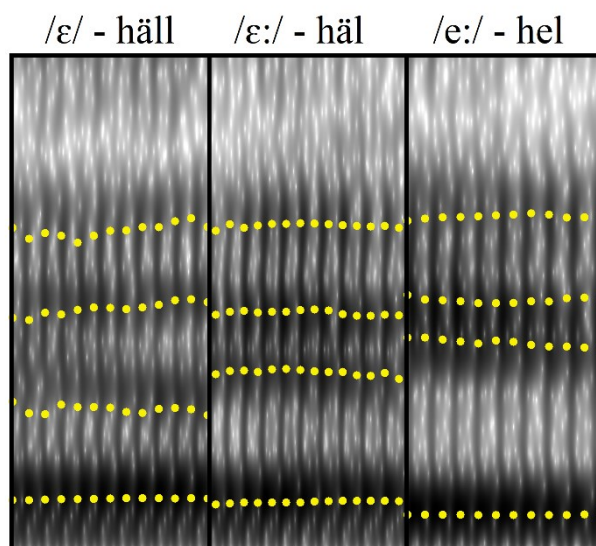


*Bild 2: Läkprundning i uttalet av vokaler /i:/, /y:/ och /ʊ:/ (Bruce och Engstrand, 2006, s. 22)*

### 2.1.2. Akustiska särdrag

I vokalernas akustik är formanter de viktigaste särskiljande parametrar. De representerar resonanser vid vissa frekvenser under uttal. Man kan se dem på akustiska diagram som kallas för spektrogram. De visar frekvens på den vertikala axeln, tid på den horisontella axeln och intensitet via svärtningsgrad (Ladefoged och Johnson, 2010, s. 194). Formanter uppvisas på spektrogram som mörka band eftersom de är av högre intensitet än andra frekvenser, och de nämns från den formanten med lägst frekvens (f1) uppåt (f2, f3...). De används som den vanligaste metod av att mäta vokalkvalitet på akustiskt sätt, särskilt därför att f1 och f2 formanter motsvarar artikulatoriska parametrar av tungans position, dvs. dess höjd respektive hur fram eller bak den ligger. I de flesta fallen kan man identifiera vilken vokal hörs eller visas på spektrogram bara med hjälp av de två första formanterna (Leinonen, 2010, s. 24). Det har forskats att f3 formanten också innehåller värdefull information om vokaler, precis om främre rundade vokaler som de svenska (Fujimura, 1967; enligt Leinonen, 2010, s. 26).



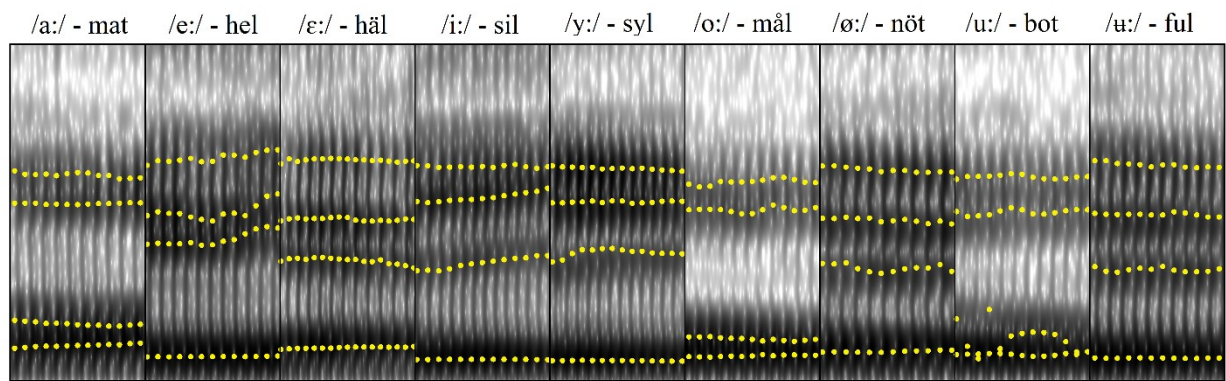


*Bild 3: Spektrogram av /ɛ/, /ɛ:/ och /e:/ och deras formanter*

I ett akustiskt perspektiv fäster alla vokaler till vissa formantfrekvenser varav svenska vokalers medelvärde visas i tabell 2. De frekvenserna beror på talarens grundfrekvens och andra faktorer, så de visade siffror är inte absoluta, men för det mesta ligger på proportionellt avstånd mellan varandra (Eklund och Traunmüller, 1997, s. 1). Densamma information visas i spektrogram på bild 4 inom motsvarande svenska ord, medan bild 3 visar skillnad mellan lång och kort variant av vokal /ɛ/ i motsats till vokal /e:/ i spektrogram.

*Tabell 2: Medelvärde f1 och f2 frekvenser av långa svenska vokaler (Eklund och Traunmüller, 1997, s. 13)*

Hz	Män		Kvinnor	
	f1	f2	f1	f2
/i:/	291	2107	351	2455
/e:/	376	2152	438	2500
/y:/	285	1988	353	2319
/ɛ:/	612	1501	755	1890
/ø:/	436	1601	517	1900
/ɯ:/	328	1679	386	1904
/a:/	560	876	665	1038
/o:/	382	642	424	748
/u:/	320	639	374	718



*Bild 4: Spektrogram av långa svenska vokaler och deras formanter*

## 2.2. Konsonanter

Konsonanter är, till skillnad från vokaler, alla språkljud som uttalas med större förträngning eller momentan stängning av talapparaten ovanför stämbanden (Elert, 1966, s. 38). Svenskan innehåller 18 konsonantfonem. Igen har jag förenat konsonantstabellerna från International Phonetic Association (1999, s. 140), Sigurd och Håkansson (2007, s. 41–42) samt Riad (1997, s. 13) i tabell 3 så att den visar den fullständiga bilden av konsonantfonem i det svenska språket.

*Tabell 3: Svenska konsonantsystemet (International Phonetic Association, 1999; Sigurd och Håkansson, 2007; Riad, 1997)*

Fonem	Allofoner	Exempel
/p/	[p <sup>h</sup> ], [p]	par, spar
/b/	[b]	bo
/t/	[t <sup>h</sup> ], [t], [t̚]	tå, stå
/d/	[d], [d̚]	då
/k/	[k <sup>h</sup> ], [k]	ko, sko
/g/	[g]	gå
/m/	[m]	mur
/n/	[n], [n̚]	nu
/ɲ/	[ɲ]	ring
/f/	[f]	få
/v/	[v]	vår
/s/	[s], [s̚]	så
/ʃ/	[ʃ]	tjuv
/tʃ/	[tʃ], [tʃ̚]	sju
/j/	[j], [j̚]	jord, ju
/h/	[h]	haj
/ɹ/	[ɹ], [r]	rov, rar
/l/	[l], [l̥]	lur

### 2.2.1. Artikulatoriska särdrag

Det finns både tonande och tonlösa konsonanter. Tonande konsonanter, som tonande vokaler, uttalas med stämbandston, medan tonlösa konsonanter uttalas utan att stämbanden vibrerar (Elert, 1966, s. 39). Tabell 4 som är en sammanfogning av konsonantscheman från IPA (1999, s. 140) och Riad (1997, s. 13) visar de svenska konsonanterna och antecknar de tonande

konsonanterna med ”+” och de tonlösa med ”-”. Konsonanter beskrivs också enligt sina artikulationsställen och artikulationssätt.

Tabell 4: Konsonantschema av svenska konsonanter (International Phonetic Association, 1999; Riad, 1997)

		artikulationsställe													
		Bilabial		Labiodental		Dental		Alveolar		Palatal		Velar		Glottal	
artikulationssätt	Klusil	p	b			t	d					k	g		
	Nasal		m				n						ŋ		
	Frikativa			f	v	s				ç*	j	ħ*		h	
	Approximant								ɹ						
	Lateral approximant						l								
*ç - alveolopalatalt		-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
*ħ - dorsopalatalt/velart		fonation													

Artikulationsstället är nyckelställningen där artikulatorer producerar ljud i talapparaten (Riad, 1997, s. 11). Efter artikulationsställe delas de svenska konsonanterna in i bilabiala, labiodental, dentala (och supradental), alveolara, palatala, velara samt glottala (International Phonetic Association, 1999, s. 140).

**Bilabiala** konsonanter bildas med hjälp av underläppen och överläppen. **Labiodental** använder underläppen som aktiv och övre framtänder som passiv artikulator. **Dental** konsonanter bildas genom att tungspetsen läggs an övre framtänder, medan **alveolara** använder tungspetsen och tandvall. Både **palatala** och **velara** konsonanter bildas med aktiv tungrygg, palatala mot hårda gommen, och velara mot gomseglet. **Glottala** konsonanter produceras med förträngning eller avspärning med hjälp av stämbanden (Elert, 1966, s. 43–53).

Det är viktigt att nämna svenska **supradental** konsonanter, som också kallas för retroflexa konsonanter eftersom de skapas med tungan böjd bakåt. De bildas med tungspetsen och hårda gommen (Elert, 1966, s. 47). De uppvisas under en assimilation som kallas för supradentalisering där fonem /ɹ/ efter dentalfonem /s/, /t/, /d/, /n/ och /l/ producerar de retroflexa /ʂ/, /ʈ/, /ɖ/, /ɳ/ och /ɭ/ och rensar bort ljudet [r].

Artikulationssätt är sättet på vilket artikulatorer påverkar luftströmmen för att producera ljud (Riad, 1997, s. 12). På det sätt delas de svenska konsonanterna in i klusiler, nasaler, frikativor, approximanter samt laterala approximanter (International Phonetic Association, 1999, s. 140).

**Klusiler**, eller explosivor, är konsonanter som bildas genom att luftströmmen spärras i övre del av talapparaten. Medan utandning fortsätter ökar trycket framför stängning, så att ljudet bildas på ett explosivt sätt när avspärrningen plötsligt öppnas (Ladefoged och Johnson, 2010, s. 14). Som syns i tabell 4 är de svenska klusilerna bilabiala fonem /p/ och /b/, dentala /t/ och /d/ samt velara /k/ och /g/. Av de angivna är /p/, /t/ och /k/ tonlösa, medan /b/, /d/ och /g/ är tonande fonem.

Klusiler kan också efterföljas av aspiration, dvs. bli aspirerade, vilket betyder att utandningsluft strömmar genom talapparaten emellan klusilens slut och början av nästa ljud, så det bildas ett ljud som liknar ljudet [h] (Elert, 1966, s. 40). I svenskan är aspirerade och oaspirerade klusiler allofoniska och de är bara de tonlösa klusilerna: [p<sup>h</sup>] och [p], [t<sup>h</sup>] och [t] samt [k<sup>h</sup>] och [k] (Sigurd och Håkansson, 2007, s. 43).

De svenska **nasalerna** är bilabialt /m/, dentalt /n/ och velart /ŋ/. De bildas på samma sätt som klusilerna, bortsett från att luftströmmen passerar genom näsan medan munhålan är tillsluten. Alla nasaler är tonande fonem (Elert, 1966, s. 41). Luft kan strömma genom näsan därför att gomseglet sänks vilket inte händer under bildning av andra språkljud (Ladefoged och Johnson, 2010, s. 14).

**Frikativor**, även kallade spiranter, bildas inte med full avspärrning utan med smal förträngning av luftströmmens väg i munhålan. Det här producerar ett kontinuerligt brusljud (Riad, 1997, s. 57). Frikativorna i svenskan är /f/ och /v/ vilka är labiodentala fonem, /s/ vilket är dentalt, alveolopalatalt /ʃ/, palatalt /j/, dorsopalatalt/velart /ɣ/ och det enda glottala fonemet i svenskan, /h/. Bara /v/ och /j/ är tonande fonem, och det är intressant att man vanligt uttalar de två fonemen som approximanter [v] och [j], inte som frikativor som visas i tabell 4 (Bruce och Engstrand, 2006, s. 17).

Det unika svenska /ɣ/ fonemet kallas för ”sje-ljudet” (på samma sätt kallas fonemet /ʃ/ för ”tje-ljudet”) och det i regel bildas med tungspetsen lågt och tungryggen högt. För att bilda detta ljud strömmar luften genom en lång men ganska vid förträngning (Elert, 1966, s. 48–49). Det har också dubbel specifikation på det sättet att det är både velart och labialiserat, vilket betyder att läpparna är rundade och deltar i uttal av konsonanten samtidigt som tungan gör förträngning

mot gomseglet (Riad, 1997, s. 13, 16). Många talare använder ljud [ʂ] eller [ʃ] som varianter till fonemet /ʃ/ (Riad, 2014, s. 61).

**Approximanter** kan beskrivas som ett typ ljud mellan vokaler och typiska konsonanter eftersom de bildas med en förträngning som är öppnare än den som producerar frikativor, men mer sluten än den som behövs för slutna vokaler. De producerar inget frikativt brusljud och de är vanligtvis tonande (Ladefoged och Johnson, 2010, s. 15).

International Phonetic Association (1999, s. 140) satte det svenska alveolara fonemet /ɹ/ under approximanter, fastän några svenska lingvister huvudsakligen kategoriserar det som tremulant [r] (Elert, 1966, s. 40; Riad, 1997, s. 13). **Tremulanter**, eller vibranter, produceras genom att luftströmmen orsakar en vibration i en del av artikulatorer. International Phonetic Association förklarar att fonemet /ɹ/ kan vara approximant, tremulant eller frikativa i olika fonematiska omgivningar i svenskan.

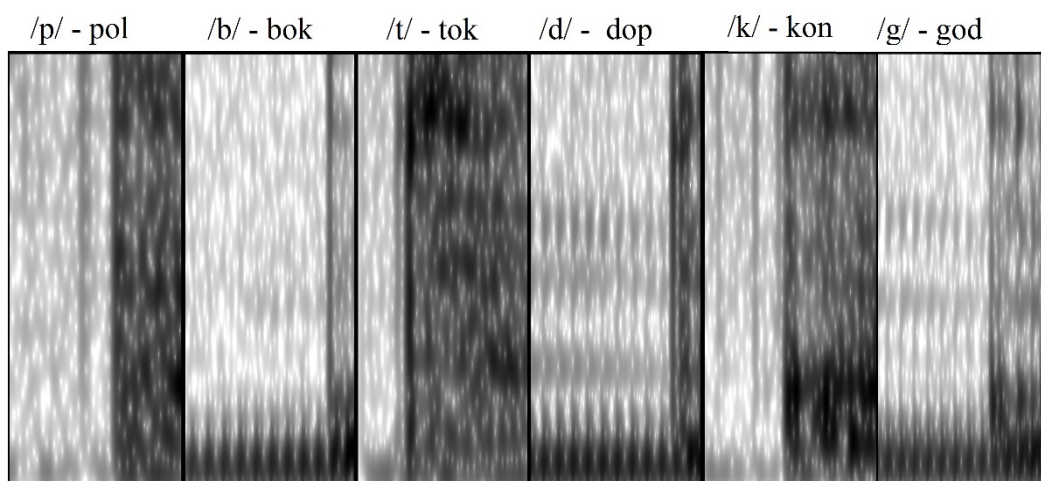
**Lateraler** är ett typ av approximanter vilka är speciella eftersom de bildas genom att luftströmmen passerar vid tungans sidor, samtidigt som mitten av munhålan avspärras (Elert, 1966, s. 40). I svenskan finns bara en lateral approximant, /l/, som är ett dentalt fonem.

### 2.2.2. Akustiska särdrag

Samma som för vokaler är akustiska parametrar viktiga för en full analys av konsonanter. Spektrogram används mindre för att finna formanter i konsonanter, men de visar formanters övergång från den ena till den andra vokalen genom konsonanter, därför att många av dem inte resonerar och innehåller operiodiskt ljud. Operiodiska ljudet kommer från antingen luften som plötsligt släpps efter avspärrning eller brusljud som bildas vid förträngning. De tonlösa konsonanterna har bara operiodiska vibrationer, medan de tonande också har periodiska komponenter (Elert, 1966, s. 79–80). Man känner igen de tonande konsonanterna genom vertikala remsor på spektrogram motsvarande till stämbandsvibration (Ladefoged och Johnson, 2010, s. 195). Eftersom konsonanterna bildas med mer förträngning än vokaler betyder det att de får lägre intensitet än dem (Elert, 1966, s. 79).

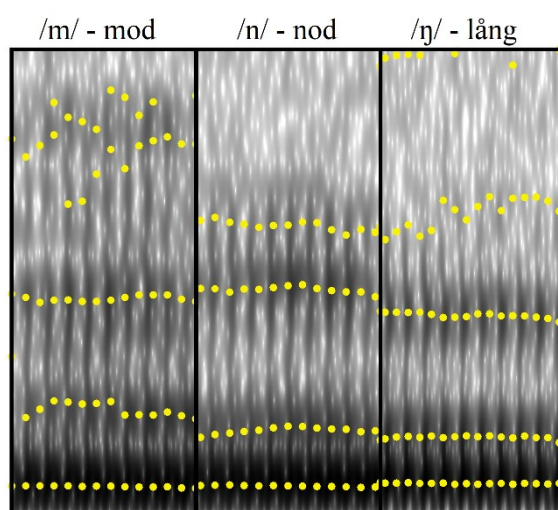
**Klusiler** består av en “smäll” som följs av brusljud och som bildas genom övertrycket bakom avspärrningen. Innan ljudet skapas finns det inte något ljud alls i tonlösa klusiler, medan i tonande klusiler finns ett lågt brusljud i grundfrekvens (Elert, 1966, s. 80). Aspirerade klusiler ger ett längre operiodiskt ljud än oaspirerade, dvs. att stämbanden sätter på senare i aspirerade

klusiler än i oaspirerade (Sigurd och Håkansson, 2007, s. 57). Av de svenska klusilerna har /p/ både lägst frekvens och intensitet, /k/ är högre i båda skalorna och /t/ har högst frekvens och intensitet (Ladefoged och Johnson, 2010, s. 200). På bild 5 ses spektrogram av de svenska klusilerna. De tonlösa klusilerna /p/, /t/, /g/ i bilden är aspirerade.



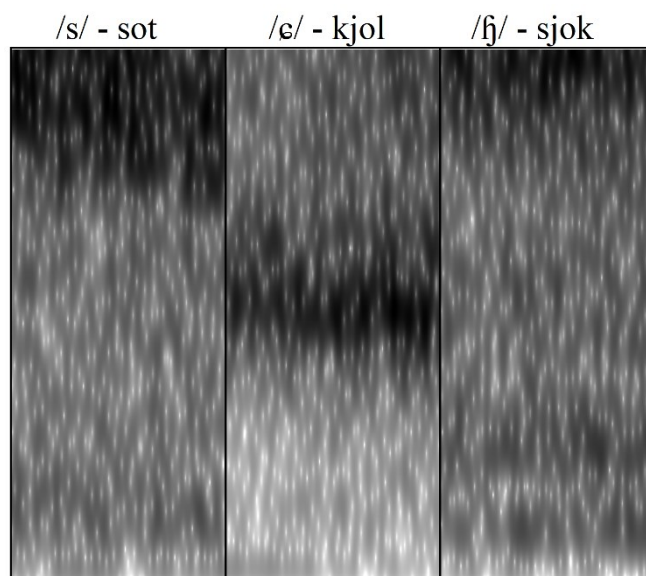
*Bild 5: Spektrogram av klusiler /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, och /g/ i ord*

I **nasaler** agerar näshålan som en extra resonator. På grund av detta liknar nasaler vokaler på spektrogram, och spektrogram av nasaler visar nasalformanter som ett mönster av förstärkningar och försvagningar under vissa frekvenser (Elert, 1966, s. 80). Nasalformanter är svagare än vokalformanter och vanligen ligger den första formanten lågt och ett stort område med lite intensitet finns ovan den under de andra och tredje formanter som ses på bild 6 (Ladefoged och Johnson, 2010, s. 200–201).

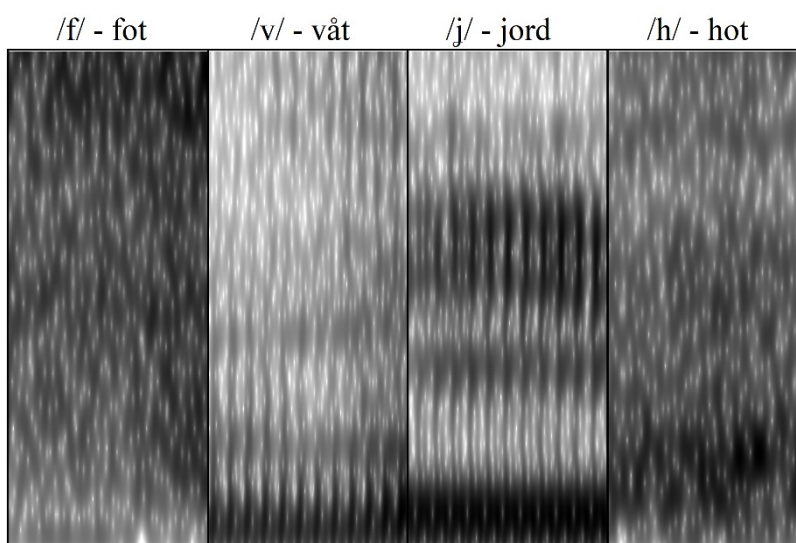


*Bild 6: Spektrogram av nasaler /m/, /n/ och /ŋ/ med nasalformanter i ord*

**Frikativor** innehåller det distinkta kontinuerliga operiodiska ljudet. I tonande konsonanter blandas det med periodiskt ljud från stämbanden. De tonlösa frikativorna /s/, /ɛ/ och /ɧ/ har alla stark intensitet, och i frekvensskalan är /s/ den högsta, /ɛ/ är lite lägre och /ɧ/ är den lägsta som visas på bild 7. Tonande frikativor är låga i intensitet. Vid uttal av frikativa /h/ har spektrogram samma form som den följande vokalen därför att vokalens formanter förstärker fonemets komponenter på samma frekvenser (Elert, 1966, s. 80). På bild 8 finns frikativor /f/, /v/, /j/ och /h/.



*Bild 7: Spektrogram av frikativor /s/, /ɛ/ och /ɧ/ i ord*

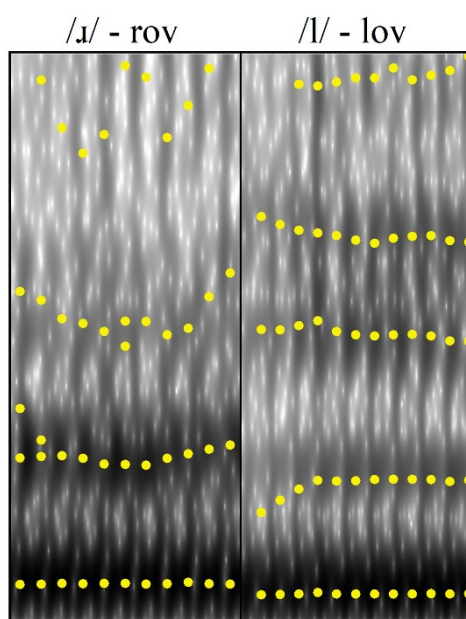


*Bild 8: Spektrogram av frikativor /f/, /v/, /j/ och /h/ i ord*



**Approximanter** är också vokalliknande som nasalerna i det att de båda har ett klart definierat formantmönster (Ladefoged och Johnson, 2010, s. 203), men som alla konsonanter har de en svagare intensitet än vokaler (Elert, 1966, s. 80).

**Lateraler** har som en typ av approximanter alla deras akustiska särdrag, och ytterligare visar vanligt formanter runt 250, 1200 och 2400 Hz. De högre formanterna har en kraftigt lägre intensitet (Ladefoged och Johnson, 2010, s. 203). Bild 9 visar spektrogram av approximant /ɹ/ och lateral /l/.



*Bild 9: Spektrogram av approximant /ɹ/ och lateral /l/ och deras formanter i ord*

### 3. Avslutning

Svenskan är ett östnordiskt germanskt språk med dess eget speciella fonemsystem. Det här arbetet behandlar standardsvenska, eller rikssvenska, som är en allmänt accepterad varietet av svenskt uttal, enligt International Phonetic Associations handbok.

Tre viktiga termer i fonetik och fonologi av något språk är fon, fonem och allofon. Fon är det minsta urskiljbara språkljud utan någon betydelse som inte hänför till något språk. Fonem är den minsta betydelseskiljande enheten i ett specifikt språk, och allofon är en språklig variant av fonem som inte ändrar betydelsen.

Vokaler är språkljud som uttalas utan begränsning av luftströmmen ovanför stämbanden. I svenskan finns 18 vokaler, dvs. långa och korta varianter av /a/, /e/, /i/, /u/, /ʌ/, /y/, /o/, /ɛ/ och /ø/. Deras kvalitet beror på tungans högsta punkt i munhålan och läpprundning. Tungans position delar vokalerna i öppna, halvöppna, halvslutna och slutna enligt sitt vertikala läge, samt i främre, centrala och bakre enligt sitt horisontella läge. Svenskan har två typer av läpprundning: inrundning och utrundning, som kännetecknar främre och centrala vokaler. I vokalernas akustiska särdrag är formanter de viktigaste av parametrarna. De visar resonanser vid vissa frekvenser och man kan märka dem på spektrogram som mörka band av högre intensitet. De motsvarar tungans position i munhålan: f1 visar tungans höjd och f2 visar hur fram eller bak den ligger. Alla vokaler fäster till vissa formantfrekvenser.

Konsonanter är alla språkljud som uttalas med större förträngning eller avspärrning ovanför stämbanden. Svenskan innehåller 18 konsonanter som delas in enligt deras fonation, artikulationsställe och artikulationssätt. Fonation betyder att stämbanden vibrerar eller inte. Enligt fonation kan konsonanterna vara tonande och tonlösa. Enligt artikulationsställe, vilket är den nyckelställning där artikulatorer producerar ljud i talapparaten, delas de svenska konsonanterna in i bilabiala, labiodental, dental (och supradental), alveolar, palatal, velar samt glottal. Supradental konsonanter - /ʃ/, /tʃ/, /dʒ/ och /l/ - kallas också för retroflexa och produceras med tungans bakåtböjning under en assimilation där /ɹ/ följer efter dental fonemen. Artikulationssätt betecknar sättet på vilket artikulatorer påverkar luftströmmen för att producera ljud. Enligt IPA är konsonanter i rikssvenska: klusiler /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/; nasaler /m/, /n/, /ɲ/; frikativor /f/, /v/, /s/, /z/, /j/, /ʃ/, /h/; approximanten /ɹ/; samt lateralen /l/. Tonlösa klusiler kan också bli aspirerade vilket är allofoniskt i svenskan. Frikativan /h/ är ett unikt svenskt fonem som bildas med dubbel specifikation av att vara velart och labialiserat. Approximanten /ɹ/ kategoriseras ofta som tremulant [r]. Akustiskt innehåller konsonanter mer operiodiskt ljud än

vokaler. Klusiler består av en „smäll“ som följs av brusljud; nasaler, approximanter och lateraler visar sina egna formanter; och frikativor består av kontinuerliga operiodiska ljud.

#### 4. Litteratur

Bruce, Gösta, och Olle Engstrand. 2006. "The phonetic profile of Swedish." i: *STUF-Language Typology and Universals* 59.1: 12–35.

Eklund, Ingegerd, och Hartmut Traunmüller. 1997. "Comparative study of male and female whispered and phonated versions of the long vowels of Swedish." i: *Phonetica* 54.1: 1–21.

Elert, Claes-Christian. 1966. *Allmän och svensk fonetik*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.

International Phonetic Association. 1999. „Swedish language“ i: *Handbook of the International Phonetic Association*. Cambridge University Press.

Ladefoged, Peter och Keith Johnson. 2010. *A course in phonetics*. Boston: Wadsworth Cengage Learning.

Leinonen, Therese Nanette. 2010. *An acoustic analysis of vowel pronunciation in Swedish dialects*. Groningen: Rijksuniversiteit.

Putnam, Michael T., och B. Richard Page. 2020. "Germanic Languages: An Overview" i: *The Cambridge handbook of Germanic linguistics*. Cambridge University Press.

Riad, Tomas. 1997. *Svenskt fonologikompendium*. Stockholm: Institutionen för nordiska språk.

Riad, Tomas. 2014. *The phonology of Swedish*. Oxford University Press.

Sigurd, Bengt, och Gisela Håkansson. 2007. "Fonetik, fonologi och skrift" i: *Språk, språkinlärning och språkforskning*. Lund: Studentlitteratur AB.

<https://www.isof.se/lar-dig-mer/skolwebben/klassrummet/allt-du-vill-veta-om-dialekter/fragor-och-svar-om-dialekter> (10 juli 2021)

## Sažetak

Ovaj završni rad prikazuje sustav fonema švedskog jezika. Unutar rada primarno se koristi sustav fonema te znakovi dodijeljeni švedskim fonemima prema knjizi *Handbook of the International Phonetic Association* (IPA). Prema navedenoj literaturi, švedski jezik sadrži 18 vokala te 18 konsonanata koji se razlikuju ovisno o mjestu i načinu artikulacije, te fonaciji. Objašnjena su različita mjesta i načini artikulacije koja nalazimo u švedskom jeziku te su detaljnije pojašnjene specifičnije pojave u švedskom jeziku, kao što su dvije vrste zaokruženih vokala, retrofleksni konsonanti, konsonant /ɧ/ i slično. Nadalje, u radu se isti fonemi također akustički analiziraju te prikazuju putem spektrograma izrađenih u programu za analizu govora *Praat*. Za izradu spektrograma korišteni su audio zapisi iz *Handbooka*. Opisane su najvažnije akustičke karakteristike vrsta fonema koje se javljaju u švedskom jeziku te su iste vidljive na spektrogramima.

## Abstract

This bachelor thesis shows the Swedish phonemic system. The thesis primarily uses the phonemic system and characters assigned to the Swedish language according to the *Handbook of the International Phonetic Association* (IPA). According to the literature, the Swedish language contains 18 vowels and 18 consonants that differ depending on the place and manner of articulation, and phonation. The different places and manners of articulation that can be found in Swedish are explained, as well as some more specific occurrences in the Swedish language such as two types of rounded vowels, retroflex consonants, consonant /ɧ/, etc. Furthermore, the same phonemes are also acoustically analyzed and presented through spectrograms developed in the speech analysis program *Praat*. Audio recordings from the *Handbook* were used to create the spectrograms. The paper also describes the most important acoustic characteristics of the types of phonemes that occur in the Swedish language, which are visible on the spectrograms.