

Schwa-assimilation og stavelsesgrænser

RUBEN SCHACHTENHAUFEN

Schwa, /ə/, er et af de mest udbredte fonemer i dansk. I DanPASS-korpusset (Grønnum 2009) er schwa det fjerdehyppigste fonem (efter /r d n/) og det hyppigste vokalfonem. På trods af dets hyppighed er det undtagelsen snarere end reglen at det rent faktisk realiseres som vokalen [ə] i spontan tale. Det sker oftere at det assimileres til nabolydene, hvis det da ikke ligefrem helt falder bort, og schwa realiseres derfor ofte som en helt anden vokal eller som en stavelsesbærende variant af de sonorante konsonanter [m n ŋ l ɣ j w ɔ].

Det at schwa kan smelte sammen med en efterfølgende sonorant, er ganske almindeligt i andre, beslægtede sprog, fx engelsk ['batŋ 'bætŋ] *button, battle*, tysk ['bandŋ 'handŋ] *Banden, Handel*. Det har det formodentligt også været i dansk i flere hundrede år før vi fik schwa-assimilation i nogle andre kontekster. Det usædvanlige er at schwa i dansk også hyppigt assimileres til en foranstående sonorant, som i fx [samŋ vill] *samme, ville*, hvilket det ikke gør i de andre sprog. Samtidig er dansk karakteriseret ved en omfattende vokalisering og elision af stavelsesfinale konsonanter, og schwa er derved oftere nabo til sonore lyde i dansk end i sammenlignelige sprog. Både kvaliteten og kvantiteten af de lydige kontekster hvori schwa-assimilation kan forekomme, gør det til et særligt dansk lydfænomen.

På trods af at schwa forekommer i et meget stort antal danske ord og samtidig udviser enorm variation i hvordan det faktisk realiseres, er der ikke mange undersøgelser af hvornår schwa realiseres på den ene eller anden måde. En af de mest omfattende undersøgelser af fænomenet findes i Brink & Lund 1975. Her redegøres der for at tilbøjeligheden til schwa-assimilation og -bortfald udelukkende hænger sammen med sonoritetsgraden i de omkringstående lyde, og at abstrakte grænser, såsom stavelsesgrænser eller ordgrænser, er uden betydning.

I moderne dansk forholder det sig imidlertid helt anderledes. I denne artikel demonstreres det at man kan redegøre for realiseringen af schwa med en enkel regel der udelukkende forholder sig til stavelsesgrænserne, kombineret med få, entydige regler for hvordan stavelsesgrænserne bestemmes. Det finmaskede sonoritetshierarki som Brink og Lund benytter, er irrelevant.

1 SCHWA-ASSIMILATION OG SCHWA-BORTFALD

I Brink & Lund 1975, (herefter B&L), som omhandler lydudviklingen i københavnsk i perioden 1840-1955, beskrives schwa-assimilation som den mest gennemgribende lydovergang i perioden. Schwa-assimilation er det fænomen at schwa og en sonor nabolyd smelter sammen til en syllabisk konsonant hvis nabolyden er en konsonant, eller til en disyllabisk vokal hvis nabolyden er en vokal, fx (før og efter schwa-assimilation):

[b̥i:ðə] → [b̥i:ð]	<i>bide</i>
[d̥æ:mə] → [d̥æ:m]	<i>dame</i>
[g̥u:lə] → [g̥u:l]	<i>gule</i>
[p̥h:i:ə] → [p̥h:i:i]	<i>pige</i>
[k̥hæ:ə] → [k̥hæ:æ]	<i>kage</i>
[t̥s:u:ə] → [t̥s:u:u]	<i>tue</i>

Schwa-assimilation indtræffer ikke automatisk alle steder hvor det er muligt. Det er i nogle tilfælde obligatorisk; der er fx næppe nogen der siger [hunʔən] for *bunden*, men altid [hunʔn̩]. I andre tilfælde er det usædvanligt; *cykle* udtales [syg̥lə], kun sjældent [syg̥l̩]. Og i endnu andre tilfælde er der en vis grad af valgfrihed; *gule* kan vi frit udtale både [g̥u:lə] og [g̥u:l̩]. Ud over at schwa kan assimileres til en nabolyd, så kan det også helt falde bort. Det er fx meget almindeligt i ord som *lykkelig* [løg̥əli] → [løg̥li] og *menneske* [mənəs̥gə] → [mənəs̥g̥], og i talrige tilfælde i sammenhængende tale, fx:

[p̥hasə ʔb̥æʔn̩] → [p̥has ʔb̥æʔn̩]	<i>passe børn</i>
[d̥ɕɑɪ ʔɕɑn̩ʔ] → [d̥ɕɑɪ ʔɕɑn̩ʔ]	<i>dreje rundt</i>
[ʔno:ən ʔg̥ɑŋə] → [ʔnoŋ ʔg̥ɑŋŋ]	<i>nogle gange</i>

Formålet med denne artikel er på baggrund af en analyse af faktisk talt sprog at opnå den størst mulige præcision i en forudsigelse af hvornår schwa assimileres, falder bort eller udtales distinkt [ə] med så få og enkle, formaliserbare regler som muligt. Det primære hensyn er at reglerne skal være praktisk anvendelige fx i taleteknologiske eller didaktiske sammenhænge. Det sekundære hensyn er at de regler der her fremsættes for stavelsesdeling, så vidt muligt gerne må virke naturlige i forhold til hvad fonologer ville mene var naturligt eller unaturligt, jf. fx Basbøll 2005.

Man må forvente at de her fremsatte regler er variable. Når noget beskrives som regler, er det kun et udtryk for at man kan finde meget stærke statistiske tendenser i den ene eller anden retning i det faktisk talte sprog. Naturlove er det ikke, og det er ikke udelukket at ordene af nogle talere og i bestemte sammenhænge kan udtales på helt andre måder end dem der beskrives i denne artikel.

1.1 Kort om lydskrift og annotation af schwa-assimilation

Her i artiklen benyttes halvfins IPA-lydskrift (se ”Nøgle til lydskrift” i dette nummer). Bemærk at vokalsymboler som udgangspunkt er stavelsesbærende medmindre de er markeret som ikke-syllabiske, fx [ɐ̯ ɪ̯ ʊ̯]. Konsonantsymboler er modsvarende som udgangspunkt ikke stavelsesbærende medmindre de er markeret som sådan, fx [ð̯ m̯ n̯ l̯].

I stedet for stavelsesbærende [j w] benyttes vokalsymbolerne [ɪ ʊ]. Intervokalisk og finalt benyttes [ɪ̯ ʊ̯] i stedet for [j w] for at undgå at give indtryk af en vokal-konsonant-vokal-forbindelse i ord som [ɑjɪ sɔwʊ] *eje, sove*, som i denne artikel transskriberes [ɑɪ̯ sɔʊ̯]. Dette afspejler klarere den faktiske udtale, hvor vokalen glider direkte fra [ɑ ɒ] til hhv. [ɪ ʊ].

Lydskrifteksempler, bortset fra hvor der er tale om konkrete på forhånd eksisterende annotationer, svarer til forfatterens egen udtale af ordet i de dele der ikke er direkte relevant for realiseringen af schwa. Trykangivelser undlades pr. default idet de fremsatte regler for schwa-assimilation gælder uanset om ordet i sammenhængen udtales betonet eller ubetonet.

Schwa-assimilation annoteres traditionelt ved at der i stedet for [ə] indsættes en syllabisk udgave af den lyd schwa assimileres til, fx:

V:ə → V:V	[ɖu:ə kɔ:ə p ^h i:ə] → [ɖu:u kɔ:o p ^h i:i] <i>due, roe, pige</i>
ʊə → ʊʊ	[sɔʊə] → [sɔʊʊ] <i>sove</i>
ðə → ðð	[seðə lɔðə] → [seðð lɔðð] <i>sidde, lodde</i>

Ved assimilation til en efterfølgende lyd eller til en foranstående konsonant efter en lang vokal, undlades konsonantfordobling, fx:

ən → ɲ	[k ^h adən] → [k ^h adɲ] <i>katten</i>
əɐ → ɐ	[sɔgəɐ] → [sɔgɐ] <i>sukker</i>
V:nə → V:ɲ	[lɔ:nə fi:nə] → [lɔ:ɲ fi:ɲ] <i>låne, fine</i>
V:ʊə → V:ʊ	[sdæ:ʊə fly:ʊə] → [sdæ:ʊ fly:ʊ] <i>stave, flyve</i>

Schwa-assimilation er typisk ledsaget af nogle andre assimilations- og erstatningsfænomener:

- Et syllabisk [ɲ] assimileres mht. artikulationssted til en foranstående lukkelyd eller nasal, fx [k^hʌbɲ] → [k^hʌbɱ] *koppen*, [laɲ] → [laŋ] *lakken*, [eɲɲ] → [eɲɲ] *ingen*, [sam^ʔɲ] → [sam^ʔɱ] *sammen*.
- Et [ɐ] assimileres til foranstående [a ɒ], fx [b̥a:ɐ] → [b̥a:a] *bare*, [b̥ɔ:ɐ] → [b̥ɔ:ɒ] *bære*, [k^h!a:ɐ] → [k^h!a:aa] *klarere*, [hɔ:ɐ] → [hɔ:ɒ] *hårdere*.
- Hvis schwa i et ord med strukturen -VC₁C₂ə assimileres til den foranstående konsonant C₂, kan C₁ fakultativt blive forlænget, fx [hʌɪɐ] → [hʌɪɐ] *bøjre*, [yðɐ] → [yð^ːɐ] *ydre*, [p^hɔgɪə] → [p^hɔgɪː] *pukle*, [vesnə] → [ves^ːɲ] *visne*.

1.2 Tidligere beskrivelser af schwa-assimilation

Når der er behov for en ny beskrivelse af hvordan schwa realiseres, skyldes det at der i forhold til B&L's beskrivelse tilsyneladende er sket en del ændringer siden 1955, hvor B&L's dækning ophører. B&L's fremstilling har stået stort set uomtvistet siden 1975, og der henvises således til deres principper af Basbøll (1997, 2005), Grønnum (2005), Jensen (2001), Molbæk (1990), Thorsen (1982) m.fl., og principperne er i videreført i Den Store Danske Udtaleordbog (Brink & al. 1991).

Hovedpointerne i B&L's omfattende gennemgang kan opsummeres med følgende citater:

ə udvikler sig til sin egen mest sonore nabolyd uden at miste sin stavelsesdannende egenskab (B&L: 192)

Hvilken af nabolydene der bliver stavelsesdannende, er ganske uafhængigt af semantiske grænser, kun sonoriteten afgør det (B&L: 192)

Jo mere sonor den lyd er som ə kan assimilere med, jo [...] ”villigere” indtræder assimilationen (B&L: 206)

Mellem ustemte lyde, resp. ml. ustemt lyd og pause, kan ə-ass. naturligvis ikke udvikle ə til en stavelsesdannende lyd, eftersom den kriterielle egenskab, tonelejet, nødvendigvis må være fraværende. Ejendommeligt er det imidlertid, at vi end ikke får gentagelse (forudgriben) af nabolyden, men slet og ret bortfald af ə [...]

Det, vi ser for vores øjne, er altså ikke en ə-ass., men en synkope af ə, men at der bag denne ligger nogenlunde de samme årsager som bag ə-ass., tvivler vi ikke på, hvorfor vi tillader os at behandle den som ə-ass. med simultan ”forkortelse” af den ikke-forekommende lange konsonant (B&L: 195-196)

Som det fremgår af citaterne, tillægger B&L graden af sonoritet i schwas nabolyde en afgørende rolle for realiseringen af schwa. B&L opstiller følgende sonoritetsrækkefølge, her oversat fra Dania til IPA, fra mest sonor til mindst: *Vokaler* (åbne er mere sonore end lukkede) > [ɪ ʊ ɔ] > [y ɪ ɛ j] > [m n ŋ v] > *ustemte konsonanter*. B&L medtager i deres gennemgang ikke schwa-assimilation i forb. m. /r/, dvs. [ɐ] som i [hʌjɐ vɛndɔɐ] → [hʌjə vɛndɔə] *højre, venter*. Udviklingen [əɐ ɐə] → [ɐ] var antageligvis allerede i 1955 så gennemført at det ikke krævede at blive nævnt. Tendensen til assimilation og bortfald af schwa følger imidlertid nu samme mønster i forb. m. [ɐ] som i forb. m. andre vokoide konsonanter [ɔ ɪ ʊ]. Der er således ingen grund til at behandle udviklingen [əɐ ɐə] → [ɐ] som noget væsensforskelligt fra udviklingen [əɔ ɔə] → [ɔ], og [əɐ ɐə] → [ɐ] medregnes derfor her som tilfælde af schwa-assimilation.

Summen af disse citater er at sonoritetsgraden i schwas nabolyde, uden hensyntagen til abstrakte grænser der måtte være mellem schwa og dets nabolyde, er afgørende for *sandsynligheden* for at schwa-assimilation indtræffer, og den er afgørende for *det lydlige resultat* af assimilationen,

dvs. hvorvidt det er foranstående eller efterfølgende nabolyd der overtager syllabiliteten. Desuden sidestilles schwa-bortfald i ikke-sonore omgivelser med schwa-assimilation i sonore omgivelser.

2 DE SPROGLIGE DATA

Denne undersøgelse er primært baseret på DanPASS-korpusset. Dette korpus består af studieoptagelser af monologer, dialoger og oplæsninger fra ordlister fra 27 forskellige informanter med blandet køn og alder, alle fra hovedstadsområdet. I monologerne er informanterne blevet stillet tre opgaver. I en opgave skal informanterne beskrive et netværk der består af trekkanter, firkanter og cirkler i forskellige farver. I den anden opgave har informanterne fået udleveret nogle papbrikker og en tegning af et hus, hvorefter de skal beskrive hvordan man laver huset af brikkerne. I den sidste opgave skal informanterne beskrive tre ruter mellem forskellige lokationer på et kort over en opdigtet by.

I dialogerne er informanterne blevet placeret i forskellige rum hvor de kan kommunikere via headset. Informanterne skiftes til at guide hinanden rundt på nogle kort der indeholder forskellige landskabsgenstande. Informanternes kort er ikke helt identiske. Der kan være byttet rundt på nogle landskabsgenstande eller de kan have lidt forskellige navne, hvilket fører til nogle forhandlinger mellem de to informanter. Desuden læser informanterne op fra ordlister som indeholder alle landskabsgenstandene på kortene, to gange hver.

Korpusset består af i alt omkring 73.000 ord hvoraf 21.000 er fra monologerne og 52.000 er fra dialogerne. Fonemrepræsentationen i korpusset indeholder 20.145 forekomster af /ə/ (det hyppigste fonem er /r/ med 24.684 forekomster).

Monologerne blev optaget i 1996 og dialogerne i 2004. Flere informanter deltager både i monologerne og dialogerne. Korpusset er blevet omfattende annoteret med ortografi, lydskrift, fonemnotation, POS-tags, tryk og tone-forhold og fraseintonation. DanPASS fremstod som færdigannoteret i 2007.

Den fonetiske annotation af korpusset, herunder lydskriften som den følgende analyse er baseret på, er udført af trænede fonetikere. Det skal bemærkes at forfatteren af denne artikel medvirkede til anno-

tationen af en del af korpusset. Annotationen er udført i computerprogrammet Praat (Boersma & Weenink 2010), som stiller en række akustiske analyseværktøjer til rådighed, hvilket har sikret en vis grad af objektivitet i annotationen. Der har desuden til enhver tid været mindst to andre trænede fonetikere der har kontrolleret annotationen. Forfatterens personlige indflydelse på annotationen er således minimal.

Det skal bemærkes at uanset hvor trænet man er i at skrive lydskrift, så er der områder hvor et akustisk kontinuum vanskeligt lader sig oversætte til diskrete lydskriftsymboler. Af relevans for denne artikel gælder det at grænserne mellem schwa-assimilation og schwa-bortfald er flydende i mange lydelige omgivelser. Der er fx et kontinuum af udtaler mellem annotationerne [li:i] → [li:] *lige*, men når man annoterer, er man ofte tvunget til at træffe binære valg – er der en eller to stavelser? – hvilket giver en medfødt usikkerhed i grænsetilfældene. Her i artiklen tages annotationerne i korpusset dog for pålydende, og det antages at usikkerheden overdøves af en tilstrækkelig mængde data.

De forskellige dele af analysen er foretaget på forskellige tidspunkter og forskellige delmængder af korpusset. Visse dele af analysen er en reanalyse af Schachtenhaufen 2007 som primært er baseret på monologerne. Der er løbende kommet mindre rettelser i DanPASS, hvorfor der kan være optællinger som ikke stemmer helt med den udgave af DanPASS der er tilgængelig i skrivende stund.

2.1 Assimilation, bortfald og udtalt schwa

Der skelnes i denne analyse mellem tre forskellige realiseringer af schwa:

- schwa-assimilation
- schwa-bortfald
- udtalt schwa

Betegnelsen *schwa-assimilation* benyttes når schwa og en nabokonsonant smelter sammen til ét syllabisk segment, dvs. əC → Ç eller Cə → Ç, fx [søðən mø:ðə] → [søðn mø:ð] *sytten, møde*, eller når schwa og en nabovokal smelter sammen til en disyllabisk vokal, dvs. V(:)ə → V(:)V eller əV(:) → VV(:), fx [ðu:ə sɡo:ləp:ʔ] → [ðu:u sɡo:ləp:ʔ] *due*,

skoleår. I enkelte tilfælde medregnes əC → ə og Cə → ə som eksempler på assimilation, fx i *slottet, takket, Søndergade* annoteret [slɑdə tʰɑgə sɔnəgæ:ð]. Grænsen mellem [ə] og [ø i ɐ u] er flydende, og [ø i ɐ u] kan meget vel videreudvikles til [ə] i mindre distinkt udtale. Der er således ikke tale om en distinkt udtale af schwa, men en udistinkt udtale af [ø i ɐ u]; i alle tilfælde er schwa og en nabolyd smeltet sammen til én lyd.

Betegnelsen *schwa-bortfald* benyttes når schwa er elideret uden at efterlade sig spor (eller blot spor så minimale at de ikke er annoteret) på de efterladte lyde, dvs. ə → Ø, fx [pʰo:sə li:nə:əð] → [pʰo:s li:nə:ð] *pose, lige, noget*.

Betegnelsen *udtalt schwa* benyttes når schwa realiseres som en selvstændig vokal som er forskellig fra dens nabolyde. Det vil i langt de fleste tilfælde være når schwa er annoteret [ə], men der er også en del tilfælde hvor det er annoteret som en anden vokal, fx [sygʎv selve sisdɪ] *cykle, selve, sidste*. Mellem konsonanter med høj og/eller fremskudt tungestilling er schwa ofte annoteret [ɪ], fx [lɛdɪsdə ɥɑgɪgæ:ð] *letteste, Bakkegade*, og før og efter [ɛ] er det ofte annoteret [ɐ], fx [ɑndɛ kavaleri:] *andre, kavaleri*. Denne [ɐ]-udtale i forb. m. [ɛ] er nok i højere grad sprogbrugeren bevidst end [ɪ]-udtalen, og den kan bevares selv om [ɛ] falder bort, [ɑndɛ]. Et schwa der står mellem [ɛ] og en høj/fremskudt konsonant lander ofte et sted midt imellem de to, fx [vɑndɛjɛmʔ] *vandrerhjem*. Der er naturligvis i sådanne tilfælde tale om en form for assimilation i den generelle betydning af ordet, men altså ikke den specifikke definition af schwa-assimilation som er givet ovenfor. Det er under alle omstændigheder forventeligt at et ikke-assimileret, ikke-elideret schwa, ligesom alle andre lyde, vil koordineres i nogen grad med artikulationen af de omkringstående lyde. Denne påvirkning af schwa kaldes her *koordineret udtale*.

2.2 Distinkt og reduceret udtale

Der skelnes i analysen mellem distinkt og reduceret udtale af et ord. Ved *distinkt udtale* forstås fællesmængden af det som i *Den Store Danske Udtaleordbog* (Brink & al. 1991: 19-20) kaldes *distinkthedsformen* og *hovedformen*, dvs. en almindelig, neutral, trykstærk, ikke-efmatisk,

ikke-reduceret udtale når taleren har fokus på at kommunikere snarere end at artikulere. *Reduceret udtale* skal her forstås som et synkront træk. Det er en udtale som taleren ikke erkender som den distinkte form af ordet, men som taleren ikke desto mindre benytter. Taleren behøver ikke engang at være sig den reducerede udtale bevidst.

Der kan som regel gives nogle ganske håndgribelige kriterier for at skelne mellem distinkt og reduceret udtale. En reduktion betyder at der er blevet mindre af noget eller at noget er forsvundet. Sammenligner man fx de to udtaler af *male* hhv. med og uden schwa-assimilation [mæ:| mæ:lə], er der i [mæ:|] forsvundet en vokal, artikulatorisk er der forsvundet en åbnegestus fra [l] til [ə], og afstanden mellem de to stavelseskerner er blevet mindre – i [mæ:lə] er der et segment mellem de to stavelseskerner [æ:] og [ə], men i [mæ:|] er der ingen segmenter mellem de to kerner [æ:] og [l]; [mæ:|] kan derfor med stor rimelighed betragtes som en reduceret form. En reduktion kan også være at antallet af kontraster i sproget som sådan bliver mindre. Historisk set har der fx været forskel på udtalen af [heðə he:ðə] *bedde, bede*, men mange yngre mennesker udtaler i dag de to ord ens [he:ð]. Isoleret set er der blevet mere af vokalen i *bedde*, den er altså ikke i sig selv reduceret, men kontrasten mellem kort og lang vokal er forsvundet foran [ð].

Reduktioner fører dog langt fra altid til færre kontraster og flere sammenfald i sproget. Selvom gamle kontraster udryddes, opstår der også ofte nogle nye. I olddansk var forskellen på fx *sige* og *side* den intervokaliske lukkelyd; i dag kan forskellen hos mange talere karakteriseres som en forskel i velarisering af vokalen [si:i si:ʲiʲ] (pudsigt nok er det i *side* at vokalen er velariseret og ikke i *sige*, der oprindeligt havde en velær lukkelyd). Reduktioner kan ydermere føre til nye kontraster. Tænk fx på ordet *sørge*. Der er forskel på at *sørge for noget* og *sørge over noget*, også i udtalen. I betydningen *sørge for*, som er den mest almindelige brug og derfor har den mest reducerede udtale, udtales ordet almindeligvis ['sø:ʋ] med bortfald af [ʊ], og i betydning *sørge over* udtales det almindeligvis ['sø:ʊ], hvor [ʊ] er bevaret. Historisk set er der tale om en reduktion der kun er trådt i kraft i den ene brug af ordet, men i synkront perspektiv er det fonologisk set to forskellige ord.

Der er en række ekstrafonologiske faktorer der spiller en rolle for hvornår noget reduceres eller ej. Således er der nogle klare tendenser til hvilke dele af en ytring der reduceres og hvilke dele der udtales distinkt. Hyppige ord reduceres oftere end sjældne ord, ny information udtales mere distinkt end allerede kendt information, syntaktisk sandsynlige konstruktioner reduceres mere end mindre sandsynlige konstruktioner osv. (se bl.a. Bybee 2002, Fouler & Housum 1987, Tily et al. 2009). Det benyttes også her til at vurdere om et givet udtalefænomen skal betragtes som hjemmehørende i distinkt eller reduceret udtale.

Reduktioner tjener således i en vis forstand et formål i kommunikationen. Ord der er i fokus i en ytring, udtales typisk mere distinkt end de ord der er ude af fokus. Ved at reducere de ord der ikke er i fokus, fremhæver man de væsentlige ord. Man kan ikke reducere tilfældigt og forvente at det lyder naturligt, og man opnår næppe heller maksimal forståelighed ved til alle tider at udtale alle ord maksimalt distinkt.

3 REGLER FOR SCHWA-ASSIMILATION

I en første tilnærmelse af tendenserne for schwa-assimilation i almindelig distinkt udtale af et ord gælder det at schwa-assimilation så godt som altid indtræffer hvis schwa står foran en sonorant som ikke er initial i efterfølgende stavelse, fx [syǰ!] *cykel*, aldrig [syǰəl]. Derimod assimileres schwa ikke til en sonorant der er initial i efterfølgende stavelse, fx [byǰəlɔɪplɑs] *byggelegetøjsplads*, ikke [byǰ!ɔɪplɑs]. Dette adskiller sig væsentligt fra B&L's beskrivelse, hvor tendensen til assimilation er uafhængig af stavelsesgrænsen. Der er i DanPASS flere hundrede tilfælde hvor et ordfinalt schwa står foran en initial sonorant i efterfølgende ord, hvor det *kunne* assimileres, men der er kun en håndfuld tilfælde hvor et ordfinalt schwa faktisk er assimileret til en initial vokal i efterfølgende ord, fx ['ɫɔɪ i] *oppe i*, ['lɑŋɐ 'enə] *lange ende*, og ikke et eneste tilfælde hvor det er assimileret til en efterfølgende konsonant hen over en ordgrænse.

Dernæst indtræffer schwa-assimilation så godt som altid hvis schwa følger efter en vokoid, dvs. en vokal eller en vokoid konsonant, fx [lɑɪ ɾy:ə] → [lɑɪ ɾy:y] *lege, ryge*. Vokoider har, i modsætning til kontoider, ikke en fast artikulatorisk forankring i mundhulen. Mens

lukkelyde, frikativer, nasaler og lateraler skal have en eller anden form for kontakt mellem tunge og loftet i talekanalen, gælder det i vokoider at tungen bare skal hæves en lille smule – men ikke for meget – på det relevante sted. Det er derfor ganske naturligt at vokoider i nærheden af hinanden påvirker hinanden og smelter sammen; der er ikke nogen artikulatorisk begivenhed der diskret adskiller dem. Man bør hæfte sig ved at de vokoide konsonanter [ɣ ʊ ð] altid befinder sig i coda (dvs. den del af stavelsen der følger efter vokalen); vi har ingen ord der begynder med [ɣ ʊ ð] i dansk. Dog findes [ɹ] både i coda og i ansats (dvs. den del af stavelsen der kommer forud for vokalen), hvor man traditionelt annoterer det [j]. Kontoider forekommer ligeledes både i coda og ansats. Med den rette definition af hvordan stavelsesgrænserne går, kan man effektivt beskrive schwa-assimilation som afhængig af stavelsesgrænserne:

(1) *Schwa-assimilation indtræffer når schwa er nabo til en sonorant der ikke står i ansats.*

Dette gælder uanset om denne sonorant står før eller efter schwa. Sagt på en anden måde indtræffer schwa-assimilation hvis:

- (1a) schwa står foran en sonorant der tilhører samme stavelse, fx [bʊsən] → [bʊsɐ] *bussen* (men ikke [kʰaɖə.mað] → [kʰaɖmað] *kattemand*), eller
- (1b) schwa følger efter en sonorant som tilhører foranstående stavelse, fx [blø:ð.ə] → [blø:ð] *bløde*.

Reglen skal forstås som dækkende, så det gælder altså umiddelbart at schwa assimileres i disse kontekster og ikke andre (se dog 4.6). Det betyder altså at en sonorant der står foran schwa og tilhører samme stavelse som schwa, eller en sonorant der følger efter schwa, men hører til efterfølgende stavelse, ikke fører til schwa-assimilation.

3.1 Stavelsesgrænser

For at (1) skal kunne anvendes, er det nødvendigt med nogle principper for stavelsesdeling. Stavelsesgrænser er abstrakte størrelser. De svarer

ikke til bestemte artikulatoriske eller akustiske begivenheder, men er et bekvemt beskrivelsesmæssigt værktøj. Stavelsesgrænser afgrænser et domæne, stavelsen, som kan være genstand for bestemte fonologiske eller fonetiske processer. Der findes ikke *en* rigtig måde at dele stavelser på; det afhænger helt af formålet med beskrivelsen. Således viser Grønnum (1999) hvordan stavelsesdeling er afhængig af hvilket fonologisk-fonetisk abstraktionsniveau man befinder sig på.

Det princip for stavelsesdeling der vil blive benyttet her, tager udgangspunkt i et abstraktionsniveau som man kan beskrive som en grov, hyperdistinkt, præskriptiv lydskrift, svarende til en ordbogslydskrift som fx i *Dansk Udtale* (Molbæk Hansen 1990). Princippet skelner mellem vokoider og kontoider, hvilket i praksis betyder følgende inddeling af sproglydene:

- Vokoider: [ɪ ʊ ɘ ɔ] + vokaler
- Kontoider: [p^h t^s k^h ɸ ɖ ɡ f v s ɕ h m n ŋ l ʁ]

På baggrund af denne opdeling af lydene fremsættes følgende princip for stavelsesdeling:

(2) *Stavelser deles så vidt muligt foran kontoider.*

Dette betyder at medmindre der står en kontoid foran [ɪ ʊ ɘ ɔ], går disse til en evt. foranstående stavelse. "Så vidt muligt" skal her forstås som at hvis der er flere kontoider i en konsonantgruppe, så deles der foran den første kontoid hvor der dannes en naturlig ansats. Dvs. i et ord som *ekstra*, som i princippet kan deles *ekst.ra*, *eks.tra* og *ek.stra* uden at den enkelte stavelse bryder med reglerne for dansk fonotaks (vi bryder os ikke om stavelser som *ekstr* eller *kstra*, så delinger som *e.kstra/ekstr.a* går ikke an), så er *ek.stra* den stavelsesdeling der vælges af (2), da det giver maksimal ansats, altså flest muligt konsonanter i starten af stavelsen.

Dette princip er i de fleste praktiske henseender i overensstemmelse med de principper for fonologisk stavelsesdeling i dansk som gives af fx Basbøll (2005) og Grønnum (2007). Forskellen er at hvor stavelsesdelingen ifølge (2) er en konsekvens af lydenes fonetiske egen-

skaber, er det snarere omvendt hos Basbøll og Grønnum, dvs. lydenes fonetiske egenskaber er en konsekvens af stavelsesdelingen. En afvigelse er dog at [ŋ] ifølge (2) ligesom de øvrige nasaler kan stå i ansats, hvilket det ikke kan ifølge Basbøll og Grønnum.

4 SCHWA-ASSIMILATION I PRAKSIS

Reglerne for schwa-assimilation og stavelsesdeling der er givet her, er ikke grebet ud af den blå luft. De er emergeret af en analyse af de konkrete annotationer i DanPASS. I dette afsnit demonstreres det at de konkrete data i høj grad opfører sig i overensstemmelse med disse regler:

- (1) *Schwa-assimilation indtræffer når schwa er nabo til en sonorant der ikke står i ansats.*
- (2) *Stavelser deles så vidt muligt foran kontoider.*

Først behandles de simpleste tilfælde, nemlig posttonisk schwa i almindelig distinkt udtale af paroxytone ord, altså ord med tryk (eller bitryk) på næstsidste stavelse. Dernæst behandles proparoxytone ord, altså ord med tryk (eller bitryk) på tredjesidste stavelse. Sidst behandles realiseringen af schwa i mindre distinkt udtale.

4.1 Schwa foran sonorant

Paroxytone ord der ender på schwa + sonorant er meget almindelige i dansk. Det er ord som *boved*, *mudder*, *gammel*, *sulten*, *nederst*, *slattent*, *bearbejdet*, *salaten*, *opdaget* osv. Vi har flere hundrede morfologisk simple ord som ender på [ən əl əɐ], og få der ender på [əð], fx *marked*, *boved*, *abbed*, *fællede*, *foged* osv., og vist nok kun to ord der ender på [əm], (*i*) *gennem* og (*i*) *mellem*. Via morfologiske endelser får vi et utal af ord der ender på [ən əð əɐ], fx *katten*, *høppet*, *buset*, *kommer*, *biler*. Ord der ender på andre sonoranter [əɪ əʊ] kendes ikke i dansk.

Når schwa, som her, står foran en final sonorant, foreskriver (1) at der indtræffer schwa-assimilation, [ən əm əl əɐ əð] → [n m l ɐ ð], og det sker også så godt som altid. I DanPASS-monologerne er der blot syv forekomster der er annoteret med distinkt udtalt schwa ud af 2.869 forekomster af ord med denne struktur. De afvigende ord er

træet, vinduet (x5) og *rådhuset*; alle syv afvigelse er altså forbindelser af schwa foran [ð]. Som man kan se, er der tale om substantiver i bestemt form. De er i fokus i de ytringer de forekommer i, og udtalen kan karakteriseres som emfatisk. I alle øvrige tilfælde er schwa assimileret eller faldet bort.

4.2 Schwa efter vokoid

Schwa optræder hyppigt efter en vokoid. Det sker i ord hvor den betonedede stavelse er åben, som *due, røe, gået, træet, stuen*, eller hvor den ender på [ɪ ʊ ɘ ɔ], fx *øre, gave, dreje, gade, yderst, forneden* osv. Der er 2.271 ord af denne type i DanPASS-monologerne. Blandt disse er schwa annoteret distinkt 65 gange. Her er dog ikke medregnet ord med mere end en foranstående konsonant, som behandles i 4.4. De distinkte udtaler forekommer stort set kun efter en vokal eller [ð], mest i attributiver som *hvide, bløde* eller finalt i proprier som *Nørregade, Kirkegade*, men selv her er distinkt schwa sjældent. 39 af de 65 distinkte udtaler findes hos blot fire informanter, som alle generelt har en udtale der kan karakteriseres som liggende i den konservative ende af den samlede gruppe af informanter. Det tyder på at enkelte talere i forbindelse med [ðə] har en forskel på distinkthedsformen [ðə] og hovedformen [ð], mens de to former hos de fleste er sammenfaldende, dvs. [ð]. Hvis man ser bort fra disse sjældne individuelle afvigelser, er schwa-assimilation obligatorisk i disse ord.

Kigger man i oplæst tale på hvordan schwa realiseres foran sonorant og/eller efter vokoid, er tendensen den samme. Der er i DanPASS' ordlister 1276 oplæsninger af ord hvor schwa står i disse omgivelser, dvs. ord som *klippehave, tilgroet, udtørret, væltet, orredamme* og *Østsoen*. Heraf er der blot 11 tilfælde hvor schwa er annoteret som distinkt udtalt. Tendensen er altså overordentlig stærk både i spontan tale og oplæst tale.

Hvis tendensen til schwa-assimilation var afhængig af sonoritetsgraden i de omkringstående lyde, som det fremstilles af B&L, burde schwa-assimilation være sjældnere foran kontoide sonoranter, fx *sulten, onkel*, end foran eller efter vokoider, fx *marked, øje*, men af DanPASS fremgår det at schwa-assimilation er så godt som obligatorisk i begge

tilfælde, og de enkelte tilfælde hvor schwa ikke assimileres, er faktisk i forbindelse med vokoider.

4.3 Schwa efter kontoid sonorant

Når schwa står efter en kontoid sonorant [m n ŋ l], hvad enten det er ordfinalt eller foran en obstruent, er der noget større variation i hvordan schwa realiseres. Det drejer sig om ord som *samme*, *grønne*, *mange*, *gule*, *fælles*, *fremmest* osv. Ifølge (1) burde der ikke forekomme schwa-assimilation i distinkt tale, da kontoider ifølge (2) regnes til efterfølgende stavelse. I DanPASS-monologerne er der dog kun udtalt schwa i ca. halvdelen af forekomsterne, mens det er assimileret eller faldet bort i den anden halvdel af forekomsterne. Monologerne dækker imidlertid over både distinkt og reduceret udtale. Hvis man nøjes med at kigge på udtalen i oplæst tale, er tendensen dog ganske klar. I ordlisterne er der en del ord med den relevante struktur: *diamantmine*, *grønne*, *gule*, *guldmine* (x2), *jernbaneoverskæring* (x2), *bængebro*, *kulmine*, *lille*, *runesten* og *ørreddamme*, som læses to gange hver af 22 informanter. Her er schwa kun annoteret som assimileret i 27 ud af de i alt 528 oplæsninger, og 12 af disse assimilationer findes hos en enkelt taler. Schwa assimileres her hyppigere når det står i sidste led i komposita (18 ud af 220 tilfælde) end når det står i første led (1 ud af 88 tilfælde). Desuden assimileres det nogle gange i *lille*, *gule* og *grønne*, som altid optræder som en del af en frase i ordlisterne, *den lille sø*, *den grønne sø* og *gule kornmarker*. Der er 31 tilfælde af bortfald, alle sammen i ordet *jernbaneoverskæring* (som optræder 88 gange), hvor der til gengæld kun er et enkelt tilfælde af assimilation. Bortfaldene i dette ord skal nok forklares med at der her er tre nultryksstavelser i træk, [-əpʊv-] *jernbaneoverskæring*, uden nogen kontoider imellem. Sådanne vokoide sekvenser reduceres typisk kraftigt, her helt ned til [ʌ] - [jæɳbæ:nʌsɡæʔeŋ]. Så længe vi holder os til oplæst tale realiseres schwa altså i høj grad i overensstemmelse med (1), men i mindre distinkt tale brydes der ofte med reglen, hvilket der redegøres for i afsnit 4.6.

4.4 Schwa efter to eller flere konsonanter

Der hvor regel (2) om stavelsesdeling for alvor begynder at vise sin styrke i forhold til schwa-assimilation, er når der er to eller flere

konsonanter mellem den betonedede vokal og schwa, fx *cykle, farve, vælge, salme* osv. Overordnet set er schwa-assimilation mere ualmindeligt her end når der er nul eller kun én foranstående konsonant. Bl.a. B&L, Thorsen (1982) og Jensen (2001) bemærker i en eller anden grad at sandsynligheden for schwa-assimilation er mindre efter to konsonanter end efter nul eller en, og alle tre forfattere kæder sandsynligheden for assimilation sammen med graden af sonoritet i den ene eller begge af de foranstående konsonanter.

Stavelsesgrænsen går ifølge (2) foran en kontoid, dvs. alle konsonanter undtagen [ɹ ʊ ɣ ɔ]. Hvis en af de foranstående konsonanter er en kontoid, bør vi altså ikke finde schwa-assimilation da den for schwa foranstående konsonant således ikke er stavelsesfinal. Men hvis alle konsonanter foran schwa tilhører [ɹ ʊ ɣ ɔ], går stavelsesgrænsen *efter* disse, og så forudsiger reglen at der opstår schwa-assimilation da den for schwa foranstående konsonant således er stavelsesfinal.

Ord med to vokoide konsonanter i træk er ikke så almindelige i dansk. De almindeligste kombinationer er [-ɣʊɔ] i fx *bjerg, spurve*, [-ðɔ] i fx *ydre, nedre, bedre*, [-ʊɣɔ] i fx *ovre, logre, flagre*, [-ɹɔ] i fx *tøjre, højre, lejre*. Mindre almindeligt er [-ðɹɔ], men det findes i *tredje* og *smedje*, og [-ɣɹɔ] kendes vist kun i *proprier* som *Terje* og med lidt god vilje i *Sverige* og ord der ender på *-rie* som *historie, glorie, ferie*. Dertil kommer nogle arkaiske ord, *børje, vidje, midje, svedje*. De øvrige kombinationsmuligheder [-ɣðɔ -ʊɹɔ -ʊðɔ -ɹɔð -ðɣɔ] findes vist ikke. Der er vist kun ét ord i dansk med tre vokoide konsonanter i træk, nemlig [æɣʊɣɔ] *ærgre*.

I DanPASS er der 543 forekomster af ord med to vokoide konsonanter i træk, hvor den anden af de to konsonanter er [ɣ], dvs. [-ɹɹɔ -ðɹɔ -ʊɹɔ] fx *højre, ovre, nedre* og ingen tilfælde er annoteret med udtalt schwa. Der er kun otte forekomster der ender på [-ɣʊɔ], som er annoteret med udtalt schwa i fem tilfælde, og der er 12 forekomster af [-ðɹɔ] i *tredje*, som er annoteret med udtalt schwa i to tilfælde. Forbindelsen [-ɣɹɔ] i ord som *historie, ferie* forekommer slet ikke i korpusset. Sekvenserne [-ɣʊɔ -ðɹɔ -ɣɹɔ] er således for sjældne i DanPASS til at man kan sige noget generelt om dem.

Hvis en af de foranstående konsonanter er en kontoid, er der derimod sjældent schwa-assimilation. I ordlisterne er der to ord med den relevante struktur, *bananpalme* og *galge*, og der er kun en af de 88 op-

læsninger der er annoteret som assimileret. Også i monologerne og dialogerne er schwa-assimilation mindre almindeligt i denne struktur. Særlig interessant er det måske at hvor schwa ellers obligatorisk assimileres efter [ɪ] i fx [k^hæ:ɪ ɖɔ:ɪ] *kage dreje*, så forudsiger (1) at schwa ikke assimileres hvis der er en kontoid foran [ɪ], og i hele DanPASS er schwa netop ikke annoteret som assimileret en eneste gang ud af de 81 forekomster der er af [nɪ ɪ], i fx *linje, følge, galge*.

Fonemet /r/ realiseres som en vokoid [ɐ] når det står i coda, fx [mɔɐ] *mor*. I ansats realiseres det normalt som en kontoid [ɾ], fx [ɾœð^ɔ] *rød*, og således også efter en anden kontoid, fx [vɛnsɖɔɐ] *venstre*. Selvom [ɾ] er en sonorant, og schwa-assimilation derfor principielt er muligt, er der ingen forekomster af assimilation til denne initiale konsonant, hvilket bekræfter princippet om at schwa ikke assimileres til en konsonant i ansats. Som nævnt i afsnit 2 er realiseringen af schwa dog ofte annoteret [ɐ] efter [ɾ], fx [vɛnsɖɔɐ mɛnsɖɔɐ] *vandre, mindre*. Dette regnes ikke for schwa-assimilation her, men en koordineret udtale af schwa, da der ikke er sket en sammensmeltning af to lyde. Schwa-assimilation ville i denne forstand her skulle annoteres [ɾ], og det er der ikke et eneste eksempel på.

Igen er denne tendens til at schwa ikke assimileres efter mere end en konsonant, uventet i forhold til B&L's princip. Hvis abstrakte grænser ikke spillede nogen rolle for schwa-assimilation, skulle man forvente at assimilation var omtrent lige hyppig efter [ɪ] uanset om det står i ansats eller coda. Selvom der muligvis er en lille forskel i sonoritet på et ansats-[ɪ] og et coda-[ɪ], er det ikke nok til at gøre rede for at schwa-assimilation er obligatorisk efter coda-[ɪ] og så godt som umuligt efter ansats-[ɪ]. Ligeledes kan B&L's princip ikke forklare hvorfor assimilation til foranstående kontoide sonoranter [m n l] er sjældnere hvis der er en konsonant foran, end hvis der ikke er (se 4.3). Hvis sonoriteten alene var afgørende, burde der ikke være nogen forskel på tendensen til til schwa-assimilation i fx *palme* vs. *samme*, da [m] er lige sonort i begge ord.

B&L nævner godt nok (s. 208) at assimilation er mindre almindeligt i de særlige tilfælde hvor den første konsonant er mindre sonor end den anden, fx *rasle, mugne*, men uden at forklare hvorfor. I deres

data er assimilation dog almindeligere end udtalt schwa selv efter to konsonanter. Det tyder på at der er sket en udvikling til nu, hvor assimilation i denne kontekst er ualmindeligt.

4.5 Proparoxytone ord

Indtil videre er det kun schwa-assimilation i paroxytone ord der er blevet behandlet. I dette afsnit behandles schwa-assimilation i proparoxytone ord, altså ord med tryk (eller bitryk) på tredjesidste stavelse. Der er enkelte proparoxytone simplexord i dansk, fx *menneske, tjeneste, spøgelse, værelse*, og desuden er der en del ord der ender på /-əvC/, der får en ekstra ubetonet stavelse i bøjninger, fx *fremmede, billeder, køkkenet, aspargesen, tebirkesen*. Langt de fleste forekomster af proparoxytone ord kommer dog af at der er en del tostavete morfologiske endelser på dansk: *-ene, -ede, -ere -este, -erne, -else, -elig, -ige* osv.

Når schwa står i *anden* posttoniske stavelse, dvs. det sidste schwa i ord som *cyklerne, buskede, længere, hurtige*, opfører det sig fuldstændig som forventet fra (1) og (2). Assimilation til et foranstående [i] er obligatorisk, fx [ʁæŋd̥ii fəsŋel̥ʰii eːmii] *rigtige, forskellige, enige*. Et foranstående [ɣ] eller [ð] står stavelsesfinalt i foranstående stavelse, og schwa-assimilation er derfor obligatorisk (også for et evt. foranstående schwa), fx ['lɛŋvə 'fɛamðð] *længere, fremmede*, aldrig ['lɛŋvə 'fɛamðə], men ved [n ŋ], som her står i ansats, forekommer schwa-assimilation ikke i distinkt tale; vi siger ikke [b̥iː'ləŋ fɑːm kʰɛnɛŋŋ] *bilerne, fejende, kendinge*, men ['b̥iː'ləŋə 'fɑːm kʰɛnɛŋə] med udtalt schwa. Andre sonoranter end [ɣ ð n ŋ i] forekommer ikke foran schwa i anden posttoniske stavelse. Man kan således fuldstændig redegøre for schwa-assimilation i anden posttoniske stavelse med henvisning til om foranstående lyd står stavelsesfinalt eller ej.

Schwa i første posttoniske stavelse er mere problematisk i forhold til de givne regler. Et langt stykke af vejen opfører det sig helt regelret. Det assimileres hvis det er nabo til sonoranter der ikke står i ansats, dvs. til foranstående eller efterfølgende [ɿ ʊ ɣ ð], fx [sŋøːvɛsðə hɿ'ʰisðə læːusðə søːðsðə kʰɿb̥vɛnə snəŋðð] *skøreste, højeste, laveste, sødeste, kopperne, snakke*, og det assimileres til et efterfølgende [n l] hvis det ikke står i ansats, fx ['ɾɑd̥l̥sə 'ɿfn̥li] *rettelse, offentligt* (vi kan ikke have stavelser

der starter med /ls/ eller /nl/, så stavelsesgrænsen må gå mellem disse). Det assimileres desuden sjældent til /n l/ hvis disse står i ansats i efterfølgende stavelse; her falder det hellere bort, fx [løgli afðnø] *lykkelig, aftener*, men meget sjældent ['løgli 'afðnø].

Imidlertid er der en stærk tendens til at der indtræffer schwa-assimilation hvis den foranstående lyd er kontoid sonorant, fx [sgø:lnø p^heynø] *skålene, pengene*, sjældent [sgø:lønø p^heynø]. Regel (2) foreskriver en stavelsesdeling foran kontoider, men det er ualmindeligt at sige ['mənəsğø 'falønø], vi siger allerhøjest ['mənnsğø 'fallnø] *menneske, faldende*. For at tage forbehold for dette, indføres en særregel i tillæg til stavelsesdelingsreglen, nemlig:

- (3) *Et schwa der står i ikke-final stavelse, tiltrækker så vidt muligt ingen konsonanter.*

Kontoider hører altså så vidt muligt til foranstående eller efterfølgende stavelse og ikke samme stavelse som schwa i ikke-final stavelse, så længe det ikke bryder med nogen fonotaktiske principper. Således får vi fx delingen [mən.ə.sğø fal.ə.nø] *menneske, faldende*, hvor schwa regelret ifølge (1) assimileres efter en sonorant der er final i foranstående stavelse. Samtidig bevares stavelsesdelingen [ɛɑ.ðəl.sə ʌ.føn.li] *rettelse, offentlig*, da hhv. [l] og [n] ikke kan gå til efterfølgende stavelse, og i ord som [ey.lə.nø svem.lə.nø] *englene, svimlende* får vi som udgangspunkt i distinkt tale et udtalt schwa ['eylənø 'svemlənø] frem for ['eylnø 'svemlnø] da ingen af de to schwa er nabo til en lyd der står finalt. Det ikke-finale schwa tiltrækker dog stadig [ɣ ð] da disse ikke kan stå i ansats, så vi får stavelsesdelingen [lɛŋ.əɣ.ə hʌð.əð.ə] *længere, hoppede*, som resulterer i udtalen [lɛŋvø hʌðð] da begge schwa er nabo til en sonorant der ikke står i ansats.

Regel (3) kan beskrives som et udslag af et naturligt princip for stavelsesdeling, nemlig at en stærkere vokal tiltrækker en konsonant i højere grad end en svagere vokal (Basbøll 2005: 253). Et schwa i ikke-final stavelse kan altså anses som svagere end et schwa i final stavelse, og det tiltrækker derfor så vidt muligt ingen konsonanter. At det første posttoniske schwa er svagere end det andet, fremgår bl.a. af at det er meget mere tilbøjeligt til at falde bort end det andet posttoniske schwa (se afsnit 4.6).

Der er en meget stærk tendens til at en stavelse i et proparoxytont ord der efter (3) kun består af et isoleret schwa, falder bort. Det betyder at det finale schwa i ord som [e:ni.ə hʌj.əɾ.ə lɔ̃.əð.ə] *enige, højere, lukkede* falder bort → [e:ni hʌj.əɾ lɔ̃.əð] → [e:ni hʌjə lɔ̃ð], og ligeledes det ikke-finale schwa i ord som [ʁɑ:s.ə.nə kʰø̃.ə.nəð kʰeð.ə.li] *rasende, køkkenet, kedelig*, som bliver til [ʁɑ:snə kʰø̃nð kʰeðli]. Denne type bortfald er nok i vid udstrækning ved at blive etableret i den distinkte udtale, og man må overveje om man ikke bør betragte dem som fonologisk prooxytone.

Hvis man skal opsummere dette, gælder det at schwa i ordets (eller sammensætningsledets) sidste stavelse realiseres efter samme regler i både paroxytone og proparoxytone ord i distinkt tale. Schwa som ikke står i ordets sidste stavelse, assimileres imidlertid til en hvilken som helst foranstående sonorant, hvis denne kan stå i coda i foranstående stavelse. Det vil således normalt assimileres til foranstående [l] i *savlende* → [sɑʋlnə], fordi vi godt kan have /-vl/ i coda, men sjældent til foranstående [l] i *hvislende* → [vislnə], idet vi ikke kan have /-sl/ i coda. Ligeledes assimileres schwa i ikke-final stavelse obligatorisk til en efterfølgende sonorant i coda, fx til [l] i *tykkelse* → [tʰỹɫsə], men sjældent til en efterfølgende sonorant i ansats, fx til [l] i *hyggelig* → [hỹɫli]. I forhold til B&L's beskrivelse er dette uventet da [l] er lige sonorant i alle omgivelser, og schwa-assimilation burde således være lige sandsynlig i alle disse eksempler. Derimod kan man redegøre for realiseringen af schwa med henvisning til stavelsesgrænserne.

4.6. Reduceret udtale

Afsnit 4.1-4.5 beskriver realiseringen af schwa i almindelig distinkt udtale ved hjælp af få regler. I dette afsnit demonstreres det at realiseringen af schwa i mindre distinkt tale kan beskrives med en enkel tilføjelse til disse regler.

I mindre distinkt tale sker det ofte at schwa realiseres på en anden måde end hvad der beskrives i afsnit 4.1-4.5, enten ved at der indtræffer schwa-assimilation et sted hvor man ikke ville forvente det, fx [lilə kʰʁo:nə] → [lil| kʰʁo:n] *lille, krone*, eller ved at schwa helt falder bort, fx [no:ən vɛndə] → [no:n vɛnd] *nogen, vente*. I det følgende karakteriseres disse to ting som reduktioner, og samlet benævnes det *schwa-reduktion*

når schwa realiseres mere reduceret end forventet ud fra de allerede givne regler.

Schwa-bortfald findes kun i mindre distinkt udtale og er altså altid en reduktion (der er ingen grund til at påstå at der er et underliggende schwa hvis det ikke efterlader sig spor i udtalen på nogen måde, dvs. ord som fx *menneske*, *lykkelig*, *køkkenet* betragtes her som underliggende tostavede /mønskø løkli køknød/ hvis de i den talendes mest distinkte udtale er tostavede, selvom de måske i nogle udtalenormer er og historisk set har været trestavede). Schwa-assimilation er derimod kun i bestemte tilfælde at betragte som et reduktionsfænomen, nemlig når de assimileres til sonoranter i ansats, jf. 4.3 og 4.4. Assimilation til sonoranter i coda er derimod obligatorisk, selv i distinkt udtale, og det er altså ikke synkront set et reduktionsfænomen, omend det er det i diakron forstand. Dette går imod B&L, som siger at schwa-bortfald i ustemte omgivelser har samme årsager som assimilation i stemte omgivelser. B&L behandler slet ikke schwa-bortfald i stemte omgivelser selvom det er lige så almindeligt som i ustemte omgivelser.

Schwa-reduktion kan effektivt beskrives med følgende tillæg til stavelsesdelingsreglen:

- (4) *Stavelsesgrænsen efter den betonede stavelse flyttes til højre i mindre distinkt udtale.*

Det ligger heri at når stavelsesgrænsen flyttes, har det tilsvarende konsekvenser for hvordan schwa realiseres i overensstemmelse med (1), dvs. hvis en sonorant foran schwa som følge af (4) ændres fra at stå i ansats til at stå i coda, så indtræffer schwa-assimilation, fx har ordet *låne* [lɔ:nə] i distinkthedsformen ikke schwa-assimilation da [n] står i ansats, men i mindre distinkt udtale flyttes grænsen ifølge (4) til højre, hvorved [n] kommer til at stå i coda, hvorved der indtræffer schwa-assimilation [lɔ:n.ə] → [lɔ:n] *låne*. Reglen kan naturligvis også vendes om så stavelsesgrænsen flyttes til venstre i mere distinkt udtale.

Det gælder at jo længere stavelsesgrænsen flyttes til højre, des mindre distinkt er udtalen. Man kan effektivt beskrive schwa-bortfald i forhold til denne regel ved at sige at hvis stavelsesgrænsen flyttes så meget til

højre at schwa optages i foranstående stavelse, falder det bort da vi kun kan have ét syllabisk element pr. stavelse. Man kan således opstille en progression i reduktionsgraden, som er afhængig af hvordan stavel- sesgrænsen flyttes, fx:

Distinkt: [lɔː.nə] → [lɔːnə]

Reduceret 1: [lɔːn.ə] → [lɔːn]

Reduceret 2: [lɔːnə.] → [lɔːn]

Det virker måske ikke særlig intuitivt at betragte reduktionsfænomener som et spørgsmål om hvor stavelsesgrænserne går, men der er flere eksempler på reduktionsfænomener der kan beskrives på samme måde. Om /v/ fx i *hyve* udtales [v] eller reduceres til [ʋ], kan betragtes som et spørgsmål om hvorvidt /v/ står i ansats eller coda. Ligeledes kan realiseringen af /r/ som distinkt [ʀ] eller reduceret [ɾ] i fx [juːʀi juːʀi] *jury* ses som et spørgsmål om hvor stavelsesgrænsen går.

Ud fra princippet om at en stærkere vokal tiltrækker en konsonant mere end en svagere vokal, kan disse reduktionsfænomener, inkl. schwa-reduktion, siges at demonstrere at i reduceret udtale svækkes den ubetonede vokal mere end den betonedede. Herved trækkes konsonanten over fra at være initial i den ubetonede stavelse til at være final i den betonedede stavelse.

Regel (4) forklarer desuden fint nogle af de tendenser man finder i spontan tale. I tabel 1 vises fordelingen af realiseringen af schwa (udtalt schwa, assimileret eller bortfaldet) i paroxytone ord med ingen eller én intervokalisk konsonant, hhv. (A) foranstående stavelsesfinal sonorant, (B) stavelsesinitial sonorant og (C) obstruent i DanPASS-monologerne.

Her er flere væsentlige pointer at fremdrage. Hvis bortfald i ustemte omgivelser skyldtes samme årsager som assimilation i stemte omgivelser, og hvis tilbøjeligheden til assimilation/bortfald var afhængig af sonoriteten, som det fremstilles af B&L, så burde der være meget færre bortfald i ord af type C (meget lidt sonore omgivelser) end assimilationer i type A (meget sonore omgivelser).

Ligeledes burde der ikke være færre assimilationer i ord af type B

(stemte/sonore omgivelser) end bortfald i type C (ustemte/asonore omgivelser). Hvis man imidlertid, som det fremstilles i denne artikel, betragter assimilation som en distinkt udtale i type A, men reduceret i type B, ser man at tendensen til schwa-reduktion er omtrent den samme uanset fonetisk kontekst; 39,1 % i type A, 48,2 % (25,7 % + 22,5 %) i type B og 44,9 % i type C). Dette stemmer godt med en forventning om at det er ekstrarfonologiske faktorer der afgør om et ord udtales distinkt eller reduceret (jf. 2.2). Den fonologiske form bestemmer kun *hvordan* noget reduceres hvis det reduceres, men ikke hvornår eller hvor ofte det reduceres.

TABEL 1: FOREKOMSTER AF DISTINKT, ASSIMILERET ELLER BORTFALDET SCHWA I TRE FORSKELLIGE FONETISKE KONTEKSTER I DANPASS-MONOLOGER.

Foranst. lyd	udtalt schwa	assimileret	bortfaldet	i alt
A. final son. (fx gade, stue)	59 5,4 %	605 55,5 %	426 39,1 %	1090 100 %
B. init. son. (fx skole, bane)	177 51,8 %	88 25,7 %	77 22,5 %	342 100 %
C. obstruent (fx vise, købe)	124 55,1 %	0 0 %	101 44,9 %	225 100 %

Regel (4) forklarer også hvorfor schwa er mindre tilbøjelig til reduktion efter to foranstående konsonanter end efter blot en eller ingen: Stavelsesgrænsen skal flyttes flere takker når der er flere konsonanter. Således reduceres schwa efter to konsonanter kun i 31 ud af 269 tilfælde (12 %) i DanPASS-monologerne. I tillæg til princippet om at en stærkere vokal tiltrækker en konsonant i højere grad end en svagere vokal, kan man sige at jo flere konsonanter en vokal har tiltrukket, des vanskeligere har den ved at tiltrække flere. Vokalens tiltrækningskraft svækkes så at sige jo længere væk konsonanten befinder sig.

Dernæst er regel (4) helt i overensstemmelse med den progression man finder i reduktionsmønstrene, hvor visse reduktioner indtræffer før andre. Tager man fx ordet *stenene* som forekommer en del gange i DanPASS-dialogerne (i sammensætningen *runestene*), så er det transkriberet med følgende muligheder:

Første schwa assimileret, andet schwa udtalt, fx [sɔ̃e:ʔnə]
 Første schwa faldet bort, andet schwa udtalt, fx [sɔ̃e:ʔnə]
 Første schwa faldet bort, andet schwa assimileret, fx [sɔ̃e:ʔn̩]
 Første schwa faldet bort, andet schwa faldet bort, fx [sɔ̃e:ʔn]

Med andre ord reduceres første schwa helt før andet schwa begynder at blive reduceret. Det sker aldrig at begge schwa assimileres, eller at første schwa udtales mere distinkt end andet schwa. Reduktionen bevæger sig altså fra den betonedede stavelse mod højre (dette gælder dog ikke i forbindelserne /ərə ədə/, se. 4.5).

4.7 Schwa-bortfald og fonotaktiske forhold

Der ligger ikke i formuleringen af regel (4) noget krav om at flytning af stavelsesgrænsen ikke må resultere i konsonantklynger som ikke kendes i enstavelsesord. Flyttes stavelsesgrænsen i fx [rəs.lə] *rasle* et hak til højre, [rəs.l.ə], fås en stavelse der ender på [sl], som er usædvanlig ordfinalt. Det er helt bevidst at der ikke er sådan et krav, idet der ikke lader til at være nogen reel begrænsning på hvilke konsonantklynger der kan opstå i tilstrækkelig reduceret udtale. Man kan støde på meget trunkerede udtaler med meget usædvanlige konsonantklynger i DanPASS, som fx [ɔ̃sn̩] *det er sådan et*, [k^hmuð^ʔ] *kommer ud*, [ɔ̃sɔ̃gɔ̃g] *du skal ikke* osv. Det kan ske at schwa falder bort i fx [sam.l mɔ̃l] *pe:ʔln vɔ̃gs]* *samle, mangle, pælen, veksle*. Reelt findes der ikke nogen fonologisk struktur hvori et schwa ikke kan blive reduceret og falde bort. Det er dog ikke ensbetydende med at fonotaksen er sat helt ud af spillet. Voldsomt trunkerede udtryk som disse er relativt sjældne, og et schwa-bortfald er mere forventeligt hvis det ikke resulterer i en usædvanlig tautosyllabisk konsonantklynge.

Den universelle tendens til at stavelseskerner skal omkranses af lyde af aftagende sonoritet, sonoritetsprincippet (se fx Blevins 1995), spiller en rolle her. Schwa-bortfald forekommer aldrig hvis det ville resultere i at en eller flere sonore lyd ville blive efterladt omkranset af mindre sonore lyde (inkl. pause), fx [mɔ:ʔlð hɔ̃ɔ̃ns sɔ̃gɔ̃ ɛ:ʔgɔ̃lɔ̃] *målet, bestens, sikker, ækelt*, hvor hhv. [ð n ɔ̃ l] er mere sonore end deres nabolyde. En sonor lyd der er omgivet af mindre sonore lyde vil under alle omstændigheder udgøre en sonoritetstop og blive opfattet som en

stavelseskerne, så selv hvis man antog at schwa faldt bort, ville den sonore lyd stadig være syllabisk [mɔ:ʔlð hesd̥n̥ se̯g̥v̥ ɛ:ʔg̥l̥d̥]. Det giver ganske enkelt ikke mening at skelne mellem schwa-assimilation og -bortfald i den kontekst. Omvendt er schwa-bortfald mere sandsynligt hvis den efterladte konsonantklynge overholder sonoritetsprincippet således at konsonanterne aftager i sonoritet jo længere væk de står fra kernen. De få steder hvor schwa-bortfald resulterer i finale konsonantklynger i DanPASS, er netop i ord som [g̥æ̯n̥ jø̯n̥ uð̥n̥ v̥n̥ ɑ̯n̥] *gerne, hjørne, uden, oven, egen*, hvor den vokalnære konsonant [g̥ ð̥ ʊ̯ ɹ̥] er mere sonor end den perifere, [n̥].

I vid udstrækning muliggøres schwa-reduktion dog af at de faktorer der virker reducerende på schwa, også virker reducerende på alle andre lyde, og således er schwa-reduktion ofte ledsaget af at andre lyde også reduceres eller falder bort, fx [ɔ:m̥ t̥ʰæ̯ð̥ l̥i:n̥ k̥ʰʌm̥ ʌfni̯ ɸi:ʔn̥ v̥:] *åbne, tredje, linje, kommer, offentlig, bilen, ovre*. Det kan umiddelbart virke usandsynligt at schwa falder bort i fx *bestens*. Det ville forudsætte at de to foranstående obstruenter også faldt bort [hesd̥n̥] → [hens̥], men den fonologiske struktur alene forhindrer det ikke; vi kan fx *sagtens* have bortfald i *sagtens* [sɑ̯n̥s̥] der har en lignende stavelsesstruktur. Desuden spiller det efterfølgende ord en rolle her. Hvis schwa står ordfinalt, og det efterfølgende ord starter med en vokal (og indimellem /h/) muliggøres schwa-bortfald, idet der kan opstå *enchaînement*. Konsonanten kan koble sig på efterfølgende stavelse, og derved undgå en uvant konsonantklynge, fx (fra DanPASS):

[sy̯g̥ li'g̥em̥ʔn̥ 'p̥ʰɑ:̯g̥ŋ]	<i>cykle igennem parken</i>
[ve 'sið̥ na 'd̥ø:ʔen]	<i>ved siden af døren</i>
[ja 'fiɑ:ʔ 'f̥rɑs̥d̥ nen 'f̥ɛlse̯o:ʔŋ]	<i>jeg har forresten en feltstation</i>

Her ser man at ellers umulige stavelser som [sy̯g̥l̥ sið̥n̥ f̥rɑs̥d̥n̥] bliver mulige idet den finale konsonant kan koble sig på efterfølgende vokal. Med andre ord er det ikke selve ordet, men den frasemæssige kontekst schwa indgår i, som er afgørende for om schwa kan falde bort eller ej.

Sonoritetsprincippet spiller også en anden rolle. Et særligt kendetegn ved dansk er de hyppigt forekommende vokoide konsonanter [ɹ̥ ʊ̯ ɸ̥ ð̥].

Vi har mange ord som indeholder lange vokoide sekvenser, dvs. strenge bestående udelukkende af vokaler og vokoide konsonanter, fx [va:ɪɪ b̥æ:ð̥ð læ:v̥v̥] *varige, badede, lærere*. Her står de stavelsesbærende elementer klos op ad hinanden uden de mindre sonore konsonanter til at holde dem adskilt. Der er så at sige kun en enkelt sonoritetstop. Sådanne vokoide sekvenser er særligt tilbøjelige til at blive komprimeret til færre stavelser (Schachtenhaufen 2010). Ordpar som *varig/varige, bade/badede, lærer/lærere* falder ganske enkelt sammen.

5 KONKLUSION

Realiseringen af schwa kan inddeles i tre kategorier: Assimilation, bortfald eller distinkt udtalt schwa. Hvilken af disse muligheder et konkret schwa vil realiseres som i moderne dansk, kan ganske præcist beskrives i forhold til ordets stavelsesgrænser. I artiklen gives tre regler der tilsammen bestemmer hvor stavelsesgrænsen skal sættes i distinkt såvel som mindre distinkt udtale:

- Et schwa der står i ikke-final stavelse, tiltrækker så vidt muligt ingen konsonanter.
- Ellers, i almindelig distinkt udtale går stavelsesgrænsen så vidt muligt foran kontoider.
- I mindre distinkt tale flyttes stavelsesgrænsen efter den betonedede stavelse til højre et antal skridt afhængigt af graden af reduktion.

Denne definition af stavelsesgrænserne følger i høj grad nogle generelle principper for stavelsesdeling, dels princippet om maksimal ansats, dvs. at konsonanter så vidt muligt går til efterfølgende stavelse, dels princippet om at en stærkere vokal tiltrækker konsonanter i højere grad end en svagere vokal. I forhold til denne stavelsesinddeling kan man med en enkel regel beskrive hvornår der indtræffer schwa-assimilation:

Schwa-assimilation indtræffer hvis schwa er nabo til en sonorant der ikke står i ansats.

Denne fremstilling af reglerne for schwa-assimilation er radikalt forskellig fra tidligere beskrivelser, navnlig som det fremstilles af Brink og Lund (1975). Hvor det hos Brink og Lund udelukkende er graden af sonoritet i de omkringstående lyde der er afgørende for realiseringen af schwa, viser analysen i denne artikel at der er mange forhold der ikke kan forklares med henvisning til sonoritetsreglen. Mens abstrakte grænser som stavelsesgrænser og ordgrænser ingen betydning har hos Brink og Lund, påvises det i denne artikel at de har altafgørende betydning.

Brink og Lund betragter assimilation i alle stemte omgivelser og bortfald i ustemte omgivelser som samme proces. Det er imidlertid en væsentlig pointe i denne artikel at schwa-assimilation i nogle fonologiske kontekster er obligatorisk; det er blevet en fonologisk regel, om man vil. I andre fonologiske kontekster assimileres schwa kun i mindre distinkt udtale; her er det et reduktionsfænomen. Schwa-bortfald, i stemte såvel som i ustemte omgivelser, er derimod kun et reduktionsfænomen. Assimilation og bortfald har således kun i særlige tilfælde samme bagvedliggende årsager.

Der er ikke bare tale om to forskellige måder at beskrive det samme på. De to beskrivelser fører til vidt forskellige resultater. Mange af de konkrete eksempler B&L nævner, såsom assimilation hen over en ordgrænse, findes kun meget sjældent i moderne talesprog, og nogle af de ting som B&L beskriver som umulige, sker i vidt omfang i moderne talesprog. Det vidner om en betydelig udvikling i schwa-assimilation, hvor det er gået fra at være at være en artikulatorisk genvej der er sket i taleproduktionsøjeblikket, til at være indlejret i den fonologiske stavelse.

Ruben Schachtenhaufen
Handelshøjskolen i København
Institut for Internationale Sprogstudier og Vidensteknologi
rs.isv@cbs.dk

LITTERATUR

- Basbøll, H. (1997) "On Danish Schwa". P.M. Bertinetto, L. Gaeta, G. Jetchev & D. Michaels (red.) *Certanem Fonologicum III*. Torino: Rosenberg & Sellier, 3-26.
- Basbøll, H. (2005) *The Phonology of Danish*. Oxford: Oxford University Press.
- Blevins, J. (1995) "The syllable in phonological theory". J. A. Goldsmith (red.) *The handbook of phonological theory*. Oxford, Blackwell, 206-244.
- Boersma, P. & D. Weenink (2010). *Praat: doing phonetics by computer* [Computerprogram]. Fra <http://www.praat.org/>
- Brink, L. & J. Lund (1975) *Dansk Rigmål - Lydudviklingen siden 1840 med særligt henblik på sociolekterne i København*. København: Gyldendal.
- Brink, L., J. Lund, S. Heger og J. Normann Jørgensen (1991) *Den Store Danske Udtaleordbog*. København: Munksgaard.
- Bybee, Joan (2002) "Word frequency and context of use in the lexical diffusion of phonetically conditioned sound change". *Language Variation and Change* 14, 261-290.
- Fowler, C. & J. Housum (1987) "Talkers' signaling of new and old words in speech and listeners' perception and use of the distinction". *Journal of Memory and Language* 26, 489-504.
- Grønnum, N. (1999) "Syllables at multiple levels of representation in Danish". *Journées d'Études Linguistiques, Nantes, 25-27 mars*, 24-29.
- Grønnum, N. (2005) *Fonetik og Fonologi – Almen og Dansk*. København: Akademisk Forlag.
- Grønnum, N. (2007) *Rødgrød med fløde*. København: Akademisk Forlag.
- Grønnum, N. (2009) "DanPASS - A Danish Phonetically Annotated Spontaneous Speech Corpus". *Speech Communication* 51, 594-603.
- Jensen, C. (2001) "Schwa-assimilation in Danish Synthetic Speech". *Proceedings of Eurospeech 2001*, 341-44.
- Molbæk Hansen, P. (1990) *Dansk Udtale*. København: Gyldendal.
- Schachtenhaufen, R. (2007) *Realiseringen af schwa i spontan dansk tale*. Specialeafhandling, Københavns Universitet.
- Schachtenhaufen, R. (2010) "Looking for lost syllables in Danish spontaneous speech". P.J. Henrichsen, (red.) *Copenhagen Studies in Language* 40, 61-85.

- Thorsen (Grønnum), N. (1982) "Selected Problems in the Tonal Manifestation of Words Containing Assimilated or Elided Schwa". *Ariþuc* 16, 37-100.
- Tily, H., S. Gahl, I. Arnon, N. Snider, A. Kothari & J. Bresnan (2009) "Syntactic probabilities affect pronunciation variation in spontaneous speech". *Language and Cognition* 1(2), 147–165.