

# Obsah

Seznam zkratk	8
Seznam tabulek a obrázků	9
1 Úvod	11
2 Sociolingvistická situace výslovnosti /-en/	13
3 Šva v nizozemštině	15
3.1 Šva v nizozemštině obecně	15
3.2 Redukce /n/ po šva	16
4 Hypotéza	18
4.1 Nulová hypotéza - žádné rozlišení	18
4.2 První hypotéza - rozlišení fonetické	18
4.3 Druhá hypotéza - rozlišení kontextové	19
5 Materiál a metody	20
5.1 Sestavení textu s cílovými položkami	20
5.1.1 Syntaktické a morfologické požadavky textu	20
5.1.2 Výzkumný dotazník	23
5.2 Mluvě	25
5.3 Poslechová část	26
5.4 Statistické srovnávání	27
6 Analýza výslovnostní části	29
6.1 Spektrogram	29
6.1.1 Šva ve spektrogramu	30
6.1.2 Nazála ve spektrogramu	30
6.2 Zkoumání vokálů	30
6.3 Výsledky analýzy poslechové části	32
6.3.1 Mluvě číslo 1	32
6.3.2 Mluvě číslo 2	34
6.3.3 Mluvě číslo 3	36
6.3.4 Mluvě číslo 4	38
6.3.5 Mluvě číslo 5	40
6.3.6 Shrnutí všech mluvě	42
7 Analýza poslechové části	48
7.1 Výběr vět k percepčnímu testu	49
7.2 Práce s korpusem	49

7.3	Výsledky percepčního testu.....	50
7.3.1	Porovnání výsledků s korpusem.....	51
7.3.2	Shrnutí výsledků percepčního testu.....	52
8	Závěr.....	53
	Literatura a jiné zdroje .....	54

## Seznam zkratek

Sg = singulár

Pl = plurál

# Seznam tabulek a obrázků

## Tabulky

Tabulka 1: Příklady výslovnosti koncovky -en v různých dialektech .....	14
Tabulka 2: Příklad redukce nazály .....	16
Tabulka 3: Příklad výskytu /-en/ uvnitř slova .....	17
Tabulka 4: Příklad neelidovatelné koncové nazály v kořenu .....	17
Tabulka 5: Sufixy adjektiv .....	21
Tabulka 6: Určité členy .....	21
Tabulka 7: Alternace sufixů v imperfektu .....	22
Tabulka 8: Plurálové sufixy substantiv .....	22
Tabulka 9: Seznam nahraných mluvčí .....	26
Tabulka 10: Seznam mluvčích v percepčním testu .....	27
Tabulka 11: Průměrné frekvence formantů šva u mluvčího číslo 1 .....	32
Tabulka 12: Průměrné trvání šva u mluvčího číslo 1 .....	34
Tabulka 13: Průměrné frekvence formantů šva u mluvčího číslo 2 .....	35
Tabulka 14: Průměrné trvání šva u mluvčího číslo 2 .....	36
Tabulka 15: Průměrné frekvence formantů šva u mluvčího číslo 3 .....	37
Tabulka 16: Průměrné trvání šva u mluvčího číslo 3 .....	38
Tabulka 17: Průměrné frekvence formantů šva u mluvčího číslo 4 .....	39
Tabulka 18: Průměrné trvání šva u mluvčího číslo 4 .....	40
Tabulka 19: Průměrné frekvence formantů šva u mluvčího číslo 5 .....	40
Tabulka 20: Průměrné trvání šva u mluvčího číslo 5 .....	42
Tabulka 21: Počet výskytů zkoumané nazály u jednotlivých mluvčích .....	43
Tabulka 22: Výskyt nazály u jednotlivých slov .....	43
Tabulka 23: Shrnutí hodnot mediánu trvání šva u všech mluvčích (bez realizované nazály) ..	44
Tabulka 24: Průměrné hodnoty trvání šva v rámci všech mluvčích .....	45
Tabulka 25: Věty vybrané pro percepční test .....	49
Tabulka 26: Odpovědi jednotlivých mluvčí v percepčním testu .....	50
Tabulka 27: Poměry výskytu tvarů substantiv .....	51

## Obrázky

Obrázek 1: Graf formantů mluvčího číslo 1 .....	33
Obrázek 2: Graf formantů mluvčího číslo 2 .....	35

Obrázek 3: Graf formantů mluvího číslo 3.....	37
Obrázek 4: Graf formantů mluvího číslo 4.....	39
Obrázek 5: Graf formantů mluvího číslo 5.....	41

# 1 Úvod

Tento výzkum je koncipován jako případová studie zkoumající produkci šva v kontextech na konci slova s ohledem na potenciální homofonii koncovek<sup>1</sup> *-e* a *-en*, a jako výzkum zkoumající percepci sémanticky a syntakticky nejednoznačných homofonních slov rodilými mluvčími nizozemštiny. Ve výzkumu se uplatnily speciálně zkonstruované věty obsahující zkoumané jevy, které by v přirozené řeči bylo vzhledem k jejich okrajovému výskytu prakticky nemožné zachytit. Ačkoliv slova odpovídající požadavkům pro tento výzkum se jakožto součást lexika v přirozené řeči objevují, homofonní páry vět, které byly pro tuto práci stěžejní, by se v přirozené řeči vyskytovaly pouze s minimální pravděpodobností.

Hlavní výzkumná otázka této práce se zabývá faktem, že ve standardní nizozemštině splynulo původně distinktivní koncové [ə] a [ən] v hlásku [ə] (Booij 1999: 139), čímž u některých slov došlo k homofonii, a to konkrétně u některých substantiv a u slabých sloves v imperfektu. Elize nazály se v prostředí na konci slova vyskytuje běžně, ale má určitá morfonologická pravidla (více v kapitole 3.2). Výslovnost s koncovou nazálou je přijatelná, byť je někdy považována za projev pečlivé výslovnosti, popř. za rys regionální příslušnosti, přičemž výslovnost s neelidovanou nazálou se soustředí převážně ve vlámsčině a severonizozemských dialektech (Van de Velde 1996: 145). Tato homofonie ve většině není zdrojem sémantické nejednoznačnosti, neboť tyto tvary jsou většinou odlišeny syntakticky, nicméně se mohou vyskytnout ojedinělé případy, kdy je ve větě syntaktický rozdíl smazán. V tomto případě se naskýtá několik otázek. První výzkumnou otázkou je to, zdali se skutečně jedná o jednu a tu samou fonetickou realizaci šva i u mluvčích, kteří mají onu nazálu elidovanou, obzvláště v případě, kde by mohlo dojít k nedorozumění. Druhou otázkou je, jak jsou tyto věty vnímány, pokud jsou předneseny posluchači bez jakéhokoliv kontextu.

Ačkoliv existují i jiné výzkumy zabírající se elizí koncové nazály po šva, kde se často objevuje dvojice autorů Hans Van de Velde a Roeland van Hout, nepodařilo se mi dohledat žádný, který by se zabýval akustickými a percepčními charakteristikami, ale pouze výzkumem z hlediska dialektologického (Van de Velde: 1996) a sociolingvistického (Van de Velde: 2000). Dosavadní mně známé výzkumy pracovaly buďto s nahrávkami z přirozeného prostředí (rozhovory, pořady v rádiu atd.), anebo s nahrávkami čteného textu, ale žádný z mně

---

<sup>1</sup> V této práci je rozlišován pojem koncovka a sufix. Zatímco v případě sufixu se jedná o morfém připojovaný ke kořeni, koncovkou se v této práci rozumí jakýkoliv koncový segment, ať už se jedná o sufix anebo o součást kořene.

známých výzkumů se nezabýval případy, ve kterých by koncovky *-e* a *-en* stály v opozici v jinak totožných kontextech.

Tato práce si svým rozsahem neklade za cíl vytvářet definitivní závěry v této oblasti, což vzhledem k jejímu rozsahu ani není reálné, nicméně si jako cíl klade posloužit jako zajímavý náhled na tuto problematiku a také jako potenciální vodítko pro další potenciální výzkum.

## 2 Sociolingvistická situace výslovnosti /-en/

Ve standardní nizozemské nizozemštině běžně dochází k elizi nazály po šva, čímž se koncovka *-en* často stává homofonním s koncovkou *-e*. (Tento jev je podrobněji vysvětlen v kapitole 3.2). Problematika definice pojmu standardní nizozemština spočívá v tom, že ačkoliv standard psané nizozemštiny je řízen *Nederlandse Taalunie* „Nizozemskou jazykovou unií“, standardní výslovnost není řízena žádnou centrální autoritou a vychází především z deskriptivního popisu výslovnosti rodilých mluvčích. Standardní nizozemština se dělí na dva hlavní standardy, a to nizozemská nizozemština a vlámská nizozemština, které se pak dále dělí na jednotlivé dialekty.

Výslovnost s elidovanou nazálou byla pomocí analýzy nestandardního pravopisu v osobní korespondenci doložena už z období 18. století (Simons 2013: 197-230), přesto ještě v první polovině 20. století byla neelidovaná forma považována za standard a výslovnost s elidovanou nazálou byla některými mluvčími, převážně z východního Nizozemska, považována za nedbalou (Van de Velde 1996: 145).

Dnes je tato elize v nizozemštině obecně rozšířená a je považována za standardní výslovnost, především v západní části Nizozemska v oblasti Randstadu<sup>2</sup>, který tvoří kulturní a ekonomické centrum Nizozemska (Booij 1999: 140), nicméně ani v oblastech, kde elize nazály převažuje, se nevyskytuje vždy, přičemž výskyt nazály variuje i v rámci jednoho mluvčího (Van de Velde 2003: 94). Ve Vlámku a v severním Nizozemsku je ale situace opačná a většina mluvčích nazálu vyslovuje (Van de Velde 1996: 145).

Vyslovování této nazály je fakultativní a je spíše otázkou dialektu a preference jednotlivých mluvčích, popř. pečlivé výslovnosti. Hans Van de Velde a Roeland van Hout uvádí, že ačkoliv ve většině Nizozemských dialektů nizozemštiny je redukce velmi častá, u vlámských mluvčích a u mluvčích ze severního Nizozemska je výskyt neelidované formy častější, přičemž výzkum také ukazuje na rozdíly v pohlaví, kde v Nizozemsku je koncová nazála vyslovována častěji muži, zatímco ve Vlámku je tomu naopak. Tento rozdíl je dán tím, že ženy častěji užívají jazykovou variantu, která má v dané oblasti vyšší prestiž (Van de Velde 2003: 110).

---

<sup>2</sup> konurbace Amsterdamu, Haagu, Rotterdamu, Utrechtu a dalších menších měst na západě Nizozemska



Za zmínku stojí také to, že v dialektech severovýchodního Nizozemska nedochází k elizi nazály, ale dochází k elizi šva za vzniku slabičného /n/, které se poté může asimilovat vlivem předchozí hlásky (Van de Velde 1996: 145).

Tabulka 1: Příklady výslovnosti koncovky -en v různých dialektech

Slovo	Bez elize	Elize nazály	Elize šva
zegen	[zɛɣən]	[zɛɣə]	[zɛɣŋ]
lopen	[lo:pən]	[lo:pən]	[lo:pŋ]

### 3 Šva v nizozemštině

#### 3.1 Šva v nizozemštině obecně

Šva [ə], nazývané střední středový vokál, se v nizozemštině vyskytuje jako výsledek fonologicky podmíněné redukce nepřízvučných krátkých hlásek a může se vyskytovat v několika kontextech. První kontext je šva jako výsledek redukce nepřízvučných krátkých vokálů, většinou /e/, přičemž redukce krátkého vokálu na šva se může vyskytnout ve všech pozicích s výjimkou začátku slova, kde se nevyskytuje s výjimkou neurčitého členu *een* [ən] a redukované formy zájmena 3. osoby singuláru *het* [hət] „to“, které se po redukcí vyslovuje jako [ət] (zapisováno jako 't). Šva jakožto redukovaná hláska nikdy nenese slovní přízvuk, s výjimkou členů v případech, kdy je na ně kladen důraz (Booij 1999: 5). Dalším univerzálním výskytem šva je sufix *-lijk* tvořící adverbia, který se vyslovuje jako [lək], nikoliv jako \*[ləjk], jak by vyplývalo z jeho ortografické podoby.

##### Příklad

*gemak* [ɣəmak] „pohodlí/jednoduchost“  
*gemakke-lijk* [ɣəmakələk] „snadný/jednoduchý“  
*nikoli* \*[ɣəmakələjk]

Mezi další velmi časté výskyty šva patří epentetický vokál v některých konsonantických shlucích, převážně mezi hláskami /m/, /l/ a /r/ a následujícím, heterogánním konsonantem (tzn., místo artikulace je u obou konsonantů rozdílné), s výjimkou případů, kdy druhým konsonantem je /s/ nebo /t/, přičemž tato epentetická funkce je čistě fakultativní a nevyskytuje se u všech mluvčích (Booij 1999: 127).

##### Příklad epentetického šva

*melk* /mɛlk/ [mɛl(ə)k] mléko

Šva se velmi často nachází na konci slova, kde se vyskytuje buďto jako redukce /e/, anebo jako výsledek elize nazály koncovky /-en/ [ən] > [ə], ať už na konci samostatně stojícího slova nebo v části složeniny. To je dáno tím, že podle pravidel nizozemské fonologie je šva jediným krátkým vokálem, který se může na této pozici vyskytnout (Booij 1999: 5).

### 3.2 Redukce /n/ po šva

V posledním zmiňovaném případě nedochází pouze k redukci nepřízvučného /e/, ale i k elizi bezprostředně následující nazály.

Tabulka 2: Příklad redukce nazály

Slovo	Fonologická realizace	Fonetická realizace	Překlad
bloem-en	/blumən/	[blumə(n)]	květy
hout-en	/ɦɑʊtən/	[ɦɑʊtə(n)]	dřevěný

Nicméně, i u mluvčích, kteří tuto nazálu elidují, existuje v povědomí forma [ən], neboť se mimo již zmiňované pečlivé výslovnosti projevuje v některých morfonologických procesech, např. pokud po slovese v plurálu (mající vždy sufix *-en*) následuje redukovaná forma zájmena 3. osoby singuláru *het* [ɦət] „ono/to“ mající tvar *'t* [ət], zůstává tato nazála zachována a zájmeno je v mluvené řeči připojeno jako klitikon za nazálu za vzniku sekvence [ənət] (Booij 1999: 139).

#### Příklad napojení 't za sufix -en

*We hebben het* [və ɦɛbə(n) ɦət] Máme to

*We hebben 't* [və ɦɛbənət] Máme to

V případě mluvčích, kteří nazálu vyslovují jen v některých případech, je forma s koncovou nazálou zastoupena napříč užívaným lexikem nerovnoměrně, např. u sufixu infinitivu je elize častější než u sufixů plurálu substantiv a sloves, v obou případech psaných jako *-en*. (Van de Velde 2000: 217)

Ačkoliv se tato elize objevuje většinou na konci slova, může se vyskytovat i uvnitř slova v případě, že následuje deminutivní sufix anebo v případě některých složenin (viz tabulku 3).

Tabulka 3: Příklad výskytu /-en/ uvnitř slova

Typ slova	Slovo	Fonologická realizace	Fonetická realizace	Překlad
Deminutivum	keuken-tje	/kœkən-tjə/	[kœkə(n)-tjə]	kuřátko
Složenina	regen-pak	/reɣən-pak/	[reɣə(n)-pak]	pláštěnková sada

V případě, že je segment /-en/ součástí kořene slovesa však k elizi nikdy nedochází (Booij 1999: 140). Tento jev svědčí o tom, že elize nazály není čistě fonologického rázu, ale že se jedná o morfonologický proces. Holý kořen jako samostatné slovo se objevuje v 1. osobě singuláru oznamovacích vět, 2. osobě singuláru u tázacích vět a u imperativu. V případě kořenu substantiva k této elizi nicméně docházet může a to i v případě, že tyto dvě slova jsou homonymní, popř. mají totožný etymologický původ. Van de Velde ve svém výzkumu (1998: 141) uvádí, že u monomorfematických slov je tendence k zachování nazály vyšší, než u polymorfematických, a proto i u substantiv, které obsahují segment *-en* v kořenu, se elize vyskytuje méně často než v jiných kontextech.

Tabulka 4: Příklad neelidovatelné koncové nazály v kořenu

Slovo	Fonologická realizace	Fonetická realizace	Překlad
teken-en	/te:kənən/	[te:kənə(n)]	kreslit
(ik) teken	/te:kən/	[te:kən]	(já) kreslím

Mimo sociolingvistické a morfonologické faktory je výskyt nazály ovlivněn povahou promluvy, přičemž výskyt neelidované formy je častější ve čteném projevu, což potvrzuje výzkum Hanse Van de Valde a Roelanda van Hout (2000: 213-214).

## 4 Hypotéza

Homofonie koncovek *-e* a *-en* není v běžné nizozemské větě příčinou sémantické nejednoznačnosti, neboť tyto tvary jsou u substantiv odlišeny pomocí členů, ukazovacích zájmen a v případě agentivní konstrukce i číslem slovesa (více v kapitole 5.1.1). V případě sloves, kde je tato homofonie mnohem častější, dochází k odlišení pomocí agentu. V ojedinělých případech však může nastat případ, kdy je toto odlišení zastřeno, čímž může dojít k nepochopení sémantiky věty. Nejedná se o případy, které by vedly ke kompletnímu nepochopení významu, ale může dojít k záměně čísla, popř. v některých případech čísla a rodu. Tato práce se zabývá případy, kdy je rozdíl mezi dvěma větami určen pouze koncovkami na substantivu a slovese. V případě čteného textu slouží jako vodítko k adekvátnímu porozumění ortografická podoba, ale v případě mluveného projevu jsou vodítka méně explicitní a mohou podléhat subjektivní interpretaci, např. jedná-li se o rozlišení pouze na základě sémantiky celé věty. V rámci výzkumu jsou kromě nulové hypotézy dvě výzkumné hypotézy, přičemž druhá hypotéza je relevantní v případě, že první hypotéza nebyla zcela potvrzena

### 4.1 Nulová hypotéza - žádné rozlišení

Koncová nazála se v případě elize neprojevuje žádnými kompenzačními mechanismy na předcházejícím šva, čímž je rozdíl mezi koncovkami *-e* a *-en* smazán. Jednotlivé homofonní formy nejsou v syntakticky a sémanticky nejednoznačném kontextu rozlišitelné a jejich vnímání rodilými mluvčími je zcela na základě subjektivního pocitu, který nelze predikovat na základě lingvistických kritérií.

### 4.2 První hypotéza - rozlišení fonetické

Koncová nazála je standardně elidována, ale tato elize je kompenzována na předcházejícím šva změnou trvání nebo kvality, popř. se tato elize projeví v rámci hranice mezi dvěma slovy. Při potvrzení této hypotézy předpokládat, že sémantický význam je pro mluvčí rozpoznatelný ze samotného slova.

### **4.3 Druhá hypotéza - rozlišení kontextové**

V případě, že je nazála elidována, aniž by její absence byla kompenzována jinými akustickými mechanismy, připadá v úvahu, že tyto homofonní páry jsou rodilými mluvčími rozeznatelné pomocí subjektivního vnímání kontextu, do kterého jsou tato slova zasazena. Při potvrzování této hypotézy se uplatní vyhledání výskytů jednotlivých tvarů v korpusu a jejich rozbor z hlediska sémantického a z hlediska vzájemného poměru jejich výskytů.

## 5 Materiál a metody

Jevy, které byly zkoumány v tomto výzkumu, nebylo vzhledem k jejich okrajovému výskytu reálně zachytit v přirozené řeči, a proto se jednalo o výzkum analyzující nahrávku čteného textu a následné posouzení vybraných částí nahrávky rodilými mluvčími. Seznam vět byl zkonstruován tak, aby zahrnoval požadované zkoumané jevy. Při analýze nahrávky bylo vzhledem k tomu, že se nejednalo o přirozený řečový projev, bylo nutné vzít v potaz to, že výsledky výslovnostní části jsou relevantní převážně pro čtený text, kde se však stále jednalo o osobní preference každého jednotlivého mluvčího.

### 5.1 Sestavení textu s cílovými položkami

K provedení první části výzkumu jsem sestavil deset větných párů, ve kterých se dvě věty lišily pouze v čísle alespoň jednoho substantiva, popř. i slovesa, pokud ono substantivum bylo agentem, a to tak, aby mezi těmito větami byla potenciální homofonie. Tyto větné páry byly sestaveny tak, aby byly mluvčím srozumitelné bez jakéhokoliv kontextu. Ačkoliv se z důvodu atypičnosti zkonstruovaných vět nebylo možné zcela vyhnout jejich umělosti, bylo nutné je zkonstruovat s ohledem na to, že obě varianty musí působit sémanticky pravděpodobně, a to ideálně u obou vět ve stejné míře. K tomu bylo potřeba zvolit vhodnou kombinaci substantiva a slabého slovesa, popř. toto substantivum zasadit do vhodného kontextu (Více v kapitole 5.1.1). Za účelem posouzení gramatické správnosti a kvality vět jsem svůj seznam vět průběžně konzultoval s Albertem Gielenem, který je rodilým mluvčím nizozemštiny a který učí na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy jazykové kurzy nizozemštiny.

Vzhledem k omezenému rozsahu čteného textu a velkému množství proměnných, které mohou mít na realizaci, nebo elizi nazály vliv nebylo reálně vytvořit seznam vět, který by dokonale pokrýval všechny možné kontexty, nicméně bylo důležité, aby se v těchto větách objevovala pokud možno co největší variabilita, a to jak po syntaktické stránce, tak i v hláskovém okolí zkoumané koncovky.

#### 5.1.1 Syntaktické a morfologické požadavky textu

Potenciální homofonie zkoumaná v této práci se vyskytuje na koncovkách substantiv a sloves, přičemž v některých, jinak shodných kontextech se mohou vyskytnout jak singulárové, tak i plurárové varianty těchto slov. Pro zkonstruování dotazníku bylo vzhledem k přítomnosti

členů a shody v rodě mezi substantivy a adjektivy (viz tabulku 5) potřeba vzít v potaz několik následujících věcí.

V nizozemštině se vyskytuje rod společný a střední. U společného rodu se v singuláru i plurálu vyskytuje určitý člen *de*, čímž lze u požadovaných substantiv nejednoznačnou substantivní frázi vytvořit velmi snadno. Tento člen určitý je u substantiv společného rodu pro větší rozrůzněnost vět možné nahradit např. přivlastňovacím, neurčitým, ukazovacím nebo tázacím zájmenem. U středního rodu sice dochází k alternaci členu *het* v singuláru a *de* v plurálu (viz tabulku 6), nicméně zde lze opět použít přivlastňovací zájmeno, na kterém s výjimkou *ons* „naše“ není značen rod ani číslo (Donaldson 1981: 58). Vzhledem k tomu, že u neutra se neurčitá, ukazovací a tázací zájmena liší v závislosti na čísle, nelze je v tomto případě použít (Donaldson 1981: 61-73).

Tabulka 5: Sufixy adjektiv

	Singulár	Plurál
Společný rod	-e	-en
Střední rod	Ø	-en

Tabulka 6: Určité členy

	Singulár	Plurál
Společný rod	de	de
Střední rod	het	de

U sloves, kde je agentem substantivní fráze, u které jsem se snažil vyvolat potenciální homofonii, bylo potřeba použít slabé sloveso v imperfektu (Donaldson 1981: 115), kde se opět vyskytuje potenciální homofonie mezi singulárem a plurálem. Imperfektum slabých sloves nerozlišuje mezi osobou, ale pouze číslem, přičemž sufix imperfekta v závislosti na přítomnosti nebo nepřítomnosti rysu znělosti posledního konsonantu kmene nabývá v singuláru podobu */-de/* nebo */-te/*, a v plurálu */-den/*, popř. */-ten/*, opět v závislosti na přítomnosti rysu znělosti posledního konsonantu kmene (viz tabulku 7). Výjimkou jsou případy bilabiálních a alveolárních frikativ, kde v ortografické podobě dochází k alternaci znělé a neznělé varianty na konci kořene slova v závislosti na otevřenosti a uzavřenosti slabiky, přičemž uzavřená slabika končí na neznělou frikativu a otevřená na znělou.



Tabulka 7: Alternace sufixů v imperfektu

Kořen slovesa	Sufix sg. imperfekta	Sufix pl. imperfekta
Poslední hláska je neznělý konsonant*	-te	-ten
Poslední hláska je znělý konsonant*	-de	-den

\* S výjimkou sykavek

Plurál substantiv je v nizozemštině tvořen několika způsoby. U jednoslabičných substantiv dochází většinou k přidání sufixu *-en* ke kořeni slova. U substantiv, která končí na *-e*, dochází většinou k přidání sufixu *-s*, ale u některých substantiv se používá *-en*, ať už výhradně anebo ve volné variaci se *-s* (viz tabulku 8). Tento způsob je velmi častý u staré slovní zásoby, některých přejímek a je také výhradním způsobem tvoření plurálu u deadjektivních substantiv<sup>3</sup>. Mimo tyto zmiňované způsoby existují substantiva s nepravidelným způsobem tvoření plurálu.

Tabulka 8: Plurálové sufixy substantiv

Singulár	Plurálový sufix
Poslední hláska je konsonant	-en
Poslední hláska je vokál	-s -en

Sufix *-en* u substantiv končících na *-e* je z morfologického hlediska problematický. Deadjektivní substantiva v singuláru vždy končí na *-e*, nicméně to lze považovat za sufix, který se mimo substantiv objevuje u určitých adjektiv a neurčitých adjektiv ve společném rodě. V případě neurčitého adjektiva ve středním rodě a při predikativním použití se sufix *-e* neobjevuje. Zde se proto nabízí alternativní pohled, že u plurálu deadjektivních substantiv nedochází pouze k přidání plurálového sufixu *-en*, ale že plurálový sufix alternuje se singulárovým deadjektivním sufixem *-e*. V případě substantiv, u kterých je koncové *-e* součástí kořene ale v podstatě dochází pouze k přidání *-n*, čímž je tato substantiva de facto možné zařadit mezi substantiva s nepravidelným tvořením plurálu.

<sup>3</sup>Substantiva, která vznikla z adjektiv

Vyhledání vhodných substantiv bylo pro zkonstruování vhodných vět nejdůležitější, ale zároveň nejproblematičtější. Zatímco slabá slovesa tvoří obsáhlou skupinu nizozemského lexika, výběr vhodných substantiv byl značně zúžen, přičemž bylo potřeba vzít v potaz to, aby tato substantiva byla všem mluvčím bez problémů srozumitelná, tudíž se nesmělo jednat o archaismy nebo o příliš okrajové pojmy. Také se muselo jednat o substantiva, která jsou sémanticky spárovatelná s vybranými slovesy.

Další možností, jak získat požadované páry byly použít dvojice slov, kde jedno slovo byl plurál substantiva mající plurálový sufix *-en* a druhé slovo mělo feminní sufix *-e*. Tímto způsobem šlo vytvořit např. ze substantiva *klasgenoot* [klasɣəno:t] „spolužák“ tvary *klasgenote* [klasɣəno:tə] „spolužačka“ a *klasgenoten* [klasɣəno:tə(n)] „spolužáci“. Tento způsob je ale z hlediska sémantiky silně příznakový, a proto je v tomto výzkumu použit pouze jednou.

Pro zkonstruování vhodných vět bylo také důležité, aby se ani jeden ze zkoumaných vokálů nevyskytl na konci prosodického celku, kde v běžné řeči dochází prodloužení posledního vokálu a rozpadu formantové struktury. Na této pozici se běžně vyskytuje objekt věty, který se v dotazníku několikrát objevil. Aby se předešlo jeho umístění na konec prosodického celku, bylo ve dvou případech použito modální sloveso, k němuž se vždy váže druhé sloveso umístěné za objektem, a v jednom případě byl objekt ve větě tázací.

### 5.1.2 Výzkumný dotazník

Pro tento výzkum bylo vytvořeno deset párů vět, které byly před přečtením mluvčími rozházeny tak, aby se dvě obdobné věty nevyskytovaly vedle sebe. Většina vět obsahovala dvě slova s potenciální homofonií, přičemž první slovo bylo agentivní substantivum a druhé bylo sloveso, ale u čtyř vět bylo použito pouze substantivum mající funkci objektu. Věty měly různou složitost, většinou se jednalo o jednoduché věty, ale v několika případech se vyskytla souvětí, popř. samostatné věty, kde jedna z vět měla pouze funkci navození kontextu.

Pro výzkum byly zkonstruovány následující věty, přičemž důležitá jsou slova, za nimiž následuje (n) značící plurálovou variantu.

- (1) *Mijn klasgenote(n) pakte(n) alle appels.*  
Sg: Moje spolužačka vzala všechna jablka.  
Pl: Moji spolužáci vzali všechna jablka.

- (2) *Alleen de ingewijde(n) kende(n) het geheime wachtwoord.*  
SG: Pouze zasvěcený znal tajné heslo.  
Pl: Pouze zasvěcení znali tajné heslo.
- (3) *Welke bladzijde(n) hebben we als huiswerk?*  
Sg: Kterou stránku máme za domácí úkol?  
Pl: Které stránky máme za domácí úkol?
- (4) *Ik probeerde te rusten tijdens de vakantie, maar de andere aanwezige(n) maakte(n) onplezierig lawaai.*  
Sg: Během dovolené jsem zkoušel odpočívat, ale další přítomný dělal nepříjemný rámus.  
Pl: Během dovolené jsem zkoušel odpočívat, ale další přítomní dělali nepříjemný rámus.
- (5) *De Nederlandse scheikundige(n) werkte(n) aan een nieuw medicijn.*  
Sg: Nizozemský chemik pracoval na novém léku.  
Pl: Nizozemští chemici pracovali na novém léku.
- (6) *Wetenschappers hebben vorige week hun nieuwe hypothese(n) bedacht.*  
Sg: Vědci minulý týden vymysleli novou hypotézu.  
Pl: Vědci minulý týden vymysleli nové hypotézy.
- (7) *We weten dat hij de dader is want zijn medeplichtige(n) bekende(n) de misdaad.*  
Sg: Víme, že je pachatel, protože jeho komplic se přiznal.  
Pl: Víme, že je pachatel, protože jeho komplicové se přiznali.
- (8) *In de volgende les zullen jullie over deze methode(n) van onderzoek leren.*  
Sg: Příští týden se budete učit o této metodě výzkumu.  
Pl: Příští týden se budete učit o těchto metodách výzkumu.
- (9) *Bah! Ik vond deze made(n) in mijn snack!*  
SG: Fuj! Ve svačině jsem našel tuhle larvu!  
PL: Fuj! Ve svačině jsem našel tyhle larvy!
- (10) *Zie je deze oude foto? Deze nomade(n) leefde(n) in Egypte.*  
Sg: Vidiš tuhle starou fotku? Tento nomád žil v Egyptě.  
Pl: Vidiš tuhle starou fotku? Tito nomádi žili v Egyptě.

## 5.2 Mluvčí

Tyto věty jsem poté dal k přečtení rodilým mluvčím, kteří při tom byli v dostatečně tichém prostředí nahrávání. Vzhledem k tomu, že nahrávání pokaždé probíhalo na jiném místě, bylo nutné standardizovat podmínky pro nahrávání. Schůzky probíhaly v předem domluvené budově, ve které se se dotyčný mluvčí v domluvený čas nacházel, přičemž samotné nahrávání probíhalo u stolu, ke kterému se nahrávaný mluvčí posadil. Aby se zamezilo potenciálnímu ovlivnění nizozemské výslovnosti code-switchingem s češtinou, probíhal celý rozhovor v nizozemštině. Za účelem kalibrace nahrávacího zařízení vždy nejprve proběhl krátký rozhovor, během kterého se nastavila vhodná hlasitost nahrávání, a teprve poté byli mluvčí požádáni o přečtení textu. Jedinou výjimkou z tohoto postupu byl mluvčí číslo 2, se kterým bylo možné se sejít pouze ve venkovním prostředí. Jako nahrávací zařízení bylo při tomto výzkumu použito Olympus WS-450S. Získané nahrávky byly poté zkoumány z fonetického hlediska s ohledem na rozdíl délky koncového šva, jejich kvalitu (hodnoty jednotlivých formantů) a na výskyt nazály ve zkoumaných vzorcích (Více v kapitole 6).

Ačkoliv kromě rodné provincie nebyla sbírána žádná osobní data, byli z důvodu dodržení pravidel výzkumné etiky všichni nahrávaní mluvčí před schůzkou předem informováni o tom, že se jedná o výzkum, při kterém budou nahrávaní (Chromý 2014: 52). Aby se předešlo přílišné stylizovanosti přednesu, tak byli mluvčí před začátkem nahrávání instruováni, aby text četli co nejpřirozenějším způsobem. Protože nebylo žádoucí, aby nahrávaní mluvčí vědomě ovlivňovali svou výslovnost, tak byli se smyslem tohoto výzkumu obeznámeni až po ukončení nahrávání. Vzhledem k povaze získaných dat bylo přesto nutné počítat s tím, že takto získaná data mohou vykazovat známky pečlivé výslovnosti, nicméně se stále jednalo o preferenci každého jednotlivého mluvčího. Z důvodu omezeného výběru mluvčích nebylo v této fázi možné příliš zohlednit faktory jako věk nebo rodný dialekt mluvčího, nicméně rodná provincie byla zaznamenána jako doplňující informace.

Během sběru dat pro výslovnostní část výzkumu byli nahráni tito mluvčí:

Tabulka 9: Seznam nahráných mluvčí

Číslo	Rodná provincie
1	Severní Brabantsko
2	Severní Brabantsko
3	Gelderland
4	Jižní Holandsko
5	Jižní Holandsko

Všichni nahrávaní mluvčí byli mužského pohlaví pocházející ze tří různých provincií v jižní polovině Nizozemska, přičemž všechny tři provincie spadají do oblasti, kde se koncová nazála běžně eliduje. Všichni mluvčí s výjimkou mluvčího číslo 4 žijí trvale v České republice a jsou schopni hovořit češtinou na různé úrovni, nicméně se stále jednalo o mluvčí s vazbou na nizozemskojazyčnou komunitu. Ačkoliv z důvodu potenciální citlivosti a z důvodu nízké relevance pro tento výzkum nebyli mluvčí dotazováni na svůj věk, jednalo se o osoby ve věkovém rozmezí cca. 35-60 let. Jak bylo zmíněno v kapitole 2, v Nizozemsku je koncová nazála vyslovována častěji muži, a proto lze ve zkoumaném vzorku očekávat zastoupení neelidované nazály ve vyšším počtu, než je průměr v běžné populaci v rámci obou pohlaví.

### 5.3 Poslechová část

V poslechové části výzkumu se využila část nahrávek získaných během nahrávání pro výslovnostní část výzkumu, ze kterých se vybraly reprezentativní nahrávky jednotlivých vět. Jako reprezentativní vzorky pro výzkum byly použity věty se singulárovými tvary zkoumaných slov, které měli v rámci nahráných vět průměrné trvání šva, přičemž toto šva se svou kvalitou blížilo kanonickému šva. Z toho byla vybrána jedna věta, která byla přečtena nejpřirozeněji, nevykazovala příliš výraznou intonaci, nepůsobila monotónně, byla přečtena průměrným tempem, byla bez výrazných pauz a bez jakýchkoliv rušivých zvuků na pozadí.

Vzhledem k tomu, že nebylo nutné být s dotazovanými subjekty fyzicky v kontaktu a samotný průzkum probíhal přes internet, bylo možné získat vzorek rodilých mluvčích s větší variabilitou, přičemž se jednalo o mluvčí, kteří v době výzkumu pobývali v nizozemskojazyčném prostředí. Na začátku rozhovoru byli mluvčí dotázáni, zdali jsou

ochotni se zúčastnit krátkého experimentu, přičemž jim bylo sděleno, že s výjimkou jejich odpovědí a jejich rodné provincie nebudou sbírána žádná osobní data. Poté jim byly použity jednotlivé věty. Dotazovaní mluvčí dostali za úkol určit, jak danou větu vnímají z hlediska čísla, přičemž byli požádáni, aby odpovídali bez delšího rozmýšlení. Tyto výsledky poté byly statisticky porovnány s frekvencí jednotlivých tvarů v nizozemskojazyčném korpusu. Tím se zjistilo, nakolik je vnímání sémantiky ovlivněno fonetickou realizací, a nakolik je sémantické rozlišení dáno frekvencí výskytů jednotlivých tvarů.

Percepčního testu se zúčastnili následující mluvčí z Nizozemska a Vlámka:

Tabulka 10: Seznam mluvčích v percepčním testu

Číslo	Země	Rodná provincie	Pohlaví
1	Vlámsko	Západní Flandry	Muž
2	Vlámsko	Západní Flandry	Žena
3	Vlámsko	Západní Flandry	Žena
4	Nizozemsko	Severní Brabantsko	Muž
5	Nizozemsko	Severní Brabantsko	Muž

Vzhledem k tomu, že výzkum probíhal pomocí internetu, nejsou o jednotlivých mluvčích kromě rodné provincie a pohlaví známy pro výzkum relevantní bližší detaily.

#### 5.4 Statistické srovnávání

Ve výpočtech bylo pracováno s hodnotami, které byly v jednotkách milisekund a Herzů. Hodnoty byly při zpracovávání zaokrouhlovány na celá čísla, a to jak při jejich měření, tak i při jejich zprůměrování.

Při použití průměru bylo nutné počítat s výskytem ojedinělých extrémních hodnot, které by při prostém zprůměrování měly za následek posunutí výsledku směrem k extrémní hodnotě, přičemž takto získaný průměr nemá vypovídající hodnotu.

Proto je tyto extrémní hodnoty potřeba před započtením do výpočtu průměrných hodnot ověřit a případně vyloučit. V případě formantů (více v kapitole 6.1) se jednalo především o hodnoty, které neodpovídají žádnému reálnému vokálu. Vzhledem k tomu, že výpočty formantů byly prováděny automaticky, byla v případě podezřelých výsledků provedena manuální kontrola a případná korekce měření.

Při statistickém srovnávání dat je potřeba počítat s možnou statistickou odchylkou 5% (Robson 1973: 35), a proto menší rozdíly nelze považovat za vypovídající.

## 6 Analýza výslovnostní části

Data z pořízených nahrávek se mimo poslechovou analýzu zkoumaly i z akustického hlediska. V tomto výzkumu se nahrávka zkoumala primárně ze dvou hledisek, a to přítomnost či nepřítomnost nazály, a dále kvalita a trvání samotného vokálu. Dále byly zaznamenávány i pauzy pro zjištění jejich vlivu na realizaci nebo elizi koncové nazály. V případě, že je u plurálové formy nazála přítomna, je zřejmé, že dojde i k ovlivnění předchozího vokálu, proto je rozdílná kvalita vokálu relevantní především v případě, že je tato nazála elidovaná. Takto získaná data se poté statisticky porovnávají za účelem zjištění, zdali se hodnoty šva v singuláru a v plurálu liší, a to mimo rámec statistické odchylky. Dalším navrhovaným rozdílem je rozdílná délka, kde je možné předpokládat, že redukce nazály se může projevit prodloužením předchozího vokálu. Nicméně zde bylo opět potřeba brát v potaz možnost statistické odchylky. Pro tuto analýzu byl využit program Praat<sup>4</sup>, což je volně dostupný program pro analýzu zvuku určený primárně pro fonetiku.

Ačkoliv tento výzkum byl založen především na zkoumání opozice dvou koncovek, ostatní výskyty koncového šva a jejich specifika byly v případě výskytu neočekávaných jevů anebo jevů zmiňovaných v kapitole 3 také analyzovány.

### 6.1 Spektrogram

Spektrogram je vizuální znázornění akustického signálu, kde je na horizontální ose znázorněna časová posloupnost, a na vertikální ose jsou znázorněny jednotlivé frekvence. Intenzita jednotlivých frekvenčních složek je rozlišena barevnou škálou (Johnson 2003: 43). Ve spektrogramu mluvené řeči se objevují frekvenční pásma o zvýšené intenzitě, která se nazývají formanty. Pro percepci řeči jsou nejdůležitější první dva formanty, které jsou označovány jako F1 a F2. Tyto dva formanty jsou akustickým projevem polohy jazyka, přičemž F1 souvisí s otevřeností vokálu, přičemž s větší otevřeností se frekvence tohoto formantu zvyšuje, a F2 souvisí s předozadní polohou jazyka, přičemž přední vokály mají F2 vyšší (Ladefoged 2012: 39-40). Pro vokály je charakteristické, že jsou znělé, což se projevuje přítomností formantu F0, který se nazývá základní frekvence. Ta je produkována při zapojení hlasivek a z percepčního hlediska se jedná o výšku hlasu dotyčného mluvčího. Přítomnost F0

---

<sup>4</sup>Dostupné na <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/> (ke dni 18. 7. 2018)



se při analýze uplatnila především při určování hranic vokálu po neznělých konsonantech a před pauzou. (Více v kapitole 6.2)

### **6.1.1 Šva ve spektrogramu**

Kanonické šva je neutrální vokál, při jehož produkci jsou artikulační orgány ve výchozí poloze (Hayward 2013: 172). Vokální trakt s artikulačními orgány ve výchozí poloze je z fyzikálního hlediska modelován jako otevřená trubice s rezonancemi lichých násobků  $c/4l$ , kde  $c$  značí rychlost zvuku v cm/s (za běžných podmínek cca 34000 cm/s, přičemž tyto hodnoty se liší v závislosti na prostředí) a  $l$  značí délku vokálního traktu (Hayward 2013: 173). U prototypického mluvčího, kterým je muž, jehož vokální trakt má délku 17 cm, má šva hodnoty F1 500 Hz a F2 1500 Hz (Hayward 2013: 174). Reálná data se však od tohoto teoretického modelu liší, neboť mezi jednotlivými mluvčími jsou fyziologické rozdíly a v přirozené řeči dochází k artikulačním posunům vlivem okolí.

### **6.1.2 Nazála ve spektrogramu**

Nazála je konsonant, při jehož artikulaci se mimo dutiny ústní účastní i dutina nosní. Z toho vyplývá, že vokální trakt v tomto případě obsahuje dva rezonátory, což se projevuje na spektrálním složení produkovaného zvuku. Nazály patří mezi sonorní konsonanty, jejichž charakteristickou vlastností je tónová složka, ale na rozdíl od vokálů se vyznačují relativně nižší amplitudou, než mají okolní hlásky a také přítomností formantu s frekvencí okolo 2500 Hz. Při artikulačním zapojení dutiny nosní vznikají i tzv. antifformanty, což jsou místa s oslabenou intenzitou (Ladefoged 2012: 54).

## **6.2 Zkoumání vokálů**

Nejprve bylo nutné zkoumané vokály najít ve zvukovém záznamu, a následně všechny tyto výskyty ohraničit a označit příslušnou značkou, tzn., jakou podobu by měl segment při plném znění. Vzhledem k tomu, že tyto segmenty byly později analyzovány pomocí skriptu, bylo potřeba tyto segmenty pečlivě označit tak, aby nezahrnovaly jednak předcházející hlásku, a vzhledem k tomu, že se (s výjimkou v případě přítomnosti nazály) jednalo o poslední hlásku slova, tak aby nebylo zahrnuto ani doznívání této hlásky.

Vokály v slabice jsou na začátku a na konci svého trvání vždy ovlivněny okolními hláskami. V případě předcházející hlásky je to v tomto výzkumu vždy nežádoucí, proto je potřeba vokály při segmentaci od předchozí hlásky vždy důsledně oddělit, a to tím, že se

oddělí i ovlivněná část vokálu. V tomto výzkumu je v prétuře poslední slabiky nejčastěji alveolární exploziva, což je z velké části dáno morfologií nizozemštiny (jedná se o sufixy imperfekta), ale u substantiv se v několika případech objevují i velární nebo alveolární frikativy. Samotná segmentace se řídila následujícími pravidly:

- Vokál lze od exploziv oddělit hlavně přítomností stálé formantové struktury, a v případě neznělých exploziv i přítomností základní frekvence (Machač 2009: 27-39).
- V případě frikativ je potřeba se řídit rozdílnými formanty, kde obzvláště u alveolárních frikativ je zřetelný vysokofrekvenční šum. (Machač 2009: 40-55)
- V případě, že za vokálem následuje nazála, je možné se řídit oscilogramem, kde dochází ke krátkodobému poklesu amplitudy a změnou ve formantech, včetně přítomnosti antiformantů (Machač 2009: 59-61).
- V případě finálního vokálu je potřeba se řídit formantovou strukturou, která musí být stále zřetelná. V pozici před pauzou běžně dochází k doznívání vokálů, které mívá podobu třepené nebo dyšné fonace. Tento přechod je někdy obtížné správně ohraničit, nicméně u třepené fonace se zpravidla umisťuje konec segmentu na poslední zřetelný formantový sloupek, a v případě dyšné fonace je potřeba vzít v potaz maskování šumem (Machač 2009: 136-139).

Pro zjištění případného vlivu okolí byla v Praatu vytvořena vrstva, která zahrnuje celé slovo se zkoumaným segmentem, a dále vrstva zahrnující celé slovo a slovo, které na tento segment navazuje. Poté se poslechem zkoumaly artikulační posuny vlivem asimilace s okolními hláskami.

Pro objektivní porovnání jednotlivých vokálů poté byly využity skripty<sup>5</sup> v Praatu. Pomocí skriptu byly spočteny hodnoty jednotlivých formantů u každého z výskytů zkoumané hlásky u daného mluvčího. Byla měřena průměrná frekvence formantů F1 a F2 ve druhé třetině trvání vokálu, což je oblast s nejnižší mírou ovlivnění okolními hláskami, popř. následující pauzou. Tento proces byl opakován u všech pořízených nahrávek, přičemž výsledky všech analýz poté byly statisticky porovnány.

---

<sup>5</sup>Automatizované úkony

V případě, že se po analýze skriptem objevil výsledek s podezřelou hodnotou, byla provedena manuální kontrola a při případném odhalení výskytu chybně detekovaných formantů byla provedena korekce měření. Pokud se však jednalo o pravidelný výskyt netypických hodnot, u nichž nebylo zjištěno chybné měření, byly tyto hodnoty považovány za rys typický pro daného mluvčího a byly zakomponovány do statistických výpočtů.

## 6.3 Výsledky analýzy poslechové části

### 6.3.1 Mluvčí číslo 1

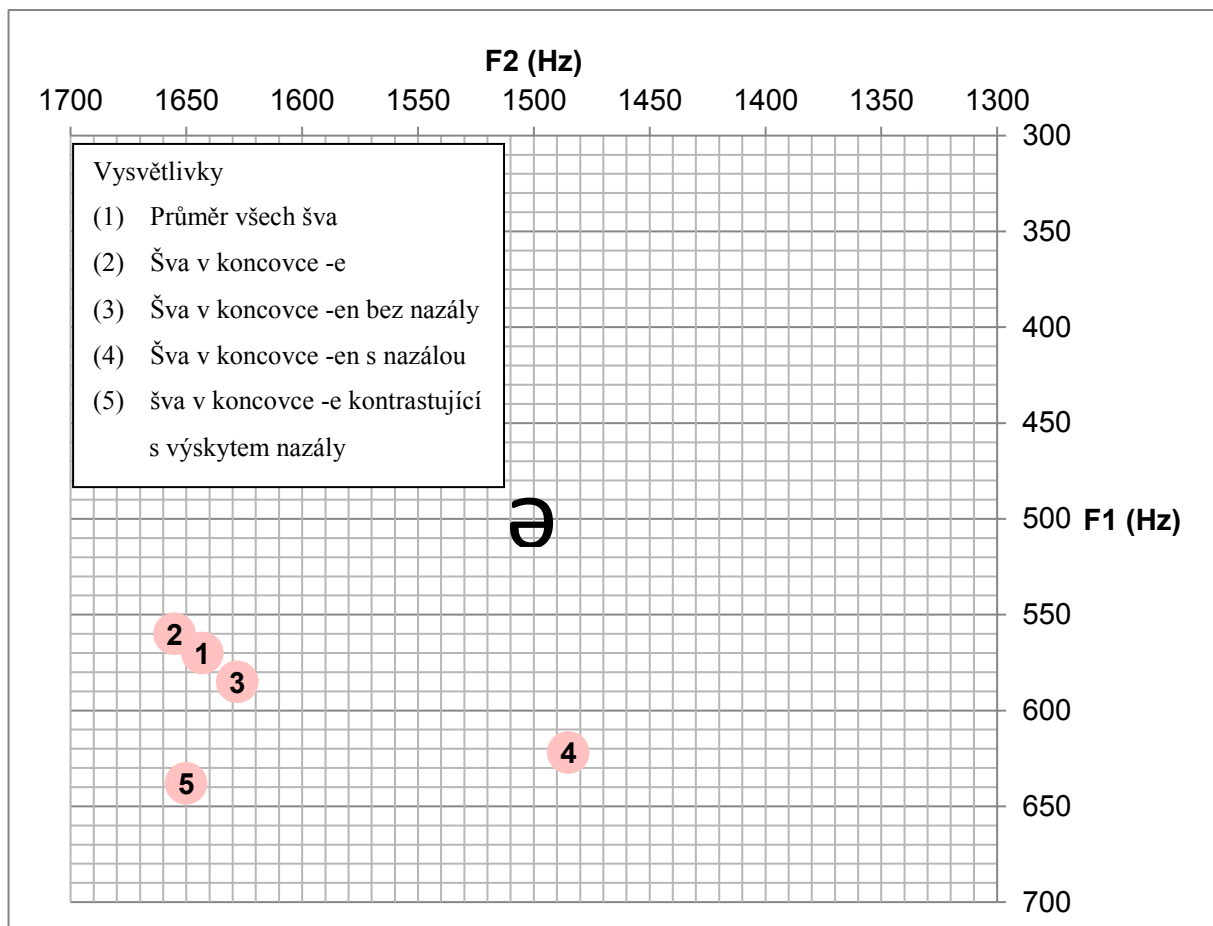
#### 6.3.1.1 Úvodní popis

Čtený projev tohoto mluvčího působil klidně a se zřetelnou výslovností, nicméně jeho přednes ve většině případů nepůsobil příliš strojeně, s výjimkou případu, kdy se objevovaly výrazné pauzy. Tento mluvčí nazálu ve většině případů nazálu elidoval, nicméně ve třech případech je zřetelně slyšitelná v plném znění. Výskyt neelidované nazály byl ale velmi nekonsistentní, a nebyl jednotný ani v rámci jedné věty. Mimo zkoumané výskyty šva stojí za zmínku to, že se velmi často vyskytovalo epentetické šva po likvidách. Ačkoliv tento mluvčí pobývá v České republice, v době nahrávání (březen 2018) se jednalo o začínajícího studenta češtiny. Proto lze potenciální vliv češtiny na jeho výslovnost nizozemštiny zanedbat.

#### 6.3.1.2 Kvalitativní analýza

Tabulka 11: Průměrné frekvence formantů šva u mluvčího číslo 1

Vokál	Průměr F1	Průměr F2
šva	570	1643
šva v koncovce -e	560	1655
šva v koncovce -en bez nazály	585	1628
šva v koncovce -en s nazálou	622	1485
šva v koncovce -e kontrastující s výskytem nazály	638	1650



Obrázek 1: Graf formantů mluvčího číslo 1

Hodnoty šva (1), šva v koncovce *-e* (2) a šva v sufixu *-en* bez nazály (3) se liší o méně než 5%, a proto je jejich rozdíl v rámci statistické chyby. Hodnoty šva v sufixu *-en* s nazálou a v koncovce *-e* kontrastující s výskytem nazály se z tohoto průměru viditelně vymykaly.

Průměrné šva mělo u mluvčího číslo 1 ve všech případech F1 vyšší, než je hodnota u kanonického šva. U F2, s výjimkou šva v koncovce *-en* s vyslovenou nazálou, byla hodnota také vyšší. Skutečná realizace šva se u tohoto mluvčího blížila centralizovanému přednímu vokálu [ɛ̞]. Koncová nazála se vyskytovala po šva, která měla nadprůměrnou hodnotu F1 a lehce podprůměrnou hodnotu F2. U koncovek *-e*, které kontrastovaly s výskytem nazály, byly hodnoty F1 opět nadprůměrné, a proto nejednalo o vliv samotné nazály, ale o vliv hláskového okolí.

### 6.3.1.3 Kvantitativní analýza

Tabulka 12: Průměrné trvání šva u mluvčího číslo 1

Průměrné trvání	Průměr (ms)	Medián (ms)
všech šva	62	62
šva v koncovce -e	55	52
šva v koncovce -en bez nazály	67	74
šva v koncovce -en s nazálou	72	65

Počet výskytů zkoumané nazály = 3/15 → 20%

Ačkoliv šva v koncovce *-en* bez nazály vykazovala delší průměrné trvání, vyskytly se případy, kdy bylo delší šva v koncovce *-e*, a to i v řádu desítek procent. Tato délka byla patrná i při zohlednění možné rozdílné délky trvání slova, a proto výskyt delší nazály v případě elize koncové nazály nelze považovat za jev s univerzálním výskytem, přičemž nelze vyloučit ani vliv náhodného prodloužení bez lingvisticky relevantní motivace.

## 6.3.2 Mluvčí číslo 2

### 6.3.2.1 Úvodní popis

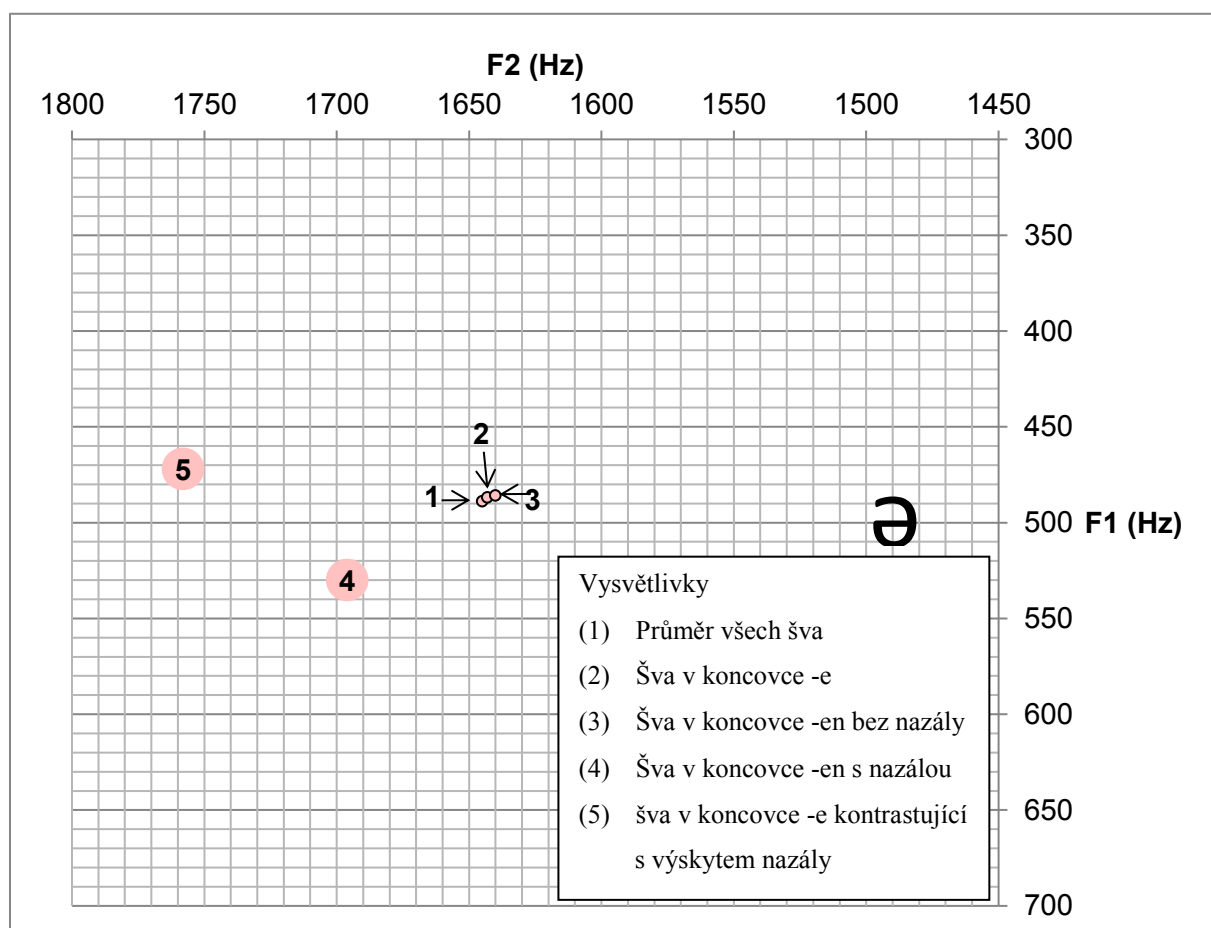
Mluvčí číslo 2 sice koncovou nazálu vypouštěl, nicméně v polovině případů se objevila plná realizace, především v posledních větách. Realizace nazály ale byla opět nekonzistentní, a to i v rámci jedné věty.

Jednalo se o nahrávku, která na rozdíl od ostatních nahrávek byla kvůli chybějící možnosti schůzky v budově nahrána ve venkovním prostředí, a z tohoto důvodu se ze všech pořízených nahrávek vzhledem k vysokému výskytu rušivých zvuků jednalo o nahrávku s nejnižší kvalitou, a proto byla její analýza pomocí skriptu problematická a vyžadovala četné manuální korekce, především po sykavkách. U některých šva se po frikativách chybnou detekcí formantů objevovaly hodnoty, které byly dvakrát až třikrát vyšší, než je u formantů šva očekáváno. V případě extrémně vysokých hodnot F1 se jednalo o chybnou detekci, kde namísto F1 byla spočítána hodnota F2, popř. kombinace těchto dvou formantů byla považována za jeden formant s velkým rozptylem hodnot. U neočekávaně nízkých hodnot ale žádný problém při měření odhalen nebyl, a proto byly tyto výskyty nízkých frekvencí považovány za rys typický pro tohoto mluvčího. Jednalo se o mluvčího, který hovoří česky a v České republice vychovává dceru. Nicméně, v jeho nizozemské výslovnosti nebylo zaznamenáno ovlivnění češtinou.

### 6.3.2.2 Kvalitativní analýza

Tabulka 13: Průměrné frekvence formantů šva u mluvčího číslo 2

Vokál	Průměr F1	Průměr F2
šva	489	1645
šva v koncovce -e	487	1643
šva v koncovce -en bez nazály	486	1640
šva v koncovce -en s nazálou	530	1696
šva v koncovce -e kontrastující s výskytem nazály	472	1758



Obrázek 2: Graf formantů mluvčího číslo 2

Hodnoty průměrného šva (1), koncovky *-e* (2) a sufixu *-en* bez nazály (3) jsou si velmi blízké, jejich rozdíl je méně než 5%, a proto je jejich rozdíl je v rámci statistické chyby. Průměrné hodnoty F1 byly s výjimkou hodnot šva před nazálou lehce pod úrovní hodnoty F1 kanonického šva. Hodnoty F2 byly ve všech případech vyšší než u kanonického šva, přičemž

nejvyšší průměrná hodnota byla u koncovky *-e* kontrastující s výskytem nazály. Tento průměr byl vypočten ze dvou hodnot, přičemž v jedné z nich, ve slově *leefde* [le:vdə] „žil“, byla vyšší hodnota vlivem následujícího slova *in* [ɪn] „v“. Mluvčí číslo 2 často vyslovoval šva s velmi nízkými hodnotami F1, především po znělých alveolárních konsonantech. Po neznělých alveolárních konsonantech se naopak objevovala šva, která měla hodnotu F1 vyšší, než byl průměr.

### 6.3.2.3 Kvantitativní analýza

Tabulka 14: Průměrné trvání šva u mluvčího číslo 2

Průměrné trvání	Průměr (ms)	Medián (ms)
všech šva	51	47
šva v koncovce <i>-e</i>	54	46,5
šva v koncovce <i>-en</i> bez nazály	49	46,5
šva v koncovce <i>-en</i> s nazálou	45	44,5

Počet výskytů zkoumané nazály = 8/15 → 53,3%

## 6.3.3 Mluvčí číslo 3

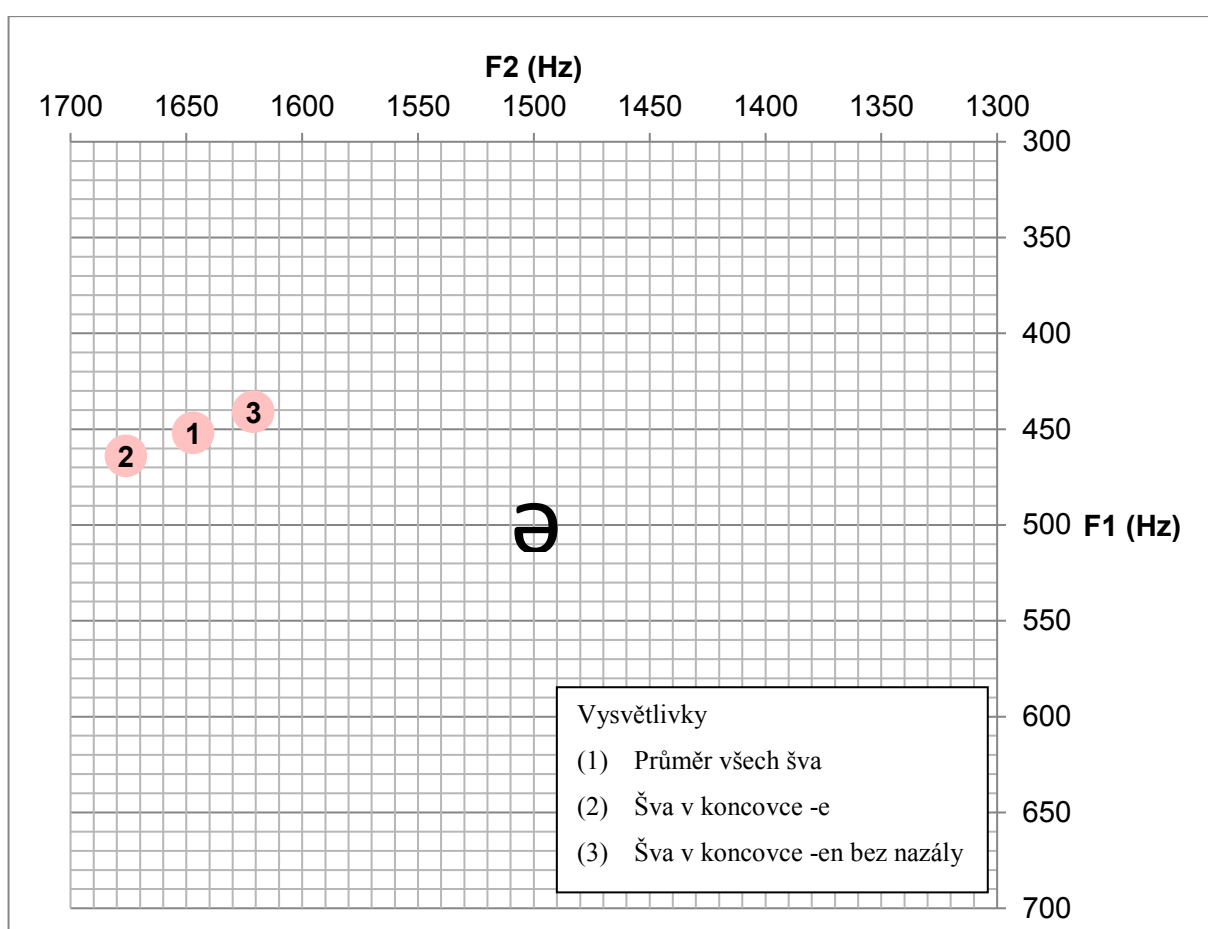
### 6.3.3.1 Úvodní popis

U tohoto mluvčího je potřeba zmínit, že před nahráváním odhalil smysl testu a dodal, že on sám koncovou nazálu zásadně vypouští, což skutečně důsledně dodržoval. Jedná se o vysokoškolsky vzdělaného muže, jehož řečový projev i při běžném rozhovoru působil kultivovaným dojmem. Jeho čtený projev ze začátku vykazoval rysy typické pro čtený přednes, nicméně v průběhu nahrávání začal působit mnohem přirozeněji. Během celého nahrávání se objevovaly slyšitelné pauzy za substantivem. Počáteční pečlivý přednes je možné přisoudit tomu, že se tento mluvčí zpočátku snažil o korektní přednes. Během nahrávání došlo k opomenutí jedné věty v singuláru, přičemž tento omyl byl zjištěn až zpětně při analýze nahrávky. Tento mluvčí hovoří češtinou na velmi dobré úrovni, nicméně nebyly zaznamenány vlivy češtiny na jeho výslovnost nizozemštiny.

### 6.3.3.2 Kvalitativní analýza

Tabulka 15: Průměrné frekvence formantů šva u mluvčího číslo 3

Vokál	Průměr F1	Průměr F2
šva	452	1647
šva v koncovce -e	464	1676
šva v koncovce -en bez nazály	441	1621
šva v koncovce -en s nazálou	Ø	Ø
šva v koncovce -e kontrastující s výskytem nazály	Ø	Ø



Obrázek 3: Graf formantů mluvčího číslo 3

Ačkoliv v grafu mají hodnoty F1 šva v koncovce *-e* (2) a šva v koncovce *-en* bez nazály (3) zřetelný rozestup. Jejich rozdíl je po zaokrouhlení desetinných míst dolu 5%, čímž se tyto dvě hodnoty dostávají těsně nad hranici statistické chyby. V případě formantů F2 je ale jejich rozdíl pouhých 3,3%



Průměrné šva mělo ve všech případech formanty F1 nižší a F2 vyšší než u kanonického šva, šva tohoto mluvčího se tedy svou kvalitou blížilo centralizovanému přednímu vokálu [ɛ].

### 6.3.3.3 Kvantitativní analýza

Tabulka 16: Průměrné trvání šva u mluvčího číslo 3

Průměrné trvání	Průměr (ms)	Medián (ms)
všech šva	78	65
šva v koncovce -e	74	65
šva v koncovce -en bez nazály	82	65
šva v koncovce -en s nazálou	Ø	Ø

Počet výskytů zkoumané nazály = 0/15 → 0%

## 6.3.4 Mluvčí číslo 4

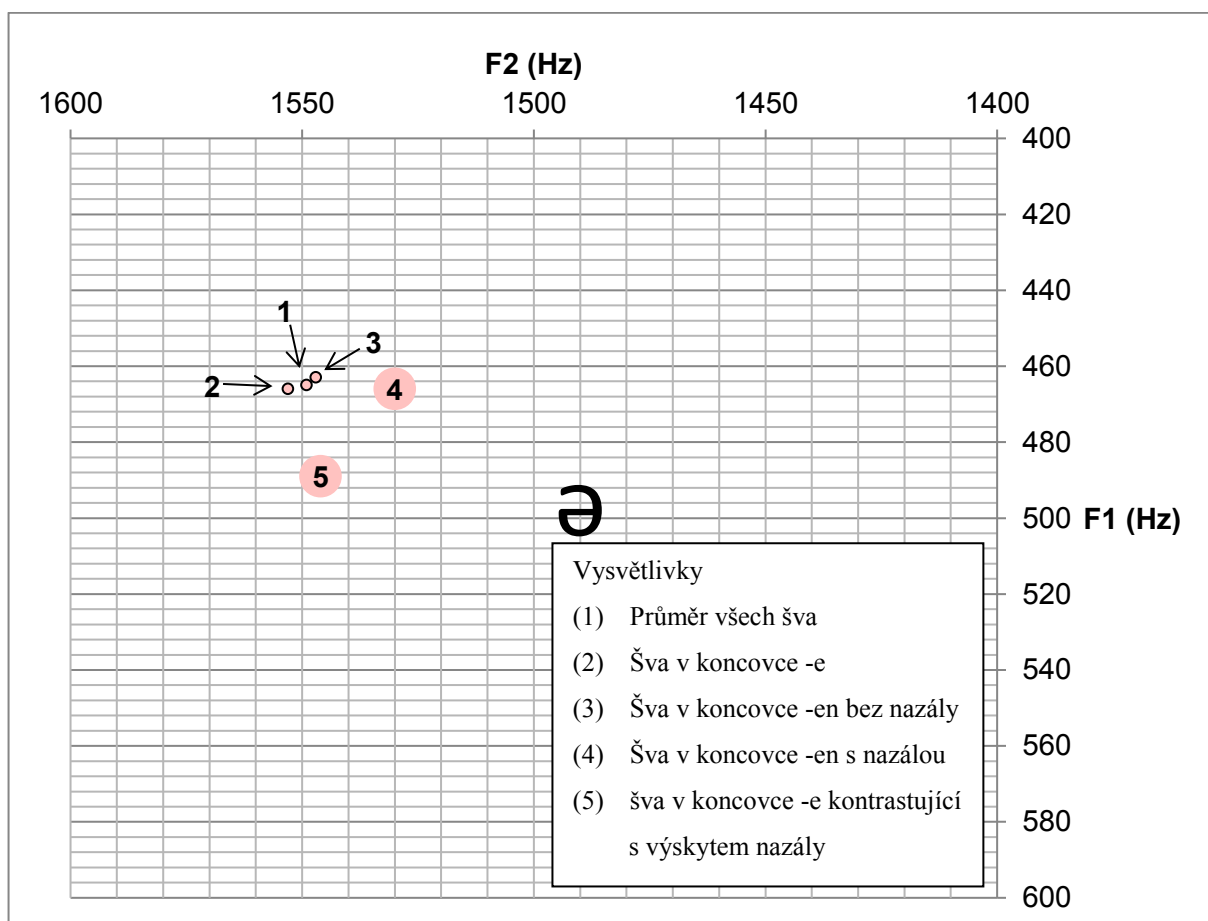
### 6.3.4.1 Úvodní popis

Čtený přednes u tohoto mluvčího působil velmi plynule a byl bez nápadných pauz po substantivech nebo slovesech. V některých případech ale bylo tempo řeči rychlejší. V jeho nahraném přednesu se vyskytla úplná elize šva po sykavce, kde očekávané *hypothese(n) bedacht* [hɪpote:zə bədaxt] „vymysleli hypotézu/hypotézy“ bylo realizováno jako pouhé [hɪpote:z bədaxt], a to u obou tvarů. Za zmínku také stojí to, že tento mluvčí elidoval nazálu i prostředí, kde se ve standardní výslovnosti objevuje vždy, a to ve slově *mijn* [mɛɪn] „moje“, nicméně se jednalo o ojedinělý jev. Tento mluvčí jako jediný nepobývá v České republice a ani nehovoří česky.

### 6.3.4.2 Kvalitativní analýza

Tabulka 17: Průměrné frekvence formantů šva u mluvčího číslo 4

Vokál	Průměr F1	Průměr F2
šva	465	1549
šva v koncovce -e	466	1553
šva v koncovce -en bez nazály	463	1547
šva v koncovce -en s nazálou	466	1530
šva v koncovce -e kontrastující s výskytem nazály	489	1546



Obrázek 4: Graf formantů mluvčího číslo 4

Tento mluvčí měl velmi homogenní výslovnost šva bez ohledu na jeho kontext. Průměrné hodnoty šva (1), šva v koncovce -e (2) a šva v koncovce -en bez nazály byly rozdílné pouze v rámci statistické chyby. Všechna šva měla hodnoty F1 lehce nižší, a hodnoty F2 lehce vyšší, než jsou hodnoty formantů kanonického šva. Šva v koncovce -en s nazálou se

od průměrného šva lišilo pouze nižší hodnotou F2, zatímco šva v koncovce -e kontrastující s výskytem nazály se lišilo pouze vyšší hodnotou F1.

### 6.3.4.3 Kvantitativní analýza

Tabulka 18: Průměrné trvání šva u mluvčího číslo 4

Průměrné trvání	Průměr (ms)	Medián (ms)
všech šva	48	44
šva v koncovce -e	45	38
šva v koncovce -en bez nazály	54	46
šva v koncovce -en s nazálou	30	30

Počet výskytů zkoumané nazály = 2/15 → 13,3%

## 6.3.5 Mluvčí číslo 5

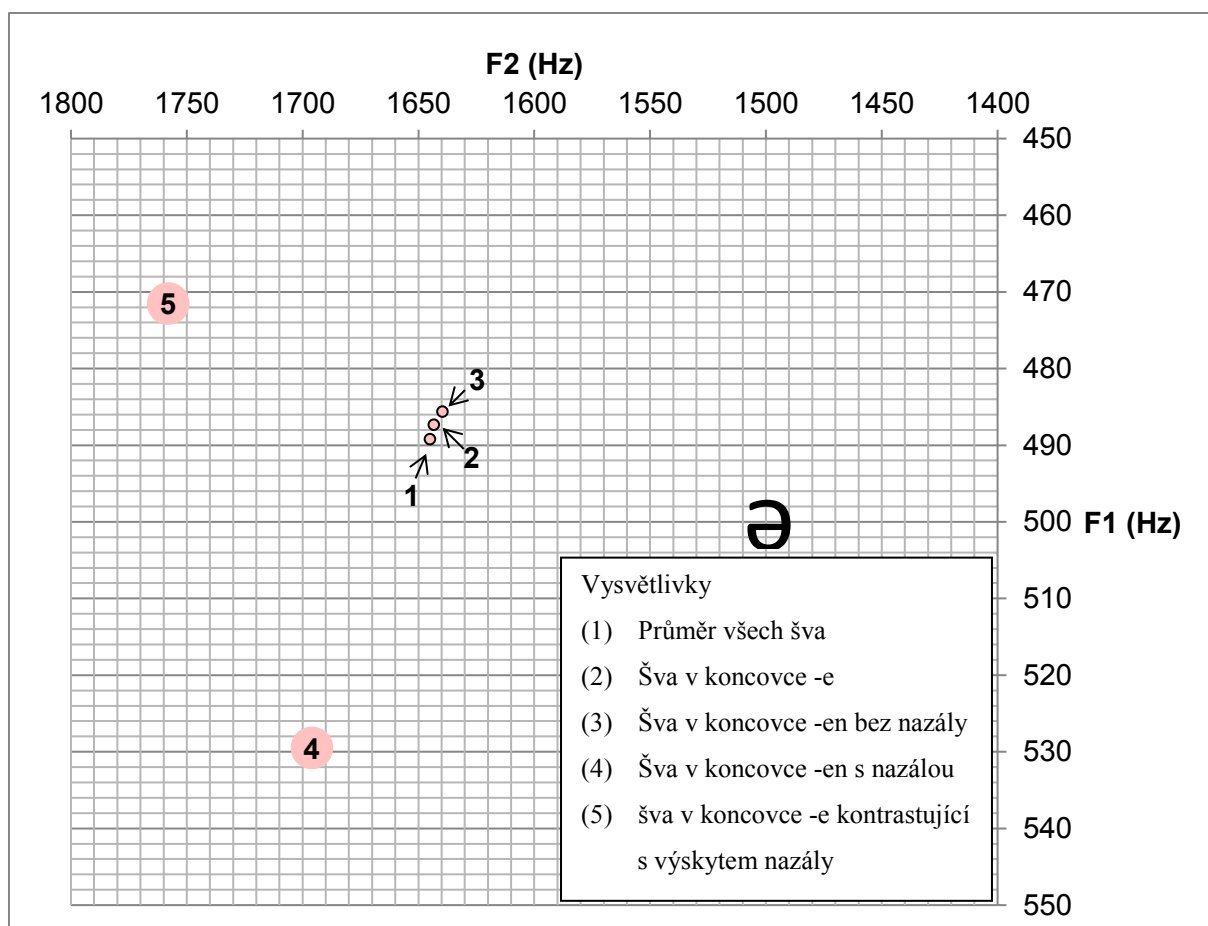
### 6.3.5.1 Úvodní popis

U tohoto mluvčího je nutné zmínit, že žije přes dvacet let v České Republice a je každodenně v kontaktu s češtinou, kterou také plyně hovoří. Ze všech nahraných osob se jednalo o mluvčího s nejdelsí dobou asimilace do českého prostředí. Nicméně zmínil, že je stále v kontaktu s nizozemskojazyčnou komunitou a jeho nizozemština byla bez českého přízvuku. Při čtení se často objevovaly výrazné nádechové pauzy, především za substantivem, a jeho čtený přednes působil těžkopádným dojmem. Příčina této nápadné neplynulosti mi není známá, ale vzhledem k tomu, že výskyt pauz byl ovlivněn syntaxí vět, nejednalo se o problémy spojené se čtením málo užívaného jazyka.

### 6.3.5.2 Kvalitativní analýza

Tabulka 19: Průměrné frekvence formantů šva u mluvčího číslo 5

Vokál	Průměr F1	Průměr F2
šva	489	1645
šva v koncovce -e	487	1643
šva v koncovce -en bez nazály	486	1640
šva v koncovce -en s nazálou	530	1696
šva v koncovce -e kontrastující výskytu nazály	472	1758



Obrázek 5: Graf formantů mluvčího číslo 5

Hodnoty průměrného šva (1), šva v koncovce *-e* (2) a šva v sufixu *-en* bez nazály (3) se lišily o méně než 5%, proto je jejich rozdíl v rámci statistické chyby.

Jak vyplývá z grafického znázornění, průměrné šva nebylo zcela centralizované a svou kvalitou se přibližovalo vokálu /e/. S výjimkou hodnot šva v koncovce *-en* s nazálou a koncovkou *-e*, která kontrastovala s výskytem nazály, byl rozdíl hodnot F1 a F2 menší, než 5%, a proto jsou tyto hodnoty v rámci statistické odchylky.

Formant F1 se u většiny šva pohyboval lehce pod hodnotou kanonického šva, s výjimkou šva v koncovce *-en* s vyslovenou nazálou, kde bylo F1 lehce vyšší. Nicméně hodnoty F2 poukazovaly na artikulační posun směrem dopředu, který byl nejvýraznější v koncovkách *-e* kontrastujících s výskytem nazály, která měla výrazně nižší hodnotu F1, než ostatní šva.

### 6.3.5.3 Kvantitativní analýza

Tabulka 20: Průměrné trvání šva u mluvčího číslo 5

Průměrné trvání	Průměr (ms)	Medián (ms)
všech šva	72	71
šva v koncovce -e	70	73,5
šva v koncovce -en bez nazály	76	74,5
šva v koncovce -en s nazálou	60	60

Počet výskytů zkoumané nazály = 2/15 → 13,3%

### 6.3.6 Shrnutí všech mluvčí

#### 6.3.6.1 Výskyt nazály

Vzhledem k rozrůzněnosti dat a jejich malého rozsahu je obtížné shrnout všechny mluvčí, obzvláště jedná-li se o jev související s osobní preferencí každého mluvčího, který je ovlivňován sociolingvistickými faktory (Van de Velde 1998: 146). I tak lze ze získaných dat vyzorovat určité zákonitosti. U všech čtyř mluvčích, u kterých se objevovala nazála v neelidované formě byla vždy vyslovena alespoň ve slově *nomaden* [noma:də(n)] „nomádi“ ve větě *Deze nomaden leefden in Egypte* „Tito nomádi žili v Egyptě“. V obdobném slově *maden* [ma:də(n)] „larvy“ ve větě *Ik vond deze maden in mijn snack!* „Ve svačině jsem našel tyhle larvy!“ se však objevila pouze u dvou mluvčích. To by bylo možné přisoudit alveolární artikulaci všech tří okolních konsonantů, ale při dodatečné analýze původně nezkoumaného segmentu *rusten tijdens* [rʏstə(n) teɪdəns] „odpočívat během (něčeho)“, který z nahraných vět obsahuje artikulačně nejpodobnější prostředí, však žádná nazála nalezena nebyla. Z toho lze usoudit, že v případě této pravidelnosti se jedná o souhru více vlivů, ze kterých však vzhledem k malému rozsahu získaných dat nelze vytvořit žádné definitivní pravidlo.

Počet výskytů nazály u jednotlivých mluvčích se různil. Vzhledem k výskytu dvou krajních hodnot a povaze získaných dat bylo vhodnější pro tento typ statistického výpočtu použít medián, který je v tomto případě roven dvěma výskytům nazály (viz tabulku 21). Většina ze zkoumaných mluvčích tedy nazálu vyslovovala v 13,3% případů.

Tabulka 21: Počet výskytů zkoumané nazály u jednotlivých mluvčích

Mluvčí č.	1	2	3	4	5	Medián
Počet výskytů	3	8	0	2	2	2

Jednotlivé výskyty neelidované nazály se vyskytovaly rozprostřeny v rámci celého textu, přičemž u většiny slov se nazála vyskytla pouze v jednom případě. Jen v případě slova *maden* [ma:də(n)] „larvy“ byla nazála vyslovena u všech mluvčích, kteří nazálu vyslovili alespoň v některých případech. U všech mluvčích se nazály v rámci celého textu vyskytovaly rozprostřeny na různých pozicích, pouze mluvčí číslo 2 vyslovil 7 ze svých 8 výskytů nazály na posledních 8 místech s jejím potenciálním výskytem.

Tabulka 22: Výskyt nazály u jednotlivých slov

	Počet výskytů nazály	Procenta u všech	Procenta pouze u neelidujících	Číslo mluvčího
kenden	1	20%	25%	1
aanwezigen	1	20%	25%	2
werkten	1	20%	25%	1
hypothesen	1	20%	25%	2
maden	2	40%	50%	2, 4
nomaden	4	80%	100%	1, 2, 4, 5
leefden	1	20%	25%	5
bladzijden	1	20%	25%	2
methoden	1	20%	25%	2
medeplichtigen	1	20%	25%	2
bekenden	1	20%	25%	2

### 6.3.6.2 Délka trvání šva

Průměrné hodnoty trvání šva ukázaly při jejich porovnání v rámci všech zkoumaných osob pouze na pravidelnost spočívající ve výskytu šva v sufixu *-en* bez nazály, které bylo delší než šva v koncovce *-e*, s výjimkou mluvčího číslo 2. Při použití mediánu byla ale u všech mluvčích doba trvání šva v sufixu s elidovanou nazálou shodná anebo delší než v

koncovce *-e*. Tyto hodnoty jsou s procentuálním rozdílem zaznamenány v následující tabulce 22.

Tabulka 23: Shrnutí hodnot mediánu trvání šva u všech mluvčích (bez realizované nazály)

Číslo mluvčího	Sufix <i>-e</i>	Sufix <i>-en</i>	Rozdíl
1	52	74	42,31%
2	46,5	46,5	0%
3	65	65	0%
4	38	48	26,32
5	73,5	74,5	1,36%

U mluvčího číslo 5. je rozdíl výrazně menší než 5%, a proto je v rámci statistické chyby a tuto hodnotu nelze brát jako vypovídající (Robson 1973: 35). U mluvčích číslo 2 a 3 byly průměrného hodnoty trvání u obou koncovek vzhledem k výskytu extrémních hodnot rozdílné, ale při vypočtení jejich mediánu jsou zcela totožné. U mluvčích číslo 1. a 4. jsou procentuální rozdíly vysoko nad rámec statistické chyby, a proto lze usoudit, že alespoň u některých mluvčích může být redukce nazály kompenzována prodloužením předcházejícího vokálu. To je však částečně vyvráceno případy, kdy naopak bylo delší šva v koncovce *-e*, a to i při zohlednění možného rozdílného trvání celého slova. Proto není zcela jasné, zdali se v případě delší koncovky *-e* jednalo o odchylky, anebo byly delší šva v koncovce *-en* projevem náhody. Ale vzhledem k tomu, že tendence k delší výslovnosti šva počtem výskytů převažovala u koncovky *-en*, kde byl medián délky výslovnosti šva větší i o desítky procent, lze se přiklonit k tomu, že ačkoliv toto prodloužení nelze brát jako rys s fonologickou platností, vyskytovala se u některých mluvčích tendence prodlužovat koncové šva před elidovanou nazálou jako určitá forma důrazu sloužící k odlišení jinak homofonních slov.

Tabulka 24: Průměrné hodnoty trvání šva v rámci všech mluvčích

Průměrné trvání	Průměr (ms)
všech šva	68
šva v koncovce -e	64
šva v koncovce -en bez nazály	72
šva v koncovce -en s nazálou	54

### 6.3.6.3 Artikulační posuny

Zatímco se u všech mluvčích průměrná hodnota F1 pohybovala okolo hodnoty F1 kanonického šva (500 Hz), F2 bylo téměř vždy vyšší, než je u kanonického šva (1500 Hz), a to téměř ve všech zkoumaných kontextech. Průměrná realizace fonologického šva se tedy více než kanonickému středovému /ə/ blížila centralizovanému přednímu vokálu [ɛ̃ ~ ɛ̈]. Rozdílné hodnoty formantů v jednotlivých kontextech byly zřetelné především v grafických znázorněních. Zatímco hodnoty průměru všech šva, šva v koncovce *-e* a šva v sufixu *-en* bez nazály měli velmi blízké hodnoty, které se lišily o méně než 5%, šva s nazálou a v koncovce *-e* kontrastující s výskytem nazály se od průměrné hodnoty vždy velmi lišily.

U všech mluvčích se objevovaly přirozené artikulační posuny šva asimilací s okolními hláskami, především segment *-ij-* [e̯i] v předchozí slabice vždy způsoboval uzavřenější artikulaci šva. Méně často se objevovala otevřenější artikulace vlivem následujícího /a/ a labializace vlivem následujícího /o/. V žádném z těchto posunů ale nebyla zaznamenána spojitost s elizí nazály. U několika mluvčích se také objevila tendence k silnému krácení šva po sykavkách, kde někdy docházelo i k úplné elizi. Jednalo se o kontexty, kde se ve dvou slabikách, které byly přes hranici slova, vyskytovalo ve slabičném jádře šva. Booij (Booij 1999: 128) uvádí, že ve dvou po sobě následujících slabikách mající ve slabičném jádře šva může dojít k elizi šva v první slabice, nicméně se nejedná o elizi přes hranici slova. Vzhledem k tomu, že se v některých případech nejednalo o úplnou elizi, ale pouze o výrazné zkrácení oproti ostatním výskytům šva, není z rozsahu získaných dat zřejmé, zdali se jedná o výše zmiňovaný typ elize anebo o ovlivnění sykavkou. Po sykavkách se v případě mluvčího číslo 1 a 2 vyskytlo několik chyb s detekcí F1, které ale bylo možné opravit, a proto nemuselo dojít k vyřazení žádné chybné hodnoty. Mluvčí číslo 2 vykazoval značné rozdíly hodnot F1 po alveolárních konsonantech v závislosti na přítomnosti rysu znělosti předcházejícího konsonantu kde po znělých alveolárních plozivách byly hodnoty F1 velmi nízké, a u neznělých alveolárních plozivách byly naopak hodnoty F1 nadprůměrně vysoké.



#### **6.3.6.4 Potenciální vlivy na elizi nebo zachování nazály**

Z celkových 80 kontextů, kde by zkoumán potenciální výskyt nazály jich bylo v rámci všech mluvčích vysloveno 15, tedy 18,75%, které však nebyly rozprostřeny rovnoměrně (viz tabulku 22). To je možné přisoudit různým vlivům, které však v rámci tohoto výzkumu vzhledem nedostatku dat nelze spolehlivě potvrdit ani vyvrátit.

##### **6.3.6.4.1 Vliv okolních hlásek**

V případě substantiv byla většina výskytů nazály v slabice, která v průběhu obsahovala alveolární konsonant. V případě sloves byl konsonant v průběhu vždy alveolární, což souvisí s morfologií používaného imperfekta, ale zde nebyl výskyt nazály méně častý než v případě substantiv. Ve výzkumu Hanse Van de Velde (1996: 153) byli doloženi mluvčí, kteří inklinovali k vyslovování nazály v pozici před vokálem, ale v tomto výzkumu nebyla tato tendence zjištěna u žádného ze zkoumaných mluvčích.

##### **6.3.6.4.2 Slovní druh**

Z 16 potenciálních výskytů nazály v rámci jednoho mluvčího bylo 10 výskytů u substantiv a 6 u sloves, tedy v rámci všech mluvčích bylo z 80 potenciálních výskytů nazály 50 výskytů u substantiva a 30 u slovesa. Na substantivu se v rámci všech mluvčích objevilo celkem 11 výskytů nazály u substantiv a 4 u sloves. Vzhledem k rozdílnému počtu potenciálních výskytů u jednotlivých slovních druhů je potřeba tato data normalizovat převedením na shodný poměr. V případě, že jsou získaná data považována za dostatečně reprezentativní, dávalo by to při 50 potenciálních výskytech nazály u slovesa 6,7 realizovaných výskytů oproti 11 výskytům u substantiv. I v případě normalizovaných dat je tedy výskyt nazály u substantiv četnější, než u sloves.

#### **6.3.6.4.3 Pauza**

Velmi výrazné pauzy se objevovaly hlavně u mluvčího č. 5, který kladl nádechové pauzy po téměř každém substantivu. U něj se však nazála vyskytla pouze ve větě *Bah! Ik vond deze maden in mijn snack!* „Fuj! Ve svačině jsem našel tyhle larvy!“, přičemž v této větě byly vysloveny obě nazály. U ostatních mluvčích se pauzy vyskytovaly méně často a byly méně výrazné, přičemž u žádných ze zkoumaných mluvčích nebyla zjištěna žádná korelace mezi pauzami a elizí nebo zachování nazály. Ve výzkumu Hanse Van de Velde (Van de Velde: 1998) se objevovali mluvčí, kteří inklinovali k vyslovování anebo naopak k elizi nazály před pauzou, nicméně ani v této záležitosti nebyli zjištěny žádné souvislosti kromě osobní preference.

#### **6.3.6.5 Pozice věty v seznamu**

V rámci všech mluvčích se nazála při čtení seznamu vyskytovala s nahodilým rozprostřením, pouze u mluvčího číslo 2 se neelidované nazály objevovaly především v posledních větách, kde z jeho 8 výskytů nazály jich 7 bylo na posledních 8 potenciálních výskytech. To je ale možné přisoudit tomu, že zkoumaný mluvčí odhalil smysl výzkumu a snažil se mluvit korektně.

## 7 Analýza poslechové části

Pro tuto část výzkumu je potřeba zkonstruovat krátký dotazník, který má za úkol zjistit, jak jsou u jednotlivých rodilých mluvčích vnímány jednotlivé věty z hlediska čísla. K tomuto účelu byly vybrány reprezentativní nahrávky jednotlivých vět z předchozí části, které poté byly dotazovaným mluvčím pouštěny. Vzhledem k tomu, že u většiny mluvčích nebyly zjištěny žádné tendence k prodlužování šva po elizi nazály, lze vybrané věty považovat za nejednoznačné i po fonetické stránce.

Všem zúčastněným je dáno za úkol, aby u každé věty poslechem podle své intuice rozhodli, zdali se jedná o singulárovou anebo plurálovou formu. K získání co nejvěrohodnějších výsledků je nutné dotazované mluvčí před začátkem výzkumu instruovat k tomu, aby odpovídali rychle a bez dlouhého rozmýšlení. Ve výzkumu je relevantní nejen samotný poměr odpovědí, ale i to, v jakém poměru se tyto tvary vyskytují v korpusu.

## 7.1 Výběr vět k percepčnímu testu

Tabulka 25: Věty vybrané pro percepční test

Číslo	Věta	Vybraný mluvčí
1	Mijn klasgenote(n) pakte(n) alle appels	4
2	Alleen de ingewijde(n) kende(n) het geheime wachtwoord	4
3	Welke bladzijde(n) hebben we als huiswerk?	1
4	Ik probeerde te rusten tijdens de vakantie, maar de andere aanwezige(n) maakte(n) onplezierig lawaai.	1
5	De Nederlandse scheikundige(n) werkte(n) aan een nieuw medicijn.	4
6	Wetenschappers hebben vorige week hun nieuwe hypothese(n) bedacht.	1
7	We weten dat hij de dader is want zijn medeplichtige(n) bekende(n) de misdaad.	4
8	In de volgende les zullen jullie over deze methode(n) van onderzoek leren.	1
9	Bah! Ik vond deze made(n) in mijn snack!	1
10	Deze nomade(n) leefde(n) in Egypte.	1

Pro percepční test byly podle požadavku z kapitoly 5.3 vybrány nahrané věty obsahující singulárové formy, které byly izolovány z nahrávek pořízených s mluvčími číslo 1 a 4. Přednes mluvčího číslo 1 byl se zřetelnou výslovností, která ale stále působila přirozeným dojmem. V některých případech se ale v řeči vyskytovaly nežádoucí pauzy. V těchto případech byly použity věty mluvčího číslo 4, který také vyslovoval zřetelně a bez pauz, nicméně se u něj v některých případech objevovalo příliš vysoké tempo řeči anebo se na pozadí nahrávky objevil rušivý zvuk.

## 7.2 Práce s korpusem

Pro zjištění frekvencí výskytů jednotlivých tvarů substantiv a jejich typického kontextu bylo potřeba tyto tvary vyhledat v nizozemskojazyčném korpusu. U některých slov bylo nutné odfiltrovat výskyty, které byly se zkoumanými slovy pouze homonymní. V případě deadjektivních substantiv se jednalo o adjektiva, v ostatních případech se jednalo o vlastní

jména nebo přejímky. Zatímco poměr jednotlivých tvarů byl kvantifikovatelný bez problémů, rozdílný sémantický kontext u singuláru a plurálu nebyl vždy odlišitelný a jednalo se především o analýzu založenou na subjektivním vnímání a kategorizaci sémantiky vět.

K získání požadovaných dat byl využit korpus Araneum Nederlandicum Maius (Dutch, 15.02), který je k dispozici přes webové rozhraní Kontext vytvořené Českým národním korpusem<sup>6</sup>.

### 7.3 Výsledky percepčního testu

Tabulka 26: Odpovědi jednotlivých mluvčích v percepčním testu

Sousloví	Mluvčí č. 1	Mluvčí č. 2	Mluvčí č. 3	Mluvčí č. 4	Mluvčí č. 5
klasgenote(n)	Pl	Pl	Pl	Sg	Pl
pakte(n)					
ingewijde(n)	Sg	Pl	Pl	Sg	Pl
kende(n)					
bladzijde(n)	Sg	Sg	Pl	Pl	Sg
aanwezige(n)	Pl	Pl	Sg	Sg	Pl
maakte(n)					
scheikundige(n)	Sg	Pl	Pl	Sg	Pl
werkte(n)					
hypothese(n)	Sg	Sg	Pl	Pl	Sg
medeplichtige(n)	Sg	Sg	Pl	Sg	Sg
bekende(n)					
methode(n)	Sg	Sg	Pl	Pl	Sg
made(n)	Pl	Pl	Sg	Sg	Pl
nomade(n)	Pl	Pl	Pl	Sg	Sg
leefde(n)					

Ačkoliv ve vlámské nizozemštině je výskyt neelidované nazály častější než v nizozemské nizozemštině, z odpovědí mluvčích z obou oblastí nebyl zaznamenán žádný vliv geografického původu na percepci forem bez nazály.

<sup>6</sup> Dostupné na <https://korpus.cz> (ke dni 12. 7. 2018)

První tři mluvčí byli původem z vlámské provincie Západní Flandry. Zatímco mluvčí 1 a 2 se s výjimkou dvou případů shodovali na gramatickém čísle vět, odpovědi u mluvčího číslo 3 se od předchozích odpovědí znatelně lišily. Odpovědi mluvčích číslo 4 a 5, kteří pochází z nizozemské provincie Severní Brabantsko, se opět vzájemně lišily. Z toho lze usoudit, že pro percepci ambivalentních tvarů je rozhodující subjektivní vnímání sémantického kontextu.

### 7.3.1 Porovnání výsledků s korpusem

Tabulka 27: Poměry výskytu tvarů substantiv

Substantivum	Poměr Sg:Pl v korpusu	Poměr Sg:Pl u dotazovaných mluvčích
klasgenote(n)	1 : 31,31	1 : 4
ingewijde(n)	1 : 2,93	2 : 3 (1 : 1,5)
bladzijde(n)	1 : 1,2	3 : 2 (1 : 0,67)
aanwezige(n)	1 : 43,05	2 : 3 (1 : 1,5)
scheikundige(n)	1 : 0,53	2 : 3 (1 : 1,5)
hypothese(n)	1 : 0,27	3 : 2 (1 : 0,67)
medeplichtige(n)	1 : 0,76	4 : 1 (1 : 0,25)
methode(n)	1 : 0,29	3 : 2 (1 : 0,67)
made(n)	1 : 7,19	2 : 3 (1 : 1,5)
nomade(n)	1 : 3,33	2 : 3 (1 : 1,5)

Z poměru výskytu slov v korpusu a jejich porovnání s odpověďmi dotazovaných mluvčích je zřejmá slabá korelace. U většiny substantiv byla totožná tendence k častějšímu výskytu singuláru nebo plurálu v korpusu a v odpovědích, ačkoliv poměry se značně liší, což je viditelné především u slov *klasgenote(n)* [klasyəno:tə(n)] „spolužačka/spolužáci“ a *aanwezige(n)* [a:nwe:zəʋə(n)] „přítomný/přítomní“. Naproti tomu u slov *bladzijde(n)* [bladzejdə(n)] „stránka/stránky“ a *scheikundige(n)* [sxɛi̯kʏndəxə(n)] „chemik/chemici“ je poměr opačný, což ale může být dáno nízkým rozdílem výskytem v korpusu a nízkým počtem dotazovaných mluvčích. Ačkoliv se některá substantiva v korpusu vázala více na určitý kontext v závislosti na čísle, sémantika výzkumných vět neměla na jejich percepci rodilými mluvčími zřetelný vliv.

### 7.3.2 Shrnutí výsledků percepčního testu

U většiny zkoumaných slov se mezi dotazovanými mluvčími vyskytovaly odpovědi ve zhruba stejném poměru, a to bez vlivu dialektu jejich rodné provincie. Jedinou výjimkou byla spojení *klasgenote(n) pakte(n)* „spolužačka/spolužák vzala/vzali“, u kterého se vyskytly plurálové formy v poměru 4:1 a *medeplichtige(n) bekende(n)* „komplic/ové přiznal/i“, kde převažoval singulár v poměru 4:1. Obdobné poměry odpovědí u většiny vět odporují předpokladu, že určité formy některých slov mají tendenci se vyskytovat v určitém sémantickém kontextu a v případě slov, u kterých ani jedna forma není vázána na konkrétní kontext, je možné odhadnout pravděpodobnost toho, jak bude daná forma vnímána, z poměru frekvence jejich výskytů v korpusu. To bylo vyvráceno i u slov, u kterých se v korpusu objevil značný rozdíl v jejich poměrném zastoupení. Vzhledem k tomu, že použité věty byly nahrány jako singulár, ukázalo se, že pouhá fonetická realizace nemá na percepci čísla žádný vliv, a to bez ohledu na rodný dialekt a pohlaví. Ze získaných dat tedy vyplývá, že v případě foneticky a sémanticky nejednoznačné formy je vnímání věty řízeno zcela na základě subjektivního pocitu daného mluvčího, který je řízen jinými, než čistě lingvistickými faktory. Za těchto podmínek tedy byla druhá hypotéza vyvrácena.

## 8 Závěr

Během výzkumu nedošlo ke spolehlivému prokázání první hypotézy, tedy té, že elize nazály se projevuje jinými kompenzačními mechanismy. Při měření formantů F1 a F2 byly rozdíly mezi koncovkou *-e* a *-en* v rámci statistické chyby. V případě délky sice někteří mluvčí vykazovali delší šva v pozici před elidovanou nazálou, ale toto prodloužení se objevovalo nekonzistentně a v některých případech bylo delší šva v koncovce *-e*. Proto se nejednalo o fonologický rys, ale pouze o prodloužení, které se mezi zkoumanými mluvčími vyskytovalo s větší četností v sufixu *-en* bez nazály. Nazála se u mluvčích, kteří ji vyslovují, vyskytovala bez zjevných pravidelností. Pouze v jednom konkrétním prostředí se nazála objevila u všech mluvčích, kteří nazálu alespoň někdy vyslovují. Vzhledem k tomu, že v jediném hláskově podobném kontextu se nazála nevyskytovala, ale z této pravidelnosti nebylo možné vyvodit žádné definitivní závěry. Vzhledem k tomu, že všichni nahrávaní mluvčí byli ze tří vzájemně sousedících provincií, lze výsledky vztáhnout pouze na jižní polovinu Nizozemska, kde je elize častější, nicméně jak potvrzuje analýza pořízených nahrávek, nevyskytuje se vždy.

V percepčním testu se ve většině případů objevovaly různé odpovědi, které byly ve většině případů s obdobnou četností, přičemž byla zjištěna pouze slabá korelace mezi frekvencí výskytů jednotlivých tvarů v korpusu a frekvencí jednotlivých odpovědí u dotazovaných mluvčích. Proto lze usoudit, že při rozlišování jednotlivých tvarů se více než fonetická stránka uplatňuje sémantika jednotlivých slov a jejich větný kontext, přičemž rozhodující je jejich subjektivní vnímání, které ale nelze spolehlivě předvídat.



## Literatura a jiné zdroje

### Použitá literatura

BOOIJ, G. E. *The phonology of Dutch*. New York: Oxford University Press, 1999. ISBN 019823869X.

DONALDSON, B. C. *Dutch reference grammar*. 's-Gravenhage: Nijhoff, 1981. ISBN 90-247-2354-X.

HAYWARD, Katrina. *Experimental phonetics*. 2nd ed. New York: Longman, 2000. ISBN 978-0-582-29137-9.

JOHNSON, Keith. *Acoustic and auditory phonetics*. 2nd ed. Malden: Blackwell Publishing, 2003. ISBN 978-1-4051-0122-6.

CHROMÝ, Jan. *Práce s empirickými daty: příručka pro studenty Bc. studia ČJL* [online]. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2014 [cit. 2018-07-17]. ISBN 978-80-246-2801-1. Dostupné z: [http://digitool.is.cuni.cz/R/?func=dbin-jump-full&object\\_id=1272307](http://digitool.is.cuni.cz/R/?func=dbin-jump-full&object_id=1272307)

LADEFOGED, Peter a Sandra FERRARI DISNER. *Vowels and consonants*. Third edition. Malden: Wiley-Blackwell, 2012. ISBN 978-1-4443-3429-6.

MACHAČ, Pavel a Radek SKARNITZL. *Fonetická segmentace hlásek*. Praha: Epocha, 2009. ISBN 978-80-7425-031-6.

ROBSON, Colin. *Experiment, design and statistics in psychology*. Harmondsworth: Penguin Books, 1974. ISBN 0-14-080263-0.

SIMONS, Tanja. *Ongekend 18e-eeuws Nederlands: taalvariatie in persoonlijke brieven*. Utrecht: LOT, 2013, s. 197-230. ISBN 9789460931253.

VAN DE VELDE, Hans. *Variatie en verandering in het gesproken Standaard-Nederlands (1935-1993)*. Nijmegen: [S.l. : s.n.], 1996. ISBN 90-9009218-8.

VAN DE VELDE, Hans a Roeland VAN HOUT. Dangerous aggregations: A case study of Dutch (n) deletion. *Papers in sociolinguistics: N.W.A.V.E.-26 à l'Université Laval*. Québec: Éditions Nota bene, 1998, s. 137-147. ISBN 2921053950.

VAN DE VELDE, Hans a Roeland VAN HOUT. N-deletion in reading style. *Linguistics in the Netherlands*. 2000, (17), 209–219. ISSN 0929-7332.

VAN DE VELDE, Hans a Roeland VAN HOUT. De deletie van de slot-n. *Nederlandse Taalkunde*. 2003, 8(2), 93-114. ISSN 1384-5845.

## **Korpus**

(Na žádost autora korpusu)

Benko, V.: Srovnatelné webové korpusy Aranea. Ústav Českého národního korpusu FF UK, Praha 2015. Dostupný z WWW: <<http://www.korpus.cz>>.

Benko, V. (2014): Aranea: Yet Another Family of (Comparable) Web Corpora. In: Sojka, P. – Horák, A. – Kopeček, I. – Pala, K. (eds): *TSD 2014*, LNAI 8655, 257–264. Springer International Publishing.