

hvordan sjusker danskerne når de sjusker?

SJUSK 2011

CBS 23.-24. nov. 2011

Ruben Schachtenhaufen

CBS

rs.isv@cbs.dk

<http://schwa.dk>

S.J.U.S.K.

Slappe Japperier Uden Spor Kultur

(tak til Ole Stig)

hvordan realiseres danske
fonemer
i spontan tale?

Danske fonemer

(Grønnum 2005)

15 konsonanter

/p t k b d g m n v f s h l r j/

11 vokaler

/i e ε a y ø œ u o ɔ ə/

/ø' ø? ø: /

Allofoner

(Grønnum 2005)

19 konsonanter

[p t k b d g m n ŋ l f v s ʃ h w j ǿ ɘ]

17 vokalkvaliteter

[i e ε æ a y ø œ œ̥ œ̄ ɑ ɒ ʌ ɔ o u ə]

[ø' øʔ øː ø̣]

Realiseringsmuligheder

(52 kombinationer)

/p/	p b			/i/	i
/t/	t d	/v/	v w	/e/	e æ
/k/	k g	/f/	f	/ɛ/	ɛ æ a ɑ
/b/	b w	/s/	s	/a/	a æ ɑ
/d/	d ð	/h/	h	/y/	y
/g/	g j w	//	l	/ø/	ø œ œ ʌ
/m/	m	/r/	ʀ ɹ	/œ/	œ œ œ
/n/	n ŋ	/j/	j	/u/	u o
				/o/	o ɔ
				/ɔ/	ɔ ɑ ʌ
				/e/	e ɘ

Fonem-fon-mapping i spontantale

DanPASS

dialoger, monologer
maptasks mm.

ensartede talere, ensartet talesituation,
begrænset ekstralingvistisk påvirkning

74.000 ord
fonologisk repræsentation
lydskrift
mm. (POS, prosodi, F/T)

(se danpass.dk)

Genereret lydskrift

fonologisk repræsentation

Genereret lydskrift

fonologisk repræsentation
+
syllabificering (Grønnum 2007)

Genereret lydskrift

fonologisk repræsentation

+

syllabificering (Grønnum 2007)

+

fonem-allofon-regler (Grønnum 2005)

Genereret lydskrift

fonologisk repræsentation

+

syllabificering (Grønnum 2007)

+

fonem-allofon-regler (Grønnum 2005)

+

schwa-assimilation (Schachtenhaufen 2011)

=

output

Fx 'ørreddammene'

'æræddamənə

Fx 'ørreddammene'

'œrɛddamənə



'œr.ɛd.dam.ə.nə

Fx 'ørreddammene'

'œrɛddamənə



'œr.ɛd.dam.ɛ.nə



'œ̃r̃.ɛ̃d̃.dam.ɛ.nə

Fx 'ørreddammene'

'œrɛdɔmɛnɛ



'œr.ɛd.dam.ɛ.nɛ



'œ̃r̃.ɛ̃.d̃.am.ɛ.nɛ



/'œ̃r̃.ɛ̃.d̃.am.ɪ.nɛ/

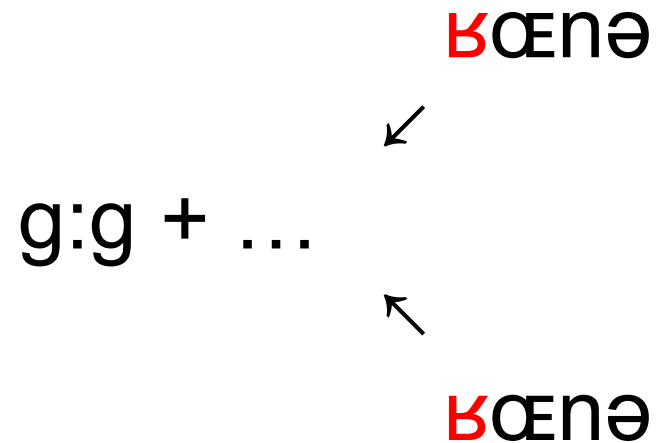
Fonem-fon-mapping

alle foner i korpusset er blevet matchet med det fonem som det er en realisering af

fonemer og foner er stillet op i to køer og matchet parvist

Fonem-fon-mapping

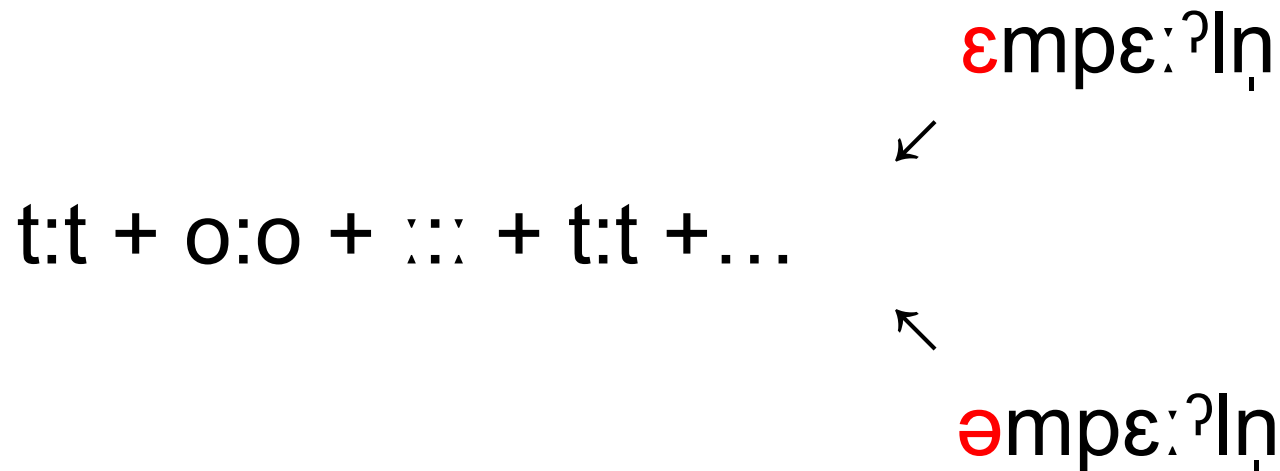
'grønne'
/'gʁœnə/ + ['gʁœnə]



Fonem-fon-mapping

'totempælen'

/'to:tɛmpɛ:ʔlɨ/ + ['to:təmpɛ:ʔlɨ]



Fonem-fon-mapping

'sydøst'
/syð'øsd/ + [sɣ'øsd]

ð'øsd
↙
s:s + y:ɣ + ð:0
↖
'øsd

Fonem-fon-mapping

'temmelig'
/'tɛmɱli/ + ['tɛmni]

t:t + ε:ε + m:m ...

↙ mli

↖ ni

Principper

eksotiske par undgås: ved valgmuligheder foretrækkes almindelige kombinationer frem for sjældne

en-til-en: hver fon svarer til ikke mere end et fonem

ingen metateser: der må ikke byttes om på rækkefølgen af fonemer/foner for at opnå bedre match

Resultater

374.061 matches, heraf:
102.478 tryk/stød
35.235 nulrealiseringer
1293 indskudte foner

775 unikke kombinationer, heraf
41 nulrealiseringer
35 indskudte foner

Resultater

bortfald	35.235 (9 %) (+ 46.920 tryk/stød)
reducerede former (fx d:r s:z æ:ə)	25.884 (7%)
distinkte former	259.855 (70 %)
hyperdistinkte former (fx d:t w:v ŋ:ə)	4.319 (1 %)

Reduktionsfænomener

kontoider

- tab af aspiration: /p k t/ → [b g d]
- åbning af lukke: /p b t d k g/ → [ϕ β s ɹ x γ]
/m n/ → [m̥ n̥ ñ̃]
- stemning: /s ʃ h/ → [z ʒ h]
/b d g/ → [β ɹ γ]
- afstemning: /ð m n l ʋ/ → [θ m̥ n̥ l̥ ʋ̥]
- vokoidering: /ʋ v d g/ → [ə w ð j]
- nasal åbning: /b d l g/ → [m n ŋ]
- lateral åbning: /d/ → [l]

Reduktionsfænomener

vokoider

centralisering/schwaificering $V \rightarrow [\text{ə } \text{ɪ } \text{ʊ } \text{ʏ } \text{ɜ}]$

$V \rightarrow \text{◌}^{\circ}$

afstemning

$V \rightarrow \underset{\circ}{V}$

udjævning (smoothing)

sammentrækning (contraction)

Reduktionsfænomener

udjævning

kontrasten mellem to eller flere nabovokoider
formindskes

/'fɔ:an/ → ['fɔ:an 'fɔ:ɔn]

navnlig den midterste af tre vokoider → [i: ∅]

/nœ̥æ̥ pɾɑjə ɔwʔə læ:wð œ̥ð̥ bjæ̥w/ →

[nœ̥:æ̥ pɾɑ:ə ɔ:ʔə læ:ð̥ œ̥ð̥ bjæw]

nørre-, drejer, over, lavet, ørred-, bjerg-

Reduktionsfænomener

sammentrækning

to syllabiske nabosegementer
trækkes sammen i en stavelse

/du egə, endi'æ:ʔnə/ →
[dweg dujg en'djæ:ʔnə]
du ikke, indianer

/ð̥ð̥ əə ii/ → [ð̥ ə i]
-ede, -ere, -ige

Reduktionsfænomener

sammentrækning og udjævning

passerede /pase:[?]eðə/ → [paseð[?]]

1. pase:[?]eðə + udjævning →
2. pase_̣e_̣[?]eð_̣ + sammentrækning →
3. pase_̣e_̣[?]ð_̣ + udjævning →
4. pase:[?]ð_̣ + sammentrækning →
5. paseð[?]

Hvilke fonemer reduceres?

Groft reduktionsindeks

bortfald = 0

reduceret = 50

distinkt = 100

hyperdistinkt = 150

Hvilke fonemer reduceres?

kontoider

m 101

ŋ 99

f 99

v 98

s 98

p 98

ɸ 98

b 98

n 97

t 96

k 96

ŋ 91

g 90

ŋ̣ 89

ṃ 86

d 86

ḷ 82

ʋ 80

l 73

h 64

Hvilke fonemer reduceres?

œ	880	100	e	88
œ	233	100	ø	82
ø	1651	98	ø	82
y	1470	96	j	65
ɒ	6174	96	ɪ	65
ɔ	3910	95	ə	59
o	3687	89	ɛ	54
a	10731	87	ʊ	39
ɛ	8151	86	w	35
æ	4974	85		
ʌ	9923	85	ʔ	56
i	8418	84	:	56
e	15364	84	'	53
a	7339	84		
u	6519	81		

Fonologiske udfordringer

forskellen på en distinkt/reduceret form kan være af en natur som normalt anses som betydningsadskillende

atten [ad_ɪn] ← /atən/

anden [an^ʔ_ɪn] ← /an^ʔən/

sådan ['sʌd_ɪn] ← /'sɔdan/

sådan ['sʌn^ʔ_ɪn] ← /'sɔdan/

Fonologiske udfordringer

reduktioner fører til nye kontraster

peget → [paɔ̃ð̃ ~ pa:ð̃]
padde → [pæɔ̃ð̃ ~ pæ:ð̃]



/a/ → /a a/

Fonologiske udfordringer

”mindste betydningsadskillende enhed”

er reduktioner betydningsadskillende?

stå på bussen → ['sdɔ:ʔ pɔ 'busn̩]

stå på bussen → [sdɔ pɔ 'busn̩]

(*en*) *lille* /lilə/ → [lilə]

(*den*) *lille* /lilə/ → [lil̩]

vilde /vilə/ → [vilə]

ville /vilə/ → [vil̩]

Litteratur

- Grønnum, N. (2005) *Fonetik og Fonologi – Almen og Dansk*. København: Akademisk Forlag
- Grønnum, N. (2007) *Rødgrød med fløde*. København: Akademisk Forlag
- Schachtenhaufen, R (2011) “Schwa-assimilation og stavelsesgrænser” i *NyS* 39, 64-92