

# Den historiske utviklinga til preaspirasjon i samiske språk

Pavel Iosad  
*Universitetet i Edinburgh*

## Abstract

Preaspiration of voiceless stops is a well-known feature of the phonological systems of the Sámi languages, as in Northern Sámi [jahki] *jahki* ‘year’. In some form, it is found in all Sámi varieties that we have records of, with the sole exception of Inari Sámi. We also possess a good understanding of how Sámi preaspiration is related to the consonant gradation systems of other Uralic languages, in particular those of the Finnic varieties. Present-day Sámi languages differ somewhat in the role that preaspirated stops play in their phonological systems. In this paper I outline how this variation arose in the course of the historical development from Proto-Sámi to the present-day languages. I propose a scenario grounded in the *life cycle of phonological processes* (Kiparsky 1995, Bermúdez-Otero 2007, 2015). I argue that this framework is especially well suited to clarifying diverse developments of phonetic and phonological patterns from a common historical source, and is applicable also to Sámi material. I justify this approach by tracing the development of preaspiration from a phonetic rule of Proto-Sámi to the various outcomes attested in the present-day languages.

Keywords: phonology, sámi, historical linguistics

## 1. Preaspirasjon i dei moderne samiske språka

Preaspirasjon vert vanlegvis definert som ein periode med ustemd friksjon framfor ein konsonant, oftast ein stemmelaus klusil. For det meste finn vi preaspirasjon framfor ustemde klusilar, men også frikative konsonantar kan vere preaspirerte. Det «prototypiske» tilfellet er at friksjonen vert artikulert som ein glottal lyd av [h]-typen, kan hende med ein del kontekstuell innverknad frå nabolydane, iallfall etter ein vokal.

Det er godt kjent at preaspirerte klusilar spelar ein viktig rolle i det fonologiske og morfologiske systemet til dei fleste samiske språka. Preaspirasjon kan stå for både leksikalske og grammatiske forskjellar: SaaN ['tik:i] *dikki* ‘ting.GEN’ ≠ ['tihki] *dihki* ‘lus.GEN’ er eit leksikalsk minimalt par, medan i ['neahpi] *neahpi* ‘onkelbarn.NOM’ ≠ ['neapi] *neabi* ‘onkelbarn.ACC’ ser vi bruken av preaspirasjon som grammatisk uttrykksmiddel.

Det vert ofte hevda at preaspirasjon er eit sjeldant fenomen blant språka i verda (sjå t.d. Wagner 1964, Silverman 2003, Blevins 2017). I denne konteksten er det spesielt merkverdig at preaspirasjon er så utbreidd på Nordkalotten, altså både i samisk og nordisk (Gunnar Ólafur Hansson 2001, Pétur Helgason 2002), i tillegg til keltiske språk som skotsk-gælisk. Preaspirasjon vart dimed tidleg noko som fleire fagfolk peika på som eit mogleg utfall av språkkontakt i regionen (t.d. Posti 1954, Wagner 1964, Kylstra 1967, 1972). Om vi skal evaluere desse påstandane, er det viktig å ta grep om spørsmålet kor preaspirasjonen kjem frå. Mykje har vore sagt om opphavet til preaspirasjon i nordisk — ikkje minst av dei som har hevda at dette draget kom inn frå eit samisk substrat (Rießler 2004, 2008, Kusmenko 2008, Bull 2011) — men på den samiske sida er spørsmålet mindre utforska. Eg ønskjer hermed å gjere eit bidrag på dette feltet.

I dette avsnittet gir eg den nødvendige bakgrunnen om stadieveksling i både austersjøfinske og samiske språk (avsnitt 1.1 og avsnitt 1.2) og går deretter gjennom utviklingane som vi finn i dagens samiske varietetar (avsnitt 1.3). Avsnitt 2 skildrar det teoretiske grunnlaget for studien, og i avsnitt 3 nyttar eg teorien for å legge fram eit scenario for den historiske utviklinga av preaspirasjon i samiske språk. Til slutt kjem eg tilbake til spørsmålet om språkkontakt i avsnitt 4.

### 1.1. Stadieveksling og opphavet til preaspirasjon

For å forstå både kor preaspirasjon kjem frå og korleis den fungerer i dagens språksystem, hjelper det å byrje med å avklare mønstera for *stadieveksling* i uralske (spesielt samiske og austersjøfinske) språk. Det er



enklast å byrje med stadieveksling i postvokaliske klusilar.

I det uralske urspråket (jf. Sammallahti 1988, Luobbal Sámmol Sámmol Ánte 2022) fanst det berre ein serie klusilar, som var stemmelaus i framlyd.<sup>1</sup> I innlyd kunne klusilane *\*p t k* (og affrikatane *\*c č*, som vi ikkje tek med her, men som i grunnen fungerer på same måte) vere både korte og lange: PUr *\*joke* ‘elv’ (C-rekkja), *\*appe* ‘svigerfar’ (CC-rekkja).

Stadieveksling er eit sams drag for austersjøfinske og samiske språk. Her fokuserer vi for det meste på den såkalla *stavingsvekslinga* eller *rotvekslinga*. Den går ut på at ein konsonant i visse stillingar i innlyd, anten den var kort eller lang, kunne stå i *sterk* eller *svak* grad, eller stadium, alt avhengig av strukturen til den neste stavinga. Innlydskonsonanten var sterk om den neste stavinga var open (altså slutta på vokal), noko som tradisjonelt vert notert med teiknet <˘> over konsonanten, og svak om stavinga var lukka; den svake graden vert notert med <˘̣>. I dei to orda ovanfor finn vi det sterke stadiet i NOM.SG (*\*joke*, *\*appe*) og det svake stadiet til dømes i GEN.SG, der suffikset *\*-n* gjer stavinga til lukka (*\*joken*, *\*appen*). Dimed har vi fire moglege utfall av ein uralsk klusil: svak kort (Ċ), sterk kort (Č), svak lang (ĊĊ) og sterk lang (ČČ). Historiske lange klusilar skal vi også kunne kalle *geminatar*.

Dette firedelte opphavlege systemet viser for det meste to- eller tredelte utfall i dei fleste moderne språka. Til dømes i det finske standardspråket finn vi vekslingsmønster som svarar til den sterke/svake alternasjonen i enkeltklusilrekke (som i *joki* ‘elv’ ~ *joet* ‘elv.PL’) eller til den same alternasjonen i geminatrekke (som i *kukka* ‘blomster’ ~ *kukat* ‘blomster.PL’). Dette er fordi alternasjonar mellom korte og lange klusilar mangla i urspråket, og oppstod aldri i språk som standardfinsk. Slike alternasjonar kunne derimot oppstå som følge av nokre seinare prosessar, blant anna lenging framfor lange vokalar, som vi ikkje skal gå inn på her. I neste avsnitt ser vi på korleis dette systemet fungerer i samiske språk.

## 1.2. Stadieveksling og preaspirasjon i samiske språk

I dei fleste samiske språka fell det sterke stadiet av enkeltklusilar saman med det svake stadiet av geminatar. Ord som SaaN *johka* ‘elv.NOM.SG’ representerer gamle korte klusilar: i sterkt stadium finn vi i mange språk *korte* preaspirerte klusilar, som i dagens standardortografi vert skrivne med <hp ht hk>, til motsetnad til det svake stadiet, som i SaaN *joga* ‘elv.GEN.SG’, der vi finn ikkje-preaspirerte klusilar eller — liksom i mange austersjøfinske språk — diverse typar lyd som kan vere vidare utviklingar av desse (til dømes vert SaaN *joga* uttala med [k], [g], [v] osv, alt etter dialekt og iblant talar). I ord som SaaN *vuohppa* ‘svigerfar.NOM.SG’ ser vi utfall av gamle lange klusilar. I sterkt stadium står det — i nordsamisk — *lange* preaspirerte klusilar, som vert skrivne <hpp htt hkk>. Ortografien speglar her den tradisjonelle skildringa, som hevdar at det er lengda på lukningsfasen som er skilnaden mellom lange og korte preaspirerte klusilar, men som vi skal sjå nedanfor er biletet meir innfløkt. I alle høve er stoda slik at denne lange preaspirerte klusilen i ord som *vuohppa* vekslar i svakt stadium med den same typen kort preaspirert klusil som vi finn i det sterke stadiet av ord som *johka*, altså SaaN *vuohpa* ‘svigerfar.GEN.SG’.

Tradisjonelt seier vi at ord som *joga* representerer kvantitetsgraden Q1 («kort»), ord som *johka* og *vuohpa* er Q2 («lang»), og ord som *vuohppa* er Q3 («overlang»); dimed finn vi vekslingsmønster Q1–Q2 i ‘elv’ og Q2–Q3 i ‘svigerfar’. Eit tredje mønster er Q1–Q3. Historisk oppstår dette når ein opphavleg enkeltkonsonant i sterkt stadium gir Q3. Denne lenginga skjer for det meste framfor ymse typar lange vokalar, liksom i fleire austersjøfinske språk, t. d. i SaaN *bohcco* ‘reindyr.GEN’ frå *\*pōcōj-i-n* (svakt stadium *boazu* ‘reindyr.NOM’ < *\*pōcōj*). I tillegg har fleire nordsamiske dialektar (sjå t. d. om Eanodat Sammallahti 1977, om Guovdageaidnu Bals Baal, Odden & Rice 2012) andre typar lenging til Q3.

Til forskjell frå dei austersjøfinske språka er stoda i samisk slik at det ikkje er berre klusilar og affrikatar som tek del i stadieveksling. Både frikativar som [s] og sonorantar som [l] eller [r] kan vere både korte, lange og overlange. I tillegg finn vi ein skilnad mellom sterke og svake stadium av både lange og korte konsonantar, spesielt nasalar, som er heilt parallell den vi har ved klusilar, med samanfall av dei to «midtre» gruppene: jf.

<sup>1</sup> Her ser vi bort frå konsonanten *\*ð*, som kan ha vore [d] i det minste i nokre tilfelle.

Kontekst		*p t k		*pp tt kk	
		ṗ ṭ ḱ	ḅ ṭ ḱ	ṗṗ ṭṭ ḱḱ	ṗṗ ṭṭ ḱḱ
Etter vokal	Utfall	b d g	ḅṗ ḁṭ ḱḱ	(b)p (d)t (g)k	hp ht hk
	IPA	jogə	jogḱ	tḱḱḱḱ	tḱḱḱḱ
	Original	joga	jogḱ <sup>A</sup>	tḱḱḱḱ	tḱḱḱḱ
	Glose	‘elv.GEN’	‘elv’	‘lus.GEN’	‘lus’
Etter sonorant	Utfall	b d g	ḅṗ ḁṭ ḱḱ	(b)p: (d)t: (g)k:	hp ht hk
	IPA	na:rgə	na:r:ḱḱ	to:rkḱ	to:rk
	Original	nārga	nārḱḱ <sup>A</sup>	tōrḱḱ	toṛḱ <sup>A</sup>
	Glose	‘nes.GEN’	‘nes’	‘pelskåpe.GEN’	‘pelskåpe’

Tabell 1: Stadieveksling og klusilar i tersamisk etter T. I. Itkonen (2011)

SaaN *biebmu* ‘mat.NOM’, svakt stadium *biepmu* ‘mat.ACC’ (PSaa \**pēm̃mō*, \**pēm̃mōm*); sterkt stadium *liepma* ‘buljong.NOM’, svakt stadium *liema* ‘buljong.ACC’ (PSaa \**lēm̃e*, \**lēm̃em*).

Det er også viktig å peike på dei litt annleis høva i ikkje-postvokalisk stilling. Etter ei lukka staving, spesielt etter ein sonorant, fell dei to rekkjene Ċ og ČC *ikkje* saman: jf. SaaN *gānda* ‘gutt.NOM’ (sterkt stadium av nasal + enkeltlyd) men *gumppe* ‘ulv.GEN’ (svakt stadium av nasal + geminat). Forskjellen mellom rekkjene og gradane kjem til syne på ymse måtar som famnar både lengd, preaspirasjon, nærvær av stemme eller stemmeløyse, og innskotsvokal, alt etter språk og type av konsonantklynge.

### 1.3. Utviklingar i samiske språk

I dette avsnittet skal vi sjå nærmare på korleis dette grunnleggjande systemet fungerer i dei særskilde samiske språka. Vi byrjar med kolasamisk og går vidare vest- og sørover. Skildringa her byggjer på oversiktsverk av Korhonen (1981) og Sammallahti (1998) og den etymologiske ordboka til Lehtiranta (1989), i tillegg til dei kjeldene som er oppgjevne for kvart einskilt språk. Oversiktstabellane viser, der kjeldegrunnlaget tillèt, utfallet av PSaa \**jokē* ‘elv’ (C-rekkje etter kort vokal), \**tikkē* ‘lus’ (CC-rekkje etter kort vokal), \**kētē* ‘hand’ (C-rekkje etter lang vokal, der utfallet er forskjellig frå det etter kort vokal), og \**ākkō* ‘bestemor’ (CC-rekkje etter lang vokal); utvalet av ord med konsonantklynger av typen «sonorant + klusil» er noko meir tilfeldig.

#### 1.3.1. Kolasamisk

Med tanke på korleis preaspirerte klusilar utviklar seg kan vi samle dei to kolasamiske språka tersamisk og kildinsamisk under eitt. Spørsmålet om stadieveksling i desse varietetane er grundig drøfta av T. I. Itkonen (1916) (sjå også ordboka til T. I. Itkonen 2011), i tillegg til skildringane av dei særskilte språka som Kert (1971) og Rießler (2022) for kildinsamisk og Tereshkin (2002) for tersamisk.<sup>2</sup> Mønsterar som kjem fram i T. I. Itkonen sitt verk vart også systematisk analyserte av Bańcerowski (1969).

Tabell 1 viser systemet i tersamisk som det kjem fram i ordboka til T. I. Itkonen (2011), med både dei originale transkripsjonane i det uraliske fonetiske alfabetet og mine tolkingar med det internasjonale alfabetet (IPA). Systemet er noko forenkla: T. I. Itkonen (1916) skildrar eit meir innfløkt mønster med to undertypar av Q2. Her ser vi bort frå dette, ikkje minst av di E. Itkonen (1946) si etterprøving ikkje fann dette systemet ved lag; sjå elles Iosad (under utarb.) for meir inngåande diskusjon.

Geminatar i sterkt stadium (altså Q3-graden) vert reflektert i kolasamisk som preaspirerte klusilar,

<sup>2</sup>Skriftspråket som er skildra hjå Kuruch (1985) skulle vere sams for alle samiske språk på den russiske sida, altså både kolasamisk i den snevre meininga (kildin- og tersamisk) og skoltesamisk (herunder akkalasamisk), som vi skildrar separat i avsnitt 1.3.2. Dette språket speglar ikkje nokon levande varietet, men byggjer for det meste på kildin-dialektane.

iallfall etter vokal. I Q1 (svakt stadium av enkeltlydar) har T. I. Itkonen (2011) stemde frikativar [β ð γ] som hovudvarianten, men han noterer også klusilar som moglege realisasjonar i kildinsamisk (sjå ss. xxix–xx). Russiske kjelder har som normalt ikkje-preaspirerte, ofte stemde klusilar. Dette er et forskjell frå språka vidare vestover. Som vi skal sjå, er klusilar i Q1 heller ikkje vanlege i resten av austsamisk. Det er mogleg at vi kan føre dei kolasamiske stemde klusilane (i motsetnad til uaspirerte, normalt stemmelaus klusilar i Č-rekkje i vestsamiske språk) tilbake til påverknad frå russisk.

Den store forskjellen mellom kolasamisk og dei andre språka finn vi i Q2. Her fekk dei ein heller uvanleg lydtype, nemleg dei såkalla «halvstemde geminatar» <bp dt gk>. Desse vert skrivne som lange lydar som byrjar med ein stemd porsjon og sluttar med stemmelaus artikulasjon hjå t. d. T. I. Itkonen (1916, 2011), og det same finn vi i standardortografien. Kert (1971) på si side skildrar dei som lange klusilar, heilstemde utanom i utlyd. Riebler & Wilbur (2007) og Riebler (2022) skildrar dei også som stemde lange klusilar, ikkje monaleg forskjellige frå stemde geminatar i ord som SaaN *loddi* ‘fugl’.

Dette utfallet er heilt vanleg i det sterke stadiet av C-rekkja, som i SaaT [jog<sup>h</sup>k] ‘elv.NOM’, svakt stadium [jog<sup>h</sup>] ‘elv.GEN’ (<jogk<sup>h</sup>>, <jog<sup>h</sup>> [T. I. Itkonen 2011: s. 67]). Stoda er mindre klar i ČC-rekkja. Om kildinsamisk har, som resten av språkgreina, eit Q2-samanfall, ventar vi (halv)stemde geminatar også her, og slike former finst sanneleg i kjeldene, jf. SaaK [vu:hp] ‘svigerfar.NOM’, svakt stadium [vu:bp̥] ‘svigerfar.GEN’ (<vūōp̥>, <vūbp̥> [T. I. Itkonen 2011: s. 790]) eller *mōhn* ‘slire.NOM’, svakt stadium *mōōn* ‘slire.GEN’ (Kuruch 1985: s. 355). Bergsland (1973: s. 66) reknar også med at kildinsamisk viser samanfallet i Q2.

Det finst også eit anna vekslingsmønster der samanfallet ikkje kjem til syne, av di ČC-konsonantane er realiserte som stemmelaus, uaspirerte enkeltklusilar. Dette mønsteret er skildra som det vanlege av Kert (1971) for kildinsamisk og Tereshkin (2002) for tersamisk. Mange ord i Kuruch (1985) si ordbok viser også det same (*hāhnb* ‘trebolle’ ~ *hānb* ‘trebolle.GEN’). Døme av dette slaget er også å finne hjå t. d. Riebler & Wilbur (2007) og Riebler (2022). Den mest kompliserte varianten av dette systemet finn vi hjå T. I. Itkonen (1916), som vist i tabell 1 med døme frå tersamisk. Han skil Č- og ČC-rekkjene åt kvarandre, sjølv om realiseringane deira er delvis overlappende. Førstnemnde er regelrett halvstemde geminatar, medan sistnemnde har både halvstemde og stemmelaus (uaspirerte) variantar. Av denne grunnen held Bańcerowski (1969) at tersamisk, men ikkje kolasamisk, manglar Q2-samanfallet.

Det som er sams for alle desse skildringane er at ČC-rekkja etter vokal manglar preaspirasjon, til forskjell frå det sterke stadiet. Men som Sammallahti (1998) peikar på, er det heilt sannsynleg at mangelen på preaspirasjon i ČC-klusilar i kildinsamisk ikkje tyder at dei aldri hadde den. Provet for det kjem frå konsonantsambanda av typen «sonorant + geminat». I sterkt stadium vert desse reflekterte, som venta, med preaspirasjon (SaaK [pe:ṛ<sup>h</sup>ht] *nēppm* ‘hus.NOM.SG’, jf. F *pirtti*, frå slavisk \**pьrtь*). I svakt stadium har klusilane i T. I. Itkonen (1916) sitt system, som vist i tabell 1, dei same utfalla som i postvokalisk stilling.<sup>3</sup> Likevel noterer T. I. Itkonen (1916: s. xxix) at ustemde sonorantar (det vil seie preaspirerte klusilar) også er moglege i svakt stadium i desse klyngene, iallfall i kildinsamisk. Eit slikt mønster, med preaspirasjon også i svakt stadium (SaaK [pe:ṛ<sup>h</sup>ht] *nēpm* ‘hus.GEN.SG’), er regelrett i Kuruch (1985), og vi finn tilsvarande døme hjå Kert (1971: s. 98–99), E. Itkonen (1946: s. 242), Sammallahti (1998: s. 55) og Riebler (2022).

### 1.3.2. Skoltesamisk og akkalasamisk

Skoltesamisk er skildra av T. I. Itkonen (1916, 2011), Korhonen, Mosnikoff & Sammallahti (1973) og Feist (2015), og McRobbie-Utasi (1991) er ein fonetisk studie over preaspirasjon i språket. I tillegg har vi Zaikov (1987) om akkala-dialekten i landsbyen Babinsk, som hadde fleire avvikande drag. Tabell 2 viser systemet i skoltesamisk ifølgje Korhonen, Mosnikoff & Sammallahti (1973) og Feist (2015).

I skoltesamisk finn vi i prinsipp det vanlege systemet, men det finst noko innverknad mellom kvantiteten på konsonant og vokal. Vi kan ikkje gå inn mykje nærmare på desse her (jf. E. Itkonen 1946). Ëi utvikling som det er verdt å nemne er at opphavlege sekvensar «kort trykksterk vokal + kort konsonant» vert endra, med ei forlenging av konsonanten til Q3 i sterkt stadium og forlenging av vokalen i svakt stadium (dimed

<sup>3</sup> Mønsteret som vi ser i tabell 1, der den første konsonanten i klynga er relativt lang og den andre relativt kort i sterkt stadium, med omvendt stode i svakt stadium, er heilt typisk i samiske språk; jf. Bye (2005).

Kontekst		*p t k		*pp tt kk	
		ṗ ṱ ḱ	ṗ ṱ ḱ	ṗṗ ṱṱ ḱḱ	ṗṗ ṱṱ ḱḱ
Etter kort vokal (tostavingsord)	Utfall	v ḱ ṽṽ	( <sup>h</sup> p: <sup>h</sup> t: <sup>h</sup> k:)	<sup>h</sup> p: <sup>h</sup> t: <sup>h</sup> k:	<sup>h</sup> p: <sup>h</sup> t: <sup>h</sup> k:
	IPA	joːvː	jo <sup>h</sup> k:	tɛː <sup>h</sup> cː	tɛː <sup>h</sup> cː
	Ortografi	joogg	jokk	tee'kk̃	te'kk̃
	Glose	'elv.GEN'	'elv'	'lus.GEN'	'lus'
Etter lang vokal	Utfall	v ḱ ṽṽ	<sup>h</sup> p: <sup>h</sup> t: <sup>h</sup> k:	<sup>h</sup> p: <sup>h</sup> t: <sup>h</sup> k:	<sup>h</sup> p: <sup>h</sup> t: <sup>h</sup> k:
	IPA	ciḱḱ	ciḱḱ <sup>h</sup>	la <sup>h</sup> p:	la <sup>h</sup> p:
	Ortografi	kiḱḱdd	kiḱḱtt	lääpp	läpp
	Glose	'hand.GEN'	'hand'	'sene.GEN'	'sene'
Etter sonorant	Utfall	b d g	ḃ ḋ ḡ	<sup>h</sup> p <sup>h</sup> t <sup>h</sup> k	<sup>h</sup> p: <sup>h</sup> t: <sup>h</sup> k:
	IPA	peḱḱḱ	peḱḱḱ <sup>h</sup> an	noː <sup>h</sup> p	noː <sup>h</sup> p:
	Ortografi	peäldast	peälddan	njoalp	njoalp
	Glose	'åker.LOC'	'åker.ESS'	'reinsdyr.GEN'	'reinsdyr'

Tabell 2: Stadieveksling og klusilar i skoltesamisk

vekslinga *jokk* ~ *joogg* i tabell 2. Bortsett frå dette finn vi kortare («halvlange») preaspirerte klusilar i Q2 i skoltesamisk, som vist i tabell 2. Dei vekslar med lange preaspirerte klusilar i Q3 når dei er opphavlege geminatar, som i SaaSk [tɛ<sup>h</sup>c:] *te'kk̃* 'lus.NOM.SG', svakt stadium [tɛː<sup>h</sup>cː] *tee'kk̃* 'lus.GEN.SG'. I svakt stadium av opphavlege enkeltlydar finn vi i skoltesamisk stemde frikativar som [v], [ḱ] og [ɣ], ei typisk austsamisk utvikling; desse kan vere lange, takk vere bl. a. forlenginga som vi allereie nemnde ovanfor. Etter sonorantar har vi preaspirerte klusilar (ustemde sonorantar) i både sterkt og svakt stadium av gamle geminatar, uaspirerte (delvis stemde) klusilar frå gamle enkeltlydar.

I akkalasamisk har Zaïkov (1987) fleire døme på uaspirerte stemmelause klusilar i ČC-rekkja, lik- som i kolasamisk etter russiske kjelder, men han gir ikkje noka systematisk drøfting av fenomenet. Ein viktig forskjell mellom skoltesamisk og akkalasamisk er at sistnemnde manglar stemmelause sonorantar: preaspirasjonen vart altså missa både i sterkt og svakt stadium i konsonantklynger.

### 1.3.3. Enaresamisk

Dette språket (sjå t. d. Äimä 1918, E. Itkonen 1946, Bye 2007) viser det vanlege mønsteret med samanfall av sterke enkeltlydar og svake geminatar. Det spesielle med enaresamisk er at språket viser *postaspirerte* heller enn preaspirerte klusilar i både Q2 (altså resultatet av samanfallet) og Q3. Sterke geminatar er reflektert som lange, postaspirerte klusilar, medan Q2 viser enkle postaspirerte klusilar, med unntak av den dorsale rekkja, der vi far frikativten [h] i staden for den venta [k<sup>h</sup>]. Dimed vekslar Saal [tik<sup>h</sup>:ə] *tikke* 'lus.NOM.SG' med [tihe] *tihe* 'lus.GEN.SG', liksom [vuop<sup>h</sup>:ə] *vuoppâ* 'svigerfar.NOM.SG', [vuop<sup>h</sup>ə] *vuopâ* 'svigerfar.GEN.SG'. I klynger har vi også postaspirasjon hjå gamle geminatar, og dimed inga stemmeløyse i sonoranten: ['kirk<sup>h</sup>:o] *kirkko* 'kirke.NOM' ~ ['kirho] *kirho* 'kirke.GEN'. I det svake stadiet av enkeltklusilar får vi, som i skoltesamisk, stemde frikativar [v] og [ḱ], med [v] i staden for den venta [ɣ]: dimed [ju:hə] *juhâ* 'elv.NOM.SG', [ju:və] *juvâ* 'elv.GEN.SG'. Enaresamisk viser også fleire særers involverte vekselverknadar mellom kvantiteten på vokalane og konsonantane (Bye 2007), som vi ikkje går inn på her.

### 1.3.4. Nordsamisk

Nordsamisk er det samiske språket som vi har flest fonetiske og fonologiske studiar over; her kan vi nemne både generelle oversikt som Nielsen (1979), Nickel & Sammallahti (2011) og Luobbal Sámmol Sámmol Ánte & Ylikoski (2022), monografiske skildringar av fonologien (Sammallahti 1977, 2019) og fonetikken

Kontekst		*p t k		*pp tt kk	
		ṗ ṭ ḱ	ṗ ṭ ḱ	ṗṗ ṭṭ ḱḱ	ṗṗ ṭṭ ḱḱ
Etter kort vokal	Utfall	p/v ḱ k/γ	hp ht hk	h:p h:t h:k	
	IPA	joka	jo:hka	ti:hki	tih:ki
	Ortografi	joga	johka	dihki	dihkki
	Glose	‘elv.GEN’	‘elv’	‘lus.GEN’	‘lus’
Etter lang vokal	Utfall	p/v ḱ k/γ	hp ht hk	h:p h:t h:k	
	IPA	kieḱa	kiehta	a:hku	ah:ku
	Ortografi	gieḱa	giehta	áhku	áhkku
	Glose	‘hand.GEN’	‘hand’	‘bestemor.GEN’	‘bestemor’
Etter sonorant	Utfall	p t k	hp ht hk		
	IPA	pealk:i	pealēgi	pa:l̥k:a	pa:l̥hka
	Ortografi	bealgi	bealgi	bálkka	bálká
	Glose	‘tommel.GEN’	‘tommel’	‘betaling.GEN’	‘betaling’

Tabell 3: Stadieveksling og klusilar i nordsamisk

(Magga 1984) til einskilte dialektar, og spesialiserte studiar (Bals Baal, Odden & Rice 2006, 2012, Hiovain, Vainio & Šimko 2020).

Stadieveksling og preaspirasjon i nordsamisk byr ved første augekast på lite som er uventa. I Q3 har vi lange preaspirerte klusilar; dei er skrivne <hpp htt hkk>, men skilnaden mellom dei og dei korte klusilane <hp ht hk> som vi finn i Q2 (altså etter samanfallet av sterke enkeltklusilar og svake geminatar) ligg i lengda på preaspirasjonen, ikkje på klusilfasen; vi finn difor ei veksling mellom SaaN [ti:h:ki] *dihkki* ‘lus.NOM.SG’ og [ti:hki] *dihki* ‘lus.GEN.SG’. Dette vert stadfesta av det instrumentale studiet til Bals Baal, Odden & Rice (2006).

I det svake stadiet av enkeltklusilrekkeja (Q1) har nordsamisk [ḱ] i koronalrekkeja ([koḱhti] *goahti* ‘gamme.NOM.SG’ ~ [koḱḱi] *goaḱi* ‘gamme.GEN.SG’). Ved andre artikulasjonsstadar finn vi anten uaspirerte klusilar (desse er ofte ustemde [p] og [k], men kan ha ein grad av klangfør artikulasjon på ein skiftande måte, alt etter talaren) eller stemde frikativar som t. d. [v], [γ], avhengig av dialekt: den frikative uttalen er sams for dei austlege nordsamiske dialektane og språka vidare austover. Skilnaden mellom konsonantar i Q2 og Q3, anten dei er preaspirerte klusilar eller enkeltkonsonantar som skil mellom dei to gradane, går saman med ein skilnad i lengda på den føregåande stavingskjernen: både vokalar og diftongar er korte framfor konsonantar i Q3 og lange framfor konsonantar i Q2 (Bals Baal, Odden & Rice 2006, Sammallahti 2019, Hiovain, Vainio & Šimko 2020, Luobbal Sámmol Sámmol Ánte & Ylikoski 2022); i nokre dialektar spelar kvaliteten, spesielt på diftongar, ei liknande rolle (Sammallahti 2019: s. 143–144).

Etter sonorantar er geminatar, men ikkje enkeltlydar, preaspirerte i både svakt og sterkt stadium. Fleire typar konsononatklynger med sonorant (herunder [ḱ]) som førsteledd har innskotsvokal i sterkt stadium, og dimed inga stemmeløyse i sonoranten sjølv som realisering av preaspirasjon. Som vanleg er andreleddet i klynga (altså klusilen, i dette tilfellet) relativt langt i svakt stadium jamført med det sterke.

### 1.3.5. Lulesamisk

Systemet i lulesamisk er ganske likt det nordsamiske, idet Q2, der svake geminatar fell saman med sterke enkeltlydar, vert realiserte som korte preaspirerte klusilar, og Q3 viser lange preaspirerte klusilar. I Q1 får vi uaspirerte, ustemde klusilar, dimed SaaL [johkɔ] *jáhka* ‘elv.NOM’ ~ [johkɔ] *jāgå* ‘elv.GEN’ og [ti:h:kie] *dihkke* ‘lus.NOM’ ~ [ti:hkie] *dihke* ‘lus.GEN’. Det finst få pålitelege kjelder om dei fonetiske eigenskapane til lulesamisk preaspirasjon, men ifølgje Engstrand (1987) er det slik at iallfall nokre talarar skil mellom Q2 og Q3 ved at preaspirasjonen er lengre i sistnemnde, utan nemneverdig skilnad i lengda på klusilfasen, medan andre manglar ustemd preaspirasjon i Q3. Studien kviler riktignok på ei heller beskjeden mengd data. I ei

Kontekst		* <i>p t k</i>		* <i>pp tt kk</i>	
		ṗ ṭ ḱ	ṗ ṭ ḱ	ṗṗ ṭṭ ḱḱ	ṗṗ ṭṭ ḱḱ
Etter kort vokal	Utfall	p t k	hp ht hk	h:p h:t h:k	
	IPA	jɔkɔ	jɔhkɔ	kah:tʃav	kah:tʃat
	Ortografi	jågå	jåhkå	gahttjav	gahttjat
	Glose	‘elv.GEN’	‘elv’	‘falle.PRS.1SG’	‘falle.INF’
Etter lang vokal	Utfall	p t k	hp ht hk	h:p h:t h:k	
	IPA	kietan	kiehta	a:hka	a:h:ka
	Ortografi	gieda	giehta	áhka	áhkka
	Glose	‘hand.GEN’	‘hand’	‘bestemor.GEN’	‘bestemor’

Tabell 4: Stadieveksling og klusilar i pitesamisk

nyare fonetisk undersøking finn Fangel-Gustavson, Ridouane & Morén-Duolljá (2014) at alle tre kvantitetar vert haldne frå kvarandre ved hjelp av konsonantlengd i lulesamisk, men preaspirerte klusilar er ikkje med i studien deira. I konsonantklynger er situasjonen igjen ganske lik den i nordsamisk, med spesielt utbreidd bruk av innskotsvokal (jf. Larsson 1990).

### 1.3.6. Pitesamisk

I pitesamisk (Lagercrantz 1926, Wilbur 2014, Sjaggo 2015) finn vi igjen at det grunnleggjande systemet vert skipta av endringar i kvantitative mønster. I prinsipp har pitesamisk det same systemet som lulesamisk: uaspirerte klusilar i Q1, korte preaspirerte klusilar i Q2 og lange preaspirerte klusilar i Q3.

Det spesielle ved pitesamisk, ifølgje Sammallahti (1998: s. 21), er at vekslinga mellom Q2 og Q3 (herunder korte resp. lange preaspirerte klusilar) berre er mogleg etter lange vokalar. Dette er av di geminatar vart lengde til overlange geminatar etter korte trykksterke vokalar: [ˈkah:tʃat] *gahttjat* ‘falle.INF’ ~ [ˈkah:tʃav] *gahttjav* ‘falle.PRS.1SG’.<sup>4</sup> Dette systemet kjem også fram i skildringa til Lagercrantz (1926: s. 230–231). I varietetar med dette mønsteret manglar Q2 ~ Q3-vekslinga etter korte trykksterke vokalar generelt, også ved andre konsonantar enn klusilar og affrikatar, jf. [ˈmis:o] *misso* ‘myse’, svakt stadium [ˈmis:o] *misso* ‘myse.GEN’, jf. SaaN *mis’su* ‘myse’, svakt stadium *missu*.

Både Wilbur (2014, 2016) og Sjaggo (2015) har derimot døme på denne typen stadieveksling, som i *lihte* ‘skål’, *lihte* ‘skål.GEN’, altså med «lulesamisk» system. Ifølgje Lehtiranta (1992: s. 33) speglar denne forskjellen ei dialektgrense, som går ved Tjiddjak. Nord for denne isoglossen vert dei sterke og svake stadia av gamle geminatar haldne åtskilte frå kvarandre etter kort trykksterk vokal, og inngår dimed i stadievekslingssystemet, medan sør for denne linja manglar vekslinga i denne konteksten. Denne forskjellen mellom korte og lange trykksterke vokalar går igjen i dei sørlege samiske språka, som vi ser på i dei neste avsnitta.

I konsonantklynger har vi det vanlege systemet med uaspirerte klusilar for historiske enkeltlydar og preaspirerte klusilar i begge stadium for gamle geminatar.

### 1.3.7. Umesamisk

Umesamisk fonologi viser ein god del variasjon, ikkje minst når det gjeld stadieveksling (Schlachter 1958, 1991). Larsson (2012) skildrar mange av desse på eit breitt kjeldegrunnlag, medan von Gertten (2015) gir ei oppsummering av mønstera. Samanfallet etter kort trykksterk vokal går her vidare enn i pitesamisk. Grunnen til det er at trykksterke stavingar må vere tunge, akkurat som i dei fleste norske og svenske dialektane. Når

<sup>4</sup>Jf. også [ˈkeh:tot] *gähttot* ‘fortelle.INF’, der vekslinga berre inntreir når omlyd produserer ei tung trykksterk staving, sjølv om vokalen er kort i dag: [ˈkehtov] *giehtov* ‘fortelle.PRS.1SG’

Kontekst		* <i>p t k</i>		* <i>pp tt kk</i>	
		ṕ ṭ ḱ	p̥ t̥ k̥	ṕṕ ṭṭ ḱḱ	ṕṕ ṭṭ ḱḱ
Etter kort vokal	Utfall	h:p h:t h:k			
	IPA	juh:kən	juh:kə	tih:ki̯en	tih:ki̯e
	Ortografi	<i>juhkan</i>	<i>juhka</i>	<i>dihkien</i>	<i>dihkie</i>
	Glose	‘elv.GEN’	‘elv’	‘lus.GEN’	‘lus’
Etter lang vokal	Utfall	p t k	hp ht hk	h:p h:t h:k	
	IPA	kie̯tən	kie̯htə	a:hka:n	a:h:ka:
	Ortografi	<i>giedan</i>	<i>giehta</i>	<i>áhkán</i>	<i>áhkka</i>
	Glose	‘hand.GEN’	‘hand’	‘bestemor.GEN’	‘bestemor’

Tabell 5: Stadieveksling og klusilar i umesamisk

ei trykksterk staving er historisk lett vert den påfølgjande konsonanten lengd, noko som minner sterkt om utviklinga i trøndsk.

Når konsonanten er ein klusil, vert utfallet av denne lenginga ein lang preaspirert klusil. Dimed finst det inga stadieveksling etter trykksterk kort vokal i ei open staving, ved anten historiske korte klusilar eller geminatar. Etter lange vokalar derimot finn vi det vanlege systemet ved lag, med uaspirerte klusilar som svakt stadium av historiske enkeltlydar, korte preaspirerte klusilar som samanfall av dei to «midtre» gruppene, og lange preaspirerte klusilar i Q3.

Umesamisk tek altså eitt steg vidare jamført med pitesamisk: det er ikkje berre dei to gradane i CC-serien som fell saman etter kort trykksterk vokal, men også sjølve C- og CC-rekkjene. Etter tunge stavingar derimot fungerer umesamisk akkurat som dei fleste andre språka. (Sjå Larsson [2012: s. 122–123] for fleire detaljar om vekslingane i konsonantklynger i umesamisk.) I avsnitt 3 kjem vi tilbake til det spesielle mønsteret i den umesamiske dialekten i Nordre Tärna.

### 1.3.8. Sørsamisk

Til slutt kjem vi til sørsamisk, som er godt kjend for å mangle synkron stadieveksling.<sup>5</sup> Ser vi på utfalla av dei forskjellige typene klusilar nærmare, finn vi at mønsteret etter korte vokalar er det same som i umesamisk: vi får berre éin type preaspirerte klusilar, uavhengig om dei går tilbake til enkeltlydar eller geminatar, i både svakt og sterkt stadium. Årsaka er også den same, altså at enkeltkonsonantane vart lengde etter kort trykksterk vokal.

Etter lang vokal, derimot, finn vi ein skilnad mellom dei gamle korte og lange klusilane. Førstnemnde får ein *uaspirert* klusil i både sterkt og svakt stadium, medan geminatane har preaspirerte klusilar. Det same skjer når den trykksterke stavinga er tung på grunn av ein kodakonsonant: enkeltklusilar vert reflekterte som uaspirerte og geminatar som aspirerte klusilar eller klynger med stemmelaus sonorant. Sørsamisk har altså ingen motsetnad mellom korte og lange preaspirerte klusilar, noko som umesamisk har (berre etter lange vokalar). Det kan verke paradoksalt at utfallet av dei gamle korte klusilane liknar på deira svake stadium (uaspirerte klusilar) etter lange vokalar, medan det er det sterke stadiet (preaspirerte klusilar) som kjem fram etter korte vokalar; vi kjem tilbake til dette i vår historiske diskusjon nedanfor.

<sup>5</sup>Sørsamisk manglar den såkalla «rotvekslinga», som vi har fokusert på så lenge. Den viser derimot den såkalla suffiksale vekslinga, som er mindre relevant i denne samanhengen.



Kontekst		<i>*p t k</i>		<i>*pp tt kk</i>	
		ṗ ṱ ḱ	ṗ ṱ ḱ	ṗṗ ṱṱ ḱḱ	ṗṗ ṱṱ ḱḱ
Etter kort vokal	Utfall	hp ht hk			
	IPA	juh <sup>h</sup> kən	juh <sup>h</sup> kə	tih <sup>h</sup> kien	tih <sup>h</sup> kie
	Ortografi	joh <sup>h</sup> ken	joh <sup>h</sup> ke	dih <sup>h</sup> kien	dih <sup>h</sup> kie
	Glose	‘elv.GEN’	‘elv’	‘lus.GEN’	‘lus’
Etter lang vokal	Utfall	p t k		hp ht hk	
	IPA	ki <sup>h</sup> tən	ki <sup>h</sup> tə	a:hkan	a:hka
	Ortografi	gi <sup>h</sup> ten	gi <sup>h</sup> te	aahkan	aahka
	Glose	‘hand.GEN’	‘hand’	‘bestemor.GEN’	‘bestemor’
Etter sonorant	Utfall	p t k		hp ht hk	
	IPA	jue <sup>h</sup> lkien	jue <sup>h</sup> lkie	ku <sup>h</sup> rtien	ku <sup>h</sup> rtie
	Ortografi	juelkien	juelkie	gurhtien	gurhtie
	Glose	‘fot.GEN’	‘fot’	‘smålom.GEN’	‘smålom’

Tabell 6: Mangel på stadieveksling og klusilar i sørsamisk

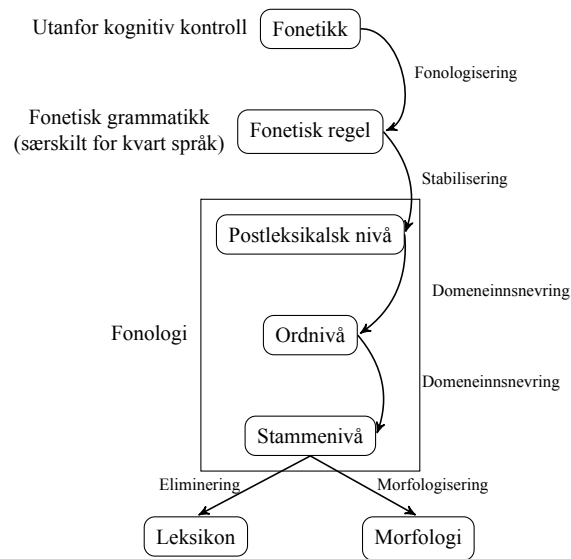
## 2. Livssyklusmodellen for lydendring

I denne artikkelen bruker eg den såkalla livssyklusmodellen for å forstå korleis lydendringane utviklar seg over tid. Den versjonen som vi tek i bruk her byggjer på arbeida til Kiparsky (1988, 1995) og Bermúdez-Otero (2007, 2015) og Bermúdez-Otero & Trousdale (2012). Figur 1 gir ei grafisk oversikt over strukturen til livssyklusmodellen for lydendringar. To aspekt ved teorien er av spesiell interesse for oss her: vegen som lydendringar tek gjennom ymse område i grammatikken, og korleis nye lydendringar oppstår frå reglar som eksisterer frå før. Vi tek dei i tur og orden.

### 2.1. Livssyklusen til fonologiske mønster

Ifølgje modellen oppstår fonologiske reglar, som er ein del av grammatikken, frå fonetiske fenomen. I byrjinga er desse fenomena tilfeldige, det vil seie at dei ikkje er noko som talarar bruker, anten på ein medviten måte eller ikkje, som ein del av den fonetiske og fonologiske kompetansen deira. Kjelda til desse fenomena er ofte fysiologiske eller akustiske avgrensingar på kva som er mogleg under taleproduksjon eller -persepsjon; på denne måten er fonologisk endring ofte grunna i fonetiske faktorar (sjå t. d. oversynet hjå Garrett & Johnson 2013).

I denne konteksten kan vi se på preaspirasjon som ein sideeffekt av at uttalen av ein ustemd oral klusil (eller affrikat) inneber to synkroniserte, men separate mekanismar, eller *gestar*: på den eine sida har vi lukking av munnopninga (altså klusilartikulasjon), og på den andre sida må opninga mellom stemmebanda utvidast for å hindre at dei vibrerer når lufta kjem forbi på veg opp. Normalt er dei to gestane synkroniserte, slik at den klangføre artikulasjonen av vokalen stoggar på same tidspunkt som den klanglause orale lukkefasen byrjar. Men viss den gjensidige timinga av dei to gestane ikkje er så tett synkronisert, kan den klangføre artikulasjonen stogge tidlegare eller seinare enn starten av klusilfasen. I det første tilfellet får vi ein periode med stemmeløyse (glottal friksjon) men utan lukking i munnen, altså preaspirasjon (i det andre tilfellet får vi ein kortare periode med klangfør klusil før stemmen stoggar, noko som er vanleg i norske «stemde» klusilar, jf. Ringen & van Dommelen [2013]). Om denne typen preaspirasjon oppstår er avhengig av kor tett timinga er, og denne siste parameteren er noko som er forskjellig i forskjellige språk, sjølv når dei elles har ganske like fonologiske system. Coretta (2020) viser akkurat dette med polsk og italiensk som døme: begge språk har ein kontrast mellom klanglause uaspirerte /p t k/ og klangføre /b d g/, men polsk har ei tettare timing



Figur 1: Livssyklusmodellen for lydendring

mellom oral og laryngal artikulasjon, medan italiensk viser ein tendens til å ha litt tidlegare laryngal opning, som kan føre til «tilfeldig» preaspirasjon (vi kjem tilbake til det italienske dømet seinare).

Over tid kan det skje at ein slik vilkårleg eigenskap vert oppfatta som ein del av korleis ein eller anna fonetisk eller fonologisk kategori vert uttrykt i akkurat det språket. Dette er *fonologisering*, og i første ledd produserer den ein *fonetisk regel*. Dette er eit fonetisk mønster som dirigerer kvantitative aspekt ved realiseringa av ein gitt fonologisk struktur, utan at det faktisk køyrer fonologiske reglar som bytter ut, set inn eller fjernar fonologiske einingar som fonologiske trekk eller autosegmentale assosiasjonar. I denne modellen kan forskjellige språk ha forskjellige fonetiske grammatikkar, som styrer dei finaste detaljane av fonetisk realisering, utan å vise nemneverdige forskjell i den fonologiske strukturen som ligg under fonetikken. Til dømes kan vi førestille oss to språk som har «den same» fonologiske forskjellen mellom kort og lang konsonant. Det finst mange måtar å formalisere ein slik kontrast; vi kan for ordens skyld bruke moraisk teori. Ein fonetisk regel kan seie at ein moraberande klusil kan ha ein preaspirert realisasjon inne i ordet, medan ein ikkje-moraisk klusil ikkje har det. I eit anna språk kan dei same fonologiske representasjonane verte realiserte annleis, til dømes med preaspirasjon hjå både korte og lange klusilar og ein lengdeforskjell. På denne måten har dei to språka to forskjellige preaspirasjonsmønster i vidare tyding, men ikkje nokon fonologisk forskjell. Vi skal sjå fleire konkrete døme i diskusjonen av dei samiske språka i avsnitt 3.

Det neste steget er *stabilisering*, der ein fonetisk regel vert til ein fonologisk regel som manipulerer diskrete fonologiske einingar (t.d. segment, fonologiske trekk, stavingsstruktur osv) og ikkje verdier på tallinja (som formantverdier, varetid eller tonehøgde). Når det gjeld preaspirasjon så inneber dette steget at preaspirasjon vert til ei sjølvstendig fonologisk eining, oftast ein konsonant som [h]. Etter stabiliseringa kan vi analysere fonologien til språket med reglar som /p<sup>h</sup>:/ → [hp]. Denne prosessen er kjent frå både diakrone ('delinking' hjå Bye [2001: s. 132]) og synkrone ('aspiration linearization' hjå Bals Baal, Odden & Rice [2012: s. 188]) formelle analysar av samisk.

Mykje av arbeidet som er gjort i rammeverket til livssyklusmodellen tek også i bruk ei tilnærming til den grammatiske arkitekturen som går tilbake til *leksikalsk fonologi*. I denne modellen vert den fonologiske komponenten oppdelt i minst to nivå, eller *stratum* (jf. Bermúdez-Otero 2018). Desse stratum vert definerte på morfologisk grunnlag, og kan ha litt forskjellige fonologiske grammatikkar. Dei fleste modellane skil mellom eit leksikalsk nivå (fonologien «inne i ordet») og eit postleksikalsk nivå, der reglane kan køyre på tvers av ordgrensene. Sær vanleg er ein modell med tre stratum, nemleg to leksikalske (stammenivået og

ordnivået) og eit unikt postleksikalsk nivå. På kvart stratum har den fonologiske grammatikken tilgang berre til materialet som morfologien har «ført til torgs» på det nivået: til dømes kan fonologien på stamme- og ord nivå ikkje operere på tvers av ordgrensene.

Når ein fonetisk regel vert stabilisert, går den inn i den fonologiske grammatikken på det postleksikalske nivået. Deretter går den gjennom *domeneinnsnevring* vidare «ned» til ord- og deretter stammenivået.<sup>6</sup> Deretter kan dei gå heilt ut av grammatikken, men dei kan også verte *morfologiserte*. I dette tilfellet går ein operasjon som byrja livssyklusen som ei lydendring frå å vere ein automatisk regel som køyrer av di den rette fonologiske strukturen er til stades i konteksten, til å fungere som uttrykk for morfologisk struktur.

I det samiske tilfellet er det vel umogleg å halde dei aspekta ved preaspirasjon som er avhengig av den morfologiske strukturen frå det større biletet av stadieveksling, der klusilar inngår som ein relativt liten del saman med dei fleste andre konsonantar. Det er ei kjensgjerning at valet mellom dei tre kvantitetsgradane er tett bunde ved morfologi: til dømes vert stadievekslinga i nordsamisk av både Bye (2005) og Bals Baal, Odden & Rice (2012) analysert som følgje av at eit sett av suffiks vert assosierte med ein flytande mora, som utløyser lengre kvantitetsgradar; jf. også Bye (2007) og Bye, Toivonen & Sagulin (2009) om mønsteret i enaresamisk, som viser eit meir komplekst samspel mellom morfologi og fonologi. Her skal vi sjå bort frå dette aspektet av livssyklusen: etter at den stabiliserte preaspirasjonsregelen har gått inn i systemet, følgjer utviklinga deretter saman med resten av stadieveksling.

## 2.2. Nye reglar, livssyklusen og dialektgeografi

Eit viktig fenomen som viser interessant samspel med livssyklusen har å gjere med forholdet mellom nye fonologiske reglar og dei som allereie finst i grammatikken. Som vi såg i avsnitt 2.1, ligg ei av kjeldene til nye reglar i fonetisk grunna lydendring. I andre tilfelle kan nye reglar oppstå ved at ein eksisterande regel gjennomgår visse typar av endring. Eitt døme på slike endringar er *generalisering*, når regelen byrjar å gjelde i fleire kontekstar: til dømes kan ein regel som gjaldt berre ein delmengd av alle segment i språket (t. d. berre klusilar) verte utvida til ei større mengd (t. d. alle obstruentar, det vil seie både klusilar og frikativar), eller når den same lydendringa vert utvida til nye kontekstar.

Dette fenomenet har mange namn i litteraturen. Til dømes snakkar ein ofte om «fonetisk analogi» i mange relevante tilfelle (Vennemann 1972). Trass i namnet er det viktig at lydendringar som oppstår gjennom regelgeneralisering eigentleg vanlege lydendringar som går gjennom livssyklusen (altså regulære, *Junggrammatiker*-aktige endringar); jf. diskusjonen hjå Fertig (2013: s. 92–94) om korleis omgrepet «analogi» kan vere misvisande med tanke på regulær lydendring. Bermúdez-Otero (2015), med grunn i Davis (2008), viser korleis den gradvise spreininga av den høgtyske konsonantforskyvinga gir eit godt døme på korleis ein og same regel vert utvida til stadig fleire kontekstar.

Når ein ny regel oppstår på denne måten, kjem den inn i livssyklusen som alle andre reglar. Samtidig er det ikkje uunngåeleg at den «gamle», meir innsnevra, versjonen av regelen fell ut av grammatikken. Faktisk er det normale utfallet at «nye» og «gamle» variantar av ein fonologisk regel begge finst i grammatikken samtidig, også når den nye har avansert til det neste steget av livssyklusen. Dette fenomenet vert kalla for «spreidde reglar» (*rule scattering*) av Bermúdez-Otero (2015).

På same vis finn vi ofte at (opphavlege) «snevrare» og (nye) «breiare» reglar fortset sin sameksistens i grammatikken. Av di dei breiare reglane er «yngre», er dei ofte eit eller fleire steg attanfor utviklinga til dei eldre reglane. Det kan kome til syne på minst to måtar. For det første kan dei eldre, snevrare reglane vere «djupare» inne i livssyklusen: til dømes kan den eldre versjonen ha gjennomgått stabilisering, medan den nyare enno er på fonologiseringsstadiet (altså fonetisk regel); sjå avsnitt 3.4.3 nedanfor for eit mogleg døme frå umesamisk.

For det andre, ser vi ofte at eldre reglar har ei breiare spreining i det geografiske rommet, av di dei har hatt tid til å nå fleire varietetar. Denne mekanismen står ofte bak dei klassiske postulata frå historisk

<sup>6</sup>Ikkje alle språk viser klart forskjellen mellom ord- og stammenivå. Spørsmålet har ikkje vore undersøkt i detalj for samisk, så vi legg det til side her.

dialektologi som går tilbake til verk som Schuchardt (1885) og Bartoli (1925), der eldre («arkaiske») trekk vert haldne ved lag i perifere, isolerte område, medan dei meir sentrale, samanhengande sonene viser meir progressive utviklingar. Kristoffersen (2020) viser til eit godt døme på dette frå nordisk språkhistorie. Han tek for seg utviklinga av postvokalisk lenisering («blaute konsonantar»). I den samanhengande «blaute kyststripa» på Sørlandet, i Sør-Sverige og i Danmark er stoda i dag slik at alle norrøne enkeltklusilar vert «oppmjuka» etter vokal (som i Noreg og Sverige er visst lang på grunn av kvantitetsforskyvinga), altså *pibe*, *bide*, *bage*. Kristoffersen (2020) peikar ut eit mønster der lenisering berre har skjedd etter opphavleg, ikkje lengd kort vokal, med former som *kjødd* og *sidde* (norrønt *kjōt*, *siþja*) men *bite* (< *bíta*), *bake* (< *baka*), *sjip* (< *skip*). Eg er samd med han at slike tilhøva er mest compatible med eit scenario der lenisering først skjer etter korte vokalar; den meir ekspansive regelen oppstår seinare, og når dimed ikkje dei fjernaste strøka i leniseringsområdet. Då er det spesielt slående at dette meir arkaiske mønsteret med lenisering berre etter kort vokal finst i to separate soner, som i begge tilfelle ligg på kanten mellom eit samanhengande storområde med lenisering og den ikkje-leniserande sonen: Sandøya-området aust for Arendal mot fylkesgrensa med Telemark, og Iddedalen i Østfold, på grensa mot den «blaute» stripa langs Bohuslänskysten.<sup>7</sup>

Desse mekanismane vil vere viktig for vår diskusjon, av di eg hevdar at dei gir oss særskilte gode heuristiske kriterium for å spore utviklinga av preaspirasjon gjennom dei samiske språka.

### 3. Utviklinga til preaspirasjon i samiske språk

I dette avsnittet drøftar eg korleis vi kan forstå opphavet og utviklinga til preaspirasjon i samiske språk i lys av livssyklusmodellen som skissert i avsnitt 2. Eg argumenterer for at denne modellen er særskilte eigna til å gi oss ny innsikt i variasjonen som vi finn i materialet.

#### 3.1. Opphavet til stadieveksling

I og med at det uralske urspråket mangla (iallfall distinktive) preaspirerte klusilar, må vi rekne med at preaspirasjon er ein innovasjon som oppstod på eit tidspunkt mellom ururalsk og dagens språk. Av di preaspirasjon heng så tett saman med stadieveksling, er det naturleg å ty til akkurat stadievekslinga for å forstå kvar preaspirasjonen kjem frå.

Kva er altså opphavet til stadieveksling? Det verkar ganske klart at den er, i grunnen, eit kvantitativt fenomen. I dei fleste språka innom både den austersjøfinske og den samiske greina ser vi at svakt stadium er på ein eller annan måte «kortare» enn sterk stadium. Dette kjem klarast fram i geminatrekkinga, til dømes i det utbreidde samiske systemet med lang preaspirasjon i \*ČČ vs. kort preaspirasjon i \*čč. I enkelttydrekkinga er utfallet mindre klart, av di dei fleste austersjøfinske og nokre samiske språk (spesielt i aust) viser såkalla *kvalitativ veksling*, der \*Č-rekkja ikkje er representert ved klusil (av typen estisk *jōgi* 'elv.NOM' ~ *jōe* 'elv.GEN', SaaN *goahti* 'gamme.NOM' ~ *goađi* 'gamme.GEN'). I tillegg får vi i austersjøfinsk eit samanfall mellom den svake graden av enkeltklusilen \*t (med utfall som [d], [r], [l], [j] i svakt stadium) og ururalsk \*δ (som godt kunne vere [ð]), t. d. F *kato* 'hus', *kadon* 'hus.GEN' med \*t (ungarsk *ház*), F *pato* 'dike', *padon* 'dike.GEN' med \*δ (ungarsk *fál* 'vegg').

Vi kan sjå for oss to moglege tolkingar av prosessen som endar med eit «svakare» og eit «sterkare» utfall: anten vi har å gjere med ein *lenisering*, altså at lydane som vert utsette for prosessen vert «veikare», eller så har vi ei *styrking*. Tradisjonelt vert stadieveksling sett på som lenisering (t. d. Wiklund 1896, Posti 1953, Ravila 1960, Korhonen 1981, 1988). Blant anna gir dette gode resultat i austersjøfinsk, der kvalitativ veksling, altså ikkje-klusilar i svakt stadium, er vanleg. Frikativar eller sonorantar er naturlege produkt av lenisering, men det er ikkje veldig ofte at vi ser styrking av frikativar til klusilar (sjå om dette Bybee & Easterday 2019): altså viss kvalitativ veksling, som er godt spreidd i austersjøfinsk og også til stades i samisk, er gammal, då gir lenisering eit godt scenario for heile vekslinga.

<sup>7</sup>I Iosad (under utarb.) legg eg fram ein meir inngåande diskusjon om leniseringsmønster i nordiske språk. Sjå også Ramsammy (2018) for eit liknande døme frå den såkalla *gorgia* i italienske dialektar.

Sett frå samisk hald er denne idéen derimot problematisk (sjå allereie Bergsland 1945). Til forskjell frå dei austlege varietetane har språk som lulesamisk eller sørsamisk klusilane overalt, og det finst inkje prov for tidlegare frikativar i stavingsveksling. Samisk manglar også samanfall mellom *\*t* og *\*ð*: i språk som nordsamisk fell dei saman som [ð] i svakt stadium (*goađi* ‘hus.GEN.SG’, *buođu* ‘demning.GEN.SG’) men er fortsett distinkte i sterkt stadium (*goahti* ‘hus.NOM.SG’, *buođđu* ‘demning.NOM.SG’). I sørsamisk er desse to konsonantane heilt distinkte (*gåetie* men *buore(ve)*), noko som talar for at kvalitativ veksling kan berre vere sekundær i samisk.

Viss vekslinga i utgangspunktet er kvantitativ, vert det vanskelegare å skilje mellom lenisering og styrking som grunnlag for utviklinga. Blant anna er det ganske vanskeleg å sjå sambandet mellom endringa (lenisering eller styrking) og konteksten for vekslinga, nemleg om den påfølgjande stavinga er open eller lukka. Her går eg ut ifrå at forfattarar som Gordon (1997), Sammallahti (1998, 2012) og Bye (2001) har rett når dei ser på vekslinga som, i grunnen, ei styrking (jf. også Bańcerowski 1969).

Eitt argument for dette, som bl. a. Gordon (1997) tek for seg, er at både dei austersjøfinske og dei samiske språka viser uomtvista døme på styrking av konsonantar framfor lange vokalar i utviklinga av vekslingssystemet. Denne typen lenging er *ikkje* den same som dei vi har sett så lenge på. Den ligg til grunn for overlange konsonantar (Q3) framfor lange vokalar, som oppstår blant anna som følge av konsonanttap, jf. estisk *kätte* ‘hand.ILL’ < *\*kätēn* < *\*käte-hen* (F *käteen*). Dette fenomenet finn vi i estisk, ingrisk og samisk, og det er denne lenginga som gir overlange frikativar eller sonorantar, som i nordsamisk [sul:lo] *sul’lo* ‘øy.GEN’ (*\*suolōjin*; jf. NOM. *suolu* < *\*suolōj*).<sup>8</sup>

Sjølv om dei to typene lenging ikkje er identiske, fremjar Gordon (1997) hypotesen om at den «vanlege» vekslinga i grunnen tilhøyrrer den same typen: viss vokalar i den påfølgjande stavinga er lengre når denne stavinga er open, vert også konsonantane lengde, og dimed inntretr den kvantitative vekslinga som vi kjenner den. Ei viktig følge frå denne hypotesen er at det samiske systemet, der vekslinga famnar både klusilar, frikativar, sonorantar, og konsonantklynger, er det opphavlege. Til inntekt for dette tek Gordon (1997) det faktum at tendensen til lenginga av alle konsonantar framfor lange vokalar finst også i finsk, som elles berre har veksling av klusilar (jf. Suomi, Toivanen & Ylitalo 2008: s. 90). Viss det meir ekspansive systemet sanneleg er det eldre, må mønsteret ha vore *innskrenka* i dei fleste austersjøfinske språk til å gjelde berre klusilar, med berre dei fonetiske tendensane som spor av den tidlegare stoda.

Under livssyklusmodellen stemmer dette scenarioet mest sannsynleg ikkje. Dei finske dataa er verdifulle, av di dei påviser at tendensen til lenging av konsonantar framfor lengre vokalar er ganske allment i den finno-ugriske språkgreina, men ein fonetisk tendens er normalt ei kjelde til ein fonologisk regel, ikkje eit spor. Eg slår dimed følge med forfattarar som Bergsland (1945) og Ravila (1960), som ser «fonetisk» veksling som eit tidleg fenomen, kan hende sams for austersjøfinsk og samisk, og «fonologisk» veksling som ei seinare utvikling.

Opphavet til stadieveksling er dimed ein fonetisk tendens til lenging av konsonantar framfor vokalar i opne stavingar. Vi skal ikkje gå nærmare inn på kvar denne tendensen kjem frå. Tradisjonelle forklaringar går ut på skilnadene i sterkare eller svakare «aksent», men vi kan for det meste avskrive dei som «papirfonetikk». I mykje av den generativ-fonologiske litteraturen vert problemstillinga drøfta frå ein innfallsvinkel som tek for seg metrisk struktur. Ei lang andrestaving gir ikkje nokon god fotstruktur når fotstrukturen i uraliske språk er til vanleg trokaisk, slik at den første stavinga i ein metrisk fot bør vere minst like tung (ideelt tyngre) enn den andre; lengd i andrestavinga utløyser dimed ei lenging i førstestavinga. Denne «metriske optimiseringa» er veldig utbreidd i den seinare historia til både austersjøfinske og samiske språk (jf. Gordon 1997, Bye 2005, Kiparsky 2008, 2018). Det viktigaste her er likevel at *alle* konsonantar må ha vore omfamna av regelen, både klusilar/affrikatar, frikativar, og sonorantar. Viss årsaka var metrisk optimisering, så er det absolutt ingen grunn til å ekskludere nokon av konsonanttypene frå trongen til lenginga som står bak fenomenet, og sidan alle språka viser lengingstendensen i ei eller anna form, er det nærliggjande å rekonstruere denne stoda heilt tilbake i tida.

Under livssyklusmodellen må vi rekne med at denne tendensen til styrking framfor ei lengre staving

<sup>8</sup>Fleire dialektar, som t. d. Eanodat, viser også andre lengingsfenomen (jf. Sammallahti [1998: s. 49] om «lenging»); dette mønsteret er også interessant, men av litt mindre relevans i denne konteksten (takke til den anonyme fagfellen for avklarande diskusjon).

byrja som ein fonetisk regel i dei austersjøfinske og samiske urspråka, av di denne tendensen på ingen måte er universell. Den fonetiske regelen styrer altså varetida til konsonantar, utan å lage ein skilnad i fonologisk representasjon. Dimed har prosessen gått gjennom det første steget i livssyklusen, nemleg *fonologisering*. Denne utviklinga må ha vore sams for dei to urspråka.<sup>9</sup>

I begge to har det vidare ført til *stabilisering*, i første omgang når det gjaldt klusilane og affrikatane. Dette skapa ein *fonologisk regel*, der både korte og lengre klusilar fekk kortare allofonar framfor lukka stavingar, og lengre allofonar framfor opne stavingar. I den grammatiske arkitekturen som vi tek i bruk her tyder dette at svake og sterke allofonar av dei to klusilrekkeane var skilde frå kvarandre på ein måte som innebar ein skilnad i den fonologiske representasjonen deira. Kva denne skilnaden var er ikkje så lett å seie: systemet bør vere i stand til å skilje mellom korte og lange geminatar, noko som er veldig kontroversielt (jf. Bye 1997, 2001, Odden 1997, Bals Baal, Odden & Rice 2012, Prillop 2013).

Det er iallfall rimeleg å rekne med at Ravila (1960), Sammallahti (1998, 2012) og Bye (2001) har rett når dei ser på prosessen i det minste i samisk som ei styrking framfor opne stavingar. Det er fullt mogleg at reglane er forskjellige i samisk (styrking) og austersjøfinsk (lenisering). Blant anna gir denne tilnærminga ei god avklaring av återferda til konsonantklynger, som t. d. Ravila (1960) peikar på. I finske klynger av typen *lk* vekslar klusilen på akkurat same måten som etter vokal (*jalka* 'fot.NOM.SG' ~ *jalan* 'fot.GEN.SG'). I samisk, derimot, er det vanleg at det sterke stadiet inneber ei lenging av den første konsonanten (SaaP [na:r:ka] *njárrga* 'nes.NOM.SG' ~ [na:rka] *njárga* 'nes.GEN.SG'), medan klusilen kan faktisk verte sterkare i det svake stadiet (som i SaaN [pealk:i] *bealggi* 'tommel.GEN', svakt stadium av [peälęgi] *bealgi* 'tommel'). Leniseringa av klusilen gir dimed inga avklaring for det samiske mønsteret.

I samisk, men ikkje i austersjøfinsk, finst ein versjon av denne fonologiske stadievekslingsregelen også i sonorantar.<sup>10</sup> I livssyklusmodellen er dette eit prakttdøme på korleis ein regel vert generalisert: konteksten for regelen vert enklare, og den omfamnar fleire konsonantar enn før. Alternativet, forfekta av Gordon (1997), er at vekslinga hadde vore fonologisert for både klusilar og sonorantar, men vart seinare misa i sistnemnde. Dette er strengt teke mogleg: fonologisering inneber ikkje at den tilsvarende fonetiske regelen døyrt ut (*rule scattering*), og skulle den fonologiske vekslinga i sonorantar ha gått tapt i austersjøfinsk, ville den fonetiske regelen kome til syne igjen. Dette scenarioet er likevel mykje meir innfløkt enn det meir økonomiske alternativet med berre éin innovasjon av ein ganske vanleg type.

Der stadieveksling ikkje vart stabilisert vidare enn til klusilar, må vi likevel rekne med at den fonologiserte regelen som lengde alle konsonantar i visse kontekstar likevel varte ved i språket. Vi ser dette både ved at den fonetiske tendensen har vore halden ved lag i fleire språk, og ved at seinare døme av metrisk optimisering med røter i same fenomenet dukka opp fleire gongar seinare i språkhistoria, som nemnt ovanfor.

Ein anonym fagfelle spør om ikkje stadieveksling kunne sjåast på som ikkje som ein reaksjon mot «for mykje» vekt i andrestavinga, der den første stavinga vert tyngre for å oppretthalde forholdet mellom dei to, men heller eit kompenseringfenomen utløyst av at andrestavinga vert redusert når ho er open, men ikkje når ho er lukka: jf. tersamiske former som *jogg* 'elv.NOM' (sterkt stadium, redusert kort vokal i open staving) men *joga* 'elv.GEN' (svakt stadium, bevart vokal i opphavleg lukka staving). Slike reduksjonsfenomen finst i fleire språk, blant anna i mykje av austsamisk, estisk, livisk, og ingrisk. Under dette scenarioet inngår også alle konsonantar i vekslingsmønsteret, liksom i mitt framlegg, men veksling vert seinare innsnevra til klusilar i austersjøfinsk, kan hende av di dei andre konsonanttypene ikkje er fonetisk godt eigna til denne kompenseringsfunksjonen. Dette er eit interessant framlegg, men empirisk er det vel eit problem at vi finn stadieveksling i beste velgåande også i språk som finsk eller nordsamisk, som ikkje har mykje vokalreduksjon. Eg vil også understreke at det er sjølv innsnevringssomgrepet som er problematisk sett frå eit livssyklusperspektiv: at ein fonologisk regel «bryt ned» til eit fonetisk mønster er rett og slett ikkje noko som modellen tillèt. På denne måten er dette ei klar føreseiing av modellen at utviklinga ikkje ha gått frå fonologisk regel til fonetisk tendens, uavhengig av den opphavlege motivasjonen.

<sup>9</sup> Her kan vi ikkje gå inn nærmare på den djupare historia. Dei siste resultata i uralistikken avviser eit sams finsk-samisk urspråk (t. d. Aikio 2015, Zhivlov 2015). På den andre sida har Helinski (1996) gjenoppliva den gamle hypotesen om stadieveksling som fellesuralisk fenomen, og det er godt mogleg at ei ny tilnærming basert på livssyklusmodellen kan vere nyttig her.

<sup>10</sup> I austersjøfinske språk der stadievekslinga omfamnar sonorantar, som estisk og ingrisk, er dette generelt ei følgje av dei seinare lengingsprosessane, ikkje av den opphavlege «rotvekslinga».

### 3.2. Kvar kjem preaspirasjonen frå?

Enn så lenge har vi tala om opphavet til stadiesveksling, ikkje til sjølve preaspirasjonen. Kvifor får vi preaspirasjon som eit så gjennomgåande trekk i vekslingssystemet?

Her er det særskild viktig at scenarioet vår for stadiesvekslinga inneber at den i grunnen er eit kvantitativt fenomen. Som vi såg ovanfor manglar det prov i samisk for kvalitativ veksling tidleg i språkhistoria. Frå før hadde språket ein kvantitativ kontrast mellom enkeltlydar, og fonologiseringa av stadiesvekslinga førte til at det kunne finnest opp til fire distinkte fonologiske representasjonar med lengdeforskjell.<sup>11</sup>

Det er godt kjent at fonologiske kontrastar ofte vert «opptrappa» (engelsk *enhancement*; jf. Stevens & Keyser [1989, 2010] og Hall [2011]), ved at fonetiske eller fonologiske trekk som ikkje er elles distinktive i språket vert «rekrutterte» for å signalisere kontrastane betre. Kvifor var det preaspirasjon som vart til denne typen «hjelpereiskap» i kvantitetssystemet?

Samisk skil seg ut frå andre språk i Nordeuropa som har preaspirasjon ved at språka mangla anten aspirerte klusilar eller fonemet [h] på tida då preaspirasjonen oppstod. Både germanske og keltiske språk har som regel begge to (sjå t. d. Salmons [2020] om germansk og Eska [2018] om keltisk), medan ursamisk mangla laryngale kontrastar i klusilar i det heile teke, og hadde heller ikkje noko *h*-segment. Den nærmaste parallellen til denne stoda finn vi i italiensk (t. d. Gobl & Ní Chasaide 1999, Stevens & Hajek 2007, Stevens 2011, Stevens & Reubold 2014, Coretta 2020). Dette er eit anna språk som manglar aspirasjon og fonemisk [h], men som kan oppvise preaspirasjon i stemmelaus klusilar, spesielt i geminatar, akkurat som i samisk.

Vi har allereie nemnt italiensk som eit anna språk der den fonetiske førelauparen av preaspirasjon er til stades, i form av eit laust timingsforhold mellom den laryngale opninga og klusilfasen. Dimed har vi eit akustisk signal som av og til opptrer med stemmelaus klusilar,<sup>12</sup> men vert ikkje brukt til noko anna i språket. Det er dimed tilgjengeleg som opptrappingsreiskap for ein kontrast som klusilane tek del i. Den detaljerte studien av Stevens & Reubold (2014) viser at preaspirasjon i italiensk aukar den totale varetida på VC-sambandet, utan at det verkar inn på persepsjonen av kvantiteten til sjølve klusilen som kort eller lang.

Eg legg dimed fram at preaspirasjon i samiske språk oppstod først som eit tilfeldig, ikkje-kontrollert fenomen i samband med artikulasjonen av stemmelaus klusilar. Deretter vart den rekruttert først som ein fonetisk, kontrollert regel for å signalisere dei kvantitative tilhøva i ordet, av di den eignar seg betre til dette enn rein varetid. Denne fonologiseringa er ganske lik den som Pétur Helgason (2002) la fram for nordiske språk: forskjellen ligg i at nordiske stemmelaus klusilar var aspirerte frå før, og der var preaspirasjon dimed ein type koartikulasjon mellom kontrastiv aspirasjon og vokalen som kom framfor konsonanten, medan i samisk oppstod den i samband med kvantitative kontrastar.

Dimed reknar vi med at preaspirasjon gjennomgjekk det første steget i livssyklusen, nemleg fonologisering. I det neste avsnittet ser vi på nokre vidareutviklingar.

### 3.3. Når oppstod preaspirasjonen?

Som vi såg i avsnitt 1.3 har dei aller fleste samiske språk to rekkjer preaspirerte klusilar: klusilar med lang preaspirasjon (som vi finn spesielt i sterkt stadium av historiske geminerte klusilar) og dei med kort preaspirasjon, som ofte, men ikkje alltid, svarar til både geminatar i svakt stadium og enkeltklusilar i sterkt stadium. For å finne ut kronologien til korleis preaspirasjonen utvikla seg, bør vi no granske tilhøva mellom dei samanfalla som vi finn i vekslingssystemet og preaspirasjon. Med andre ord: viss vi finn at to eller fleire grader av vekslinga fell saman i eit gitt språk, oppstod preaspirasjon før eller etter dette samanfallet? Av spesiell interesse er tilfelle der vi kan vise at preaspirasjon utvikla seg *etter* eit samanfall, av di dette kan vere prov på ei utvikling i preaspirasjonsmønster som ikkje går heile vegen tilbake til ursamisk.

<sup>11</sup>Vi tek ikkje opp spørsmålet om alle fire stadium kunne vere til stades i språket samtidig; sjå drøftinga i Bye (2001: s. 130–132), som er godt kompatibel med framlegga i denne artikkelen.

<sup>12</sup>Eller stemmelaus segment meir generelt. Preaspirasjon finst i nokon mon faktisk også framfor stemmelaus frikativar, jf. om engelsk Hejné (2015). Den er også notert i detaljerte transkripsjonar av samisk material, sjå Bańcerowski (1969: s. 139–141) for ei stutt drøfting. Den vert likevel sjeldan stabilisert på same vis som framfor klusilar.

	<i>*p t k</i>		<i>*pp tt kk</i>	
	ṗ ṭ ḱ	p̥ t̥ k̥	ṗṗ ṭṭ ḱḱ	ṗṗ ṭṭ ḱḱ
Urform	*kātōm	*kātōtēk	*kättōn	*kättō
Nordre Tärna	'ka:tuop	'ka:htuot	'ka:h̥tuon	'kah:tuō
Lulesamisk	<i>gádov</i>	<i>gáhtot</i>	<i>gáhto</i>	<i>gáhtto</i>
Glose	‘vere.borte:PRS.1SG’	‘vere.borte:INF’	‘katt.GEN.SG’	‘katt.NOM.SG’

Tabell 7: Fire vekslingsgrader i Nordre Tärna

Det «vanlege» mønsteret der Č- og ČC-rekkjene fell saman som preaspirerte klusilar er diverre ikkje så informativt i seg sjølv: vi kan godt sjå for oss at samanfallet skjer først, og konsonantane i den samanslegne rekkja utviklar preaspirasjon seinare, men like godt kunne det ha vore tilfellet at éi av rekkjene fell saman med ei rekkje preaspirerte klusilar som hadde oppstått tidlegare.

Det som er viktig er derimot at sjølve samanfallet av *\*ṗ ṭ ḱ* og *\*ṗṗ ṭṭ ḱḱ* ikkje er av ursamisk dato. Det finst tre prov for det. For det første, kjem dette ur av det pitesamiske mønsteret der ČC- or Č-rekkjene vert handsama på forskjellig vis etter kort vokal: ČC, men ikkje Č, fell saman med sterkt stadium av geminatar (ČČ), noko som fører til at stadieveksling av geminatar fell bort i denne konteksten. Om vi tilskriv dette ei lydendring og ikkje analogisk nivellering av vekslinga (som nok er rett, jf. drøftinga nedanfor) så må dette samanfallet ha funne stad før samanfallet av *\*ṗ ṭ ḱ* og *\*ṗṗ ṭṭ ḱḱ* (som vi finn etter ikkje-kort vokal), elles hadde også dei gamle sterke enkeltklusilane teke del i det.

Det andre, litt utfordrande, argumentet kjem frå dei kolasamiske språka. Som vi drøfta i avsnitt 1.3.1 viser iallfall nokre kjelder eit mønster der Č-klusilane vert reflektert som stemde geminatar, medan konsonantane i ČC-rekkja vert realiserte som ikkje-preaspirerte ustemde enkeltklusilar. Situasjonen der er ikkje så klart, men viss dette stemmer så har vi eit anna døme utan dette samanfallet (og utan preaspirasjon i Č-rekkja i det heile teke, noko som elles finst overalt i samisk).

Ei særst interessant stode fanst i den no utdøydd umesamiske dialekten i Nordre Tärna, som vert diskutert av Bergsland (1973) på grunn av ei upublisert skildring av Moosberg (1920) og drøfta bl. a. av Sammallahti (1998, 2012) og Bye (2001).<sup>13</sup> Ifølgje Bergsland (1973) skilde denne dialekten fortsett mellom alle fire konsonantgrader etter ikkje-korte vokalar, med uaspirerte klusilar i svakt stadium av enkeltklusilar og så tre grader av aukande lengd på preaspirasjonen. Tabell 7 (etter Bergsland 1973, Sammallahti 2012) viser dette. Den same mangelen på samanfall og eit firedelt mønster fanst med nasale konsonantar òg i fleire umesamiske dialektar (Sammallahti 1998: s. 194, Larsson 2012: s. 120–121).

Alt dette viser at samanfallet av dei to «midtre» gradane i vekslingssystemet ikkje går tilbake til ursamisk. Det einaste preaspirasjonsmønsteret som *alle* samiske språk (utanom enaresamisk; sjå nedanfor) oppviser er (lang) preaspirasjon i sterkt stadium av opphavlege geminerte klusilar. Dei aller fleste har også preaspirasjon i svakt stadium av geminatrekkja. Det er berre på Kola, i kildin- og tersamisk (og kan hende i akkalasamisk også), at ČC-rekkja manglar preaspirasjon etter vokalar. Dette stemmer både om ČC-konsonantane fell saman med Č-rekkja som stemde geminatar, eller om dei vert handsama som uaspirerte ustemde klusilar. Men som vi allereie har vore inne på, er denne mangelen sannsynlegvis ei sekundær utvikling (Sammallahti 1998): etter sonorantar er gamle geminatar preaspirerte i både sterkt (SaaK *toorrhk* ‘pelskåpe’, *lee* ‘*mmhk*’ ‘skulderreim’) og svakt stadium (*torhk* ‘pelskåpe.GEN.SG’, *le* ‘*mhk*’ ‘skulderreim.GEN.SG’). Sjølv om det kan verke uøkonomisk å gå ut ifrå eit seinare tap av preaspirasjon etter vokalar, viser dette mønsteret klart at preaspirasjon må ha vore til stades også hjå svake geminatar.

Sammallahti (1998: s. 193, 195) sin interpretasjon av denne stoda er at preaspirasjon av geminerte klusilar var ei ursamisk lydendring. At dei sterke enkeltklusilane fell saman med korte preaspirerte klusilar er ei seinare utvikling, som han listar opp under «urnordvestsamisk» (altså urspråket til pite-, lule- og nordsamisk). Vi finn samanfallet også i (dagens) umesamisk (etter lange vokalar) og i fleire austlege dialektane: definitivt

<sup>13</sup>Larsson (2012), som også bygger på Moosberg sitt arbeid, drøftar ikkje desse tilhøva i detalj.



Språk	*pp > ʰp	p̥ > ʰp	Rotveksling	Q2-samanfall	pp̥ > ʰp / ʷ__	p > pp̥ / ʷ__
Kolasamisk	☑		✓	☑		
Skoltesamisk	✓	✓	✓	✓		
Enaresamisk	☑	☑	✓	✓		
Nordsamisk	✓	✓	✓	✓		
Lulesamisk	✓	✓	✓	✓		
Pitesamisk	✓	✓	✓	✓	✓	
Umesamisk	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tärna-umesamisk	✓	✓	✓		✓	✓
Sørsamisk	✓	☑			☑	✓

Tabell 8: Utviklinga av preaspirasjon og stadieveksling i samiske språk

i enare-, skolte- og akkalasamisk. Utviklinga i kildin- og tersamisk er, som vi har sett, ikkje heilt avklarte, og ifølgje Sammallahti (1998) sannsynleg sjølvstendig, sjølv om dei iblant kan likne på dei vestlege. Eit liknande scenario, med (minst) to «bølgjer» av preaspirasjon — først i geminatar og deretter i enkeltklusilar — er lagt fram av Bye (2001: s. 132). Eg seier meg samd med dei. Vidare er det verdt å påpeike at ei slik utvikling mogleg gir oss nok eit anna døme av regelgeneralisering: systemet går frå ein regel om preaspirasjon i ein delmengd av klusilane (geminatane i dette tilfellet) til ein regel som famnar fleire klusilsegment.

Denne forståinga av samspelet mellom stadievekslinga og preaspirasjon kastar også lys over opphavet til mønster med manglande synkron stadieveksling. Desse finn vi i pitesamisk (hjá geminatar etter kort trykksterk vokal), umesamisk (alle konsonantar etter kort trykksterk vokal) og sørsamisk (i det heile teke). Den tradisjonelle forklaringa av denne mangelen (t. d. Wiklund 1896, Collinder 1929) er analogisk nivellering, moglegvis under germansk innverknad. Problemet med denne teorien er at sørsamisk konsekvent viser det *sterke* stadiet som utfall av nivelleringa blant gamle korte klusilar etter korte vokalar (*johke* ‘elv’), men det *svake* etter lange vokalar (*giēte* ‘hand’). I sin klassiske artikkel viser Bergsland (1945) at ei betre forklaring er at stadieveksling aldri vart fonologisert i sørsamisk i same form som i dei andre språka: mønsteret er forklart om gamle geminatar vart lengde etter kort trykksterk vokal (altså i *\*joke* ‘elv’ > *\*jokke* men ikkje i *\*kēte* ‘hand’), og så fekk alle geminatar, både opphavlege og sekundære, preaspirasjon. Samanfallet mellom *\*p̥ i k̥* og *\*pp̥ i t̥ k̥* fann aldri stad, korkje etter kort eller lang vokal. Dette forklarar både mangelen på stadieveksling og mangelen på ein kontrast mellom lange og korte preaspirerte klusilar i sørsamisk.

Viss dette er den rette løysinga (og det trur eg at det er) så er det attraktivt å forklare også andre tilfelle av manglande synkron stadieveksling med regulær lydendring heller enn seinare tap (analogisk nivellering); jf. om dette også Ravila (1960). Som vi så ovanfor har vi tre forskjellige mønster på slik mangel: hjå geminatar etter korte vokalar (pitesamisk), hjå alle konsonantar etter korte vokalar (umesamisk) og hjå alle konsonantar etter alle vokalar (sørsamisk).

Vi kan arrangere også desse reglane i ein annan rekkje av regelgeneralisering. Tabell 8 viser kva for nokre av dei lydendringane eg rekonstruerer som er til stades i kvart enkelt språk. Dei første spaltene viser om noka form for preaspirasjon finst i språket som utfall av geminatar (som vi har sett skil ingen av språka mellom sterke og svake geminatar med tanke på preaspirasjon, med eit delvist unnatak i dei kolasamiske varietetane) og av sterke enkeltklusilar. «Rotveksling» viser om språket skil mellom sterkt og svakt stadium i minst éin kontekst. Spalta «Q2-samanfall» viser om Ć-rekkja er identisk med ČC-rekkja: som vi har sett, er også dette litt problematisk på Kola, men sjølv om samanfallet finst der, er resultatet av det *ikkje* preaspirert. Dei to siste spaltene viser konsonantlengingsreglane som vi nettopp har peika ut som del av ei generaliseringsrekke. Språka er grovt arrangert frå nordaust til sørvest. Symbolet ☑ tyder at trekket må ha vore til stades i språket tidlegare, men har i dag ei anna form. Sørsamisk er vist separat av di fleire av endringane (nemleg dei som inneber ein skilnad mellom sterkt og svakt stadium) ikkje kan ha skjedd der sidan dette språket aldri fekk rotveksling til å byrje med.

Preaspirasjon av opphavlege geminatar er sams for alle samiske språk. Dette kan vere, som sagt, opp

til ei ursamisk lydendring, men fenomenet kan også ha spreidd seg som ein tidleg innovasjon. Det er ikkje lett å seie kor gammalt det er. På den eine sida kan det ha oppstått allereie før dei samiske språka spreidde seg til det nordlege Fennoskandia: Aikio (2012) peikar ut *Kuhkaa*, namnet på ei avlang øy i Ladogasjøen, som han jamfører med PSaa *\*kukkē* 'lang' (SaaN *guhkki*). På den andre sida var preaspirasjon av geminerte klusilar fortsett aktiv som ein regel i språket då sørsamisk gjennomgjekk lenginga av opphavlege enkeltlydar etter korte trykksterke vokalar. Viss dette fenomenet verkeleg har noko å gjere med dei einsarta utviklingane i nordisk og spesielt i trøndsk, kan vi dagsetje denne perioden til seinmellomalder.<sup>14</sup>

Tabell 8 viser vidare at preaspirasjon av sterke enkeltklusilar var den neste innovasjonen. Han ser ut til å ha hatt eit fokus i eit nordvestleg område. I aust nådde han ikkje Kola,<sup>15</sup> og i sør finn vi ingen spor av fenomenet i sørsamisk (som i første omgang ikkje skil mellom sterkt og svakt stadium). At preaspirerte utfall av sterke enkeltklusilar ikkje skyldest det generelle samanfallet av Ĉ- og ČC-rekkjene kan vi sjå frå mønsteret i den umesamiske dialekten i Nordre Tärna, som hadde preaspirasjon i sterk grad av enkeltklusilar men ikkje noko Q2-samanfall. Vi kan dimed slutte at preaspirasjon i Ĉ-serien var ein tidlegare innovasjon enn samanfallet, og at den geografiske distribusjonen speglar den temporale dimensjonen.

Denne spreinga i sørleg retning møtte innovasjonar som innebar nøytralisering av stadiekontrastane gjennom konsonantlenging. Den tidlegare innovasjonen, som nesten når den nordlege grensa av det pitesamiske området, er samanfallet av sterkt og svakt stadium av geminerte klusilar. At dette ikkje skyldest ei generell lenging kan vi sjå ved at forskjellen mellom sterke og svake geminatar står ved lag etter ikkje-kort vokal. På det neste steget vert den generalisert til å gjelde også korte konsonantar etter kort vokal; denne regelen er litt yngre, og har berre nådd fram til umesamisk. Det er sannsynleg at innovasjonen var utløyst av mangelen på kvantitative kontrastar i sør, men distribusjonen in tabell 8 viser at prosessen gjekk nordover på ein gradvis måte.

I dette avsnittet har eg prøvd å vise korleis vi kan bruke livssyklusmodellen for å avsløre den interne logikken og kronologien til utviklinga av preaspirasjon og den innbyrdes påverknaden mellom den og stadievekslingssystemet. To generelle moment er viktige her:

- Viss vi ser vi på utviklingane som ein serie av regelgeneraliseringar heller enn ei stor endring eller ein haug isolerte utviklingar, så kan vi spore både den relative kronologien til korleis systemet oppstod og den geografiske systematikken i mønster.
- Det sentrale konseptet i livssyklusmodellen er at nye fonologiske reglar oppstår frå fonetisk variasjon i urspråket. Dei eksisterande reglane kan også spele ei rolle, idet dei kan tene som føredøme til generalisering. Dette forklarar kvifor vi finn ei rekkje liknande, men samtidig forskjellige lydendringar som går igjen i historia til det same språket, eller i fleire nærstående språk (i dette andre tilfellet snakkar me ofte om *drift*, etter Sapir [1921]): dette skjer av di alle disse endringane kjem frå den same fonetiske variasjonen, og vert drivne av livssyklusen på liknande måtar.

I dette avsnittet la eg fram korleis utviklinga av preaspirasjon i samiske språk er ein god illustrasjon for begge desse poenga. I det neste skal vi sjå på korleis preaspirasjon utvikla seg langs livssyklusen.

### 3.4. Preaspirasjon i samisk: fonetikk eller fonologi?

Ifølgje livssyklusmodellen bør preaspirasjon oppstå som ein fonetisk regel, men deretter kan den utvikle seg til eit fonologisk fenomen. Her skal eg vise at det er akkurat dette som skjer med samisk preaspirasjon. For å gi drøftinga eit teoretisk grunnlag byrjar vi med ein kort diskusjon av kriteria som vi kan bruke for å skilje mellom dei to.

<sup>14</sup>Liknande utviklingar, der lenging av gamle enkeltklusilar «nærere» preaspirasjon av geminatar, er godt kjende i nordisk frå herjedalsmåla (Reitan 1930).

<sup>15</sup>Sammallahti (1998: s. 55) legg også fram at enaresamisk og skoltesamisk fekk systemet deira under innverknad frå nordvestsamiske språk.

### 3.4.1. Modularitet og livssyklusen

I avsnitt 2.1 lå eg fram ein modell for både synkron og diakron fonologi som gjer skilnad mellom *fonetiske* og *fonologiske* reglar. For å skilje mellom dei skal vi bruke *modularitet* som hovudkriterium. Det vil seie at fonetikk og fonologi er to distinkte grammatiske modular, som manipulerer forskjellige typar einingar og er opne for forskjellige typar påverkande faktorar. Ovanfor så vi at fonetiske reglar styrer verdier som er uttrykt i reelle tal, medan fonologiske reglar manipulerer diskrete einingar som segment eller trekk. Vi kan også nemne andre venta eigenskapar. Blant anna er fonetiske fenomen drivne av kontekstuelle faktorar som koartikulasjon og taletempo. Fonologiske mønster viser derimot samspel med utprega fonologiske einingar (segment, trykk o. l.); realisasjonen deira er mindre avhengig av den fonetiske konteksten.

I praksis treng vi ofte ganske sofistikerte empiriske data for å skilje mellom fonetiske og fonologiske prosessar. Diverre har vi ikkje så mykje av slikt i litteraturen om samiske språk. Likevel kan vi dra fleire interessante slutningar frå det som vi har av data, som eg prøver å vise nedanfor.

### 3.4.2. Preaspirasjon som fonetisk regel

Den mest arkaiske formen av preaspirasjon ifølgje livssyklusmodellen er ein fonetisk regel, der dei ustemde klusilane vert realiserte med noko laryngal støy. Denne støyen kan vere lengre eller kortare, men lengda til preaspirasjonen er ikkje sjølvstendig: forskjellige fonologiske strukturar (t. d. korte vs. lange konsonantar) kan vere assosierte med forskjellige eigenskapar til preaspirasjonen, men den har ingen «autonomi» i den fonologiske strukturen. Fonetisk preaspirasjon kan også vere ganske variabel avhengig av faktorar som koartikulasjon og taletempo.

Eitt kriterium som ofte vert brukt for å skilje mellom preaspirasjon som fonetisk regel og eit verkeleg [h]-segment framfor ei klusil er lengd: viss den laryngale støyen er monaleg kortare enn ein vanleg frikativ, er det meir sannsynleg at den representerer ein fonetisk regel, eller, som den tradisjonelle litteraturen ofte skildrar den, ein eigenskap av det påfølgjande segmentet.

I samisk finn vi slik preaspirasjon for det meste i dei austlege språka. Sammallahti (1998: s. 55) nemner her spesielt skoltesamisk og akkalasamisk<sup>16</sup>. Ser vi på materialet åt T. I. Itkonen (2011), finn vi at han bruker symbola <'> («veldig kort stemmelaus vokal») eller <ɔ> («stemmelaus vokal» utan ekstra lengdeteikn) for preaspirasjon i skolte- og akkalasamisk, som nok tyder at preaspirasjon sanneleg er relativt kort i desse varietetane. Vi har også instrumentelle data om skoltesamisk frå McRobbie-Utasi (1991). Eit viktig funn i arbeidet hennar er at lange og korte preaspirerte klusilar viser forskjellig lengd av preaspirasjon, men også av lukkefasen av sjølv klusilen. Det vil seie at preaspirasjonslengd ikkje har noko sjølvstendig fonologisk verd — den følger lengda til klusilen, men tek ingen del i den fonologiske strukturen. Eit liknande mønster er også skildra av Ravila (1932) frå den sjøsamiske dialekten i Maattivuono, lengst aust i det nordsamiske området.

Eit spesielt interessant tilfelle finn vi i den umesamiske Nordre Tärna-dialekten. Som vist ovanfor (tabell 7) skilde denne varietetten mellom tre forskjellige typar av preaspirerte klusilar. Det er ikkje godt å seie kva den beste analysen av denne stoda er utan mykje betre data, men den er iallfall ei utfordring for moraisk teori, som til vanleg ikkje tillèt tre gradar av segmentlengd. Ein anonym fagfelle foreslår ei løysing der preaspirasjon i Č-rekkja er ikkje-moraisk av di den tilhøyrrer den neste stavinga ([.ka:<sub>μ</sub>.htuot]), ČC-preaspirasjon deler moraen med vokalen ([ka<sub>μ</sub>[ah']<sub>μ</sub>.tuon]) og ĊC-preaspirasjon har ein dedikert mora ([ka<sub>μ</sub>h:<sub>μ</sub>.tuō]). Dette er sjølvstendig mogleg, men inneber ei heller uvanleg plassering av stavingsgrensa i [ka:<sub>μ</sub>.htuot]. Eit alternativ er at Č-preaspirasjon i denne dialekten ikkje hadde gjennomgått stabilisering, og er fortsett ein fonetisk regel. Det vil seie at former [.ka:htuot] *ikkje* har eit fonologisk [h]-segment, men heller ein klusil som får preaspirasjon gjennom ein fonetisk regel. Vi finn ein liknande analyse hjå Bye (2001: s. 132).<sup>17</sup> Viss dette stemmer, viser Nordre Tärna-dialekten eit døme på «regelspreiing» (*rule scattering*),

<sup>16</sup>Denne typen preaspirasjon fanst også og kildinsamisk, t. d. i den utdøyde dialekten i Šonguj (E. Itkonen 1971, Sammallahti 1998), som vart tala lengst vest i kildin-området, altså rett ved grensa mot skoltesamisk, men i dag er dette draget nesten borte ifølgje Riebler (2022).

<sup>17</sup>I Iosad (under utarb.) legg eg fram ein analyse av dette slaget, med både fonologisert og stabilisert preaspirasjon, for nokre

der versjonar av det same fenomenet (preaspirasjon) finst i språket på forskjellige stadium av livssyklusen. Vidare er det merkverdig at viss spreininga av preaspirasjon frå geminatar til sterke klusilar er eit døme av regelgeneralisering, så er stoda i dialekten eit *in vivo*-døme på korleis den innovative generaliserte regelen har gjennomgått fonologisering, men ikkje stabilisering, og dimesd prov på at generaliserte reglar går gjennom livssyklusen på akkurat same vis som andre typar lydendringar.

### 3.4.3. Fonologisk preaspirasjon

I dei fleste samiske språka har preaspirasjon gjennomgått *stabilisering*, og vert best sett på som eit fonologisk segment. Denne slutninga kan vi dra allereie frå tradisjonelle skildringar, der preaspirasjonen vert transkribert som «stemmelaus vokal» med lengdeteikn av typen <̥> eller <̥̥>. Det finst også fonologiske prov på at preaspirasjon har vorte til eit sjølvstendig fonologisk segment. I det meste av nordsamisk kan preaspirasjon vere anten kort eller lang. Denne lengda er uavhengig av lengda på klusilfasen i den påfølgjande konsonanten, men samtidig viser den fonologisk føresettt samspel med lengda på den føregåande vokalen (Bals Baal, Odden & Rice 2006) og/eller kvalitet på ein føregåande diftong (Sammallahti 2019). Av grunnar som dette vert den nordsamiske preaspirasjonen analysert som eige segment i den fonologiske overflaterepresentasjonen av Bals Baal, Odden & Rice (2012); i analysen deira vert desse segmenta skipa av ein fonologisk regel frå aspirerte segment, noko som går særst godt saman med livssyklusen. Som vi såg ovanfor viser i det minste lule- og pitesamisk eit liknande system, der preaspirasjonen fungerer som sjølvstendig segment heller enn eit fonetisk drag ved klusilane.

Eit interessant utfall av livssyklusen finn vi i den lulesamiske dialekten i Gällivare. Som skildra av Collinder (1938) viser den konsonantsambanda [xp xt xk] der andre samiske språk har preaspirerte klusilar. Dette kan vi sjå på som eit resultat av at den fonologiske preaspirasjonsregelen vart utvikla til ein ny regel som skipa ein oral heller enn ein laryngal frikativ. Denne oraliseringa er ikkje uvanleg i andre språk med preaspirasjon (Silverman 2003, Clayton 2010), men det spesielle ved akkurat denne utviklinga er at frikativten er [x] uavhengig av artikulasjonsstaden til klusilen. Det normale frå typologisk hald (*pace* Bańcerowski 1969) er at frikativten har same stad som klusilen (type [fp st xk]), men det er altså ikkje det som vi finn i lulesamisk. Det finst ein parallell til denne utviklinga i nokre dialektar av skotsk-gælisk, og Iosad (2020) legg fram at dette mønsteret utviklar seg frå ei lydendring \*hk > xk med påfølgjande generalisering av regelen til «h → x framfor alle klusilar». Det er altså mogleg at systemet i Gällivare er eit anna døme på regelgeneralisering.

I aust finn vi stabilisering til frikativar i kildin- og tersamisk ifølgje Riebler (2022). Også her kan vi finne dorsale frikativar [x] eller [ç], avhengig av konteksten, i staden for [h]. Her kunne påverknad frå russisk, som manglar [h] men har både [x] og [xʲ], vere ein faktor.

### 3.4.4. Særtilfellet enaresamisk

Enaresamisk viser som kjent ei særutvikling. I staden for preaspirerte klusilar viser dette språket *postaspirasjon* ved både lange og korte klusilar. Til forskjell frå preaspirasjon råder det full semje om at postaspirasjon ikkje er noko sjølvstendig segment, men eit drag som tilhøyrer klusilen. Det naturlege scenarioriet for utviklinga av den enaresamiske postaspirasjonen er at den kjem frå preaspirasjon, ved at den stemmelaus gestusen endrar sitt tilhøve til den orale artikulasjonen (sjå avsnitt 3.1 ovanfor). Denne typen endring er kjend frå spanske dialektar i Andalucía (t. d. O'Neill 2010, Torreira 2012, Ruch & Harrington 2014). Desse dialektane fekk [hC]-samband etter at [s] vart endra til [h] i slutten av ei staving, i ord som *pasta* 'deig'. No kan desse klyngane også vere realiserte som postaspirerte konsonantar ([pat<sup>h</sup>a]). Sammallahti (1998: s. 55) viser faktisk til nordsamiske dialektar i Aust-Finnmark (altså akkurat mot grensa til skoltesamisk) som kan ha laryngal støy samtidig framfor og etter nokre typar klusilar (det same er mogleg i spansk). Han har sikkert rett i at dette fenomenet er eit slags «bru» mellom (fonetisk) preaspirasjon og det enaresamiske mønsteret.

Som den spanske parallellen viser, er det nok mogleg at enaresamisk postaspirasjon kjem frå eit system

---

skotsk-gæliske dialektar.

der preaspirasjon allereie har utvikla seg til eit segment, som den har gjort i nordsamisk. Meir generelt legg Sammallahti (1998: s. 193) fram at preaspirasjonen vart til eit sjølvstendig segment allereie i ursamisk, noko som inneber at enaresamisk postaspirasjon kjem frå dette segmentet. Dette er ikkje umogleg, men viss livssyklusmodellen er nokolunde rett, er det ikkje nødvendig. Stabilisering av den fonetiske preaspirasjonen til ein fonologisk regel er noko som vi ventar at kan hende i eit språk der preaspirasjonen har vorte fonologisert, og då er det lett å sjå for seg at stabiliseringa kan skje i kvart språk for seg. I alle fall har vi sjølvstendige utviklingar i vest (nordsamisk og sørover) og aust (kildinsamisk). Med tanke på enaresamisk, er det nok merkverdig at forskjellen mellom korte og lange aspirerte klusilar stod ved lag under endringa frå preaspirasjon til postaspirasjon, og kjem til uttrykk som lengd på klusilfasen: som vi såg ovanfor er det ofte tilfellet (bl. a. i vestleg nordsamisk) at eit fonologisk segment [h] som realisering av preaspirasjon går saman med at klusilfasen har same lengd i Q3 og Q2. Dette gjer det kan hende mindre sannsynleg at det enaresamiske systemet kjem frå eit mønster likt det vi finn i dialektar med stabilisert preaspirasjon<sup>18</sup>.

#### 4. Konklusjon

I denne artikkelen har eg lagt fram ei utgreiing om korleis den historiske utviklinga til preaspirasjon i samiske språk kan ha gått for seg, sett frå perspektivet til livssyklusmodellen for lydendring. Modellen har vist seg å vere spesielt produktiv med tanke på både fonetisk og fonologisk variasjon og historisk dialektologi. Dei samiske språka byr på eit rikt laboratorium for å studere språkleg variasjon, og vi har sett at preaspirasjonen kan spele diverse roller i dei fonetiske og fonologiske systema deira. Den synkrone modellen som vi brukte gir fleire gode reiskapar for å forstå skilnadene mellom dei ymse typane preaspirasjon som vi finn i dataa.

Samtidig gir livssyklusmodellen innsikt i den historiske utviklinga av fenomenet. Konsept som fonologisering, stabilisering, og generaliserte reglar gir oss reiskapane vi treng for å spore den historiske traséen, med tanke på både den grammatiske utviklinga og den dialektologiske og geografiske strukturen i dataa.

Til slutt kan vi vende tilbake til spørsmåla som vi stilte i byrjinga. Kva fortel resultatane våre om opphavet til preaspirasjon og om rolla til språkkontakt i denne historia? Det finst minst to teoriar som er av interesse her. Ifølgje forfattarar som Posti (1954), Gunnar Ólafur Hansson (2001) og Kortlandt (2019) kunne den samiske preaspirasjonen (eller kan hende meir presist postaspirasjon, som seinare vart til preaspirasjon) vere innlånt frå nordisk. Eitt av argumenta for denne vinklinga er at det finst «mindre» preaspirasjon jo lenger aust vi går i det samiske språkområdet (altså bort frå grensa mot nordiske språk). På den andre sida har forfattarar som Rießler (2004, 2008) og Kusmenko (2008) hevda at den samiske preaspirasjonen kan ha påverka den nordiske.

I rekonstruksjonen som eg la fram i avsnitt 3.3 viser det seg at det geografiske kjerneområdet for preaspirasjon er nordvestsamisk, altså det som er i dag lule- og nordsamisk sone. Preaspirasjon har spreidd seg derifrå mot aust og sør, utan å ha heilt nådd den fjernaste periferien fram til i dag. Eg vil hevde at denne rekonstruksjonen er veldig problematisk for begge typar teoriar om språkkontakt. Med tanke på Posti (1954) sitt argument, skulle vi sikkert ha venta at jo nærmare området kom dei nordiske språka, jo «meir» preaspirasjon bør det ha. Vi kan her godt jamføre lenginga av konsonantar etter korte trykksterke vokalar, som er ganske lik den nordiske kvantitetsomlegginga, og er sanneleg utbreidd spesielt i dei sørlegaste samiske språka. For preaspirasjonen derimot stemmer dette ikkje i det heile teke. Vi har også sett at det finst eit fullgodt scenario for korleis preaspirasjon oppstod i samisk som ikkje krev at vi tyr til språkkontakt.

I seg sjølv byr rekonstruksjonen min på lite som talar for eller imot teorien om samisk opphav for preaspirasjon i nordisk. Vi kunne ikkje peike ut ei eller anna sone som «kjerneområde» for preaspirasjon av geminatar, av di dette fenomenet har spreidd seg til alle språka i greina: dimed er det mogleg at samiske språk allereie hadde det då dei kom i kontakt med det som skulle verte til dagens nordiske varietetar. Svaret om spørsmålet om den samiske preaspirasjonen faktisk spela ei rolle i opphavet av den nordiske er avhengig av andre omsyn, bl. a. i kva grad fonologiske mønster kan verte innlånte, om preaspirasjon er så uvanleg

<sup>18</sup>Merk at austlege dialektar av nordsamisk har ifølgje Sammallahti (2012: s. 162) det same kvantitative mønsteret som skoltesamisk, som i sin tur seiest å vere ei vidareutvikling av det enaresamiske.

på verdsbasis som ein hadde trudd, og tilhøva ved nordisk-samisk språkkontakt; eg gir ei meir inngående drøfting av alle desse spørsmåla i Iosad (under utarb.).

### Takkseing

Då eg heldt på å fullføre doktorgraden min i Tromsø og var ute på jobbmarknaden, søkte eg ei stilling ved ein norsk kulturinstitusjon. Honoranden sa ja til å skrive eit brev for meg. Etter intervjuet fekk eg høyre frå han at institusjonen ivra etter å vite om eg skulle klare meg i eit miljø der dei faktisk tok nynorsk seriøst. (Eg var på den tida enno bokmålsbrukar.) Svaret frå Trond var: «Han e lingvist. Lingvista kan!» Eg har sidan adoptert dette slagordet som eit slags nordstjerne. Det er altså i denne ånda at eg set fram denne artikkelen som har både samisk og nynorsk i, to emne som eg sterkt assosierer med Trond si mangfaldige verksemd.

Eg takkar også to fagfellar og redaktørane for ekstremt nyttige innspel og rettingar i evalueringsprosessen for denne artikkelen, i tillegg til mykje språkvask; Michael Rießler, som svara på fleire spørsmål under utarbeidinga av artikkelen; og deltakarane på konferansar der eg la fram noko av dette stoffet, spesielt The Fourth Edinburgh Symposium on Historical Phonology (Universitetet i Edinburgh, desember 2019) og 12th International Conference on Nordic and General Linguistics (ICNGL, Universitetet i Oslo, juni 2021). Alle misforståingar og mistak er sjølvsagt mine.

### Avstytingsliste

F = finsk, PS<sub>AA</sub> = ursamisk, PU<sub>R</sub> = ururalsk, S<sub>AA</sub>I = enaresamisk, S<sub>AA</sub>K = kildinsamisk, S<sub>AA</sub>L = lulesamisk, S<sub>AA</sub>N = nordsamisk, S<sub>AA</sub>P = pitesamisk, S<sub>AA</sub>Sk = skoltesamisk, S<sub>AA</sub>T = tersamisk. 1 = førsteperson, ACC = akkusativ, ESS = essiv, GEN = genitiv, ILL = illativ, INF = infinitiv, LOC = lokativ, NOM = nominativ, PL = fleirtal, PRS = notid, SG = eintal.

### Referansar

- Aikio, Ante. 2012. An essay on Saami ethnolinguistic prehistory. I Riho Grünthal & Petri Kallio (red.), *A linguistic map of prehistoric Northern Europe* (Mémoires de la Société Finno-Ougrienne 266), 63–117. Helsinki.
- Aikio, Ante. 2015. The Finnic «secondary e-stems» and Proto-Uralic vocalism. *Suomalais-Ugrilaisen Seuran Aikakauskirja* 95. 25–66. <https://doi.org/10.33340/susa.82642>.
- Bals Baal, Berit Anne, David Odden & Curt Rice. 2006. The phonology of gradation in North Saami. MS., University of Tromsø and The Ohio State University.
- Bals Baal, Berit Anne, David Odden & Curt Rice. 2012. An analysis of North Saami gradation. *Phonology* 29(2). 165–212. <https://doi.org/10.1017/S0952675712000115>.
- Bañcerowski, Jerzy. 1969. *Konsonantenalternation im Ostlappischen unter dem Aspekt der Verstärkungslenierung: Versuch einer strukturell-phonetischen Analyse* (Prace wydziału filologicznego. Seria Filologia ugrofińska 1). Poznań: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Bartoli, Matteo. 1925. *Introduzione alla neolinguistica: Principi, scopi, metodi* (Biblioteca dell' «Archivum Romanicum». Serie II 12). Genève: Leo S. Olschki.
- Bergsland, Knut. 1945. L'alternance consonantique date-t-elle du lapon commun? I *Festskrift til Konrad Nielsen på 70-årsdagen, 28. august 1945* (Studia Septentrionalia 2), 1–53. Oslo: A. W. Brøggers boktrykkeri.
- Bergsland, Knut. 1973. Simplification of the Finno-Ugric transcription: Lapp. I Lauri Posti & Terho Itkonen (red.), *FU-transkription yksinkertaistaminen* (Castrenianumin toimitteita 7). Helsinki.
- Bermúdez-Otero, Ricardo. 2007. Diachronic phonology. I Paul de Lacy (red.), *The Cambridge Handbook of Phonology*, 497–518. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CB09780511486371.022>.

- Bermúdez-Otero, Ricardo. 2015. Amphichronic explanation and the life cycle of phonological processes. I Patrick Honeybone & Joseph C. Salmons (red.), *The Oxford handbook of historical phonology*, 374–399. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199232819.013.014>.
- Bermúdez-Otero, Ricardo. 2018. Stratal Phonology. I S. J. Hannahs & Anna R. K. Bosch (red.), *The Routledge handbook of phonological theory*, 100–134. London, New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315675428-5>.
- Bermúdez-Otero, Ricardo & Graeme Trousdale. 2012. Cycles and continua: On unidirectionality and gradualness in language change. I Terttu Nevalainen & Elizabeth Closs Traugott (red.), *Handbook on the History of English: Rethinking Approaches to the History of English*, 691–720. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199922765.013.0059>.
- Blevins, Juliette. 2017. Areal sound patterns: From perceptual magnets to stone soup. I Raymond Hickey (red.), *The Cambridge Handbook of Areal Linguistics*, 55–87. <https://doi.org/10.1017/9781107279872.006>.
- Bull, Tove. 2011. Samisk påverknad på norsk språk. *NOA Norsk som andrespråk* 27. 3–52.
- Bybee, Joan & Shelece Easterday. 2019. Consonant strengthening: A crosslinguistic survey and articulatory proposal. *Linguistic Typology* 23(2). 263–302. <https://doi.org/10.1515/lingty-2019-0015>.
- Bye, Patrik. 1997. A generative perspective on «overlength» in Estonian and Saami. I Ilse Lehiste & Jaan Ross (red.), *Estonian prosody: Papers from a symposium*, 36–98. Tallinn: Institute of Estonian Language.
- Bye, Patrik. 2001. *Virtual Phonology: Multiple opacity and rule sandwiching in North Saami*. Tromsø: University of Tromsø ph.d.-avh.
- Bye, Patrik. 2005. Coda Maximisation in Northwest Saamic. *Nordic Journal of Linguistics* 28(2). 189–221. <https://doi.org/10.1017/S0332586505001423>.
- Bye, Patrik. 2007. Grade alternation in Inari Saami and Abstract Declarative Phonology. I Ida Toivonen & Diane Nelson (red.), *Saami Linguistics*, 53–90.
- Bye, Patrik, Ida Toivonen & Elin Sagulin. 2009. Phonetic Duration, Phonological Quantity and Prosodic Structure in Inari Saami. *Phonetica* 66(4). 199–221. <https://doi.org/10.1159/000298583>.
- Clayton, Ian. 2010. *On the natural history of preaspirated stops*. Chapel Hill, NC: University of North Carolina at Chapel Hill ph.d.-avh.
- Collinder, Björn. 1929. *Über den finnisch-lappischen Quantitätswechsel: Ein Beitrag zur finnisch-ugrischen Stufenwechsellehre*. Bd. 1: *Einleitung. Ostseefinnisch. Ostlappisch*. Uppsala: Almqvist & Wiksells boktryckeri AB.
- Collinder, Björn. 1938. *Lautlehre des waldlappischen Dialektes von Gällivare* (Mémoires de la Société Finno-Ougrienne 74). Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura. URN: [urn:nbn:fi-fe2016090123410](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:fi-fe2016090123410).
- Coretta, Stefano. 2020. *Vowel duration and consonant voicing: A production study*. Manchester: University of Manchester ph.d.-avh.
- Davis, Garry W. 2008. Toward a Progression Theory of the Old High German Consonant Shift. *Journal of Germanic Linguistics* 20(3). 197–241. <https://doi.org/10.1017/s147054270800007x>.
- Engstrand, Olle. 1987. Preaspiration and the Voicing Contrast in Lule Sami. *Phonetica* 44(2). 103–116. <https://doi.org/10.1159/000261784>.
- Eska, Joseph F. 2018. Laryngeal Realism and the Prehistory of Celtic. *Transactions of the Philological Society* 116(3). 320–331. <https://doi.org/10.1111/1467-968x.12122>.
- Fangel-Gustavson, Nora, Rachid Ridouane & Bruce Morén-Duolljá. 2014. Quantity contrast in Lule Sámi: A three-way system. I *Proceedings of the 10th International Seminar on Speech Processing*, 106–109. Cologne.
- Feist, Timothy. 2015. *A grammar of Skolt Saami* (Suomalais-Ugrilaisen Seuran Toimituksia 273). Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura.
- Fertig, David. 2013. *Analogy and morphological change*. Edinburgh: Edinburgh University Press. <https://doi.org/10.1515/9780748646234>.

- Garrett, Andrew & Keith Johnson. 2013. Phonetic bias in sound change. I Alan C. L. Yu (red.), *Origins of sound change: Approaches to phonologization*, 51–97. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199573745.003.0003>.
- von Gertten, Daniel Z. 2015. *Huvuddrag i umesamisk grammatik*. Oslo: University of Oslo masteroppg.
- Gobl, Christer & Ailbhe Ní Chasaide. 1999. Voice source variation in the vowel as a function of consonantal context. I William J. Hardcastle & Nigel Hewlett (red.), *Coarticulation: Theory, data, techniques*, 122–143. <https://doi.org/10.1017/CB09780511486395.006>.
- Gordon, Matthew. 1997. A fortition-based approach to Balto-Fennic-Sámi consonant gradation. *Folia Linguistica Historica* 18(1–2). 49–79. <https://doi.org/10.1515/flih.1997.18.1-2.49>.
- Gunnar Ólafur Hansson. 2001. Remains of a submerged continent: Preaspiration in the languages of Northwest Europe. I Laurel J. Brinton (red.), *Historical Linguistics 1999: Selected papers from the 14th International Conference on Historical Linguistics, Vancouver, 9–13 August 1999* (Current Issues in Linguistic Theory 215), 157–173. Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/cilt.215.12han>.
- Hall, Daniel Currie. 2011. Phonological contrast and its phonetic enhancement: Dispersedness without dispersion. *Phonology* 28(1). 1–54. <https://doi.org/10.1017/S0952675711000029>.
- Hejné, Michaela. 2015. *Pre-aspiration in Welsh English: A case study of Aberystwyth*. Manchester: University of Manchester ph.d.-avh.
- Helimski, Eugene. 1996. Proto-Uralic gradation: Continuation and traces. I Heikki Leskinen (red.), *Congressus octavus internationalis Fenno-Ugristarum Jyväskylä 10.–15.8.1995*. Bd. 1: *Orationes plenariae et conspectus quinquennales*, 17–51. Jyväskylä: Moderatores.
- Hiovain, Katri, Martti T. Vainio & Juraj Šimko. 2020. Dialectal variation of duration patterns in Finnmark North Sámi quantity. *The Journal of the Acoustical Society of America* 147(4). 2817–2828. <https://doi.org/10.1121/10.0000994>.
- Iosad, Pavel. 2020. The life cycle of preaspiration in the Gaelic languages. I Joanna Kopaczyk & Robert McColl Millar (red.), *Language on the move across domains and communities: Selected papers from the 12th triennial Forum for Research on the Languages of Scotland and Ulster*, 200–230. Aberdeen: FRLSU.
- Iosad, Pavel. Under utarb. *Phonological drift and language contact: The northern European phonological area*. To appear with Cambridge University Press.
- Itkonen, Erkki. 1946. *Struktur und Entwicklung der ostlappischen Quantitätssysteme* (Suomalais-ugrilaisen seuran toimituksia 88). Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Itkonen, Erkki. 1971. Ehdotus kildinlapiin Šongujn murteen fonemaattiseksi transkriptioksi. I Erkki Itkonen, Terho Itkonen, Mikko Korhonen & Pekka Sammallahti (red.), *Lapin murteiden fonologiaa* (Castrenianumin toimitteita 1), 87–110. Helsinki.
- Itkonen, Toivo Immanuel. 1916. *Venäjänlapiin konsonanttien astevaihtelu: Koltan, kildinin ja turjan murteiden mukaan* (Mémoires de la Société finno-ougrienne 39). Helsinki: Société finno-ougrienne.
- Itkonen, Toivo Immanuel. 2011. *Koltan- ja kuolanlapiin sanakirja* (Lexica Societatis Fenno-Ugricae 15). Først publisert 1958. Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Kert, Georgii Martynovich. 1971. *Saamskii yazık (kil'dinskii dialekt): Fonetika, morfologiya, sintaksis*. Leningrad: Nauka.
- Kiparsky, Paul. 1988. Phonological change. I Frederick Newmeyer (red.), *Linguistics: The Cambridge survey*. Bd. 1: *Linguistic theory: Foundations*, 363–415.
- Kiparsky, Paul. 1995. The phonological basis of sound change. I John Goldsmith (red.), *The handbook of phonological theory*, 640–670. Oxford: Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470756393.ch6>.
- Kiparsky, Paul. 2008. Fenno-Swedish quantity: Contrast in Stratal OT. I Bert Vaux & Andrew Nevins (red.), *Rules, constraints and phonological phenomena*, 185–220. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199226511.003.0006>.



- Kiparsky, Paul. 2018. Livonian stød. I Wolfgang Kehrein, Björn Köhnlein, Paul Boersma & Marc van Oostendorp (red.), *Segmental structure and tone*, 195–209. Berlin: Mouton. <https://doi.org/10.1515/9783110341263-007>.
- Korhonen, Mikko. 1981. *Johdatus lapin kielen historiaan* (Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia 370). Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Korhonen, Mikko. 1988. The history of the Lapp language. I Denis Sinor (red.), *The Uralic languages: Description, history and foreign influences* (Handbuch der Orientalistik. Achte Abteilung 1), 264–287. Leiden m.m.: E. J. Brill. [https://doi.org/10.1163/9789004492493\\_014](https://doi.org/10.1163/9789004492493_014).
- Korhonen, Mikko, Jouni Mosnikoff & Pekka Sammallahti. 1973. *Koltansaamen opas* (Castrenianumin toimitteita 4). Helsinki.
- Kortlandt, Frederik. 2019. On the reconstruction of Proto-Uralic. I Santeri Junttila & Juha Kuokkala (red.), *Petri Kallio rocks: Liber semisaecularis 7.2.2019*, 11–14. Helsinki.
- Kristoffersen, Gjert. 2020. Lenisering etter kort vokal: Reliktfenomen eller opphav? *Oslo Studies in Language* 11(2). 225–241. <https://doi.org/10.5617/osl.8500>.
- Kuruch, Rimma Dmitrievna (red.). 1985. *Saamsko-russkii slovar'*. Moscow: Russkii yaz'k.
- Kusmenko, Jurij. 2008. *Der samische Einfluss auf die skandinavischen Sprachen: Ein Beitrag zur skandinavischen Sprachgeschichte* (Berliner Beiträge zur Skandinavistik 10). Berlin: Nordeuropa-Institut der Humboldt-Universität zu Berlin.
- Kylstra, Andries Dirk. 1967. Zur Substratforschung. *Orbis* 16(1). 101–121.
- Kylstra, Andries Dirk. 1972. Die Präaspiration im Westskandinavischen und im Lappischen. *Orbis* 21(2). 367–382.
- Lagercrantz, Eliel. 1926. *Sprachlehre des Westlappischen nach der Mundart von Arjeplog* (Mémoires de la Société Finno-Ougrienne 55). Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Larsson, Lars-Gunnar. 1990. Glidvokalen i lulesamiskan: En dialektgeografisk undersökning på grundval av Harald Grundströms ordbok. *Svenska landsmål och svenskt folkliv* 113. 167–199.
- Larsson, Lars-Gunnar. 2012. *Grenzen und Gruppierungen im Umesamischen*. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.
- Lehtiranta, Juhani. 1989. *Yhteissaamelainen sanasto* (Suomalais-ugrilaisen seuran toimituksia 200). Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Lehtiranta, Juhani. 1992. *Arjeploginsaamen äänne- ja taivutusopin pääpiirteet* (Suomalais-ugrilaisen seuran toimituksia 212). Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Luobbal Sámmol Sámmol Ánte. 2022. Proto-Uralic. I Marianne Bakró-Nagy, Johanna Laakso & Elena Skribnik (red.), *The Oxford guide to the Uralic languages*, 3–27. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198767664.001.0001>.
- Luobbal Sámmol Sámmol Ánte & Jussi Ylikoski. 2022. North Saami. I Marianne Bakró-Nagy, Johanna Laakso & Elena Skribnik (red.), *The Oxford guide to the Uralic languages*, 147–177. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198767664.003.0010>.
- Magga, Tuomas. 1984. *Duration in the quantity of bisyllabics in the Guovdageaidnu dialect of North Lappish*. Oulu: University of Oulu ph.d.-avh.
- McRobbie-Utasi, Zita. 1991. Preaspiration in Skolt Sámi. *SFU Working Papers in Linguistics* 1. 77–87.
- Moosberg, Nils Erik. 1920. *Stadieväxlingen i Sorsele och Tärna*. MS., Uppsala univeristet.
- Nickel, Klaus Peter & Pekka Sammallahti. 2011. *Nordsamisk grammatikk*. 2. utg. Karasjok: Davvi girji.
- Nielsen, Konrad. 1979. *Lærebok i lappisk (samisk): Utarbeidet på grunnlag av dialektene i Polmak, Karasjok og Kautokeino*. 2. utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- O'Neill, Paul. 2010. Variación y cambio en las consonantes oclusivas del español de Andalucía. *Estudios de fonética experimental* 19. 11–41.
- Odden, David. 1997. Some theoretical issues in Estonian prosody. I Ilse Lehist & Jaan Ross (red.), *Estonian prosody: Papers from a symposium*, 165–194. Tallinn: Institute of Estonian Language.
- Pétur Helgason. 2002. *Preaspiration in the Nordic languages*. Stockholm: Stockholm University ph.d.-avh.

- Posti, Lauri. 1953. From Pre-Finnic to late Proto-Finnic: Studies on the development of the consonant system. *Finnisch-ugrische Forschungen* 31. 1–91.
- Posti, Lauri. 1954. On the origin of the voiceless vowel in Lapp. *Svenska landsmål och svenskt folkliv* 76–77. 199–209.
- Prillop, Külli. 2013. Feet, Syllables, Moras and the Estonian Quantity System. *Linguistica Uralica* 49(1). 1–29. <https://doi.org/10.3176/lu.2013.1.01>.
- Ramsammy, Michael. 2018. The phonology-phonetics interface in constraint-based grammar. I S. J. Hannahs & Anna R. K. Bosch (red.), *The Routledge handbook of phonological theory*, 68–99. London, New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315675428-4>.
- Ravila, Paavo. 1932. *Das Quantitätssystem des seelappischen Dialektes von Maattivuono* (Suomalais-ugrilaisen seuran toimituksia 62). Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Ravila, Paavo. 1960. Probleme des Stufenwechsels im Lappischen. *Finnisch-ugrische Forschungen* 33. 285–325. <https://doi.org/10.33339/fuf.112711>.
- Reitan, Jørg. 1930. *Vemdalsmålet: Med oplysninger om andre herjedalske mål*. Oslo: I kommisjon hos Dybwad.
- Riebler, Michael. 2004. On the origin of preaspiration in North Germanic. I Karlene Jones-Bley, Angela della Volpe, Martin Huld & Miriam Robbins Dexter (red.), *Proceedings of the Fifteenth Annual UCLA Indo-European Conference* (Journal of Indo-European Studies Monograph 49), 165–185. Washington, D. C.: Institute for the Study of Man.
- Riebler, Michael. 2008. Substratsprachen, Sprachbünde und Arealität in Nordeuropa. 54/55. 99–130. <https://doi.org/10.1075/nowele.54-55.03rie>.
- Riebler, Michael. 2022. Kildin Sámi. I Marianne Bakró-Nagy, Johanna Laakso & Elena Skribnik (red.), *The Oxford guide to the Uralic languages*, 219–239. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198767664.003.0019>.
- Riebler, Michael & Joshua Wilbur. 2007. Documenting the endangered Kola Saami languages. I Tove Bull, Jurij Kusmenko & Michael Riebler (red.), *Språk og språkforhold i Sápmi* (Berliner Beiträge zu Skandinavistik 11), 39–82. Berlin: Nordeuropa-Institut von Humboldt-Universität zu Berlin.
- Ringen, Catherine & Wim A. van Dommelen. 2013. Quantity and laryngeal contrasts in Norwegian. *Journal of Phonetics* 41(6). 479–490. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2013.09.001>.
- Ruch, Hanna & Jonathan Harrington. 2014. Synchronic and diachronic factors in the change from preaspiration to post-aspiration in Andalusian Spanish. *Journal of Phonetics* 45. 12–25. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2014.02.009>.
- Salmons, Joseph C. 2020. Germanic laryngeal phonetics and phonology. I Richard B. Page & Michael T. Putnam (red.), *The Cambridge handbook of Germanic linguistics*, 119–142. <https://doi.org/10.1017/9781108378291.007>.
- Sammallahti, Pekka. 1977. *Norjansaamen Itä-Enontekiön murteen äänneoppi* (Suomalais-ugrilaisen seuran toimituksia 160). Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Sammallahti, Pekka. 1988. Historical phonology of the Uralic languages, with special reference to Samoyed, Ugric and Permic. I Denis Sinor (red.), *The Uralic languages: Description, history and foreign influences* (Handbuch der Orientalistik. Achte Abteilung 1), 478–554. Leiden m.m.: E. J. Brill. [https://doi.org/10.1163/9789004492493\\_021](https://doi.org/10.1163/9789004492493_021).
- Sammallahti, Pekka. 1998. *The Saami languages: An introduction*. Kárášjohka: Davvi girji.
- Sammallahti, Pekka. 2012. On subglottal pulses. I Tiina Hyytiäinen, Lotta Jalava, Janne Saarikivi & Erika Sandman (red.), *Per Urales ad Orientem: Iter polyphonicum multilingue*. Festschrift tillägnad Juha Janhunen på hans sextioårsdag den 12 februari 2012 (Mémoires de la Société finno-ougrienne 264), 359–374. Helsinki.
- Sammallahti, Pekka. 2019. *Láidehus sámegiela jietnadatoahpa dutkamii* (Publications of the Giellagas Institute 18). Oulu: Oulu universitehta. URN: [urn:isbn:9789526222578](https://nbn-resolving.org/urn:isbn:9789526222578).
- Sapir, Edward. 1921. *Language: An introduction to the study of speech*. New York: Harcourt, Brace.

- Schlachter, Wolfgang. 1958. *Wörterbuch des Waldlappendialekts von Malå und Texte zur Ethnographie* (Lexica Societatis fenno-ugricae 14). Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Schlachter, Wolfgang. 1991. *Stufenwechselstörungen in Malälappischen: Aufbau oder Abbau eines Systems?* Wiesbaden: In Kommission bei O. Harrassowitz.
- Schuchardt, Hugo. 1885. *Ueber die Lautgesetze: Gegen die Junggrammatiker*. Berlin: Verlag von Robert Oppenheim. URN: [urn:nbn:de:kobv:b4-200905195595](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b4-200905195595).
- Silverman, Daniel. 2003. On the rarity of pre-aspirated stops. *Journal of Linguistics* 39(3). 575–598. <https://doi.org/10.1017/S00222670300210X>.
- Sjaggo, Ann-Charlotte. 2015. *Pitesamisk grammatik: En jämförande studie med lulesamiska* (Samisk senters skriftserie 20). Tromsø: Septentrio Academic Publishing. <https://doi.org/10.7557/10.3591>.
- Stevens, Kenneth N. & Samuel Jay Keyser. 1989. Primary Features and Their Enhancement in Consonants. *Language* 65(1). 81–106. <https://doi.org/10.2307/414843>.
- Stevens, Kenneth N. & Samuel Jay Keyser. 2010. Quantal theory, enhancement and overlap. *Journal of Phonetics* 38(1). 10–19. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2008.10.004>.
- Stevens, Mary. 2011. Consonant Length in Italian: Gemination, Degemination and Preaspiration. I Scott M. Alvord (red.), *Selected Proceedings of the 5th Conference on Laboratory Approaches to Romance Phonology*, 21–32. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.
- Stevens, Mary & John Hajek. 2007. Towards a phonetic conspectus of preaspiration: Acoustic evidence from Sienese Italian. I *Proceedings of ICPHS XVI*, 429–432. Universität des Saarlandes. <http://www.icphs2007.de/conference/Papers/1319/1319.pdf> (19 juli, 2017).
- Stevens, Mary & Ulrich Reubold. 2014. Pre-aspiration, quantity, and sound change. *Laboratory Phonology* 5(4). 455–488. <https://doi.org/10.1515/lp-2014-0015>.
- Suomi, Kari, Juhani Toivanen & Riikka Ylitalo. 2008. *Finnish sound structure: Phonetics, phonology, phonotactics and prosody* (Studia humaniora ouluensia 9). Oulu: University of Oulu.
- Tereshkin, Sergeĭ Nikolaevich. 2002. *Yokan'gskii dialekt saamskogo yazýka*. St Petersburg: Herzen University ph.d.-avh.
- Torreira, Francisco. 2012. Investigating the nature of aspirated stops in Western Andalusian Spanish. *Journal of the International Phonetic Association* 42(1). 49–63. <https://doi.org/10.1017/s0025100311000491>.
- Vennemann, Theo. 1972. Phonetic analogy and conceptual analogy. I Theo Vennemann & Terence H. Wilbur (red.), *Schuchardt, the Neogrammarians, and the transformational theory of phonological change*, 181–204. Frankfurt: Athenäum Verlag.
- Wagner, Heinrich. 1964. Nordeuropäische Lautgeographie. *Zeitschrift für celtische Philologie* 29(1). 225–298. <https://doi.org/10.1515/zcp.1964.29.1.225>.
- Wiklund, Karl Bernhard. 1896. *Entwurf einer urlappischen Lautlehre*. Bd. 1: *Einleitung, Quantitätsgesetze, Accent, Geschichte der hauptbetonten Vokale* (Mémoires de la Société finno-ougrienne 10.1). Helsingfors: Société finno-ougrienne.
- Wilbur, Joshua. 2014. *A grammar of Pite Saami* (Studies in Diversity Linguistics 5). Berlin: Language Science Press. <https://doi.org/10.17169/langsci.b17.34>.
- Wilbur, Joshua (red.). 2016. *Pitesamisk ordbok samt förslag för en pitesamisk ortografi* (Samica 2). Freiburg: Skandinavisches Seminar, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.
- Zaïkov, Petr Mefodievich. 1987. *Babinskiĭ dialekt saamskogo yazýka: Fonologo-morfologicheskoe issledovanie*. Petrozavodsk: Kareliya.
- Zhivlov, Mikhail. 2015. Studies in Uralic vocalism III. *Journal of Language Relationship* 12(1). 113–148. <https://doi.org/10.31826/jlr-2015-120109>.
- Äimä, Frans. 1918. *Phonetik und Lautlehre des Inarilappischen* (Suomalais-ugrilaisen seuran toimituksia 42–43). Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.