

## Prioriteit van segmentele en suprasegmentele eigenschappen voor de verstaanbaarheid van tweedetaalsprekers in het uitspraakonderwijs.

J.W.J. Hendriks

### Samenvatting

**Uitspraakonderwijs zou zich moeten richten op verstaanbaarheid, waarbij instructie een belangrijke rol speelt. De verstaanbaarheid van tweedetaalsprekers hangt samen met verschillende fonologische eigenschappen. Deze eigenschappen hebben niet dezelfde mate van invloed op de verstaanbaarheid. In dit artikel zijn verschillende segmentele en suprasegmentele kenmerken geordend op basis van prioriteit voor de verstaanbaarheid (en het uitspraakonderwijs): ritme/klemtoon > klanken met een hoge functionele lading > vocalen > consonanten.**

### Inleiding

Tweedetaalsprekers met een sterk accent zijn niet per definitie onverstaanbaar. Dit komt naar voren uit Munro & Derwing (1999; 2006). Wanneer verstaanbaarheid het voornaamste leerdoel is, is het belangrijk te focussen op die onderdelen die bijdrage aan de verstaanbaarheid van de leerder. Uitspraakonderwijs moet zich vooral richten op verstaanbaarheid, waarbij een accent aanwezig mag zijn, in plaats van accentloos leren spreken (Derwing, 2008; Levis, 2018). Weinig leerders kunnen moedertaalniveau halen (Levis, 2018) en ook moedertaalsprekers wijken wel eens van de norm af (Rasier, 2011). In hoeverre verstaanbaar zijn alleen genoeg is, hangt af van de doelgroep (Levis, 2018; Rasier, 2011). Daarbij wordt in een verstaanbaarheidsgerichte benadering erkend dat bepaalde eigenschappen belangrijker zijn voor de verstaanbaarheid dan andere. In traditioneel uitspraakonderwijs daarentegen wordt hierin weinig onderscheid gemaakt en worden suprasegmentele eigenschappen soms zelfs genegeerd, omdat deze moeilijker te beschrijven en onderwijzen zijn (Levis, 2018).

De verschillende fonologische eigenschappen worden in dit artikel onderzocht, waarbij een vergelijking getrokken wordt tussen individuele klanken (segmenteel) ten opzichte van ritme en klemtoon (suprasegmenteel). Eerst wordt een overzicht gegeven van de literatuur met betrekking tot individuele klanken (vocalen, consonanten en consonantclusters), waarbij ook klank-tekenkoppeling wordt benoemd. Vervolgens wordt een beschrijving gegeven van ritme en klemtoon, waarna een vergelijking tussen deze segmentele (individuele klanken) en suprasegmentele (ritme/klemtoon) wordt getrokken: *In welke mate dragen deze aspecten bij aan de verstaanbaarheid van een spreker en welke eigenschappen vergen grotere prioriteit?*

Nadat deze vraag beantwoord is, volgt een sectie over het uitspraakonderwijs, specifiek het verstaanbaarheidsgerichte uitspraakonderwijs. Na een beschrijving van het verstaanbaarheidsgerichte onderwijs wordt beschreven waaruit uitspraakproblemen voortkomen en hoe de uitspraak verbeterd kan worden. Er wordt in het bijzonder aandacht besteed aan het effect van instructie op uitspraakverbetering, waarna verschillende instructiemethoden en mogelijke opbouw van deze instructie worden beschreven. Er worden ook technieken genoemd die in het uitspraakonderwijs gebruikt kunnen worden. Tot slot wordt een overzicht van belangrijke opmerkingen en aanbevelingen voor het uitspraakonderwijs gegeven, gebaseerd op het huidige artikel.

### Individuele klanken

In deze paragraaf wordt onderscheid gemaakt tussen vocalen en consonanten, waarbij een combinatie van consonanten ook aan bod komt onder het kopje *consonantclusters*. Eerst wordt een vergelijking getrokken tussen het belang van vocalen en consonanten voor de verstaanbaarheid, waarbij ook klanken met een hoge of lage functionele lading worden betrokken. Vervolgens wordt

een beschrijving geven van het effect van uitspraakfouten in consonantclusters op de verstaanbaarheid, waarbij ook aandacht is voor de strategieën die tweedetaalleerders gebruiken om deze clusters uit proberen te spreken. Tot slot wordt een alinea gewijd aan klank-tekenkoppeling en de arbitraire relatie die dit met zich meebrengt tussen klank en teken in talen.

### *Vocalen vs. consonanten*

Om te onderzoeken of vocalen of consonanten het grootste effect op de verstaanbaarheid van een tweedetaalspreker hebben, heeft Wijngaarden (2001) de spraak van moedertaalsprekers en tweedetaalsprekers voorgelegd aan proefpersonen. Hierbij kregen proefpersonen drieletterwoorden te horen volgens een CVC-patroon (consonant-vocaal-consonant). Er was geen verschil in de herkenning van consonant in de beginpositie van een woord bij tweedetaalsprekers ten opzichte van moedertaalsprekers. Vocalen daarentegen werden minder goed herkend bij tweedetaalsprekers ten opzichte van moedertaalsprekers. Dit geldt zowel voor luisteraars met het Nederlands als moedertaal als tweedetaalgebruikers. Wijngaarden (2001) heeft een deel van de gebruikte vocalen individueel geanalyseerd op herkenning. Uit deze analyse blijkt dat vocalen die moeilijk uit te spreken zijn voor tweedetaalsprekers door deze sprekers gehoord worden, wanneer deze vocalen niet uitgesproken zijn. Daarbij heeft de perceptie van vocalen invloed op de uitspraak van deze vocalen. Vocalen die lastig te horen zijn voor de anderstalige kunnen worden uitgesproken op een manier waardoor ze op andere vocalen lijken. Productie en perceptie van tweedetaalleerders lijden onder deze moeilijke vocalen.

Niet alle klanken zijn even moeilijk voor sprekers met verschillende moedertalen. Ook kenmerken als stem of aspiratie kunnen een rol spelen bij de perceptie en realisatie van een klank (Odisho, 2003). Wanneer een taal geleerd wordt bestaande uit minder vocalen ten opzichte van de moedertaal, dan kan vaak een subset van deze vocalen gebruikt worden in de te leren taal (Broersma & Escudero, 2008; Lie-Lahuerta, 2011). Bovendien zijn klanken die in beide talen identiek zijn, eenvoudiger toe te passen (Flege, 1997). Nieuwe klanken moeten nog verworven worden. Wanneer een taal minder vocalen of weinig gemeenschappelijke vocalen kent, moeten er veel nieuwe klanken verworven worden. In *Tabel 1* staan de klankgroottes van verschillende talen opgesplitst in het aantal vocalen en consonanten die de taal bevat. Het Syrisch-Arabisch, Pools en Tigrinya kennen relatief weinig vocalen (respectievelijk 6, 8 en 7). Het Syrisch-Arabisch en Tigrinya kennen wel een aanzienlijk groter aantal consonanten (respectievelijk 30 en 29). Het Spaans heeft ook weinig monoftongen, maar kent wel een groot aantal diftongen. Hiermee is ook hier het aantal gemeenschappelijke vocalen klein. Het Engels kent een vergelijkbaar aantal vocalen (BE: 12; AE: 10), waardoor het voor sprekers van het Engels eenvoudiger zal zijn om zich op het gebied van vocalen verstaanbaar te maken in het Nederlands. Om een indruk te krijgen van het vocaalbestand<sup>1</sup> (of consonantbestand<sup>2</sup>) van een taal kan gebruik gemaakt worden van de *WALS (World Atlas of Language Structures)*. Deze is online te raadplegen via [www.wals.info](http://www.wals.info).

*Tabel 1 Klankgrootte van vocalen en consonanten in verschillende talen.*

	Aantal vocalen	Aantal consonanten
Nederlands <sup>3</sup>	13, 3 diftongen	18
Engels <sup>4</sup>	12 (BE <sup>5</sup> ), 8 diftongen	22

<sup>1</sup> <https://wals.info/feature/2A#2/19.3/152.9> (geraadpleegd op 11-09-2019).

<sup>2</sup> <https://wals.info/feature/1A#2/19.3/152.9> (geraadpleegd op 11-09-2019).

<sup>3</sup> Rietveld, A. & Heuven, V. (2013). *Algemene Fonetiek*. Bussum: Coutinho.

<sup>4</sup> Jones (2003). *Cambridge English Pronouncing Dictionary*. Cambridge: Cambridge University Press.

<sup>5</sup> Brits-Engels.

	10 (AE <sup>6</sup> ), 5 diftongen	
Syrisch-Arabisch <sup>78</sup>	6, excl. duurcontrast (+5)	29
Spaans <sup>9</sup>	5, 14 diftongen	19
Tigrinya <sup>1011</sup>	7	33
Pools <sup>12</sup>	8	18

Zoals beschreven zijn vocalen over het algemeen belangrijker voor de verstaanbaarheid dan consonanten, maar nog belangrijker is de functionele lading die een klank vervult. Klanken hebben een verschillende functionele lading in een taal (Rasier, 2011). Als een verkeerde uitspraak van de klank regelmatig zorgt voor betekenisverschil, spreken we van klanken met een hoge functionele lading. Klanken met een lage functionele lading hebben eerder invloed op het accent dan op de verstaanbaarheid (Rasier, 2011). Dit kwam naar voren uit onderzoek van Munro & Derwing (2006). De verstaanbaarheid van sprekers verslechterde aanzienlijk naarmate er klanken met een hoge functionele lading verkeerd werden uitgesproken. De verstaanbaarheid bleek een stuk hoger te liggen bij verkeerd uitgesproken klanken met een lage functionele lading.

### *Consonantclusters*

Consonanten kunnen gecombineerd worden tot consonantclusters. Deze clusters komen niet in alle talen voor. Broselow (1984) formuleerde de 'syllable structure transfer hypothesis': "When the target language permits syllable structures which are not permitted in the native language, learners will make errors which involve altering these structures to those which would be permitted in the native language.". Volgens deze hypothese kunnen tweedetaalleerders moeite hebben met consonantclusters als deze in de moedertaal niet voorkomen, of niet op dezelfde positie als in de moedertaal. Tweedetaalleerders met een minder complex systeem van syllabestructuren moeten deze consonantclusters leren horen en produceren (Levis, 2018). Levis (2018) geeft aan dat wanneer de uitspraak van deze clusters niet lukt, dit ten koste kan gaan van de verstaanbaarheid. Tweedetaalsprekers lossen dit op door vervanging, weglating of insertie (vocalen) van klanken binnen deze clusters. Het gebruik van deze strategieën hoeft niet ten koste te gaan van de verstaanbaarheid, aangezien moedertaalsprekers dit ook regelmatig doen. Veel van deze 'simplificaties' worden echter niet verwacht door de luisteraar en zullen daarom voor problemen zorgen (Levis, 2018). Weglating in woordfinale positie zorgt volgens Levis (2018) bijna altijd voor problemen, omdat hier vaak grammaticale informatie mee aangegeven wordt. Deze informatie gaat door weglating van een consonant verloren.

<sup>6</sup> Amerikaans-Engels.

<sup>7</sup> Owaida, H. (2015). *Speech sound acquisition and phonological error patterns in child speakers of Syrian Arabic: a normative study* [Doctoral dissertation]. City University London.

<sup>8</sup> Almbark, R. & Hellmuth, S (2015). Acoustic analysis of the Syrian vowel system. In: *Proceedings of ICPHS*. Glasgow: University of Glasgow.

<sup>9</sup> Lie-Lahuerta (2011). Fix your vowels: computer-assisted training by Dutch learners of Spanish. *Tijdschrift voor Skandinavistiek*, 32 (1-2), pp. 70-88.

<sup>10</sup> Buckley, E. (1994). Tigrinya vowel features and vowel coalescence. *University of Pennsylvania Working Papers in Linguistics*, 1 (1), artikel 2.

<sup>11</sup> Roos, K. (2016). *Een contrastieve analyse van de fonologie van het Tigrinya en het Nederlands* [Master scriptie]. Universiteit Utrecht.

<sup>12</sup> Mazur, B. (2013). *Colloquial Polish: the complete course for beginners*. Routledge.

### *Klank-tekenkoppeling*

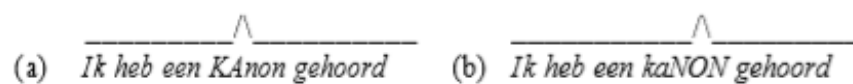
Spelling en uitspraak staan los van elkaar. Wij spreken een 'u' alleen maar uit als /y/<sup>13</sup> omdat we dit in het verleden met elkaar hebben afgesproken. Net zoals dat Spanjaarden deze letter als een /u/<sup>14</sup> uitspreken, omdat zij dit met elkaar hebben afgesproken: klank-tekenkoppeling is arbitrair. De connectie tussen schrift en spraak hebben moedertaalsprekers zelf ook eerst op de school moeten leren. Het is daarom belangrijk een onderscheid te maken tussen gesproken en geschreven taal en cursisten te wijzen op de koppeling van de klank met het bijbehorende teken. Leerders moeten gesproken en geschreven taal regelmatig aan elkaar kunnen verbinden en het is belangrijk dat docenten en materiaalontwerpers regelmatigheden aan de aandacht brengen bij leerders (Levis, 2018).

### **Prosodie**

Naast segmentele eigenschappen zijn ook suprasegmentele eigenschappen belangrijk voor de uitspraak en verstaanbaarheid van een spreker. Deze suprasegmentele eigenschappen omvatten onder andere klemtoon, ritme en intonatie. In deze sectie wordt dieper ingegaan op de gevolgen van afwijkende klemtoon of ritmepatronen voor de verstaanbaarheid. Er wordt beschreven op welke manieren klemtoon aangegeven kan worden en hoe dit kan verschillen tussen talen. Op het gebied van ritme wordt onderscheid gemaakt tussen talen die een stress-timed en syllable-timed patroon vertonen

### *Klemtoon*

Talen kunnen op verschillende manieren klemtoon aangeven. Heuven (2002) geeft hiervoor vier mogelijkheden, gerangschikt op prioriteit: toonsprong, verlenging, luidheid of klankkleur. Een combinatie van deze factoren is aanwezig bij klemtoon. In talen als het Nederlands is een toonsprong de belangrijkste aanwijzing voor de klemtoonpositie, maar toonsprong vindt alleen plaats bij woorden in focus. In *Figuur 1* is te zien hoe aan de hand van een toonsprong de klemtoon kan verspringen (en in dit geval de betekenis van de zin verandert).



*Figuur 1 Toonsprong bij een woord in focus uit Heuven (2002).*

Beklemtoonde lettergrepen worden in het Nederlands daarnaast gerekt (zowel in als buiten focus). Beklemtoonde vocalen klinken, naar onderzoek van Nooteboom (1972), in het Nederlands 50% langer ten opzichte van onbeklemtoonde vocalen (Heuven, 2002). Aangezien toonsprong alleen voorkomt bij woorden in focus komt hieruit naar voren dat verlenging de meeste betrouwbare aanwijzing is voor klemtoon (Heuven, 2002).

Ook luidheid is een goede indicator voor klemtoon. Heuven (2002) verklaart dat stemverheffingen vooral de middentonen versterken. Het oor is gevoeliger voor deze tonen dan voor lage of hoge tonen. Luidheid kan op deze manier de klemtoonwaarneming even sterk beïnvloeden als verlenging. Vooral klankkleur wordt als minder belangrijk ervaren voor klemtoonindicatie (Heuven, 2002).

De hierboven genoemde volgorde van prioriteit voor klemtoon (toonsprong, verlenging, luidheid en klankkleur) is niet voor alle talen gelijk. Wanneer een kenmerk al voor iets anders in een taal gebruikt wordt, werkt dit kenmerk niet meer als een goede indicator voor klemtoon (Heuven,

<sup>13</sup> Internationaal Fonetisch Alfabet: Nederlandse 'u' als in 'buur'

<sup>14</sup> Internationaal Fonetisch Alfabet: Nederlandse 'oe' als in 'boek'

2002). Dit zou kunnen impliceren dat een toonsprong problemen geeft voor tweedetaalsprekers met een toontaal als moedertaal. In toontalen vervult toonverschil immers al een rol in het creëren van lexicaal onderscheid.

Heuven (2002) beschrijft dat niet alle talen een even groot verschil tussen beklemtoonde en onbeklemtoonde lettergrepen kennen. Heuven (2002) beschrijft drie soorten taaltypen: lexicale toon, gewichtsgevoelige klemtoon en vaste klemtoon. Het gaat hierbij volgens Heuven (2002) waarschijnlijk om een glijdende schaal van weinig naar veel regelmaat. Bij lexicale toon wordt voor ieder woord apart de klemtoon gespecificeerd. Minimale klemtoonparen kunnen in een dergelijke taal veel voorkomen. Een voorbeeld van een dergelijke taal is het Russisch. Gewichtsgevoelige klemtoon (85% van de Nederlandse woorden) is afhankelijk van het gewicht van de lettergrepen in bepaalde posities van een woord. Lange vocalen en tweeklanken tellen zwaarder dan korte vocalen en ook slotconsonanten voegen gewicht toe. Minimale klemtoonparen komen sporadisch voor. Vaste klemtoon tot slot heeft één vaste regel die geldt voor alle woorden. Klemtoon ligt bijvoorbeeld altijd op de eerste (Hongaars) of voorlaatste (Pools) lettergreep. Minimale klemtoonparen komen daardoor niet voor.

Het Nederlands kent zoals hierboven beschreven overwegend gewichtsgevoelige klemtoon. Lettergrepen met een schwa zijn nooit beklemtoond (Trommelen, 1989). De klemtoon ligt voornamelijk op inhoudswoorden en slechts zelden op functiewoorden (Muyskens, 2002). In focus kunnen deze functiewoorden wel beklemtoond worden.

Caspers (2011) heeft onderzoek gedaan naar de waarneming van klemtoon in het Nederlands bij proefpersonen met verschillende moedertalen. Uit de resultaten bleek dat proefpersonen die een taal met vaste klemtoon (Pools, Fins en Hongaars) als moedertaal hadden meer moeite hebben met het waarnemen van klemtoon. Er zat geen duidelijk verschil tussen de resultaten van proefpersonen met het Frans of Chinees als moedertaal ten opzichte van de waarneming van moedertaalsprekers van het Nederlands. Uit Bui et al. (2014) kwam dit verschil wel naar voren in de productie van Franstalige Nederlands leerders. Het Frans kent een woordfinale klemtoon. Deze woordfinale klemtoon komt terug in het Nederlands van Franstalige leerders. Bui et al. (2014) vergelijken een groep middelbare schoolleerlingen uit het niet-immersieonderwijs (sturend) en het immersieonderwijs. Beide groepen maken fouten in de klemtoonplaatsing, maar de leerlingen uit het immersieonderwijs leggen vaker de klemtoon correct. Bui et al. (2004) geven aan dat beide groepen baat zouden hebben bij expliciete instructie van enkele klemtoonregels.

#### *Ritme: Stress timed vs. syllable timed*

Het Nederlands is een stress-timed-taal. Dit geldt ook voor bijvoorbeeld het Engels, Duits en Thais (Romano, Mairano & Calabro, 2011). In stress-timed-talen is de tijd tussen de beklemtoonde syllaben grofweg gelijk. Onbeklemtoonde syllaben worden sneller uitgesproken en vocaalverkorting vindt in deze onbeklemtoonde syllaben plaats (Schaetzel & Low, 2009). In syllable-timed-talen duren alle syllaben ongeveer even lang (Crystal, 2003). De klemtoon is voor alle syllaben ongeveer gelijk en er vindt geen vocaalverkorting plaats (Schaetzel & Low, 2009). Traditioneel wordt bij stress-timed-talen verwezen naar het dominerende klemtoonpatroon en bij syllable-timed-talen naar een segmenteel duurpatroon afhankelijk van de beperkingen in de syllabe (Romano, Mairano & Calabro, 2011). De syllabestructuur van een taal kan een rol spelen bij de indeling in het vertoonde patroon van stress- of syllable-timed (Romano, Mairano & Calabro, 2011). In een ideale situatie vertonen talen isochronie tussen klemtonen (stress-timed) of syllaben (syllable timed) (Low, 2008). Hayes & Puppel (1985) zeggen hierbij dat uit onderzoek van Dauer (1983) blijkt dat alle talen met klemtoon enige vorm van isochronie op klemtoonniveau vertonen, waarmee al deze talen stress-timing hebben. Vooral de syllabestructuur zorgt voor een ritmeverschil tussen de stress-/syllable-timing. Talen zijn niet volledig syllable- of stress-timed, maar sommige talen hebben meer stress-timed tendensen,

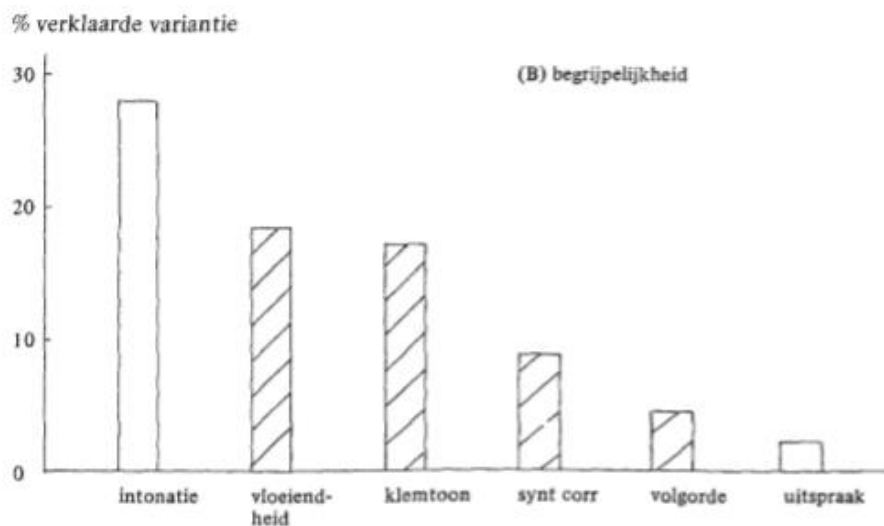
terwijl andere talen meer syllable-timed tendensen hebben (Low, 2006). Zie *Tabel 2* voor een indeling in syllabe- en stress-timed van enkele talen.

*Tabel 2 Stress- en syllable-timed indeling van verschillende talen.*

	Stress-/syllable-timed <sup>15</sup>
Nederlands	Stress-timed
Engels	Stress-timed
Syrisch-Arabisch	Syllable-timed <sup>16</sup>
Spaans	Syllable-timed
Tigrinya	Onbekend <sup>17</sup>
Pools	Mix <sup>18</sup>

### Prioriteit van segmentele (klanken) en suprasegmentele (klemtoon/ritme) eigenschappen

In de vorige secties is een beschrijving gegeven van segmentele en suprasegmentele eigenschappen en hun effect op de verstaanbaarheid van een tweedetaalspreker. Niet al deze fonologische eigenschappen zijn even belangrijk voor de verstaanbaarheid van een spreker (Rasier, 2011; Levis, 2018). Uit van Heuven, Kruyt en de Vries (1981) blijkt dat prosodische eigenschappen een grotere invloed op de verstaanbaarheid van NT2-sprekers hebben dan de realisaties van individuele klanken, zie *Figuur 2*.



*Figuur 2* Mate van voorspellendheid per kenmerk voor de begrijpelijkheid uit Heuven, Kruyt & de Vries (1981).

<sup>15</sup> Classificering van Nederlands, Engels, Spaans en Pools in: Low, E. (2006). A review of recent research on speech rhythm: Some insights for language acquisition, language disorders and language teaching. In: R. Hughes (Ed.). *Spoken English, TESOL and applied linguistics: Challenges for theory & practice*. Londen: Palgrave Macmillan.

<sup>16</sup> Traditioneel worden alle varianten van het Arabisch als stress-timed beschouwd, maar uit onderzoek van Ghazali, Hamdi & Knis (2007) blijkt dat de varianten in het Oosten het vocaalinterval groter en daarmee het consonantinterval kleiner is dan dat van varianten in het Westen. Dit is een kenmerk dat aansluit bij talen die traditioneel als syllable-timed worden beschouwd.

<sup>17</sup> De syllabestructuren/-kenmerken in Buckley (1994; 1997) zouden kunnen duiden op syllable-timing, maar onderzoek naar timing in het Tigrinya zal moeten aanwijzen hoe deze taal geassocieerd kan worden.

<sup>18</sup> Het Pools is qua syllabestructuur impressionistisch syllable-timed, maar vertoont daarnaast ook een vast klemtoonpatroon zoals stress-timed-talen (Hayes & Puppel, 1985).

Proefpersonen kregen verschillende geluidsfragmenten voorgelegd, waarbij ze moesten aangeven hoe zij de spraak zouden beoordelen op basis van de hoofdkenmerken 'begrijpelijkheid' (verstaanbaarheid) en 'buitenlandsheid' (accent). Vervolgens werden deze kenmerken uitgesplitst in zes subkenmerken, waarvan voor dit artikel vooral 'intonatie' (zinsmelodie), 'klemtoon' en 'uitspraak' (van klanken) van belang zijn. Zoals te zien in *Figuur 2* hangt de mate van begrijpelijkheid vooral samen met prosodische kenmerken. Intonatie (zinsmelodie) en klemtoon bleken samen met vloeiendheid (mate van haperend spreken) de belangrijkste factoren voor begrijpelijkheid. Uitspraak van klanken bleek het minst belangrijk voor de begrijpelijkheid van de spreker. Op het gebied van 'buitenlandsheid' lagen de kenmerken 'intonatie', 'klemtoon' en 'uitspraak' wel redelijk dicht bij elkaar. Voor de mate van verstaanbaarheid van de spreker komt hieruit naar voren dat het belangrijker is om woord- en zinsklemtoon te verbeteren ten opzichte van de uitspraak van individuele klanken.

Deze conclusie werd ook getrokken door Munro & Derwing (1999) voor het Engels. Zij observeerden dat zelfs sterk geaccentueerde spraak soms toch nog verstaanbaar was en dat prosodische afwijkingen, zoals fouten in de klemtoon, intonatie en het ritme, een grotere rol speelden voor de verstaanbaarheid van een spreker. Uit Derwing, Munro & Wiebe (1998) blijkt bovendien dat suprasegmentele instructie een groter effect heeft op de verstaanbaarheid dan segmentele instructie.

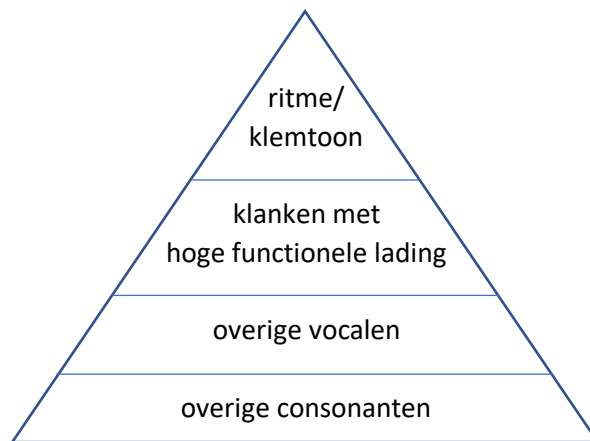
Uit Field (2005) komt dit patroon ook naar voren voor het Engels. Wanneer de klemtoon niet goed gelegd wordt en verplaatst naar een onbeklemtoonde lettergreep zonder de vocaalkwaliteit te beïnvloeden, zorgt dit voor een grotere afname in verstaanbaarheid dan wanneer de vocaalkwaliteit beïnvloed wordt. Dit geldt zowel wanneer de luisteraar moedertaalspreker is als wanneer deze tweedetaalspreker is.

Dat prosodie de belangrijkste factor is komt ook naar voren in Anderson-Hsieh, Johnson & Koehler (1992). Zij vonden dit effect in elf verschillende taalgroepen. Afwijkingen in klanken, syllaben en prosodie zorgden voor een afname in de verstaanbaarheid. Prosodie bleek hierbij de grootste invloed te hebben. Spraak is op het gebied van prosodie beoordeeld op klemtoon, ritme, intonatie, adempauzes en een algemene indruk van de prosodie. Vanwege de grote consensus tussen deze onderdelen is de analyse alleen uitgevoerd met de scores bij 'algemene indruk prosodie'. Tussen de verschillende taalgroepen zit variatie in de relatie tussen klanken/syllaben en de beoordeling, maar op het gebied van prosodie wordt steeds een significant verband gevonden.

Field (2005) somt drie redenen op waarom luisteraars mogelijk moeite hebben met een verkeerd- of niet-geplaatste klemtoon. Ten eerste speelt klemtoon een centrale rol bij de bepaling van de profielen van woorden en zinnen in de huidige theorieën van 'metrical phonology' (naar Hogg & McCully, 1987). Daarnaast haalt hij het onderzoek van Bond (1999) aan waaruit blijkt dat bij 'slips of the ear' een groter belang wordt gehecht aan beklemtoonde ten opzichte van de onbeklemtoonde syllaben. Tot slot wordt de mogelijkheid geopperd dat klemtoon gelinkt is aan de representatie van een woord in het mentale lexicon bij spraakverwerking.

Wanneer de klemtoon beter gelegd wordt, vergroot dit niet alleen de verstaanbaarheid, maar uit O'Brien (2004) komt naar voren dat dit ook zorgt voor een accentreductie in het Duits. Van Duitsleerders die prosodische eigenschappen als klemtoon, ritme en intonatie beter onder de knie hadden, werd het accent beoordeeld als meer gelijkend op een moedertaalaccent dan wanneer deze prosodische eigenschappen afweken. Bepaalde kenmerkende klanken die duidelijk maken dat een spreker geen moedertaalspreker is (zogenaamde sjibboletklanken), kunnen op deze manier zelfs minder nadrukkelijke 'triggers' worden. Leerders worden beter verstaanbaar en als bonus wordt hun spraak ook als minder geaccentueerd ervaren. Goede prosodie is hiervoor zelfs belangrijker dan grammaticale correctheid (O'Brien, 2004).

Samenvattend staan in *Figuur 3* de in dit artikel behandelde fonologische eigenschappen gerangschikt op basis van prioriteit. Hiervoor is een pyramidevorm gebruikt. Deze vorm is gebruikt om aan te geven dat er lager in de pyramide ook meer opties zijn ten opzichte van de top. Het belangrijkste kenmerk is ritme/klemtoon. Voor het Nederlands geldt dat dit volgens een stress-timed patroon gaat. De vocalen en consonanten staan onderin de pyramide, waarbij de klanken met een hoge functionele lading het belangrijkste zijn. Prosodie blijft echter belangrijker voor de verstaanbaarheid dan deze klanken (Rasier, 2011). Wat betreft de overige klanken zijn vocalen belangrijker voor de verstaanbaarheid dan consonanten. Daarbij zijn er meer consonanten in het Nederlands aanwezig dan vocalen.



*Figuur 3 Prioriteit van fonologische eigenschappen.*

### **Uitspraakonderwijs**

In de vorige sectie is de prioriteit aangegeven van de fonologische eigenschappen die belangrijk zijn voor het uitspraakonderwijs. Op dit onderwijs zelf en de factoren die hiermee samenhangen, wordt gefocust in deze sectie. Eerst wordt een beschrijving gegeven van verstaanbaarheidsgericht onderwijs. Vervolgens worden problemen in de uitspraak samenhangend met perceptie en gebrekkige instructie beschreven, gevolgd door het effect van een goede instructie. Daarna worden een aantal manieren beschreven waarop uitspraakonderwijs opgebouwd kan worden en welke technieken hierbij mogelijk gebruikt kunnen worden. Tot slot wordt een aantal aanbevelingen voor het uitspraakonderwijs gegeven, op basis van hetgeen besproken in dit artikel.

#### *Verstaanbaarheidsgericht onderwijs*

Er zijn binnen het uitspraakonderwijs twee benaderingen: de verstaanbaarheidsgerichte en de moedertaalbenadering. Waar het bij de eerste benadering vooral om verstaanbaarheid draait, speelt bij de moedertaalbenadering vooral het zo moedertaalklinkend mogelijk leren spreken een rol. Verstaanbaarheidsgericht onderwijs is volgens Levis (2018) de enige logische benadering van uitspraakonderwijs. De moedertaalbenadering is onrealistisch en gedoemd om te mislukken. Hier is vaak geen tijd voor en uitspraaktraining is vaak bijzaak in tekstboeken. Daarbij is het aantal leerders dat moedertaalniveau kan bereiken beperkt. Uitspraakonderwijs moet selectief, individueel, multi-model<sup>19</sup>, communicatief, correct en sociaal belangrijk zijn (Levis, 2018). Een verstaanbaarheidsgerichte benadering erkent daarbij dat bepaalde uitspraakkenmerken belangrijker

---

<sup>19</sup> Uitspraak moet verbonden worden met andere communicatievormen, zoals lichaamstaal, omdat uitspraak productieve, visuele, auditieve en vertegenwoordigende elementen van communicatie bevat die bijdragen aan begrip (Levis, 2018).



zijn voor de verstaanbaarheid, terwijl in de traditionele benaderingen dit onderscheid minder gemaakt wordt en zelfs suprasegmentele onderdelen genegeerd worden, omdat deze moeilijker te beschrijven en onderwijzen zijn (Levis, 2018). Rasier (2011) maakt een verdeling van instructiedoelen op basis van prioriteit: 1) prosodische verschijnselen, 2) klanken met een hoge functionele en 3) klanken met een lage functionele lading. Daarnaast geeft Rasier (2011) aan dat het van belang is om aandacht te besteden aan typische kenmerken van verbonden spraak, zoals assimilatie en reductieverschijnselen.

Verstaanbaarheidsgericht onderwijs bestaat uit: onderdelen die verstaanbaarheid bevorderen, behoeftes van de leerder (collectief en individueel) en technieken ter bevorderingen van het leren (Levis, 2018). Elk uitspraakprobleem frequent of onverwacht genoeg om voor verwarring te zorgen bij de luisteraar, kan een instructiedoel zijn (Levis, 2018). In Levis (2018) is een overzicht gemaakt van welke eigenschappen belangrijk en minder belangrijk zijn voor uitspraakonderwijs per onderdeel (segmenteel en suprasegmenteel) in het Engels. Een dergelijk overzicht voor het Nederlands zou zeer welkom zijn.

Uitspraakonderwijs berust volgens Levis (2018) op een negental aannames, het door hem genoemde verstaanbaarheidsprincipe (Levis, 2018, p. 223):

1. Uitspraak kan verbeteren ongeacht de leeftijd van de leerder.
2. Een klein aantal tweedetaalleerders kan vrijwel accentloos leren spreken, in het bijzonder leerders die een goed sociaal netwerk in de tweede taal hebben.
3. Verstaanbaarheid en accent zijn niet hetzelfde. Verstaanbaarheid kan verbeteren ongeacht of het accent lijkt te verbeteren.
4. Leren zonder instructie vindt vooral plaats in het eerste jaar binnen de tweedetaalomgeving, de zogenaamde 'window of maximal opportunity'.
5. Verbetering van de verstaanbaarheid heeft de grootste kans om plaats te vinden met instructie, in het bijzonder instructie op bepaalde eigenschappen.
6. Verstaanbaarheid kan sneller verbeteren met instructie in suprasegmentele eigenschappen, maar segmentele eigenschappen zijn ook belangrijk voor verbetering van de verstaanbaarheid.
7. Verstaanbaarheid omvangt productie en perceptie
8. Het is mogelijk eigenschappen te selecteren die de meeste invloed hebben op verstaanbaarheid.
9. Instructie kan effectiever of minder effectief zijn, afhankelijk van de docenten, de leerders en de gebruikte instructie.

Het Common European Framework of Reference (CEFR) lijkt tot niveau B2 overeen te komen met deze benadering. Voor een overzicht van de descriptoren op het gebied van uitspraak zie *Tabel 3*. In hoeverre het op de hogere niveaus aansluit hangt in mijn optiek af van de interpretatie van de 'tamelijk vage' (Rasier, 2011) descriptoren. De descriptoren op het niveau A1-B1 hebben 'verstaan(baar)' in de beschrijving opgenomen, maar dit is losgelaten voor de niveaus B2-C2.

Tabel 3 Niveaus van fonologische beheersing in een vreemde taal (CEFR, 2006, p. 109).

Fonologische beheersing	
<b>C2</b>	Als C1.
<b>C1</b>	Kan de intonatie variëren en de juiste nadruk in zinnen leggen om ook fijne betekenisnuances uit te drukken.
<b>B2</b>	Heeft een heldere, natuurlijke uitspraak en intonatie verworven.
<b>B1</b>	De uitspraak is duidelijk te verstaan, ook al is soms een duidelijk buitenlands accent te horen en worden er incidenteel uitspraakfouten gemaakt.
<b>A2</b>	De uitspraak is over het algemeen voldoende helder om te worden verstaan ondanks een merkbaar buitenlands accent, maar de gesprekspartners zullen af en toe herhaling moeten vragen.
<b>A1</b>	De uitspraak van een zeer beperkt repertoire van geleerde woorden en frasen is met enige inspanning verstaanbaar voor moedertaalsprekers die gewend zijn om te gaan met zijn of haar taalgroep.

### Uitspraakproblemen en instructie

Het uitspraakonderwijs richt zich, zoals hierboven beschreven, vooral op problemen die invloed hebben op de verstaanbaarheid van de spreker. Deze uitspraakproblemen kunnen verschillende oorzaken hebben. Odisho (2003) noemt vijf zaken die samen kunnen hangen met uitspraakproblemen: leeftijd van de leerder, instructiebenadering, uitspraakvaardigheden docent<sup>20</sup>, afwezigheid van een competente coach en basiskennis van uitspraak. Daarnaast is de perceptie van segmentele en suprasegmentele eigenschappen belangrijk voor de uitspraak hiervan (Rasier, 2011). Uit bovenstaande punten blijkt dat er veel winst te behalen valt door een goede instructie. Alleen de leeftijd van de leerder en de uitspraak van de docent zelf staan (redelijk) vast. In het vervolg van deze sectie wordt ingegaan op perceptie als bron van uitspraakproblemen, gevolgd door verdere uitleg van het effect van instructie op uitspraak.

#### *Perceptie als uitspraakprobleem*

Uitspraakproblemen vinden vaak hun oorsprong in de perceptie van leerders (Levis, 2018). Levis (2018) stelt dat perceptie prioriteit zou moeten hebben om de volgende drie redenen:

1. Leerders moeten sprekers kunnen verstaan van verschillende groepen waarmee ze waarschijnlijk in aanmerking komen. Deze sprekers kunnen uiteenlopen in de realisatie van hun taal, zowel bij moedertaal- als vreemde taalsprekers.
2. Verbetering van de perceptie zorgt voor een verbetering in de uitspraak, zelfs zonder focus op deze productie. De mate van verbetering varieert per uitspraakprobleem.
3. Klanken moeten ook in context verstaan kunnen worden. Geïsoleerde spraak is vaak heel anders dan de realisatie in zinnen en gesprekken.

Ook Rasier (2011) hecht grote waarde aan perceptie als basis van uitspraakonderwijs. Er kan geen begrip plaatsvinden als de woorden niet eerst verstaan worden (Rasier, 2011). Hierbij moet eerst de continue stroom van klanken geanalyseerd worden, waarbij belangrijke onderdelen geïdentificeerd (verstaan) moeten worden, voordat hieraan betekenis toegekend kan worden (Rasier, 2011). Rasier (2011) stelt daarom dat er in lessen naast begrijpend ook selectief luisteren zou moeten worden geoefend. Hierbij zijn globaal en selectief luisteren volgens Rasier (2011) complementair en zouden

<sup>20</sup> Denk aan iemand die bijvoorbeeld het Nederlands als tweede taal geleerd heeft en dit nu doceert.

beide manieren van luisteren geïntegreerd moeten worden. Dit heeft zowel effect op segmentele als suprasegmentele eigenschappen (Rasier, 2011).

Verstavaardigheid kan volgens Rasier (2011) getraind worden door aandacht te besteden aan de volgende onderdelen van uitspraak:

- De waarneming van foneemcontrasten in de doeltaal enerzijds en tussen de doeltaal en de moedertaal anderzijds.
- De perceptie van de prominentieverhoudingen binnen en tussen woorden (klemtoon).
- De identificatie van (prosodische) grenzen in de spraakstroom.

#### *Effect van instructie*

Zoals eerder beschreven is veel winst te behalen met een goede instructie. Goede instructie is belangrijk, omdat leeders bewust gemaakt kunnen worden van bepaalde relevante kenmerken (Rasier, 2011). Uitspraakverbetering is eerder een zaak van de kwaliteit van de genoten instructie dan van kwantiteit (Rasier, 2011). Deze instructie is ook op het gebied van suprasegmentele eigenschappen belangrijk (Levis, 2018; Rasier, 2011).

Verschillende auteurs roepen op tot het gebruik van prosodische training (Derwing, 2008; Levis, 2018; O'Brien, 2004, Odisho, 2013; Rasier, 2011). O'Brien (2004) geeft aan dat de effectiviteit hiervan al bewezen is. Het effect van instructie op de uitspraak blijkt uit onderzoek van Derwing, Munro & Wiebe (1998). Drie groepen proefpersonen werden onderzocht, waarbij één groep geen uitspraak-instructie kreeg, één groep alleen segmentele instructie en één groep suprasegmentele instructie. Proefpersonen moesten zinnen voorlezen en een verhaal vertellen. Alleen de groep die suprasegmentele instructie had gekregen toonde verbetering op het gebied van verstaanbaarheid in beide situaties. Proefpersonen die alleen segmentele instructie hadden gekregen, toonden alleen verbetering bij het zinnen voorlezen en van proefpersonen die geen instructie hadden gekregen, was alleen het accent verbeterd bij het voorlezen van de zinnen. Voor een overzicht van de resultaten zie *Tabel 4*.

*Tabel 4 Effect van drie benaderingen van het uitspraakonderwijs (Rasier, 2011 naar Derwing et al., 1998, p. 403).*

	<b>Geen instructie</b>	<b>Segmenteel</b>	<b>Suprasegmenteel</b>
<i>Zinnen voorlezen</i>			
Verstaanbaarheid	Onveranderd	Verbeterd	Verbeterd
Buitenlands accent	Verbeterd	Verbeterd	Verbeterd
<i>Verhaal vertellen</i>			
Verstaanbaarheid	Onveranderd	Onveranderd	Verbeterd
Buitenlands accent	Onveranderd	Onveranderd	Onveranderd
Vlotheid	Onveranderd	Onveranderd	Verbeterd

#### **Opbouw van en technieken voor uitspraaktraining**

Het belang van goede instructie is in de vorige sectie besproken. In deze sectie worden enkele mogelijke opbouwen van uitspraakonderwijs geschetst. Deze sectie eindigt met een opsomming van een aantal mogelijke technieken voor dit uitspraakonderwijs.

O'Brien (2004) beschrijft de volgende opbouw voor uitspraakoefeningen: uitspraakoefeningen zouden moeten beginnen met luisteropdrachten om de student gevoelig te maken voor een specifiek prosodisch kenmerk, gevolgd door een uitleg van dit kenmerk en indien mogelijk een vergelijking met de moedertaal. Dit zou gevolgd moeten worden door imitatie en

vervolgens door voorbereide spreekopdrachten, waarbij studenten dialogen lezen. Tot slot kan deze prosodische focus voortgezet worden in rollenspellen.

Een vergelijkbaar patroon van receptief naar productief is te vinden in Rasier (2011). Rasier (2011) beschrijft een benadering bestaande uit vijf fases die op elkaar voortbouwen: input, reflectie, geleide waarneming, geleide productie en vrije productie. Deze fases zijn weergegeven in *Tabel 5* met bijbehorende leerdoelen en mogelijke werkvormen. Een beknopte uitleg van de vijf fases van Rasier (2011) volgt hierbeneden per fase:

1. In de eerste fase worden leerders geconfronteerd met uitspraakverschijnselen door te luisteren naar (semi-)authentiek materiaal.
2. In de tweede fase worden uitspraakverschijnselen geanalyseerd. Hierbij heeft deze analyse een ondersteunende functie voor perceptie- en productieoefeningen. Leerders kunnen zelf regels formuleren door te luisteren naar klemtoon-, accent- en assimilatieverschijnselen. Op klankniveau moet aandacht besteed worden aan klanken met een betekenisonderscheidende functie en klanken die geen equivalent hebben in de moedertaal van de leerder. Daarnaast moeten leerders inzicht krijgen in de klank-schriftkoppeling.
3. In de derde fase wordt gefocust op de verscherping van de waarneming of verstavaardigheid. Mogelijke oefeningen zijn: herkenningsoefening in een reeks stimuli, discriminatieoefeningen, categoriseringsoefeningen, letterdictees en transcriptieoefeningen. Rasier (2011) geeft daarbij aan dat werken aan verstavaardigheid het best vaak en kort kan gebeuren.
4. De vierde fase is gericht op de productie van segmentele en suprasegmentele uitspraakverschijnselen. Leerders moeten de eigen spraak leren beoordelen en monitoren. Rasier (2011) raadt hiervoor het gebruik van audio-opnames aan. Deze kunnen samen met de docent beluisterd worden, waarna de docent feedback kan geven. Het gaat hierbij vooral om de bewustwording van de eigen spraak. Dit kan gebeuren aan de hand van het invullen van een uitspraakfiche met de meest frequente uitspraakproblemen.
5. Als fase vier, maar dan in een vrije context. De overstap van fase vier naar vijf is hierbij een glijdende schaal.

*Tabel 5 Fasering van het uitspraakonderwijs en daarbij horende leerdoelen en werkvormen (Rasier, 2011, p. 135).*

Fase	Leerdoelen	Didactiek
Input	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impliciete bewustmaking (receptief)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confrontatie met (semi-) authentiek materiaal</li> </ul>
Reflectie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse van uitspraakkenmerken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Noticing, focus on form</i></li> </ul>
Geleide waarneming	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klanken enzovoort waarnemen</li> <li>• Klankverschillen enzovoort identificeren</li> <li>• Verschillen categoriseren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditieve herkenning</li> <li>• Auditieve discriminatie</li> <li>• Auditieve categorisatie</li> </ul>
Geleide productie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabiliseren in geleide productie</li> <li>• Monitoring eigen productie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productie in gecontroleerde contexten</li> <li>• Zelfbeoordeling, bewustmaking van eigen productie (<i>consciousness raising</i>)</li> </ul>
Vrije productie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toepassen in vrije productie (transfer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productie in vrije spraak</li> </ul>

Tot slot zijn in O'Brien (2004) verschillende ideeën te lezen die gebruikt kunnen worden bij het uitspraakonderwijs. Ook bij de beschrijven van de fases van Rasier (2011) waren al verschillende technieken te ontdekken. De meeste technieken gelden zowel voor segmentele als suprasegmentele eigenschappen. Het gebruik van audio-opnameapparatuur wordt hier herhaald, omdat dit een sterke bijdrage kan leveren aan de bewustwording van bepaalde uitspraakproblemen bij de cursist (Rasier, 2011). De geopperde ideeën voor het uitspraakonderwijs in O'Brien (2004) zijn:

- Lichaamsbewegingen
- Handgebaren
- Zingen
- Echoën
- Kazoos
- Schuiffluitjes
- Het aanraken van de keel tijdens het spreken zodat vibraties gevoeld kunnen worden
- Spiegelgebruik om realisatie van de uitspraak te controleren
- Elastieken uitrekken voor vocaallengte
- Tellen op de vingers van syllaben
- Klappen op het ritme
- Neuriën van de toon
- CALL (Computer Assisted Language Learning)

### **Conclusie**

Uitspraakonderwijs zou zich moeten richten op de verstaanbaarheid van cursisten. Hierbij speelt een goede instructie van segmentele en suprasegmentele eigenschappen een grote rol. Goede instructie kan een grote bijdrage leveren aan de verstaanbaarheid van een cursist. Bepaalde eigenschappen hebben een groter effect op deze verstaanbaarheid dan andere. In dit artikel is een pyramide opgesteld met een ordening van verschillende eigenschappen: klemtoon/ritme > klanken met een hoge functionele lading > vocalen > consonanten. Suprasegmentele eigenschappen hebben een grotere invloed op de verstaanbaarheid van een spreker dan segmentele eigenschappen. Bij deze segmentele eigenschappen zijn klanken met een hoge functionele lading het belangrijkste. Deze klanken zorgen namelijk regelmatig direct voor een betekenisverschil. Wat betreft de overige klanken hebben vocalen een grotere invloed op de verstaanbaarheid dan consonanten. Tot slot volgen hierbeneden een aantal aanbevelingen en belangrijke noten voor het uitspraakonderwijs op basis van dit artikel.

### *Aanbevelingen en belangrijke noten voor het uitspraakonderwijs op basis van dit artikel:*

- Beter leren spreken begint met beter leren verstaan.
- Uitspraak kan verbeterd worden door instructie, ongeacht de leeftijd of verblijfsduur van cursisten.
- Goede uitspraaktraining heeft aandacht voor suprasegmentele én segmentele eigenschappen.
- Ken de taalachtergrond van de cursisten.
  - L1-transfer is afhankelijk van de moedertaal.
  - L1-transfer werkt door in de realisatie van vocalen, consonanten, ritme en klemtoon.
  - Niet alle moedertalen zorgen voor dezelfde uitspraakproblemen. Een profiel van de uitspraakproblemen van een cursist kan bijvoorbeeld gemaakt worden met het *General Speaking Habits* model in Firth (1992), zie *Bijlage A*.
- Maak klank-tekenkoppeling expliciet.

- Het is afhankelijk van de moedertaal welke klanken expliciet gemaakt moeten worden.
- Schrift is arbitrair. Klanken en tekens zijn aan elkaar gekoppeld, omdat dat zo is afgesproken. Dit kan per taal verschillen, maar is ook voor een nieuwe taal te leren.
- Klanken met een hoge functionele lading hebben voorkeur boven klanken met een lage functionele lading.
  - Onderzoek moet uitwijzen welke klanken dit precies zijn, maar het gaat om frequente klanken die voor verwarring zorgen. Dit kan ook aan de positie in het woord liggen.
  - De klanken zijn voor alle Nederlandsleerders hetzelfde, maar de klanken waar leerders moeite mee hebben kunnen wel moedertaalafhankelijk zijn.
- Prosodische eigenschappen als ritme en klemtoon zijn belangrijker voor de verstaanbaarheid dan individuele klanken. Het is daarom belangrijk dit te trainen in de les.
  - Afhankelijk van de moedertaal kunnen cursisten meer of minder moeite hebben met het ritme- en klemtoonsysteem van het Nederlands.
  - Trainen van klemtoon zorgt ook voor accentreductie bij verstaanbare leerders
  - Maak klemtoon kenbaar middels vocaalrekking (of juist verkorting van onbeklemtoonde syllabe) tijdens instructie.
- Vocalen zijn belangrijker voor de verstaanbaarheid dan consonanten.
- Consonantclusters worden uitgesproken met verschillende strategieën door tweedetaalsprekers: schwa-insertie, deletie en vervanging.
  - Woordfinale consonantclusters zijn belangrijk, omdat hier grammaticale informatie mee verloren kan gaan.
  - Frequente consonantclusters die direct voor betekenisverschil zorgen, hebben de voorkeur.
  - Syllabestructuren worden meegenomen vanuit de L1. Cursisten moeten clusters leren herkennen als deze niet in de moedertaal voorkomen (denk aan het veelvuldig invoegen van een schwa door Japanse leerders).

## Bibliografie

- Almbark, R. & Hellmuth, S. (2015). Acoustic analysis of the Syrian vowel system. In: *Proceedings of ICPHS*. Glasgow: University of Glasgow.
- Anderson-Hsieh, J., Johnson, R., & Koehler, K. (1992). The relationship between native speaker judgments of nonnative pronunciation and deviance in segmentais, prosody, and syllable structure. *Language learning*, 42 (4), pp. 529-555.
- Boersma, P., & Escudero, P. (2008). Learning to perceive a smaller L2 vowel inventory: An Optimality Theory account. *Contrast in phonology: theory, perception, acquisition*, 271-301.
- Bossers, B., Kuiken, F. & Vermeer, A. (Red.) (2017). *Handboek Nederlands als Tweede Taal in het volwassenonderwijs*. Bussum: Coutinho.
- Broselow, E. (1984) An investigation of transfer in second language phonology. In: *IRAL*, 22 (4), pp. 253-269.
- Buckley, E. (1994). Tigrinya vowel features and vowel coalescence. *University of Pennsylvania Working Papers in Linguistics*, 1 (1), artikel 2.
- Buckley, E. (1997). Against vowel length in Tigrinya, In: *Studies in African Linguistics*, 26, pp. 63-102.
- Bui, A., Jouniaux, A., Hilgsmann, P. & Rasier, P. (2014). De beklemtoning van samenstellingen in de tussentaal van Franstalige leerders van het Nederlands uit het immersie- en niet-immersieonderwijs. In: *n/f*, 12, pp. 9-32.
- Caspers, J. (2011). De waarneming van klemtoon door sprekers van het Nederlands als vreemde taal:

- is er invloed van de moedertaal? In: Rasier, L., Heuven, V., Defrancq, B. & Hilgsmann, P. (Red.). *Lage Landen Studies 2: Nederlands in het perspectief van uitspraakverwerving en contrastieve taalkunde* (pp. 45-64). Gent: Academia Press.
- Crystal, D. (2003). *A dictionary of linguistics and phonetics*. Oxford: Blackwell.
- Derwing, T. (2008) Curriculum issues in teaching pronunciation. In: Hansen Edwards, J. & Zampini, M. (Ed.). *Phonology and Second Language Acquisition* (pp. 347-370). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Derwing, T. & Munro, M. (1997). Accent, intelligibility, and comprehensibility: Evidence from four L1s. In: *Studies in second language acquisition*, 19 (1), pp. 1-16.
- Derwing, T., Munro, M. & Wiebe, G. (1998). Evidence in favor of a broad framework for pronunciation instruction. In: *Language Learning* 48 (3), pp.393–410.
- Field, J. (2005). Intelligibility and the listener: The role of lexical stress. *TESOL Quarterly*, 39 (3), pp. 399-423.
- Firth, S. (1992). Pronunciation syllabus design: a question of focus. In: Avery, P. & Ehrlich, S. *Teaching American English Pronunciation* (pp. 173-184). Oxford: Oxford University Press.
- Flège, J. (1997). English vowel production by Dutch talkers: more evidence for the “similar” vs. “new” distinction. In James, A. & Leather, J. (Red.) *Second-language speech, Structure and process*. Berlijn: Mouton de Gruyter, pp. 11-52.
- Ghazali, S., Hamdi, R., & Knis, K. (2007). Intonational and Rhythmic patterns across the Arabic dialect continuum. In: *Perspectives on Arabic linguistics XIX: Current issues in linguistic theory*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, pp. 97-121.
- Hayes, B., & Puppel, S. (1985). On the rhythm rule in Polish. In: *Advances in nonlinear phonology*, Dordrecht: Foris, pp. 59-81.
- Heuven, V. (2002). *Boven de klanken*. Amsterdam: Koninklijke Akademie van Wetenschappen.
- Heuven, V. Kruyt, J. & Vries, J. (1981). Buitenlandse arbeid en begrijpelijkheid in het Nederlands van buitenlandse arbeiders; een verkennende studie. In: *Forum der Letteren*, 22, pp. 171-178.
- Jones (2003). *Cambridge English Pronouncing Dictionary*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Levis, J. (2018). Setting Priorities: What teachers and researchers say. In: *Intelligibility, Oral Communication, and the Teaching of Pronunciation* (pp. 33-58). Cambridge: Cambridge University Press.
- Levis, J. (2018). Teaching for intelligibility: Guidelines for setting priorities. In: *Intelligibility, Oral Communication, and the Teaching of Pronunciation* (pp. 185-216). Cambridge: Cambridge University Press.
- Levis, J. (2018). The intelligibility-based classroom. In: *Intelligibility, Oral Communication, and the Teaching of Pronunciation* (pp. 217-238). Cambridge: Cambridge University Press.
- Levis, J. (2018). What should and should not be taught: An intelligibility-based approach. In: *Intelligibility, Oral Communication, and the Teaching of Pronunciation* (pp. 239-264). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lie-Lahuerta, C. (2011). Fix Your Vowels: Computer-assisted training by Dutch learners of Spanish. In: *Tijdschrift voor Skandinavistiek* 32 (1-2), pp. 69-88.
- Low, E. (2006). A review of recent research on speech rhythm: Some insights for language acquisition, language disorders and language teaching. In: R. Hughes (Ed.). *Spoken English, TESOL and applied linguistics: Challenges for theory & practice* (pp. 99-125). Londen: Palgrave Macmillan.
- Maddieson, I. (2013). Consonant Inventories. In: Dryer, Matthew S. & Haspelmath, Martin (eds.) *The*

- World Atlas of Language Structures Online*. Leipzig: Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology. (Online beschikbaar op <http://wals.info/chapter/1>, geraadpleegd op 11-09-2019).
- Maddieson, I. (2013). Vowel Quality Inventories. In: Dryer, Matthew S. & Haspelmath, Martin (eds.) *The World Atlas of Language Structures Online*. Leipzig: Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology. (online beschikbaar op <http://wals.info/chapter/2>, geraadpleegd op 11-09-2019).
- Mazur, B. (2013). *Colloquial Polish: the complete course for beginners*. Routledge.
- Munro, M. & Derwing, T. (1999). Foreign accent, comprehensibility, and intelligibility in the speech of second language learners. In: *Language Learning*, 49, pp. 285-310.
- Munro, M. & Derwing, T. (2006). The functional load principle in ESL pronunciation instruction: An explanatory study. In: *System*, 34 (4), pp. 520-531.
- Muysken, P. (2002). Waar is de taalwetenschap? [Rede]. Radboud Universiteit.
- O'Brien, M. (2004). Pronunciation Matters. In: *Teaching German*, 37 (1), pp. 1-9.
- Odisho, E. (2003). Techniques of teaching consonants and consonant systems. In: *Techniques of Teaching Pronunciation in ESL, Bilingual & Foreign Language Classes* (pp. 63-77). München: Lincom Europa.
- Owaida, H. (2015). *Speech sound acquisition and phonological error patterns in child speakers of Syrian Arabic: a normative study* (Doctoral dissertation). City University London.
- Rasier, L. (2011). Uitspraakonderwijs Nederlands aan anderstaligen. In: Rasier, L., Heuven, V., Defrancq, B. & Hilgsmann, P. (Red.). *Lage Landen Studies 2: Nederlands in het perspectief van uitspraakverwerving en contrastieve taalkunde* (pp. 119-142). Gent: Academia Press.
- Rietveld, A. & Heuven, V. (2013). *Algemene Fonetiek*. Bussum: Coutinho.
- Romano, A., Mairano, P., & Calabrò, L. (2011). Measures of speech rhythm in East-Asian tonal languages. In: *17th International Congress of Phonetic Sciences*, pp. 1714-1717. Department of Chinese, Translation and Linguistics at the City University of Hong Kong.
- Roos, K. (2016). *Een contrastieve analyse van de fonologie van het Tigrinya en het Nederlands* [Master scriptie]. Universiteit Utrecht.
- Schaetzel, K. & Low, E. (2009). *Teaching Pronunciation to Adult English Language Learners* [CAELA NETWORK Brief].
- Trommelen, M. & Zonneveld, W. (1989). De rol van schwa in Nederlandse woordklemtoon. In: *Klemtoon en metrische fonologie* (pp. 131-146). Bussum: Coutinho.
- Wijngaarden, S. (2001). Intelligibility of native and non-native Dutch Speech. In: *Speech Communication*, 35, pp. 103-113.



Table 10.1: *Student diagnostic profile*

LEARNER VARIABLES	
<b>Background</b>	
Name: _____	Age: _____ Length of residence: _____
Native language: _____	Other languages spoken: _____
Education: _____	
Occupation: _____	
Is English used in the workplace? _____	
Frequency of use of English: _____	
English proficiency level: Basic <input type="checkbox"/> Intermediate <input type="checkbox"/> Advanced <input type="checkbox"/>	
Standardized test scores: _____	
<b>General speaking habits</b>	
a Clarity:	very intelligible — — — — — unintelligible
b Speed:	very fast — — — — — very slow
c Loudness:	easily heard — — — — — difficult to hear
d Breath groups:	too many pauses — — — — — not enough pauses
e Eye gaze:	appropriate — — — — — inappropriate
f Fluency:	fluent — — — — — halting
g Voice:	pitch range too narrow? voice too nasal?
h Other:	
<b>Intonation</b>	
a	Statement (final rising-falling)
b	Yes-No question (final rising)
c	Wh-question (final rising-falling)
d	Tag questions (final rising and final rising-falling)
e	Series (non-final rising)
<b>Stress and rhythm</b>	
a	Word level stress
b	Phrase / sentence level stress
c	Linking

You may make photocopies of this diagnostic profile for your own use, but please note that copyright law does not normally permit multiple copying of published materials.