



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **Stop! Hey, what's that sound? the representation and realization of Danish stops**

Puggaard-Rode, R.

### **Citation**

Puggaard-Rode, R. (2023, January 11). *Stop! Hey, what's that sound?: the representation and realization of Danish stops*. LOT dissertation series. LOT, Amsterdam. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3505668>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3505668>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

---

## Samenvatting in het Nederlands

---

Dit proefschrift gaat over plofklanken (plosieven) in het Deens. Het moderne standaard Deens heeft zes contrastieve plofklanken, /b d g p t k/. In een traditionele fonologische analyse worden deze klanken gecategoriseerd op basis van een stemcontrast: /b d g/ zijn stemhebbend en /p t k/ stemloos. De fonetische realisatie van het stemcontrast is gecompliceerd. De realisatie hangt af van de positie van de plofklank in het woord en varieert bovendien per dialect. Bestaande fonologische beschrijvingen schenken doorgaans weinig aandacht aan deze variatie, maar zijn vooral gericht op categorische patronen. In deze beschrijvingen wordt bijvoorbeeld opgemerkt dat /b d g/, wanneer ze voorafgaan aan een klinker, stemloos en ongeaspireerd zijn, en /p t k/ stemloos en geaspireerd; dat /b d g/, wanneer ze zich tussen klinkers bevinden, stemhebbend zijn; en dat /t/ wordt gerealiseerd met sterke affricatie. In sommige bronnen wordt deze klank dan ook getranscribeerd als [ts].

Hoofdstuk 1 geeft een algemeen overzicht van de fonetiek en fonologie van het Deens en van de transcriptieconventies die in het proefschrift worden gebruikt. De rest van het proefschrift bestaat uit twee delen. Deel I behandelt de fonetische en fonologische aspecten van Deense plofklanken. Deel II bespreekt de resultaten van een aantal fonetische onderzoeken die zijn gebaseerd op corpusdata.

Hoofdstuk 2 geeft een gedetailleerde beschrijving van de plofklanken van het Deens. Achtereenvolgens worden de diachrone ontwikkeling, de fonetische eigenschappen, de fonologische distributie

en representatie, en de sociale en regionale variatie in de realisatie van plofklanken besproken.

Hoofdstuk 3 gaat dieper in op een berucht aspect van de fonologie van het Deens: de verzwakking (lenitie) van plofklanken. Dit proces zorgt onder andere voor alternanties tussen ongeaspireerde [p t k] en de halfklinkers [ɸ ɣ ɽ]. Volgens de traditionele fonologische analyse van Deense medeklinkers zijn deze klanken positionele allofonen van de fonemen /b d g/. Het proefschrift laat echter zien dat deze analyse problematisch is. De analyse heeft als ongewenst effect dat sommige onderliggende contrasten geneutraliseerd worden. Daarnaast zijn de alternanties die worden voorgesteld fonetisch gezien onnatuurlijk, en zijn ze beperkt tot onregelmatige en niet-productieve morfologie. In het hoofdstuk wordt een alternatieve analyse voorgesteld waarin [ɸ ɽ] allofonen van /v j/ zijn. Verder wordt betoogd dat de synchrone generalisaties van de traditionele analyse beter kunnen worden gezien als het resultaat van een fonetisch natuurlijke diachrone ontwikkeling, die in de eerste plaats is veroorzaakt door een afkeer van stemhebbende obstruenten.

Hoofdstuk 4 presenteert de resultaten van een corpusonderzoek naar de stemhebbendheid van /b d g/ wanneer deze zich tussen klinkers bevinden – een proces dat *intervocalic voicing* wordt genoemd. Hoewel de fonetiek van het Deens een lange onderzoekstraditie kent, is dit de eerste gedetailleerde studie naar *intervocalic voicing*. In sommige bronnen wordt *intervocalic voicing* beschreven als een categorisch proces, terwijl andere bronnen het bestaan van dit proces ontkennen. Beide standpunten hebben de basis gevormd voor verschillende fonologische representaties van het Deense stemcontrast. De resultaten van het corpusonderzoek laten zien dat /p t k/ tussen klinkers zeer zelden stemhebbend zijn, en dat ook /b d g/ betrekkelijk ongevoelig zijn voor *intervocalic voicing*. Dit komt waarschijnlijk doordat de glottis tijdens de realisatie van /b d g/ een beetje gespreid is, wat stembandtrilling tegengaat.

Hoofdstuk 5 presenteert de resultaten van een corpusonderzoek naar de spectrale kenmerken van Deense geaspireerde plofklanken. In de literatuur is vaak opgemerkt dat /t/ in het Deens sterk geaffriciseerd is, maar deze observaties waren tot op heden impressionistisch of introspectief. Vroegere bronnen maken zelden gewag van affricatie

van /p/ en /k/, al stelde Otto Jespersen meer dan honderd jaar geleden voor dat de geaspireerde plofklanken van het Deens zich aan het ontwikkelen waren tot affricaten, net zoals in het Duits was gebeurd tijdens de tweede Germaanse medeklinkerverschuiving. De resultaten van het corpusonderzoek laten zien dat /t/ inderdaad in alle fonetische contexten geaffricieerd is, maar ook dat de affricatie tijdens de ruisploff geleidelijk overgaat in aspiratie. De verhouding tussen de mate van affricatie en aspiratie is afhankelijk van de fonetische context, in het bijzonder voor /k/. De verhouding van affricatie en aspiratie is het meest onderhevig aan sprekerspecifieke variatie voor /p/. Hoewel de resultaten van dit onderzoek op zichzelf al interessant zijn, is de belangrijkste bijdrage van dit hoofdstuk methodologisch van aard. De data zijn geanalyseerd met behulp van functie-op-scalair regressiemodellen, met het hele spectrum als responsvariabelen. Deze methode leent zich goed voor de analyse van complexe, multidimensionale informatie in ruisgevulde spectra en geeft een goed beeld van hoe het spectrum in de loop van de tijd verandert in verschillende fonetische contexten.

Hoofdstuk 6 combineert twee corpusonderzoeken naar de realisatie van plofklanken in traditionele dialecten die gesproken worden in Jutland. De onderzoeken zijn gebaseerd op een ouder corpus van bandopnames, die een eerder stadium van taalvariatie laten zien. Het ene onderzoek betreft de voice onset time van plofklanken, d.w.z. de periode tussen het loslaten van de obstructie van de plofklank en het begin van stembandtrilling. Het andere onderzoek betreft variatie in de spectrale kenmerken van geaspireerde plofklanken. Het hoofdstuk bespreekt ook kort de aanwezigheid van stemhebbendheid in dialecten van Noord Jutland. Het lijkt erop dat stemhebbendheid in deze dialecten wijder verspreid is dan in het moderne Standaard Deens. In de plofklanken van Jutlandse dialecten begint stembandtrilling doorgaans later (d.w.z. ze hebben een hogere *voice onset time*) dan in het moderne standaard Deens. De Jutlandse dialecten laten complexe patronen zien, die verklaard kunnen worden door een samenspel van sociale en historische factoren. De mate van affricatie van /t/ is in Jutlandse dialecten onderhevig aan variatie, wat suggereert dat het Jutlands zich ten tijde van de opnames nog niet had aangepast aan het standaard Deens, waar, zoals in Hoofdstuk 5 werd besproken, /t/-affricatie consistent aanwezig is. De statistische

analyse in Hoofdstuk 6 maakt gebruik van complexe dynamische variabelen. De regionale variabele wordt behandeld met zogenoemde *generalized additive mixed models* (GAMMs), en de spectrale variabele wordt behandeld met functioneel hoofcomponentenanalyse, die gebruikt wordt om soortgelijke problemen op te lossen als met functie-op-scalair regressie in Hoofdstuk 5 opgelost werden.

Hoofdstuk 7 geeft een samenvatting van de belangrijkste bevindingen van het proefschrift. Net als in Hoofdstuk 2 worden hier achtereenvolgens de diachrone ontwikkeling, de fonetische eigenschappen, de fonologische distributie en representatie, en de sociale en regionale variatie in de realisatie van plofklanken behandeld. Het hoofdstuk sluit af met een korte discussie waarin het perspectief van het proefschrift op data-analyse besproken wordt.