

*Bli, bleier, blaist -*

# **De ontwikkeling van de zes Nederlandse middenvocalen en diftongen in een regionaal perspectief.**

Masterscriptie Taal, mens en maatschappij

<b>Naam:</b>	Martin de Roo
<b>Studentnummer:</b>	3113701
<b>E-mailadres:</b>	<a href="mailto:m.deroo@students.uu.nl">m.deroo@students.uu.nl</a>
<b>Masteropleiding:</b>	Taalwetenschap
<b>Instelling:</b>	Universiteit Utrecht, Faculteit Geesteswetenschappen
<b>Begeleider:</b>	Dr. H. Van de Velde
<b>Tweede lezer:</b>	Dr. S. van der Harst
<b>Datum:</b>	4 januari 2012

## Dankwoord

Een masterscriptie schrijven.. het is een hele kluit gebleken. Ik wil mijn begeleider Hans Van de Velde bedanken voor zijn begeleiding. Daarnaast wil ik mijn vriend, familie en vrienden bedanken voor hun steun en oppeppende woorden op momenten dat het even tegenzat.

Martin de Roo  
Utrecht, 4 januari 2012

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1: Onderzoekscontext	6
1.2: Hoofdstukindeling	6
<b>2. Theoretisch kader</b>	<b>7</b>
2.1: Diftongen	7
2.1.1: Samenstelling van de Nederlandse diftongen	7
2.2: Middenvocalen	8
2.3: Klank- en kettingverschuivingen	8
2.4: Openingsgraad en diftongering in het Standaardnederlands	11
2.5: Geschiedenis van de Nederlandse diftongen en middenvocalen	12
2.6: Analogische verandering	20
2.7: Lexicale diffusie	20
2.8: Externe factoren	21
2.9: Conclusie	22
<b>3. Methode</b>	<b>22</b>
<b>4. De diftong /ɛi/</b>	<b>25</b>
4.1: MEID	26
4.2: TIJD	30
4.3: EI	34
4.4: BLIJ	38
4.5: WIJN	42
4.6: Conclusie	45
4.7: De invloed van de Westgermaanse grondvocaal	46
<b>5. De diftong /œy/</b>	<b>47</b>
5.1: HUIS	48
5.2: BUIGEN	52
5.3: BUITEN	56
5.4: Conclusie	60
<b>6. De diftong /au/</b>	<b>60</b>
6.1: OUD(E)	61
6.2: BLAUW	65
6.3: BOUWEN	68
6.4: Conclusie	70
6.5: Invloed van de Westgermaanse grondvocaal	70
<b>7. De middenvocaal /e:/</b>	<b>70</b>
7.1: BEET	71
7.2: ZEE	75
7.3: MEESTER	78
7.4: Conclusie	81
7.5: Invloed van de Westgermaanse grondvocaal	81
<b>8. De middenvocaal /o:/</b>	<b>81</b>
8.1: BOOG	82
8.2: BROOD	85
8.3: BOOM	89
8.4: Conclusie	93
<b>9. De middenvocaal /ø:/</b>	<b>93</b>
9.1: VEULEN	
<b>10. Conclusie</b>	<b>97</b>

<b>11. Discussie</b>	<b>100</b>
<b>12. Bibliografie</b>	<b>100</b>
<b>13. Bijlagen</b>	<b>101</b>
14.1: Gebruikte plaatsen in het GTVR-project en de RND	101
14.2: SPSS-codes	104
14.3: Hercodeerschema's	105
14.4: Uitvoertabellen SPSS	109

# 1. Inleiding

*“The principal strength of historical linguistics lies in the ability to trace many linguistic changes over long periods of time.” (Labov 10)*

Historische taalkunde is een vak dat weinig leeft onder de meeste taalwetenschappers. De huidige taalwetenschap houdt zich vooral bezig met het hier en nu. Waarom pikken kinderen zo makkelijk hun moedertaal op? Hoe kunnen de talen van de wereld syntactisch worden geanalyseerd? Beide vragen schetsen het verlangen naar een theorie die zulke fascinerende en vaak nog onbegrepen vragen goed kan verklaren. De historische dimensie van taal wordt verrassend vaak overgeslagen, terwijl zo'n benadering juist veel inzicht kan geven in hoe menselijke taal zich ontwikkeld heeft in het verleden. In het huidige taalvariationistische onderzoek wordt meestal gebruik gemaakt van het heden om het verleden te verklaren. Vooral het *Uniformitarian Principe* van de Amerikaanse sociolinguïst William Labov is hier nauw mee verbonden:

*“Knowledge of processes that operated in the past can be inferred by observing ongoing processes in the present.” (Christy (1983), geciteerd in Labov 21).*

William Labov koppelt dit principe aan *kettingverschuivingen*. Cruciaal voor een kettingverschuiving is dat de klanken in kwestie (in de context van mijn eigen onderzoek de Nederlandse middenvocalen en diftongen) niet alleen bewegen, maar samen, om distincties te kunnen blijven maken; zie hoofdstuk 2 voor een uitgebreidere behandeling hiervan.

Vrijwel al het onderzoek in Nederland wat betreft kettingverschuivingen wordt gedaan naar het Standaardnederlands. Onderzoek naar verschuivingen in Nederlandse dialecten ontbreekt. Daarom heb ik in me in dit scriptie-onderzoek gericht op data uit Nederlandse dialecten.

Mijn onderzoeksvraag is:

*Hoe hebben de Nederlandse diftongen en middenvocalen /ei/, /æy/, /au/, /e:/, /o:/ en /ø:/ zich ontwikkeld in de Nederlandse dialecten, vergeleken tussen de data uit het Goeman-Taeldeman-Van Reenenproject en de Reeks Nederlandse Dialectatlassen?*

De deelvragen zijn:

- Wat zijn de fonetische kenmerken van de Nederlandse middenvocalen en diftongen, en hoe zijn deze klanken ontstaan vanuit de Westgermaanse voorloper van het moderne Nederlands?
- Hoe wordt de ontwikkeling van de Nederlandse middenvocalen en diftongen benaderd in de (socio)linguïstische literatuur?
- Hoe hebben de Nederlandse middenvocalen en diftongen zich ontwikkeld in Zuid-Holland, Noord-Holland, Utrecht, Noord-Brabant en Groningen, vergeleken tussen de data uit het GTVR-project en de RND?
- Wat is de invloed van de Westgermaanse grondvocaal op deze ontwikkeling?
- Hoe is de eventuele ontwikkeling van de Nederlandse middenvocalen en diftongen in deze regio's te plaatsen binnen de literatuur op het gebied van klank- en taalverandering en kan de ontwikkeling gezien worden als een *push chain* of een *drag chain*?

## 1.1 Onderzoekscontext

Eerder onderzoek naar de ontwikkeling van de Nederlandse middenvocalen en diftongen binnen de Nederlandse dialecten bestaat wel, maar is over het algemeen vrij oud en richt zich over het algemeen op de kenmerken van een bepaald dialect of binnen een dialectgebied. Naar mijn weten zijn er geen of in ieder geval heel weinig onderzoeken waarin de ontwikkeling van deze klanken tussen dialectgebieden (in mijn onderzoek de dialectgebieden binnen de provincies) werden vergeleken. Huidig onderzoek richt zich vooral op het Standaardnederlands. Belangrijke namen hierbij zijn bijvoorbeeld die van Ingrid Jacobi, Jan Stroop en Hans Van de Velde. Hoppenbrouwers (15) noemt taalatlassen de belangrijkste bron om meer algemenere geografische verspreiding van dialecten te kunnen onderzoeken. De Fonologische Atlas van de Nederlandse Dialecten (FAND) is de meest recente bron die onderzoek van dit type in kaarten heeft omvat, hoewel de theoretische toelichting over het algemeen beperkt is. Ik hoop dat mijn onderzoek in deze leemte kan voorzien.

## 1.2: Hoofdstukindeling

In hoofdstuk 2 wordt het theoretische kader geschetst dat ten grondslag ligt aan mijn onderzoek. In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksmethode beschreven. In hoofdstuk 4 t/m 9 wordt per klank de ontwikkeling binnen vijf provincies geschetst, aan de hand van twee bronnen; het GTVR-project en de RND. In hoofdstuk 10 volgt de conclusie en wordt er een getracht een antwoord op de onderzoeksvragen te formuleren. In hoofdstuk 11 is er ruimte voor een discussie, waarbij er kritisch naar de onderzoekresultaten wordt gekeken. Daarna volgen tenslotte de bibliografie en de bijlages.

In de tekst zijn enkele afkortingen gebruikt:

GTVR-project	<i>Goeman-Taeldeman-van Reenen-project</i>
RND	<i>Reeks Nederlandse Dialectatlassen</i>
Got.	<i>Gotisch</i>
Ing.	<i>Ingweoons</i>
Wgm.	<i>Westgermaans</i>
Owgm.	<i>Oudwestgermaans</i>
Nld.	<i>Nederlands</i>
Ohd.	<i>Oudhoogduits</i>
Onl.	<i>Oudnederlands</i>
Mnl.	<i>Middennederlands</i>
Nnl.	<i>Nieuwnederlands</i>

## 2. Theoretisch kader

De openingsgraad en eventuele diftongering van een vocaal kunnen vanuit taalwetenschappelijk oogpunt op verschillende manieren benaderd worden. Een fonetische benadering is in technisch opzicht het zuiverst, maar er zijn ook andere interne en externe factoren die dit type klankverandering kunnen beïnvloeden.

### 2.1: Diftongen

Een diftong kan beschouwd worden als een overgang van de ene tong- of lippositie naar de ander en kan dus gerepresenteerd worden door twee klanksymbolen (Fromkin 509). Een diftong wordt daarom ook wel een tweeklank genoemd. Voor het Nederlands zijn er, naast zogenaamde pseudotweeklanken, drie ‘echte’ tweeklanken: /ei/, /œy/ en /ʌu/ (/ɔu/). Tussen /ʌu/ en /ɔu/ bestaat er, tenminste in het huidige Standaardnederlands, geen hoorbaar verschil meer. (Jacobi 10). De /ɔu/ verschilt van de /ʌu/ primair in gerondheid, zoals een blik op de IPA-klanktabel laat zien (Rietveld & Van Heuven 392). De Nederlandse diftongen /ei/, /œy/ en /ʌu/ zijn van nature laag. Ze verschillen in hun gerondheid en in de zogenaamde plaats van constrictie, oftewel, de plaats van articulatie. De /ei/ is ongerond en wordt voor in de mond gearticuleerd. De /œy/ is gerond en wordt in het midden van de mond gearticuleerd. De /ʌu/ tenslotte is eveneens gerond en wordt achter in de mond gearticuleerd (Rietveld & Van Heuven 75).

De eerste elementen van de Nederlandse diftongen /ei/, /œy/ en /ʌu/ zijn potentieel onderhevig aan *verlaging*. Labov (116) noemt aanvankelijk als Principe IIa in *Principles of Linguistic Change* dat de nucleus (de kern) van naar boven glijdende diftongen in een kettingverschuiving zal dalen. Nadat Labov dit principe heeft verwerkt in een hergeformuleerd *Vowel Shift Principle*, is deze niet meer van toepassing op de Nederlandse vocalen. In sectie 2.3 wordt hier nader op ingegaan.

#### 2.1.1: Samenstelling van de Nederlandse diftongen

De componenten van een diftong (de *kwaliiteit*) kunnen aanleiding geven tot veel discussie. Het eerste symbool van een diftong geeft de tongpositie aan, ook wel klankkleur genoemd (Rietveld & Van Heuven 71). Rietveld en Van Heuven merken echter op dat het tweede symbool op verschillende manieren kan worden gebruikt. Het kan gebruikt worden om de daadwerkelijke eindpositie van de diftong te noteren, of om de klank te noteren die bereikt zou worden als de verglijding in de diftong zich helemaal zou doorzetten (72). In onderstaande tabel (ontleend aan Rietveld & Van Heuven 71) staat een overzicht van de Nederlandse diftongen (in de standaardtaal), zoals genoteerd door verschillende auteurs:

	ei / ij	ui	au / ou
Nooteboom & Cohen (1984)	ɛ i	ʌ y	ɑ u
Vieregge (1985)	ɛ i	œ i (œy)	ɑ u
Peeters (1991)	-	-	a ʊ
't Hart (1994)	ɛ i	ʌ y	ɑ u
Booij (1995)	ɛ i	œ y	ɔ u
Gussenhoven (1999)	ɛ i	œ y	ʌ u

Rietveld & Van Heuven (1997, 2001)	ɛ i	œ y	ɑ u
---------------------------------------	-----	-----	-----

Tabel 1: De samenstelling van de Nederlandse diftongen volgens verschillende auteurs, ontleend aan Rietveld & Van Heuven 71.

In bovenstaande tabel is duidelijk te zien dat het vaststellen van de precieze samenstelling van een diftong niet gemakkelijk is. Verschillende auteurs noteren verschillende klanken. In het onderzoeksdeel van deze scriptie is per diftong als ‘normale’ Nederlandse variant de variant gebruikt die de meeste auteurs als zodanig hebben aangewezen. Dit zijn /ɛi/, /œy/ en /ɑu/.

## 2.2: Middenvocalen

Drie van de lange of gespannen klinkers worden centraal in de mond geproduceerd. Dit zijn de zogenaamde middenvocalen /e:/, /o:/ en /ø:/. Ze verschillen van elkaar in constrictieplaats en gerondheid. De /e:/ is ongerond en wordt voor in de mond gearticuleerd. De /ø:/ is gerond en wordt centraal in de mond gearticuleerd. De /o:/ is tenslotte gerond en wordt achter in de mond gearticuleerd (Rietveld & Van Heuven 75). In het Nederlands worden historisch twee verschillende varianten onderscheiden bij de /e:/ en de /o:/. Dit zijn de zogenaamde *zachtlange* en *scherplange* klanken. Dit onderscheid heeft zijn oorsprong in de verschillende Westgermaanse grondvocalen van beide Nederlandse klanken. In sectie 2.5 zal nader op het onderscheid *zachtlang* – *scherplang* worden ingegaan.

De Nederlandse middenvocalen bevinden zich, omdat ze *gespannen* zijn, op de periferie (de uiterste rand) van het klinkersysteem. Deze volgens Hoppenbrouwers ‘extreme’ periferie maakt ze instabiel en vatbaar voor diftongering (Hoppenbrouwers 73). Het feit dat ze lang zijn maakt ze *dubbel instabiel* (Hoppenbrouwers 74). Door deze dubbele instabiliteit verlagen en diftongeren de middenvocalen. Ze bewegen omhoog, naar de hoge vocalen /i:/, /y/ en /u/. Deze eigenschap maakt dat ze *verticale diftongen* heten. Ze bewegen zich immers verticaal in het klanksysteem (Hoppenbrouwers 74). Het eindpunt is een *wijde* diftong met een verlaagd, *polair* beginelement (Hoppenbrouwers 75), bijvoorbeeld de [ai] uit de middenvocaal /e:/.

Hoppenbrouwers benadrukt dat diftongering niet de enige manier is om de gespannenheid van de middenvocalen te verlichten. Ook *deperiferalisatie* is een optie (77). De perifere middenvocalen verliezen hierbij hun eigenschap [perifeer] en veranderen in de niet-perifere vocalen /ɪ:/, /ʌ:/ en /ɔ:/. Dit zijn de klanken die de plaats innemen van de middenvocalen in woorden die eindigen op een –r. Hierbij kunnen verlaging en verlies van periferiteit gecombineerd worden (Hoppenbrouwers 78). De laatste natuurlijke tendens die Hoppenbrouwers noemt is het *verkorten* van lange vocalen. In de zuidoostelijke dialecten die hij onderzocht heeft wordt deze verkorting gecombineerd met verlaging. Een klank verliest de eigenschap [lang], en wordt verlaagd met één graad (Hoppenbrouwers 79).

## 2.3: Klank- en kettingverschuivingen

Klanken verschuiven zich vaak samen. Cor van Bree schrijft dit toe aan de structurele samenhang tussen klanken: “*klanken die een bepaalde eigenschap gemeen hebben, [ondergaan] dezelfde verandering.*” (105). Die bepaalde eigenschap blijkt vaak een *distinctief kenmerk* (Hoppenbrouwers 30). Dit is nauw verbonden met het principe van een kettingverschuiving, of in het Engels: *chain shift*. Volgens de taalkundige William Labov



bestaan er vier principes die volgens hem voor vrijwel alle kettingverschuivingen ('chain shifts') opgaan (Labov 116):

- I: In een kettingverschuiving worden lange klinkers hoger ('rise').
- II: In een *chain shift* worden korte klinkers lager ('fall').
- IIa: In een *chain shift* wordt de nucleus van een naar boven glijdende diftong verlaagd.
- III: In een *chain shift* verschuiven achterklinkers naar voren.

Deze principes gelden niet voor alle kettingverschuivingen. Labov onderscheidt in eerste instantie drie algemene patronen, die in bepaalde kettingverschuivingen gecombineerd kunnen worden (zie Labov 123-133). De enige strikte voorwaarde is dat er sprake moet zijn van een kettingverschuiving. Volgens Labov zou de kracht van deze principes verloren gaan als vocalen onafhankelijk van elkaar zouden kunnen bewegen. Vocalen bewegen samen om te voorkomen dat ze samensmelten (*merger*) en dus hun identificerend vermogen verloren gaat (Labov 117). Deze benadering is *functioneel*. Het gaat om een intrinsieke factor van het klanksysteem. Sprekers zijn zich er niet bewust van dat dergelijke processen zich aan het voltrekken zijn (Labov 117; 118). Labov legt veel nadruk op het functionele aspect van klankverandering aan de hand van André Martinet. De begrippen *margin of security* en *field of dispersion* zijn nauw verbonden met deze stelling. Ze wijzen op de behoefte van het systeem om distincties te kunnen maken in een asymmetrisch klanksysteem (Martinet 1952, 1955, geciteerd in Labov 218). Het supraglottale systeem bevindt zich boven de stembanden: door de vorm te veranderen, kunnen verschillende klanken gerealiseerd worden (Rietveld & Van Heuven 41). Er botsen dus twee tegenovergestelde tendensen met elkaar: de neiging van het klanksysteem om de beschikbare ruimte zo efficiënt mogelijk te gebruiken, en de behoefte om distincties te bewaren (Hoppenbrouwers 62; 63). Pols, Tromp en Plomp (1973) deden onderzoek naar de klinkerfrequenties van mannelijke sprekers van het Nederlands en vonden een uiterst asymmetrisch systeem (Hoppenbrouwers 66). Het is dus juist die asymmetrie die er toe kan leiden dat sommige vocalen wel samensmelten (*mergen*) en andere niet. Hoppenbrouwers noemt het voorbeeld van de achterklanken /ʊ/ en /ɔ/ die in het Nederlands overwegend niet meer als apart worden ervaren, en de voorklanken /ɪ/ en /ɛ/ die juist wel zeer distinctief zijn, omdat klanken die zich achter in het klanksysteem bevinden minder ruimte hebben om distinctief te zijn (Hoppenbrouwers 66).

Labov definieert twee types chain shifts. Bij een *minimal chain shift*, waarbij twee fonemen betrokken zijn, verschuift een klank naar een andere positie, waarbij de oorspronkelijke positie wordt ingenomen door de andere klank. Dit is het tegenovergestelde van een samensmelting, een *merger*, waarbij twee fonemen uiteindelijk dezelfde positie innemen en dus niet meer onderscheiden worden. Bij een *extended chain shift* worden verschillende minimale verschuivingen gecombineerd, waarbij een grotere ketting ontstaat (Labov 118; 119). Labov benadrukt aan de hand van een voorbeeld, waarbij er een *omgekeerde* kettingverandering plaatsvond in het Parijse dialect van het Frans, dat de principes door sterke sociale factoren zelfs kunnen worden omgekeerd en dat sociale factoren dus sterker kunnen zijn dan de functionaliteit van het klanksysteem. Kettingveranderingen kunnen dus niet los worden gezien van de sociale omgeving waarin ze plaatsvinden (Labov 140).

Kettingverschuivingen vallen uiteen in *push chains* en *drag chains*.<sup>1</sup> Een minimale kettingverschuiving bestaat uit twee elementen: een *aankomstelement* (A) en een

---

<sup>1</sup> Labov gebruikt de term 'pull chains' voor *drag chains*, maar het principe is hetzelfde.

*vertrekelement* (B) (Labov 120). Cor van Bree omschrijft een push chain (“stuwreactie”) als volgt. Een klank *x* verschuift naar *y* en dreigt met *y* samen te vallen. De *y* schuift echter op naar *z* om dat te voorkomen. Een drag chain (“sleeppreactie”) werkt precies de andere kant op. Klank *y* verandert in klank *z*, waarbij *y* vrijkomt. Klank *x* verandert in *y*, om de plaats op te vullen (Van Bree 1990: 106; 107). Van Bree gebruikt twee verklaringen. Voor een push chain acht hij het voorkomen van homoniemvorming het meest waarschijnlijk. Dit sluit aan bij de functionele verklaring van klankverandering, die eerder in deze sectie aan bod is gekomen. Voor drag chains oppert hij aanvankelijk het vullen van “open plaatsen in het systeem”, maar hij ziet later meer in het verklaren van drag chains als een verschuiving van een gemarkeerd naar een minder gemarkeerd systeem. Dit zou dan te maken hebben met het optimaal benutten van de fonologische ruimte, een tendens die ook Hoppenbrouwers (62) noemt, aan de hand van de economische principes van André Martinet. Het verschuiven naar een minder gemarkeerd systeem kan echter niet alle klankverschuivingen verklaren. Gemarkeerde systemen met ‘open plaatsen’ komen veel voor, zonder dat er verschuiving naar een minder gemarkeerd systeem lijkt te zijn (Van Bree 1990: 107; 108).

Labov beschouwt zijn principes als van toepassing in vrijwel alle kettingverschuivingen. Er bestaan echter een aantal paradoxen waarbij kettingverschuivingen ontstaan die eigenschappen vertonen die de principes schenden. Kettingveranderingen zijn het tegenovergestelde van samensmeltingen. Als twee vocalen in een kettingverandering op een gegeven moment dezelfde plaats in het klanksysteem innemen, smelten ze samen en kan er dus geen sprake van een kettingverandering zijn (Labov 141). De paradoxen leiden er toe dat Labov uiteindelijk zijn principes via verschillende tussenstappen reduceert tot één zogenaamd *Vowel Shift Principle*. Het begrip *periferaliteit* neemt hierbij een sleutelpositie in. Het is een eigenschap die wordt toegevoegd om te kunnen verklaren waarom klanken niet samensmelten en om een dimensie aan het klanksysteem te kunnen geven die de traditionele dimensies ([hoogte], [plaats van constrictie]) niet kunnen geven. Aan de hand van voorbeelden uit moderne Engelse dialecten laat Labov zien dat sommige vocalen die volgens het traditionele systeem op dezelfde manier moeten worden ingedeeld (bijvoorbeeld [+hoog], [+achter]), in werkelijkheid niet dezelfde plaats in het klanksysteem innemen (Labov 170). Perifere klanken bevinden zich aan de *randen* van het klanksysteem: een niet-perifere klank omschrijft Labov als “*any type of vowel nucleus that is plainly more distant from the periphery in its mean and distribution than another vowel of the same height*” (Labov 172). Deze omschrijving onderstreept de notie dat de eigenschap [perifeer] bestaande eigenschappen zoals [hoogte] niet vervangt. Het blijkt dus dat waar er geen samensmelting plaatsvond waar dat wel verwacht werd, de vocalen in kwestie wel degelijk van elkaar verschilden, namelijk in periferiteit. Aan de hand van het toevoegen van de eigenschap [perifeer] herformuleert Labov in eerste instantie de principes tot de volgende:

- I: In kettingverschuivingen stijgen gespannen nucleï langs een perifeer pad.
  - II: In kettingverschuivingen dalen niet-gespannen nucleï langs een niet-perifeer pad.
- (Labov 176)

De eigenschap [gespannen] vervangt de eigenschap [lang] in de voorgaande definitie van de principes. Omdat de eigenschap [lang] verwijst naar klanken die *historisch* lang zijn, is een andere eigenschap nodig die de lengte expliciet koppelt aan de periferiteit van de klank in kwestie. Dit is de eigenschap [gespannen] (tense) en is gebaseerd op verschillende fonetische eigenschappen, bijvoorbeeld dat gespannen klanken (Labov gebruikt hierbij moderne dialecten in het Engels) periferer zijn en relatief langer zijn (Labov 174; 175).

Labov gebruikt het begrip *nucleus-glide dissimilation* om uiteindelijk een algemeen *Vowel Shift Principle* te formuleren. Het basisprincipe achter de *nucleus-glide dissimilation* is dat de afstand tussen de nucleus en de verglijding vergroot wordt. Aan de hand van dit principe is het mogelijk deze dissimilatie in termen van *openheid* te beschrijven (Labov 258-262). Uiteindelijk kan Labov aan de hand van deze notie tot één algemeen *Vowel Shift Principle* komen:

(1) In kettingverschuivingen worden perifere vocalen *minder open* en niet-perifere vocalen *opener* (Labov 262).

Dit hergeformuleerde principe is in strijd met tendensen in het Nederlands, zoals bijvoorbeeld Hoppenbrouwers die noemt. De middenvocalen /e:/, /o:/ en /ø:/ die diftongeren en uiteindelijk verlagen tot wijde diftongen, zijn perifeer (in de terminologie van Hoppenbrouwers zelf *extreem perifeer*), maar worden duidelijk opener. Labov's principe voorspelt echter dat deze perifere middenvocalen *minder open* worden. Hoe Labov's principe met de geobserveerde fenomenen in het Nederlands verzoend kan worden blijft onduidelijk. Het Nederlands zou een uitzondering kunnen vormen, maar dit zou natuurlijk zagen aan de poten van Labov's theorie, die geacht wordt voor vrijwel alle klankverschuivingen op te gaan. Verder onderzoek is dus zeker vereist.

## 2.4: Openingsgraad en diftongering in het Standaardnederlands

Dit scriptieonderzoek gaat over de openingsgraad en de diftongeringsgraad binnen de Nederlandse dialecten. Het huidige onderzoek naar deze verschijnselen richt zich echter vrijwel uitsluitend op het *Standaardnederlands*.

Huidig onderzoek naar de geografische variatie van de Nederlandse middenvocalen en diftongen is fonetisch van aard. Jacobi (2009) onderzocht in haar proefschrift onder andere de regionale variatie van de Nederlandse middenvocalen en diftongen met behulp van een akoestische analyse. Ze verwachtte weinig regionale invloed op de uitspraak, omdat de (70) sprekers uit het corpus sprekers van het Standaardnederlands waren (Jacobi 50; 84). Haar analyse bevestigde die verwachtingen. Alleen voor de middenvocalen /e:/ en /o:/ vond ze een verband tussen de mate van diftongering en de regio waarin de sprekers woonden. Dit was voor de centrale regio en de 'zuidelijke' perifere regio (Noord-Brabant en Limburg) (Jacobi 51; 84). Ook de regionale invloed op de mate van diftongering door laag opgeleide en hoog opgeleide bereikte geen significantie, hoewel in enkele gevallen wel bijna (Jacobi 84; 85). Hoewel deze resultaten interessante inzichten geven in de verspreiding van het Standaardnederlands, zijn ze weinig representatief voor de daadwerkelijke regionale variatie van de mate van diftongering en verlagingsgraad van de middenvocalen en diftongen. Jacobi geeft toe dat de resultaten niet representatief zijn, omdat de regio's ongelijk gerepresenteerd waren in het corpus (85). Daarnaast wordt op geen enkele manier de dialectale variatie en de achtergrond hiervan binnen Nederland betrokken bij dit onderzoek, omdat de sprekers uit het corpus allemaal sprekers van het Standaardnederlands zijn. De vraag die hierbij gesteld kan worden is dan ook of haar methode echt een regionale variatie kon blootleggen.

Stroop beweerde in 1998 dat de Nederlandse diftongen verlaagd zijn van /ei/, /œy/ en /ɒu/, naar [ai], [ay] en [au]. Hij geeft deze ontwikkeling de term *Poldernederlands*. Hij verklaart dit door aan te nemen dat bij de verlaging van de diftongen deze in de weg komen te zitten van de vocalen /e:/, /ø:/ en /o:/: de verschuiving van de diftongen trekt de middenvocalen mee richting de vrijgekomen plaats. Hij beschouwt deze ontwikkeling dus als een *drag chain*

(Stroop 29). Poldernederlands is een begrip dat slaat op de verlaging van de vocalen in de Nederlandse standaardtaal, en niet op die in de dialecten. Het Poldernederlands is niet gebonden aan “een bepaalde streek of plaats” (Stroop 24). Verder stelt hij dat de verlaging van de /ʌ/ in Hollandse dialecten niet voorkomt, waardoor het Poldernederlands niet als een ‘Hollandse variëteit’ beschouwd moet worden (Stroop 27), hoewel de term Poldernederlands wellicht iets anders doet vermoeden.

Stroop noemt de ontronding van vocalen belangrijk in de relatie met de verlaging van de middenvocalen en diftongen. Omdat het ronden van een vocaal energie kost (geronde vocalen zijn gemarkeerd, zie ook Hoppenbrouwers), is om een vocaal juist te kunnen identificeren zonder ronding verlaging van de vocaal noodzakelijk (Stroop 30; 31). Korte klinkers ondergaan juist verhoging in plaats van verlaging voor bepaalde medeklinkers.

Van de Velde (1996) verrichte in zijn proefschrift onder andere onderzoek naar de uitspraak van de middenvocalen /e:/ en /o:/ en de diftong /ei/ bij nieuwslezers in Nederland en Vlaanderen tussen 1935 en 1993. In Nederland (waar het ‘noordelijke’ Standaardnederlands gesproken wordt) vond hij duidelijke aanwijzingen voor een diftongeringsproces van de /e:/ en /o:/. Hierbij loopt de /e:/ voor op de /o:/ (Van de Velde 172). Bij de /ei/ vond hij vóór 1965 minder neiging tot diftongering, maar ná 1965 juist meer. Hij typeert dit als een mogelijke *push chain*, waarbij de diftongerende /e:/ de diftong /ei/ doet verschuiven richting een nog meer gediftongeerde variant, en uiteindelijk de meer gediftongeerde [ai] (Van de Velde 182).

## 2.5: Geschiedenis van de Nederlandse middenvocalen en diftongen

Om de huidige vorm en verspreiding van de Nederlandse middenvocalen en diftongen goed te kunnen begrijpen, is het noodzakelijk hun ontstaansgeschiedenis te kennen. Het Nederlands deelt, als Westgermaanse taal, in het bijzonder de geschiedenis van haar diftongen met de andere Westgermaanse talen: Duits, Engels en Fries. Zowel de Nederlandse middenvocalen als diftongen hebben een lange geschiedenis en de Nederlandse woorden die nu een gelijke diftong hebben, kunnen in een eerder stadium een andere vocaal bevat hebben.

Op basis van regelmatige klankovereenkomsten kan worden vastgesteld dat het Nederlands tot de Westgermaanse tak van Germaanse taalfamilie behoort (Van Bree 1990: 49). De Germaanse taalfamilie is één van de takken van de Indo-Europese taalfamilie, die zeer veel talen omvat, die soms op een grote geografische afstand van elkaar gesproken. Omdat het Nederlands regelmatige klankcorrespondenties met de Indo-Europese talen kent, in het bijzonder de Westgermaanse talen, is het te verwachten dat de historische ontwikkeling van klanken binnen een taal niet op zichzelf staat, maar nauw verbonden is met de ontwikkeling van klanken binnen verwante talen. Daarvoor kan worden teruggegaan naar de voorloper van zowel het Nederlands, Engels, Duits en het Fries. Uit het *Oerindoeuropees* en het *Gemeengermaans* ontwikkelt zich in het westelijk deel van Europa een taal die Van Bree (1977) het *Oerwestgermaans* noemt (Van Bree 1977: 93). Hij maakt hierbinnen een onderscheid tussen een *Ingweoonse* tak en een *niet-Ingweoonse* tak. Deze takken splitsen zich na het jaar 500. Het aantal dialecten neemt hierbij snel toe. Wellicht vanwege de rond diezelfde tijd optredende Oudhoogduitse klankverschuiving noemt hij het Oudhoogduits als meest typerend voor het niet-Ingweoonse Oerwestgermaans (Van Bree 1977: 95). Uit de Ingweoonse tak ontstaat een *Ingweoons kustdialect*, gesproken rond het jaar 1000. Hieruit zijn uiteindelijk de Hollandse en Zeeuwse dialecten ontstaan, hoewel dit dialect misschien ook in Groningen en Noord-Drenthe gesproken werd (Van Bree 1977: 97). Vormen die uit dit

dialect zijn overgeleverd heten *ingweonismen*. Een voorbeeld is het woord ‘wiel’ (Engels: *wheel*, Duits: *Rad*) (Janssen en Marynissen 54).

Hieronder is per vocaal beschreven, aan de hand van Van Bree (1977) wat de 1. grondvorm in het Westgermaans is en 2. hoe deze grondvorm zich uiteindelijk naar het Nieuwnederlands heeft ontwikkeld. De tabellen moeten chronologisch gelezen worden, waarbij het Westgermaans de oudste vorm is en Nieuwnederlands de nieuwste.<sup>2</sup> In de tabellen is gebruik gemaakt van het notatiesysteem Van Bree. Boven de eerste tabel heb ik hier een overzicht van gegeven. Het Oudnederlands omvat niet alle dialecten die later in mijn onderzoek zullen worden betrokken. Het Oudsaksisch, dat voor een deel terug te vinden is in de noordoostelijke dialecten van het Nederlandse taalgebied (in de context van mijn onderzoek de Groningse dialecten) moet niet als Oudnederlands gezien worden. Het is echter niet mogelijk gebleken een sterk onderscheid te maken hiertussen. Van Bree gebruikt vaak het Oudsaksisch als representatief voor bijvoorbeeld het Gemeengermaans, waardoor ik niet verwacht dat er grote verschillen zullen optreden hiertussen (Van Bree 1977: 96).

De onderstaande klankwetten zijn alleen van toepassing in *geaccentueerde syllabes*. Dit zijn syllabes die door een accentverschuiving in het Gemeengermaans (de voorloper van het Westgermaans), waarbij het hoofdaccent op de eerste syllabe werd gelegd, geaccentueerd worden. In zwak geaccentueerde syllabes (of grofweg syllabes waarop geen klemtoon ligt) verdwenen klanken of werden ze gereduceerd tot een schwa (ə) (Van Bree 1977:117; 118).

Dit is het notatiesysteem van Van Bree, waar afwijkend van het IPA, met door hem gegeven voorbeelden (1977:9):

historische vocalen	
ǣ	<i>bað</i>
â	zie ā: geen rekking in Oudnederlandse syll.
ā	<i>baak</i>
ě	<i>bed</i>
ê	zie ē: geen rekking in Oudnederlandse syll.
ē	<i>been</i>
ī	<i>pīt</i>
ī	<i>bier</i>
ŭ	Duits: <i>dumm</i>
ū	<i>boer</i>
ō	<i>doch</i>
ô	zie ō: geen rekking in Oudnederlandse syll.
ō	<i>droom</i>
[œ]	<i>put</i>

<sup>2</sup> Van Bree (1977) neemt het oudere Gemeengermaans als uitgangspunt. Deze vormen zullen echter niet in dit scriptie-onderzoek worden betrokken. Daar zijn als uitgangspunt de Westgermaanse vocalen genomen.

(1) Westgermaanse vocaal *ǣ* en *ǣ̄*.

<b>Westgermaans</b>	1. <i>ǣ</i> , 2. <i>ǣ̄</i>
<b>Oudnederlands</b>	1. <i>ǣ</i> , <i>ā</i> , 2. <i>ǣ̄</i> , <i>ē</i>
<b>Nieuwnederlands</b>	1. <i>ā</i> , <i>ā</i> , 2. <i>ē</i> , <i>ē</i>

Belangrijk bij de Wgm. *ǣ*, *ǣ̄* is de rekking die ontstaan is in het Oudnederlands in open (dus zonder consonant aan het einde) syllaben met een hoofdaccent (Van Bree 1977: 123). Daarnaast heeft zich in de ontwikkeling van de oudere Gemeengermaanse vorm naar de Westgermaanse vorm i-Umlaut (onder invloed van de *j*) voorgedaan. i-Umlaut kan omschreven worden als Umlaut (een fonologisch proces een vocaal wordt vervangen door een voorklinker) onder invloed van de *i* of *j* in de volgende syllabe (Van Bree 1977: 184). De *ǣ* werd volgens i-Umlaut een *ǣ̄* (Van Bree 1977: 124). Dat betekent dat er twee Westgermaanse varianten van de *ǣ* bestaan: één met umlaut, en één zonder umlaut.

In bepaalde klankomgevingen konden de Westgermaanse *ǣ* en *ǣ̄* in het Oudnederlands een *ei* worden. Dit gebeurde als de *g* tussen deze vocalen palatiseerde naar een *j* (de tong neemt een hogere positie in, Rietveld & Van Heuven 185). De *ǣ* werd door i-Umlaut een *ǣ̄* (een *ī* werd soms ook een *ē*). Voorbeelden van Nieuwnederlandse vormen die op een dergelijke wijze zijn ontstaan zijn *breien* (Wgm. *\*brēgdǣn*) en *zeil* (Wgm. *\*sēgl*) (Van Bree 1977: 126).

(2) Westgermaanse vocaal *ī* en *ē̄*.

<b>Westgermaans</b>	1. <i>ī</i> , 2. <i>ē̄</i> (samengevallen met <i>ē̄</i> uit (1)).
<b>Oudnederlands</b>	1. <i>ī</i> , <i>ē̄</i> , 2. <i>ē̄</i> , <i>ē̄</i>
<b>Nieuwnederlands</b>	1. <i>ī</i> , <i>ē̄</i> , 2. <i>ē̄</i> , <i>ē̄</i>

De Westgermaanse vocalen *ī* en *ē̄* komen overwegend overeen met de Nederlandse vocalen *ī* en *ē̄*, maar de relatie is niet één-op-één. De Westgermaanse *ī* en *ē̄* kunnen zich ook naar een lange *e* (*ē̄*) hebben ontwikkeld, zoals bijvoorbeeld is gebeurd bij de woorden *geeft* (Wgm. *ī*) en *weduwe* (eveneens Wgm. *ī*). Dit is het gevolg van de rekking in open syllaben in het Oudnederlands, die ook bij klank (1) betrokken was (Van Bree 1977: 132; 133).

(3) Westgermaanse vocalen [*œ*] en *ū/ō̄*.

<b>Westgermaans</b>	1. [ <i>œ</i> ], <i>ū</i> , 2. <i>ō̄</i>
<b>Oudnederlands</b>	1. [ <i>œ</i> ], [ <i>ø</i> ]; <i>ō̄</i> /2. <i>ō̄</i>
<b>Nieuwnederlands</b>	1. [ <i>œ</i> ], [ <i>ø</i> ]; <i>ō̄</i> , <i>ō̄</i> , 2. <i>ō̄</i> , <i>ō̄</i>

Deze vocalen hebben zich naar een *ō̄* ontwikkeld in gesloten syllabes. In open syllabes werd dit een *ō̄* onder invloed van de Oudnederlandse rekking. Van Bree verklaart de Nieuwnederlandse vormen *œ* en *ø* door te wijzen op i-Umlaut, bijvoorbeeld in een woord als *juk*. Om de *ø*. te kunnen verklaren moet er bovendien rekking worden aangenomen (Van Bree 1977: 137).

(4) *Westgermaanse vocaal ǣ*.

<b>Westgermaans</b>	ǣ
<b>Oudnederlands</b>	1. ê, 2. /ei/
<b>Nieuwnederlands</b>	1. ê, 2. /ei/

De Westgermaanse vocaal ǣ heeft zich in het Nederlands ontwikkeld tot ê (licht gerekt) en /ei/. De ǣ werd een ê vóór /r/, historische /x/, /w/ en in de “Auslaut” (het fonologisch einde van een woord, bijvoorbeeld in Got. *sáirs*, representatief voor het Gemeengermaans, versus het Nld. *zee*). De ǣ werd een /ei/ in het Nederlands als de historische grondvorm in de volgende syllabe een /i/ of een /j/ bevatte; anders werd hij ook een ê. Deze regel geldt niet altijd, maar kan de meeste vormen verklaren. Wel kan er een dialectale voorkeur voor een variant zijn, bijvoorbeeld in het Vlaams. Ook Ingweonse invloeden (zie eerder deze sectie) zijn mogelijk, waarbij de *ai* soms een *a* werd, hoewel dit niet een structurele regel lijkt te zijn (Van Bree 1977: 142; 143).

Het is belangrijk om de ê (Wgm. ǣ) en de ē (Wgm. ē/ī) te onderscheiden. Hoewel ze in de Hollandse dialecten (en het Standaardnederlands) tot één foneem zijn samengevallen (op enkele geïsoleerde uitzonderingen na), is dit niet het geval in het zuidelijke deel van het Nederlandse taalgebied (Zeeuws, Vlaams en Brabants). Hier zijn ê en ē nog duidelijk verschillende fonemen. Het gaat hier om de ‘zachtlange’ ê en de ‘scherplange’ ē (Van Bree 1977: 144).

(5) *Westgermaanse vocaal ǣ̄*.

<b>Westgermaans</b>	ǣ̄
<b>Oudnederlands</b>	ô
<b>Nieuwnederlands</b>	ô

De Gemeengermaanse en Westgermaanse ǣ̄ wordt in het Oud- en Nieuwnederlands een ô, met als uitzondering de situaties waarin deze vocaal vóór een w voorkomt: dan wordt het een [ou] (Van Bree 1977: 146). Net als bij de ǣ zijn er Ingweonse invloeden bij de ontwikkeling van deze klank. In het Ingweonse gebied wordt de ǣ̄ een ā (*kaag* vs. *koog*). Ook kan hij een *oe* worden, misschien onder invloed van de uitspraak van de ô in het zuidelijke deel van het Nederlandse taalgebied (147). Evenals bij de ê/ē is het onderscheid ô (Wgm. ǣ̄) /ō (Wgm. ǣ̄/ō) in het huidige Standaardnederlands weggevallen, maar in de zuidelijke dialecten (Zeeuws, Vlaams en Brabants) bestaat dit onderscheid nog en zijn ô (“zachtlang”) en ō (“scherplang”) duidelijk andere fonemen (148).

(6) Westgermaanse vocalen *io* en [I\_y]<sup>3</sup>

<b>Gemeengermaans</b>	ěō/ĩ
<b>Westgermaans</b>	io / [I_y]
<b>Oudnederlands</b>	iə / /y/
<b>Nieuwnederlands</b>	/i/ / /y/, /œy/

In het huidige Nederlands is Wgm. *io* (ggm. *ěō*) een /i/ geworden, terwijl de Wgm. [I\_y], via een Oudnederlandse/Middelnederlandse /y/ is gesplitst naar een /y/ (voor een *r*) en /œy/ (Van Bree 1977: 150). Er is wel sprake van dialectale variatie in deze ontwikkeling. In het zuidwestelijk deel van het Nederlandse taalgebied (Van Bree noemt Zeeland, Vlaanderen en Brabant, waardoor het een Ingweoonse ontwikkeling zou kunnen zijn) verschuift de Ggm. *ĩ* niet naar een [I\_y], maar tot *io*, die vervolgens samensmelt de met *io* uit Ggm. *ěō*, die uiteindelijk een nnl. /i/ wordt (Van Bree 1977: 153).

(7) Westgermaanse vocaal [I\_ε] / ē<sup>4</sup>

		<b>kustgebieden</b>
<b>Gemeengermaans</b>	ē	ē
<b>Westgermaans</b>	[I_ε]	ē
<b>Oudnederlands</b>	iə	iə
<b>Nieuwnederlands</b>	/i/	/i/

De *ie* uit Wgm. [I\_ε] / ē komt in niet-ontleende vormen erg weinig voor (Van Bree 161; 162). De klank is hier daarom slechts volledigheidshalve opgenomen.

(8) Westgermaanse vocaal *ī*

<b>Westgermaans</b>	ī
<b>Oudnederlands</b>	ī
<b>Nieuwnederlands</b>	ī (voor <i>r</i> ), /ei/ <ij> (in spelling)

De Westgermaanse vocaal *ī* is in het Nederlands gelijkgebleven vóór een *r*. In andere omgevingen heeft deze klank zich gediftongeed tot een *ei*, gespeld als <i> en <ij>. Voor de *r* valt de Wgm. *ī* samen met /i/ uit Wgm. *io* en de *ie* uit Wgm. [I\_ε] (Van Bree 1977: 164; 165). De diftongering van de Wgm. *ī* komt alleen voor in ruwweg Holland, het grootste deel van Utrecht en het grootste deel van Brabant (zowel Nederlands als tegenwoordig Belgisch Brabant, maar niet in de oostelijke grensgebieden die aan Limburg grenzen). In de overige gebieden is deze klank dus een *ī* gebleven, hoewel er ook in die gebieden sprake kan zijn van lichte diftongering (Van Bree 1977: 166). Er kunnen verschillende historische /ei/'s onderscheiden worden (167):

<sup>3</sup> [I\_y] moet gelezen worden als een diftong waarbij een verglijding bestaat tussen de [i] en de [y]. Van Bree schrijft het ontstaan van deze klank toe aan de invloed van de *i* op de volgende *u*, en gebruikt hiervoor de term *assimilatie* (1977: 152).

<sup>4</sup> Zie voetnoot hier boven.



1. Wgm.  $\bar{i}$  > Nld. /ei/ <ij> (spelling)
2. Wgm.  $\check{a}g\bar{i}$  /  $\check{e}g\bar{i}$  > Nld. /ei/
3. Wgm.  $\check{e}$  (ontstaan uit umlaut) > Mnl. en Nld. (voor nasaal en dentaal) /ei/
4. Wgm.  $\check{a}\bar{i}$  > Nld. /ei/

In mijn onderzoek onderscheid ik alleen optie 1, 2 en 4, omdat die het meest voorkomen. Variant 3 komt alleen voor in specifieke klankomgevingen, waar geen goede en vergelijkbare testitems voor gevonden konden worden in de data die gebruikt is. De /ei/ uit Wgm.  $\bar{i}$  en de [ij] uit Wgm.  $\check{a}\bar{i}$  zijn in de gebieden waar diftongering heeft plaatsgevonden samengevallen, maar het verschil wordt nog steeds gespeld (Van Bree 1977: 168).

(9) Westgermaanse vocaal  $\bar{u}$ .

<b>Westgermaans</b>	$\bar{u}$
<b>Oudnederlands</b>	1. (voor <i>w</i> en in de Auslaut, Br. en Hol.) $\bar{u}$ → mnl. /ou/, 2. /y/ → mnl. /y/
<b>Nieuwnederlands</b>	1. /ou/, 2. (voor <i>r</i> ) /y/, /œy/

De Westgermaanse vocaal  $\bar{u}$  heeft zich in het Nederlands ontwikkeld tot drie klanken: de [ou], de /œy/, en voor de *r*, /y/. Onl. /y/ ontstaat doordat de  $\bar{u}$  palatiseert. Wgm.  $\bar{u}$  blijft behouden vóór de *w* en in de Auslaut (fonologische einde van een woord), tenminste in Brabant en in Holland. In de Hollandse dialecten valt deze /y/ bovendien samen met de /y/ uit Wgm. [i\_y]. Deze /y/ diftongeert tenslotte tot /œy/, behalve vóór de *r*. In die gevallen blijft hij een /y/ (Van Bree 1977: 170; 171).

Er bestaan historisch gezien drie verschillende /œy/'s: de eerste uit Wgm.  $\bar{u}$ , de tweede uit Wgm. [I\_y] en de derde in een woord zoals *lui*, die uit de diftong *oi* zijn ontstaan. Deze laatste werd echter afgewezen als 'onbeschaafd', waardoor hij samenviel met de /œy/ tot een [œ\_i]. In gebieden waar de  $\bar{u}$  niet diftongeerde bleef [œ\_i] gehandhaafd (Van Bree 1977: 173).

Een belangrijk begrip bij de diftong /œy/ is die van de *Hollandse expansie*, een begrip dat vooral aan Gesinus Gerhardus Kloeke is toe te schrijven. De *Hollandse expansie* is te omschrijven als de verspreiding van de /y/ vanuit Holland, naar bijvoorbeeld de gebieden rond de Voormalige Zuiderzee (het tegenwoordige IJsselmeer). Die /y/ was niet in Holland ontstaan, maar had zich vanuit Brabant verspreid naar omliggende gebieden. De tegenhanger is de *Brabantse expansie*, waarbij de Brabantse /œy/ zich in de 17<sup>e</sup> eeuw naar Holland had verspreid. Zowel de /ei/, de /y/ als de /œy/ zijn in deze visie dus Brabants en hebben zich pas later naar de Hollandse dialecten verspreid. Deze visie heet ook wel *expansiologisch*. Aanhangers van de *niet-expansiologische* visie gaan er vanuit dat de /y/ en /œy/ wel degelijk in Holland zijn ontstaan (Van Bree 1977: 174).

(10) Westgermaanse vocaal  $\bar{o}$ .

		<b>kustgebieden</b>
<b>Westgermaans</b>	$\bar{o}$	$\bar{o}$
<b>Oudnederlands</b>	uo	$\bar{o}$ (mnl. [u]/ $\bar{o}$ )
<b>Nieuwnederlands</b>	/u/	$\bar{o}$

In het geval van de Westgermaanse vocaal  $\bar{o}$  is er weer sprake van een tweedeling tussen de

kustgebieden van Nederland en de rest van het Nederlandse taalgebied. Ook de uiteindelijke Nederlandse klank is verschillend. Wgm.  $\bar{o}$  werd in het grootste deel van Nederland via onl. *uo* het Nederlandse /*u*/. In de kustgebieden bleef echter Wgm.  $\bar{o}$  gehandhaafd, en kwam na een splitsing in de Middelnederlandse periode (waar een *oe* verscheen) weer tot  $\bar{o}$  tot uitdrukking in het Nieuwnederlands. De  $\bar{o}$  kon door i-Umlaut in het oostelijke deel van het Nederlandse taalgebied een / $\phi$ :/ worden. Als de verschuiving naar *oe* echter eerder was dan de umlaut, werd de klank een /*y*/, zoals dat in Brabant gebeurde (Van Bree 1977: 180).

In de volgende tabel heb ik de ontwikkeling van bovenstaande vocalen samengevat. Hierbij ben ik uitgegaan van de Westgermaanse vormen. Als de uiteindelijke Nederlandse klank regionale variatie vertoont, is dit waar mogelijk in de tabel aangegeven. De cijfers geven zoals eerder benadrukt geen chronologie aan, maar de Westgermaanse vocalen die bij elkaar horen door hun gemeenschappelijke oorsprong en het feit dat deze in de Westgermaanse periode vaak in *complementaire distributie* stonden. (Van Bree 1977: 271; 272). Het is niet mogelijk alle regionale variatie in de tabel op te nemen en ik heb ervoor gekozen me te richten op de gebieden die ook in mijn eigen onderzoek worden gebruikt. Enkele gebruikte afkortingen:

<i>n.kust</i>	in de niet-kustgebieden (niet-Ingweoons?)
<i>kust</i>	in de kustgebieden (Ingweoons?)
<i>Ing</i>	Ingweoons
+u	met umlautsfactor
-u	zonder umlautsfactor
+iu	i-Umlaut
:	rekking
_g	vóór de <i>g</i>
_r	vóór de <i>r</i>
_w	vóór de <i>w</i>

Aus.	Auslaut (fonologisch einde van een woord)
Gn	Groningen
Dr	Drenthe
Hld	Holland
Ut	Utrecht
Br	Noord-Brabant

<i>Wgm.</i>	1. ä [-u] 2. ě [+u]	1. ĩ, 2. ě[+u]	1. [œ], ũ, 2. õ	ǣ	ǣ	1. io 2. [I_y] (niet ing?)	[I_ε] (n. kust), ē (kust)	ī	ū	ō
<i>Onl.</i>	1. ä, ā (:) [-u] 2. ě, ē (:) [+u]	1. ĩ, ē (:), 2. ě, ē (:)	1. [œ] (:)/ /ø:/, ð/ō (:), 2. õ/ō (:)	ê/ei	ô	1. iə 2. /y/ (niet ing?)	iə	ī	ū (Hld, Br → _w, Aus.) (mnl. /ou/), /y/ (overige posities) (mnl. /y/)	uo (n. kust), ō (kust)
<i>Nnl.</i>	1. ä, ā [-u], (/ei/, _g) 2. ě, ē [+u], (/ei/, _g)	1. ĩ, ē, 2. ě, ē	1. [œ], /ø:/, 2. ð/ō	ê/ /ei/ (ing. a)	ô (ing. ā), oe, /ø/ (oos niet +iu)	1. /i/, 2. /y/ (_r), /œy/ (beide niet ing?)	/i/	ī (voor r), /ei/<ij > (Hld., Ut. en Br.), ī (andere geb.)	/ou/, /œy/ (o.a. niet rond Voormalige Zuiderzee, Veluwe, Zeeland), ū (o.a. Gn, Dr), /y/ (+iu, oost)	oe (n. kust), ō (kust) /ø:/ (oost), /y/ (o.a. Br en Dr)

Tabel 2: Ontwikkeling van de Westgermaanse vocalen met regionale variatie.

Tenslotte heb ik nog per vocaal uit mijn eigen onderzoek de Westgermaanse grondvormen weergegeven. Waar dat nodig blijkt te zijn, zal de verschillende oorsprong van de middenvocalen en diftongen meegenomen worden in de uiteindelijke analyse: zie daarvoor vanaf hoofdstuk 3.

<b>Nederlandse middenvocaal of diftong</b>	/e:/	/o:/	/ø:/	/ei/	/au/	/œy/
<b>Westgermaanse vocaal/vocalen</b>	ě (ä +umlaut) → (ē, zachtlang, onl. rekking) ĩ → (ē, zachtlang, i-umlaut) ǣ → (ê, scherplang) â (oost en kust, i-umlaut, zachtlang)	ũ, õ → (ō, zachtlang, onl. rekking) ǣ → (ô, scherplang) ō → (ō (alleen kustgebieden, vervangt daar oude ð)	œ → ø: gepalatiseerd + gerekt + umlaut ǣ → ø: (alleen oost, i-Umlaut) ō → ø: (alleen oost, i-Umlaut)	ǣ → /ei/, voor een g ě → /ei/, voor een g ǣ → /ei/ ī → /ei/	ū → /ou/ ao → /au/ ǣ → /ou(w)/ īw → /ou(w)/ ǣ, ðl, ũl (voor dentaal) → /ou/ (niet in noordoost Nederland)	I_y → /œy/ ū → /œy/

Tabel 3: Nederlandse middenvocalen en diftong met bijbehorende Westgermaanse vocaal/vocalen en hun ontwikkeling.

Bovenstaande tabellen geven de meest voorkomende ontwikkelingen weer (klankwetten). Ze kunnen echter niet alle ontwikkelingen laten zien. Zo kon een Westgermaanse ě of ĩ in het Oudnederlands gerond worden tot een [œ] en vervolgens gerekt worden tot een /ø:/ in het Nieuwnederlands. (Van Bree 1977: 188). Hoewel dit soort ontwikkelingen lang niet bij alle woorden van toepassing zijn, is het belangrijk ze in het oog te houden. Ze tonen aan dat klankwetten niet altijd even voorspelbaar zijn, en dat de fonetische omgeving van een klank zeer veel invloed kan uitoefenen. Van Bree geeft hier een Ingweoons voorbeeld: van [œ] naar

[ě] of [ĩ], met als duidelijk voorbeeld de Noord-Hollandse plaatsnaam *Petten*, afgeleid van het woord [pœt] (Van Bree 1977: 188). Hoewel deze ontwikkelingen niet heel frequent lijken te zijn, kunnen ze ook niet worden uitgesloten.

## 2.6: Analogische verandering

Cor Hoppenbrouwers beschouwt *analogische verandering* als een belangrijke kracht achter taalverandering. Eén vorm hiervan is *paradigmatische gelijkmaking*, waarbij het aantal allomorfische varianten in een paradigma wordt teruggebracht (90). Hij haalt hier het volgende schema voor aan (een zogenaamde “viaregel”):

$$A \leftrightarrow B > \left\{ \begin{array}{l} A \leftrightarrow A \\ B \leftrightarrow B \end{array} \right\}$$

Afbeelding 1: principe paradigmatische gelijkmaking, Hoppenbrouwers 90.

Uit het schema wordt duidelijk wat Hoppenbrouwers precies met paradigmatische gelijkmaking, *levelling*, bedoelt. In een paradigma met allomorfen (of eigenlijk: allofonen) A en B, kan zowel A als B de andere uit het paradigma verdrijven en zelf de standaard worden. Dit type verandering beïnvloedt het gehele segment en niet een eigenschap van een segment. Ook segmenten die een sterk van elkaar verschillende fonetische context hebben, kunnen door paradigmatische werking samenvallen, zolang ze allomorfen zijn (Hoppenbrouwers 90).

## 2.7: Lexicale diffusie

Klankverandering beïnvloedt vanzelfsprekend woorden, maar beïnvloedt zij *alle* woorden, alleen veel voorkomende woorden, of kan er gesproken worden van een geleidelijk proces waarbij eerst de klank in bepaalde woorden verandert en pas daarna in andere? De neogrammatici uit de 19<sup>e</sup> eeuw gingen er van uit dat klankwetten voor alle woorden in alle contexten golden en dat terwijl de fonetische verandering zelf gradueel plaatsvond, de lexicale verspreiding van die verandering *abrupt* moest plaatsvinden. (Hoppenbrouwers 87). Het idee dat klankwetten zonder uitzondering werken, de zogenaamde *Ausnahmslosigkeit der Lautgesetze*, is hét dogma van de neogrammatistische school (Van Bree 1990: 91).

Cor Hoppenbrouwers is het eens met de neogrammatici dat fonetische verandering in principe gradueel plaatsvindt. Hij beschouwt de lexicale diffusie daarentegen als gradueel (schema blz. 87). Hij maakt een uitzondering voor analogische verandering (zie sectie 2.6), waarbij de fonetische verandering abrupt plaatsvindt. Dit is logisch, gezien het feit dat er geen sprake is van een fonetisch proces. Sommige woorden (in het bijzonder de meeste frequente woorden) veranderen eerder dan andere (87). Ook Van Bree merkt op dat, tenminste in assimilatie- en reductieprocessen, in een lexicaal diffuus proces eerst de meest frequente woorden veranderen. Bij processen waarbij gemarkeerde varianten verdwijnen kan het juist het tegenovergestelde het geval zijn, waarbij eerst de minst frequente woorden veranderen. Van Bree wijst op vocaalveranderingen in Amerikaanse steden die lexicaal abrupt verliepen. Het is

dus belangrijk voor ogen te houden dat zowel de manier van de fonetische verandering en de lexicale diffusie per vocaalverandering kan verschillen (1990: 251).

## 2.8: Externe factoren

Klankverandering kan een samenspel zijn van een groot aantal factoren. In de bovenstaande secties zijn interne factoren besproken. Dit zijn factoren die vanuit het taalsysteem zelf komen. Ze zijn inherent aan de akoestische en articulatorische eigenschappen van het spraaksysteem. Externe factoren kunnen echter ook klankverandering sterk beïnvloeden. In sectie 2.3 werd al het voorbeeld gegeven van een *omgekeerde* kettingverschuiving in het Parijse dialect van het Frans, een verschuiving waarbij sterke sociale factoren sterker bleken dan de interne factoren binnen het taalsysteem. In deze sectie zal worden ingegaan op enkele externe factoren die klankverandering kunnen beïnvloeden.

William Labov hecht veel waarde aan het *Uniformitarian Principle*. Dit principe omschrijft Labov als volgt:

*"Knowledge of processes that operated in the past can be inferred by observing ongoing processes in the present."* (Christy (1983:ix), geciteerd in Labov 21).

Het is duidelijk dat deze omschrijving weinig tot geen ruimte overlaat voor externe factoren die taalverandering kunnen beïnvloeden, omdat de processen die in het verleden inwerkten, dat ook in het heden doen. Om deze reden is Cor Hoppenbrouwers erg kritisch wat betreft dit principe. Hij noemt in het geval van Nederland de komst van de fiets als een belangrijke externe factor die contact tussen dialectgemeenschappen mogelijk maakte (Hoppenbrouwers 94). Een dergelijke externe factor is natuurlijk volledig in strijd met het *Uniformitarian Principle*.

De factor tijd kan de geografische verspreiding van de dialecten verklaren. Naast elkaar gelegen dialectgebieden vertonen dan verschillende stadia van de klankverandering. Deze correlatie tussen tijd en ruimte sluit aan op de zogenaamde *wave theory* (golftheorie), die vooral toe te schrijven is aan Johannes Schmidt en die later is uitgewerkt door Ferdinand de Saussure (Hoppenbrouwers 91).

Nauw verbonden aan de notie van analogische verandering is de druk van oudere leden van de gemeenschap om vereenvoudiging van het taalsysteem tegen te houden. Alleen als een dergelijke verandering ('*innovatie*') bekend is van het contact met een aangrenzende dialectgemeenschap, zal een dergelijke innovatie geaccepteerd worden. Een dergelijke redenatie kan de notie verklaren dat verschillende stadia van een klankverandering in aangrenzende dialectgemeenschappen zichtbaar zijn. Hoppenbrouwers voegt toe:

*"In this view language change is the result of the interaction between simplification in the period of language acquisition, and mobility in the judgments of grammaticality by the older generation."* (93)

De invloed van de *peer group* is een andere belangrijke externe factor die klankverandering teweeg kan brengen. Cor Hoppenbrouwers volgt William Labov (1972) in zijn observatie dat kinderen of adolescenten niet als hun ouders spreken, maar als de andere leden binnen hun *peer group*, hun groep van leeftijdsgenoten (96). Dit heeft als gevolg dat een klankverandering alleen binnen een bepaalde leeftijdsgroep kan voorkomen.

## 2.9: Conclusie

In het theoretische kader heb ik de interne en externe factoren besproken die klankverandering kunnen beïnvloeden. Ten eerste is de historische oorsprong van een klank belangrijk. Woorden die nu een gelijke middenvocaal of diftong hebben, kunnen in een vroeger stadium van het Nederlands (in de historische taalkunde is dit over het algemeen het Westgermaans) een andere vocaal gehad kunnen hebben. Het is zeker mogelijk dat dit leidt tot verschillen in klankverandering tussen die woorden met een andere historische vocaal. Daarnaast bestaan er *natuurlijke tendensen*: veranderingen die klanken ondergaan vanwege hun inherente eigenschappen. Analogische verandering is een andere vorm van een interne verandering. Door bijvoorbeeld paradigmatische gelijkmaking wordt het aantal varianten in een klanksysteem kleiner. Er bestaan ook externe factoren. Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld de invloed van *peer groups* of de komst van nieuwe vervoersmiddelen.

## 3. Methode

---

Er is gebruikt gemaakt van twee bronnen. De belangrijkste bron was het Goeman-Taeldeman-van Reenen-project, dat de basis vormt van de Morfologische en Fonologische Atlas van Nederland (MAND/FAND). Daarnaast is gebruik gemaakt van de Reeks Nederlandse Dialectatlassen (RND). De data uit deze atlassen zijn in verschillende periodes in de 20<sup>e</sup> eeuw samengesteld. Aan de hand van deze bronnen is het doel van mijn onderzoek een historische ontwikkeling in de middenvocalen en diftongen vast te stellen, gezien vanuit een regionaal perspectief. Methodologisch gezien is het niet strikt noodzakelijk om verschillende punten in de tijd nemen om een historische ontwikkeling vast te kunnen stellen. Ook het analyseren van huidige dialectvariatie kan historische ontwikkelingen prijsgeven, zoals Cor Hoppenbrouwers in zijn proefschrift heeft gedaan: “*dialects that form a geographic continuum are reflections in space of changes that took place in time*” (10). Dit onderzoek heeft wel gebruik gemaakt van verschillende punten in de tijd, namelijk die tussen de RND en het GTVR-project, omdat data uit veel verschillende dialecten gebruikt zijn. Een methode zoals Cor Hoppenbrouwers heeft gebruikt, voor een kleiner aantal dialecten in Zuid-Oost-Brabant, ligt buiten de reikwijdte van dit onderzoek. Het doel van dit onderzoek is niet alle mogelijke dialectvariatie te verklaren, maar een algemeen beeld te schetsen van tendensen in vier gebieden die ver van elkaar verwijderd liggen.

De regionale focus ligt op de randstedelijke provincies (Zuid-Holland, Noord-Holland, Utrecht), Noord-Brabant en Groningen. Deze gebieden heb ik gekozen omdat het dan mogelijk is zowel gebieden te onderzoeken die dialecten bevatten die waarschijnlijk erg op de standaardtaal lijken (omdat de standaardtaal immers gebaseerd is op de dialecten in het westen van Nederland; Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht) als dialectgebieden die waarschijnlijk sterker afwijken (Noord-Brabant en Groningen). Is er overeenkomst in de ontwikkeling van klanken in gebieden die geografisch ver van elkaar verwijderd liggen?

Door de data van de Reeks Nederlands Dialectatlassen bij de data van het GTVR-project te betrekken, wordt getracht een ontwikkeling in de middenvocalen en diftongen die wijzen op een *push chain* of een *drag chain* te vinden. Daarnaast is ingegaan op afwijkende dialectklanken binnen de onderzochte regio's, om een zo compleet mogelijk beeld te schetsen. De Westgermaanse herkomst van de diftongen en middenvocalen is meegenomen in de analyse. Omdat de diftongen /ei/, /œy/ en /au/ samensmeltingen zijn van verschillende vocalen in een oudere grondvorm en er bij de middenvocalen /e:/ en /o:/ een onderscheid

bestaat tussen zachtlange en scherplange klanken, is het niet ondenkbaar dat woorden met dezelfde diftong of middenvocaal, maar met een andere vocaal in de historische grondvorm in het Oudwestgermaans (de ‘prototaal’ voor het Nederlands), andere patronen vertonen in de analyse. De MAND/FAND bevat de hiervoor benodigde informatie. Voor elk testitem is de historische Westgermaanse vocaal gegeven. De data uit het GTVR-project is verzameld tussen 1980 en 1995. De data binnen de RND zijn uit verschillende periodes afkomstig. Details zijn opgenomen in de bijlages.

Aan de hand van woorden die zowel in het Goeman-Taeldeman-van Rhenen-project als in de Reeks Nederlandse Dialectatlassen voorkomen is geprobeerd een historische ontwikkeling van de klanken binnen die woorden aan te tonen. Om zo goed mogelijk vergelijkingsmateriaal te verkrijgen zijn er beperkingen gesteld aan de woorden. Zoals Cor Hoppenbrouwers opmerkt, is het vooral de consonant die volgt op de vocaal die klankverandering beïnvloedt (85). Woorden die eindigen op een –l of een –r kwamen niet in aanmerking, om dergelijke beïnvloedingen zo min mogelijk mee te nemen in de uiteindelijke analyse. De /l/ en de /r/ zijn zogenaamde *liquidae*. Bij dit soort klanken blijft de lucht uit de mondholte stromen, net als bij vocalen (Rietveld & van Heuven 88). Omdat *liquidae* een grote invloed kunnen hebben op de voorafgaande vocaal (bijvoorbeeld in het woord *weer*, dat als /wir/ wordt uitgesproken) zijn woorden die eindigen op zo’n klank uitgesloten. Er kan geen diftongeringsgraad vastgesteld kunnen worden, omdat de middenvocaal zo sterk verandert onder invloed van de volgende consonant.

Het aantal woorden verschilt per klank, vanwege de beperkingen aan de data. Bij de analyse van de ontwikkelingen van de diftongen en middenvocalen is alleen gebruik gemaakt van woorden die herkenbaar zijn aan de middenvocaal of de diftong of een variant daarvan, en dus niet van klanken die zoveel verschillen van de onderzoeksvocaal dat een zinnige vergelijking niet meer mogelijk is. De afwijkende klanken zijn natuurlijk wel betrokken bij het beschrijven van de dialectvariatie binnen de gebruikte provincies. Hierbij is gebruik gemaakt, net als bij de kaarten voor de analyse van de middenvocalen en diftongen, van de gratis *Kloeketabel*-applicatie van het Meertens Instituut (<http://www.meertens.knaw.nl/projecten/mand/CARTkartografieapp.html>).

Bij het vaststellen van de onderzoeksvarianten is enkel aandacht besteed aan de klinkerhoogte en de klankkleur van het eerste element. Dat er bijvoorbeeld per openingsgraad meerdere mogelijkheden zijn, komt omdat bijvoorbeeld gerondheid niet in beschouwing genomen is als dat geen duidelijk uitspraakverschil opleverde. Geronde en ongeronde vocalen hebben dezelfde tongpositie. Ze worden ook wel *primair cardinaal* en *secundair cardinaal* (Jones (1918, 1962) genoemd (Hoppenbrouwers 69). Ongeronde vocalen zijn primair ten opzichte van de geronde vocalen. Ze komen vaker voor en hebben binnen het fonetisch systeem meer ruimte (Hoppenbrouwers 70). Mede daardoor heb ik ervoor gekozen de geronde varianten in de context van dit onderzoek beschouwd als equivalent aan de ongeronde varianten van een bepaalde klank (de /ɒ/ heb ik bijvoorbeeld als equivalent beschouwd aan de /ɑ/), omdat ze dezelfde tongpositie en hoogte hebben. Ze zijn articulatorisch voor een groot deel gelijk aan de ongeronde varianten, maar zijn sterk *gemarkeerd*. Ik heb een uitzondering gemaakt voor klanken die weliswaar alleen in gerondheid van elkaar verschillen, maar in het Nederlandse klanksysteem duidelijk distinctief van elkaar verschillen: bijvoorbeeld de middenvocaal /e:/ versus de middenvocaal /ø/.

Bij het vaststellen van de klinkerhoogte heb ik me laten leiden door de IPA-tabel (laatste wijziging 1996) uit Rietveld & Van Heuven (392), de notatie van het Keyboard-IPA (gebruikt om te zoeken in de GTVR-data) door Goeman, Van Reenen en Van den Berg (Meertens Instituut-KNAW) en het schema met natuurlijke tendensen in klankverandering in

Hoppenbrouwers (82), omdat diftongering en verandering in openingsgraad als primair natuurlijke tendensen worden genoemd. Bij twijfel heb ik me laten leiden door de IPA-tabel. De /ʌ/ wordt in de IPA-tabel in Rietveld & van Heuven. beschouwd als ‘open-mid’ (dus op dezelfde hoogte als /ɛ/), terwijl Goeman, Van Reenen en Van den Berg deze als half open beschouwen en dus als licht verlaagd in de context van mijn onderzoek. De /æ/ wordt in de IPA-tabel als lager beschouwd dan de /ʌ/, maar niet geheel open. Goeman, Van Reenen en Van den Berg beschouwen hem als open in hun symboolkaart van het Keyboard-IPA, hoewel opvallend genoeg in de Engelse beschrijving van deze klinker de term *near open* wordt gebruikt, analoog aan de IPA. Bij deze klinker ben ik dus uitgegaan van de IPA-tabel en hem als *near open* (half open) beschouwd. Varianten van de /ɛ/ en /a/ die wel in de IPA-tabel in R&v. H. voorkomen maar niet in de data van het GTVR-project en de RND, heb ik natuurlijk niet betrokken bij het vaststellen van de onderzoeksschaal.

De GTVR-data bevat buiten de transcriptie van de vocalen en consonanten nog meer informatie, bijvoorbeeld over stemhebbendheid en verlenging, maar bijvoorbeeld ook over de hoogte van de tong, die invloed heeft op de klinkerhoogte. Om het zoekproces binnen de data nietodeloos ingewikkeld te maken, heb ik ervoor gekozen deze informatie slechts beperkt bij dit onderzoek te betrekken en uit te gaan van de intrinsieke eigenschappen van de vocalen in de transcriptie. Ik heb ervoor gekozen alleen naar de transcriptie van de vocalen te kijken en in het geval van de openingsgraad, tekens die aangegeven dat een bepaalde vocaal *meer* of *minder* verlaagd klinkt.

Bij de analyse is gebruik gemaakt van het programma SPSS for Windows 18, om de data afkomstig uit het GTVR-project en de RND te coderen. In de bijlage zijn hier de details van opgenomen.



## 4. De diftong /ɛi/

In het voorafgaande deel van deze scriptie het theoretisch kader geschetst waarin diftongering en verlaging van de Nederlandse middenvocalen en diftongen kan worden geplaatst. De historische ontwikkeling van de huidige Nederlandse vocalen is onderzocht, en er is gekeken welke krachten, zowel intern als extern, klankverandering kunnen beïnvloeden.

In dit hoofdstuk zal onderzocht worden hoe de ontwikkeling van de diftong /ɛi/ in vier provincies over een periode van tussen de 30 en 60 jaar, in dit theoretische kader te plaatsen is. In de inleiding is hiervoor de methode beschreven. De volgende items zijn gebruikt:

item	IPA-transcriptie	Westgermaanse vocaal
meid	/mɛit/	ǣǵī
tijd	/tɛit/	ī
blij	/blɛi/	ī
wijn	/wɛin/	ī
ei(eren)	/ɛi(əɾən)/	ai (+umlaut)

Tabel 6: Testitems /ɛi/

Er worden drie Westgermaanse vocalen bij de /ɛi/ onderscheiden:

1. ī
2. ǣǵī
3. ǣǵī

Voor de /ɛi/ onderscheid ik in principe de volgende varianten in de openingsgraad. Bij de analyse heb ik gelijksoortige klanken toegevoegd die in ik de data tegenkwam. Zie hiervoor de hercodeerschema's in de bijlage. De ↑ staat voor het teken dat zowel in het GTVR-project als de RND voorkwam en dat wijst op een klank die meer verhoogd klinkt: de ↓ staat voor een klank die meer verlaagd klinkt.

1 (verhoogd, "close-mid"), meer verhoogd	[ei]↑
2 (verhoogd, "close-mid")	[ei]
3 (verhoogd, "close-mid"), meer verlaagd	[ei]↓
4 (laag, "open-mid"), meer verhoogd	/ɛi/↑
5 (laag, "open-mid")	/ɛi/
6 (laag, "open-mid"), meer verlaagd	/ɛi/↓
7 (licht verlaagd, "near open"), meer verhoogd	/æi/, /ɛi/↑
8 (licht verlaagd, "near open")	/æi/, /ɛi/
9 (licht verlaagd, "near open"), meer verlaagd	/æi/, /ɛi/↓
10 (sterk verlaagd, "open"), meer verhoogd	/ai/, /ɑi/, /ɔi/↑
11 (sterk verlaagd, "open")	/ai/, /ɑi/, /ɔi/
12 (sterk verlaagd, "open"), meer verlaagd	/ai/, /ɑi/, /ɔi/↓

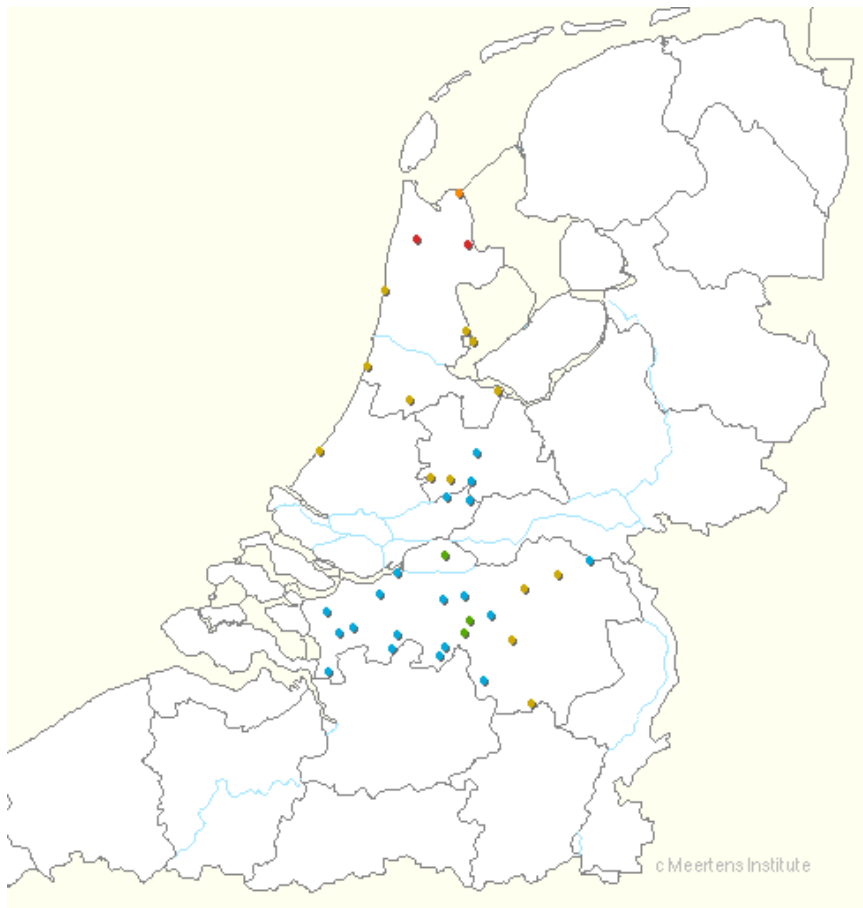
Tabel 7: Onderzoeksvarianten /ɛi/.

## 4.1: meid

### Dialectklanken

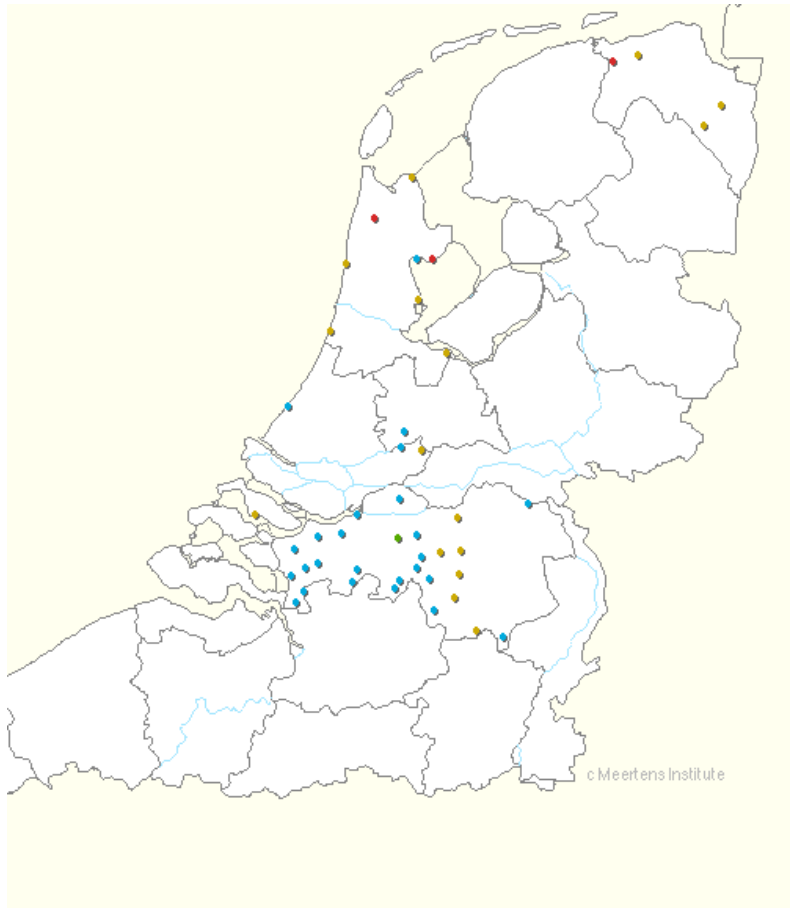
De kaart van het GTVR-project bevestigt dat een afwijkende dialectklank voor MEID vooral in Noord-Brabant voorkomt, en in mindere mate in Noord-Holland aan het IJsselmeer en aan de Noordzee. Ook in Noord-Brabant domineert in het westelijke deel de /ɛ/, soms gevolgd door een sjwa. In het oostelijke deel is de klank als die afwijkt van de /ɛi/ meestal een variant op de /a/, maar vooral de licht verlaagde /æ/. Varianten op /a/ komen echter ook voor in Noord-Tenslotte komt een aantal keer (twee keer in Noord-Holland en een keer in Groningen) een variant op /o/ voor.

Vergeleken met de RND-kaart zijn er weinig verschillen te zien. In Groningen is de variant op de /ɛi/ in het GTVR-project in vier gevallen een variant van de /a/. Dit komt echter volledig voor rekening van *meisje*: 'meid' heeft een /ɛi/. Ook in Noord-Brabant is het verschil in klank tussen *meid* en *meisje* (die dezelfde grondvorm hebben) in enkele gevallen te zien. Daar heeft *meid* een variant op de /ɛi/, en *meisje* een variant op de /a/. Het kan zo zijn dat die /a/ in *meisje* een oude klank is, die in dat specifieke woord bewaard is gebleven.



Afbeelding 2: Dialectklanken testitem MEID, RND.

● ε, ε.ə (118, K216p) ● a, a, a (82) / a (88/118) (E092p), æ ● oï ● ε / æ, a (82) / ε (118) (K101p) ● a / oï (E003a)

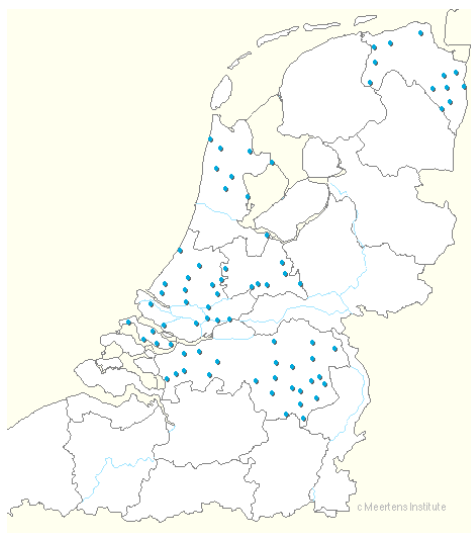


Afbeelding 3: Dialectklanken MEID, Goeman-Taeldeman-Van Reenenproject.

● ε, ε.ə (379) ● a, a (379, C128p), α (380), ʌ (380, K150p), æ (379, K185p), æ (380) ● ɔ (380, B017p), ɔi (380, E041p), ɔj (E060p) ● ε (379), æ/ε (380) (K163p)

### Openingsgraad /ei/

De openingsgraad van het testitem *meid* is in het GTVR-project vergeleken met de RND voor alle provincies gedaald. Het algemene gemiddelde is gedaald van 8,49 tot 7,88. Dat betekent dat de /ei/ geslotener is geworden. Dit zijn de plaatsen waarop deze analyse is gebaseerd:



Afbeelding 4: Plaatsen in het GTVR-project en de RND waarop de openingsgraadsanalyse is gebaseerd.

De /ei/ is dus geslotener geworden, maar in welke mate? Hoe significant is het geslotener worden van de /ei/? :

- Wat zijn de gemiddelden per vorm van het testitem MEID?

De gemiddeldes per vorm van het testitem MEID zijn:

zin	gemiddelde	N
GTVR-project zin 379, 'n meid'	7,91	N=83
GTVR-project zin 380, 'n meisje'	7,61	N=54
RND zin 9, 'meid/meisje'	9,43	N=7
RND zin 82, 'meisje' (variant van 'dochtertje')	8,73	N=15
RND zin 88, 'meid'	5,50	N=2
RND zin 118, '(dienst)meid'	8,36	N=80

Tabel 8: Gemiddelden vormen MEID.

- Verschillen de berekende gemiddelden per regio significant van elkaar, voor zowel het GTVR-project als de RND?

Ik heb gebruik gemaakt van een one way ANOVA.

In het geval van het GTVR-project verschillen de regiogemiddeldes niet significant van elkaar. Het significantieniveau (0,108) is hoger dan  $\alpha$  (0,05)<sup>5</sup>. Daarom wordt de nulhypothese niet verworpen. Dit is eveneens het geval bij de data uit de RND: de nulhypothese wordt niet verworpen, want het significantieniveau (0,136) is hoger dan  $\alpha$  (0,05). Voor beide bronnen geldt dus dat er tussen de gemiddeldes van de regio's geen significant verschil bestaat.

- Bestaat er een significant verschil tussen de ontwikkeling van de /ei/ tussen de data uit de RND enerzijds en de data uit het GTVR-project anderzijds?

Hiervoor heb ik gebruik gemaakt van een gepaarde t-test. De hypothese dat beide gemiddeldes gelijk aan elkaar zijn ( $H_0 = \mu_1 = \mu_2$ ) wordt verworpen, omdat het significantieniveau (0,042) net lager is dan  $\alpha$  (0,05). Zijn er provincies waarvoor geldt dat de /ei/ in *meid* significant geslotener is geworden? Hiervoor heb ik eveneens gebruik gemaakt van een gepaarde t-test. Uit deze test blijkt dat hoewel het *totale* verschil tussen beide bronnen wel significant is, dit niet geldt op het regio-niveau. Geen van de provincies heeft een significant verschil, hoewel Zuid-Holland met (0,095,  $p > 0,05$ ) wel dicht in de buurt zit.

<sup>5</sup> Zie voor de uitvoertabellen bijlage 4.

## Vershil tussen GTVR-project en RND



Afbeelding 5: Vershil in openingsgraad tussen RND en GTVR-project, MEID.

○ meer dan +2,5 | tussen 0 en +2,5 ■ geen verschil of geen data beschikbaar † tussen 0 en -2,5 | meer dan -2,5

De meeste verlaging lijkt te hebben plaatsgevonden in Noord-Brabant. Vooral in het oosten zijn er enkele flinke uitschieters, maar verhoging komt hier ook voor! Op de kaart is verder duidelijk te zien dat de verschillen tussen het GTVR-project en de RND voor dit woord klein zijn. Alleen in Zuid-Holland is goed te zien dat de /ei/ vaak geslotener is geworden, met uitschieters als De Lier, Zoetermeer en Gouda. Er zijn echter ook plaatsen waar de /ei/ opener is geworden. Dit is goed te zien op bijvoorbeeld Goeree-Overflakkee, waar de /ei/ in drie van de vijf plaatsen opener is geworden. Dit eiland kan dus gezien worden als een uitzondering op de trend in Zuid-Holland. Ook in Utrecht, en dan vooral in het oosten, is de /ei/ geslotener geworden, maar in het westen zijn juist plaatsen te zien waar de /ei/ meer open is geworden. In twee gevallen bedraagt dit verschil meer dan -2,5 graad, wat als een significant verschil aangenomen moet worden.

### Conclusie MEID

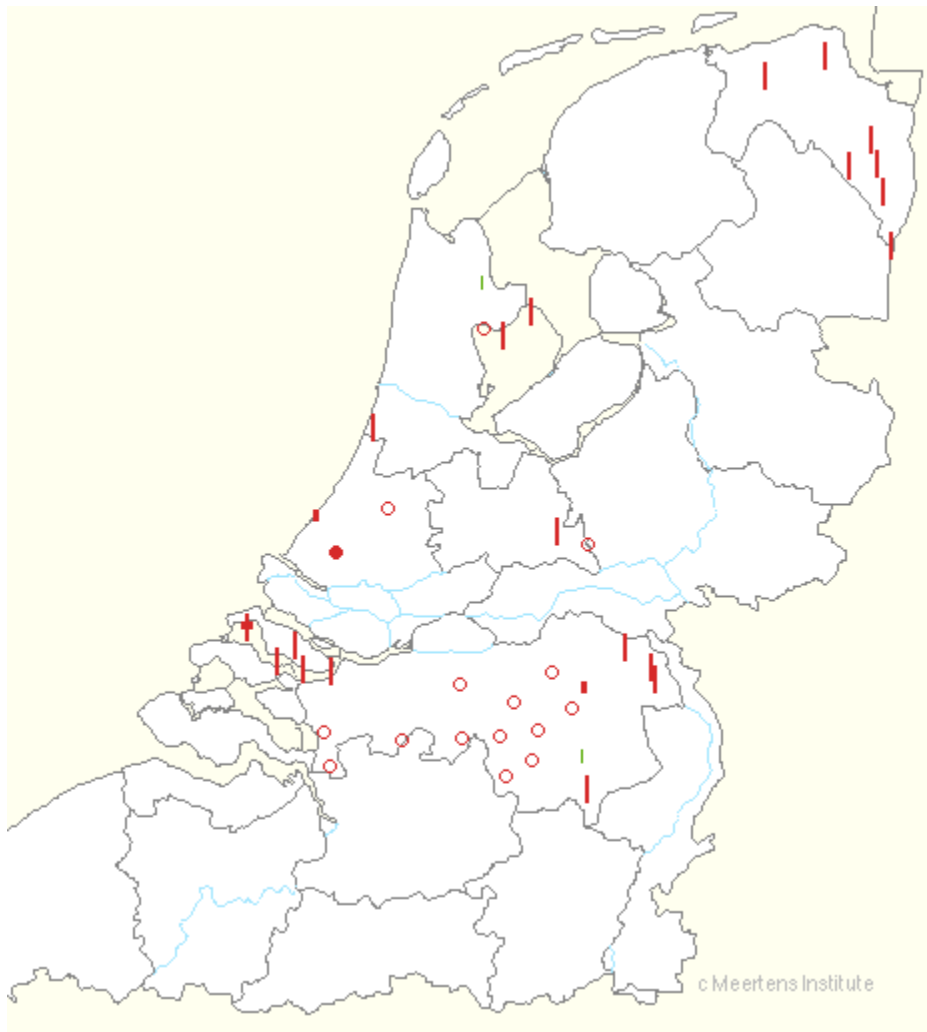
Aan de hand van de statistische analyses kan gesteld worden dat de /ei/ in *meid* niet significant geslotener is geworden als er gekeken wordt naar de totaalscores van de provincie. Op afbeelding 5 is wel te zien dat in sommige plaatsen in Zuid-Holland de /ei/ duidelijk geslotener is geworden. Uitschieters zijn te zien in het groene gebied van Zuid-Holland. Ook in Noord-Brabant is de /ei/ op sommige plaatsen geslotener geworden, vooral in het oosten. Voor de totale provincie bereikt het verschil geen significantie. Dit geldt ook voor Utrecht, waar in het oosten wel verschil te zien is. Wat betreft de dialectklanken die afwijken van de

/ei/ is het kaartbeeld in het Goeman-Taeldeman-Van Reenenproject vergeleken met die van de RND nauwelijks veranderd.

## 4.2: tijd

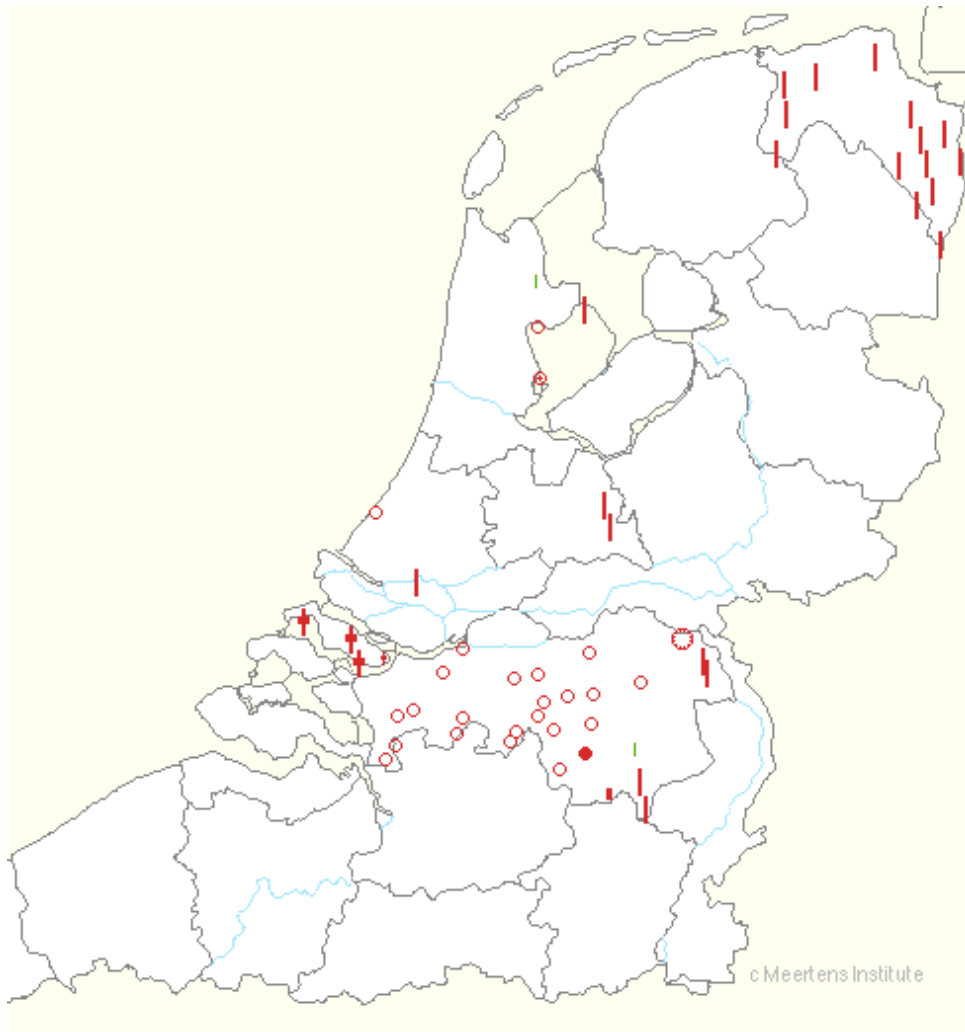
### Afwijkende dialectklanken

Wat is de verspreiding van de dialectklanken binnen het woord TIJD? Hieronder volgt twee kaarten, een voor de RND en een voor het GTVR-project:



Afbeelding 6: Dialectklanken TIJD, RND.

| i ○ ε, εə (74, K200p) | œy (74, L240p) ■ æ (61/134), † i (61) / i (74/134) (I019p) ● ε (101) / æ (61/134) (E198p)



Afbeelding 7: Dialectklanken TIJD, Goeman-Taeldeman-Van Reenenproject.

| i ○ εə (625), ε (626) | ɔ<sup>i</sup> (625/626, L240p), ɔj (625/626, E014a) ■ æ (L281p) † i (625) / i (626/1778), i (625/626), i (1778) (I025p) † i (I009p), i (625, I042p) ● e (625) a (626), a (1778) (K200p) ⊗ ε (626) / i (625/1778) (L110p) ⊗ i/ε (625, 626) / i (1778)

Op beide kaartbeelden is goed te zien dat voor het woord *TIJD* in Groningen de oude Westgermaanse  $\bar{i}$  bewaard is gebleven. Daarnaast domineert in Noord-Brabant de /ε/, met in sommige zuidelijke plaatsen een naslag met de sjwa. Er zijn wel verschillen te zien. In het noordwesten van Brabant zijn er in de data van het GTVR-project meer /ε/ dan in de RND, hoewel het kan zijn dit komt door beperkingen aan de transcriptie, waar minder zuivere *ei*'s niet altijd goed zichtbaar zijn. Een ander opvallend verschil is te zien op de Zuid-Hollandse eilanden. Waar in de RND altijd een oude  $\bar{i}$  verschijnt, is in de data van het GTVR-project ook een korte /i/ zichtbaar, alternerend met de  $\bar{i}$ : op één uitzondering na de /i/ voor *tijd* en de / $\bar{i}$ / voor *tijdje*. Enkel in het verkleinwoord lijkt de oude  $\bar{i}$  dus bewaard te zijn gebleven.

### **Openingsgraad /ei/**

De openingsgraad van het testitem *tijd* is in het GTVR-project vergeleken met de RND voor alle provincies (behalve Groningen, waar altijd de  $\bar{i}$  verschijnt) gedaald. Het algemene gemiddelde is gedaald van 8,12 tot 6,11. Dat betekent dat de /ei/ geslotener is geworden. Dit zijn de plaatsen waarop deze analyse is gebaseerd:



Afbeelding 8: Gebruikte plaatsen.

De analyse voor het item TIJD is op vrij weinig plaatsen gebaseerd: 41 van de 113. Dit komt omdat er veel afwijkende dialectklanken voor TIJD zijn, die niet meegenomen konden worden in de analyse van de openingsgraad. De plaatsen zijn wel goed verspreid over de provincie (behalve in Utrecht) zodat de waarden toch als enigszins representatief kunnen worden beschouwd.

- Wat zijn de gemiddelden per vorm van het testitem TIJD?  
De gemiddeldes per vorm van het testitem TIJD zijn:

GTVR-project zin 625, 'n tijd '	7,06	N=62
GTVR-project zin 626, 'tijdje '	6,78	N=45
GTVR-project zin 1778, 'Ik woonde 'n tijdje in Keulen'	6,54	N=65
RND zin 15, 'tijd'	8,00	N=1
RND zin 45, 'tijd'	8,00	N=1
RND zin 50, 'tijd'	8,00	N=1
RND zin 61, 'tijd' / 'altijd' / 'toendertijd')	7,31	N=13
RND zin 73, 'altijd'	5,75	N=4
RND zin 74, 'schaf <b>tijd</b> '	8,17	N=36
RND zin 101, 'tijd'	9,25	N=4
RND zin 103, 'altijd'	7,70	N=10
RND zin 134, 'tijd'	9,80	N=10

Tabel 9: Gemiddelden vormen TIJD.

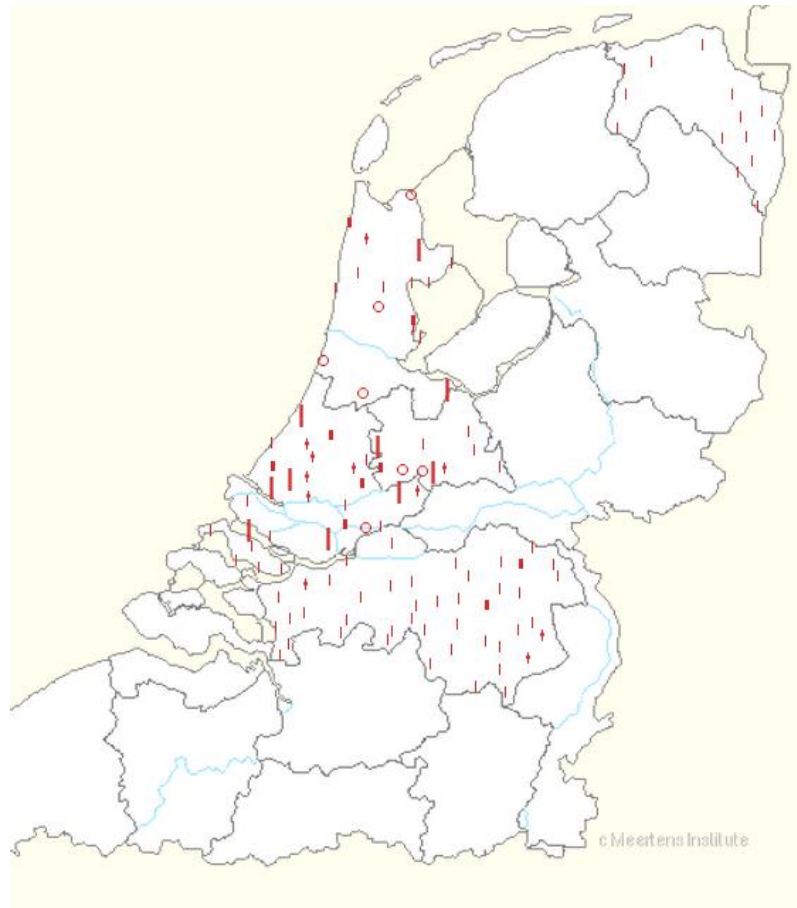
- Verschillen de regio's significant van elkaar wat betreft de openingsgraad en is het geslotener worden van de /ei/ significant?  
De groepsgemiddeldes worden tegen elkaar uitgerekend door een one way ANOVA.

Hieruit blijkt dat in het geval van het GTVR-project, de gemiddelden voor de regio's significant van elkaar verschillen ( $0,004$ ,  $p < 0,05$ ). Bij de RND verschillen de gemiddelden voor de regio's niet significant van elkaar ( $0,086$ ,  $p > 0,05$ ). Het verschil tussen het algemene gemiddelde van het GTVR-project en de RND is wel significant, zoals een gepaarde t-test laat zien ( $0,000$ ,  $p > 0,05$ ). Dit resultaat moet wel met voorzichtigheid worden opgevat: het zou goed kunnen dat dit geslotener worden voor een groot deel in Zuid-Holland heeft plaats



gevonden, zoals het grote verschil tussen de gemiddelden suggereert. Een tweede gepaarde t-test, gesplitst naar provincie, bevestigt dit. Alleen het verschil in Zuid-Holland is significant! (0,000,  $p < 0,05$ ). Het verschil in de andere provincies is niet significant.

### Verskil tussen GTVR-project en RND



Afbeelding 9: Verskil in openingsgraad tussen RND en GTVR-project, TIJD.

○ tussen 0 en +5 | geen verschil of geen data beschikbaar ■ tussen 0 en -2,5 † tussen -2,5 en -5 | meer dan -5

Op de kaart valt ten eerste op hoeveel data niet beschikbaar is. Vooral in het grootste deel van Brabant en Groningen is dit het geval, door het grote aantal afwijkende dialectklanken die niet in deze analyse kon worden opgenomen. Vooral in Zuid-Holland valt op hoe geslotener de /ei/ is geworden, met soms forse sprongen en dan vooral in het westen. Ook in Utrecht, aan de grens met Zuid-Holland, zijn er twee plaatsen waarin de /ei/ flink geslotener is geworden.

### Conclusie

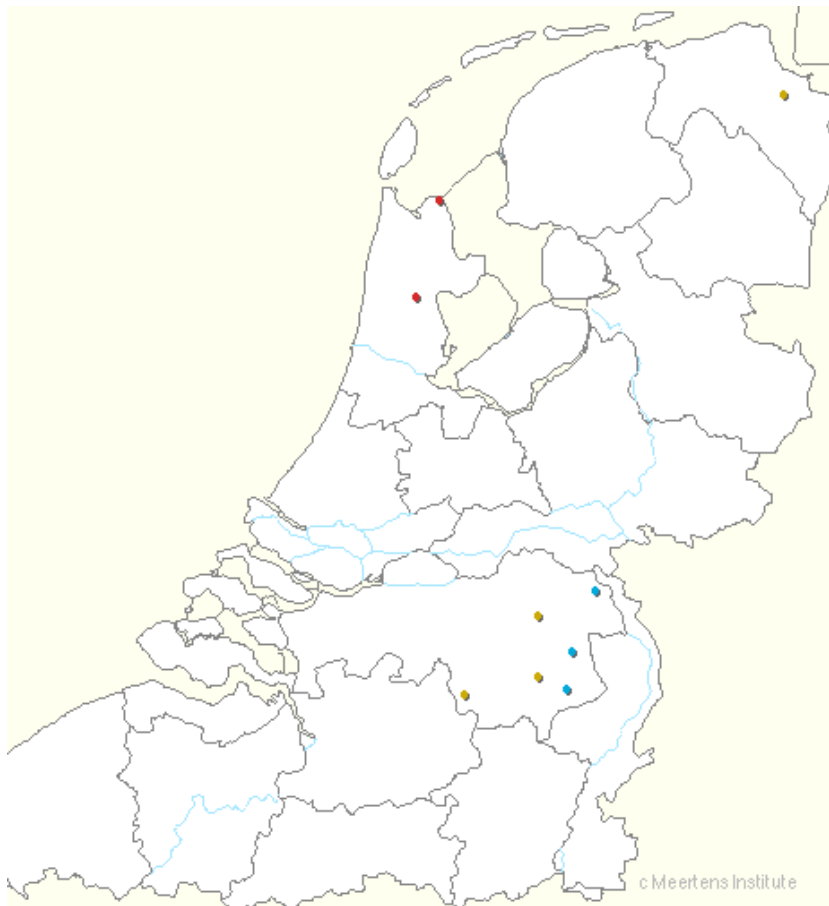
De ontwikkeling van de /ei/ is dus tweeledig: in Zuid-Holland is hij geslotener geworden, in sommige plaatsen zelfs fors. Ook bij de grens van Zuid-Holland en Utrecht zijn er verschillen zichtbaar. In de andere provincies bestaat er geen significant verschil tussen beide tijdspunten. Daarnaast is naast de Westgermaanse  $\bar{i}$  op Goeree-Overflakkee in het geval van de vorm *tijd* een korte /i/ zichtbaar geworden. Dit kan een aanwijzing zijn dat de oude vocaal daar langzaam aan het verdwijnen is. In het verkleinwoord *tijdje* is echter de oude vocaal bewaard gebleven, waardoor er dus geen sprake lijkt te zijn van paradigmatische gelijkmaking. In het

westen van Noord-Brabant valt op dat in het GTVR-project meer [ε] zichtbaar zijn, maar het is onduidelijk of dit echt een klankverschuiving is of dat het onzuivere [ei] zijn die in de transcriptie van het GTVR-project erg moeilijk op te sporen waren.

### 4.3: ei(eren)

#### Afwijkende dialectklanken

Zoals de kaarten laten zien, is wat betreft de afwijkende dialectklanken weinig veranderd in het GTVR-project ten opzichte van de RND.



● ε (116, L208p) ε / εə (116, L264p) ● a, ə (116, E050p) ● ɔi (116, E050p), ɔj (116) / ɔi (123) (E003a)

Afbeelding 10: Dialectklanken EI(EREN), RND.



● ε (148), ε (149, E058p) εy / εʸ (I042p) ● σ¹ (149, E019p)  
 Afbeelding 11: Dialectklanken testitem EI(EREN), Goeman-Taeldeman-Van Reenenproject.

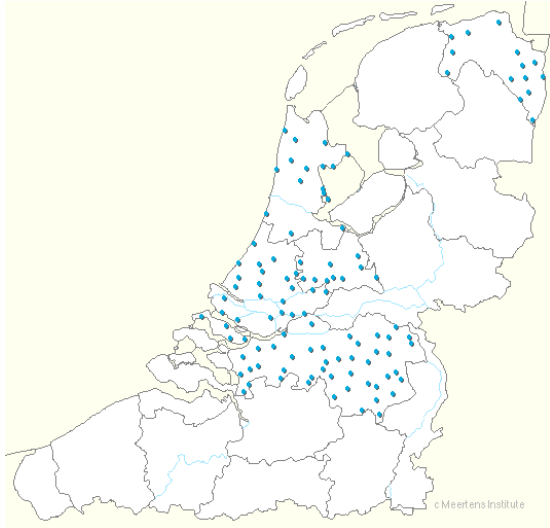
- Wat zijn de gemiddelden per vorm van het testitem EI(EREN)?

GTVR-project, zin 148 ('n ei')	8,73	N=111
GTVR-project, zin 149 ('n eitje')	8,70	N=105
RND, zin 116 ('eieren')	9,07	N=106
RND, zin 123 ('ei')	9,12	N=112

Tabel 10: Gemiddelden vorm EIEREN.

### **Openingsgraad /ei/**

De openingsgraad van het testitem *eieren* is in het GTVR-project vergeleken met de RND voor alle provincies gedaald. Het algemene gemiddelde is gedaald van 9,17 tot 8,68. Dat betekent dat de /ei/ geslotener is geworden. Dit zijn de plaatsen waarop deze analyse is gebaseerd:



Afbeelding 12: Gebruikte plaatsen.

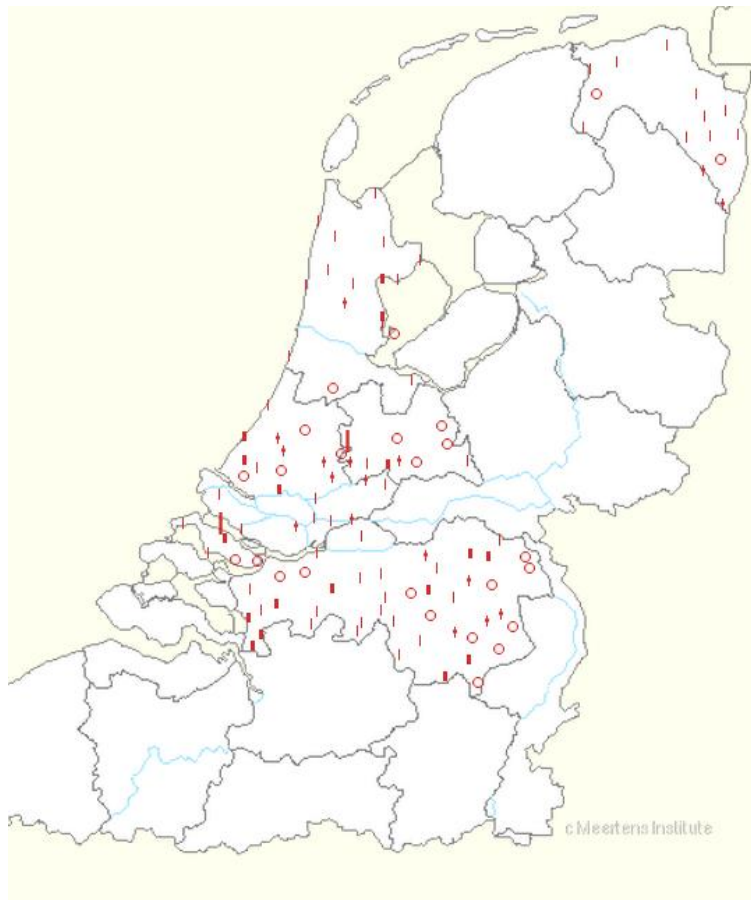
Verschillen de regio's significant van elkaar wat betreft de openingsgraad en is het geslotener worden van de / $\epsilon$ i/ significant?

De groepsgemiddeldes worden tegen elkaar uitgerekend door een one way ANOVA.

Uit de A-NOVA blijkt dat in het geval van de data uit het GTVR-project de nulhypothese niet verworpen wordt ( $0,047$ ,  $p < 0,05$ ). In het geval van de RND geldt dat de nulhypothese niet verworpen wordt ( $0,512$ ,  $p > 0,05$ ).

Hoewel een eerste t-test bevestigt dat er een significant verschil in openingsgraad bestaat tussen de data uit het GTVR-project en de RND ( $0,007$ ,  $p < 0,05$ ), laat een tweede test zien dat het verschil tussen het gemiddelde van het GTVR-project en de RND significant is, maar alleen voor Zuid-Holland ( $0,008$ ,  $p < 0,05$ ).

## Verschil tussen GTVR-project en RND



○ tussen 0 en +5 | geen verschil of geen data beschikbaar ▮ tussen 0 en -2,5 † tussen -2,5 en -5 | meer dan -5

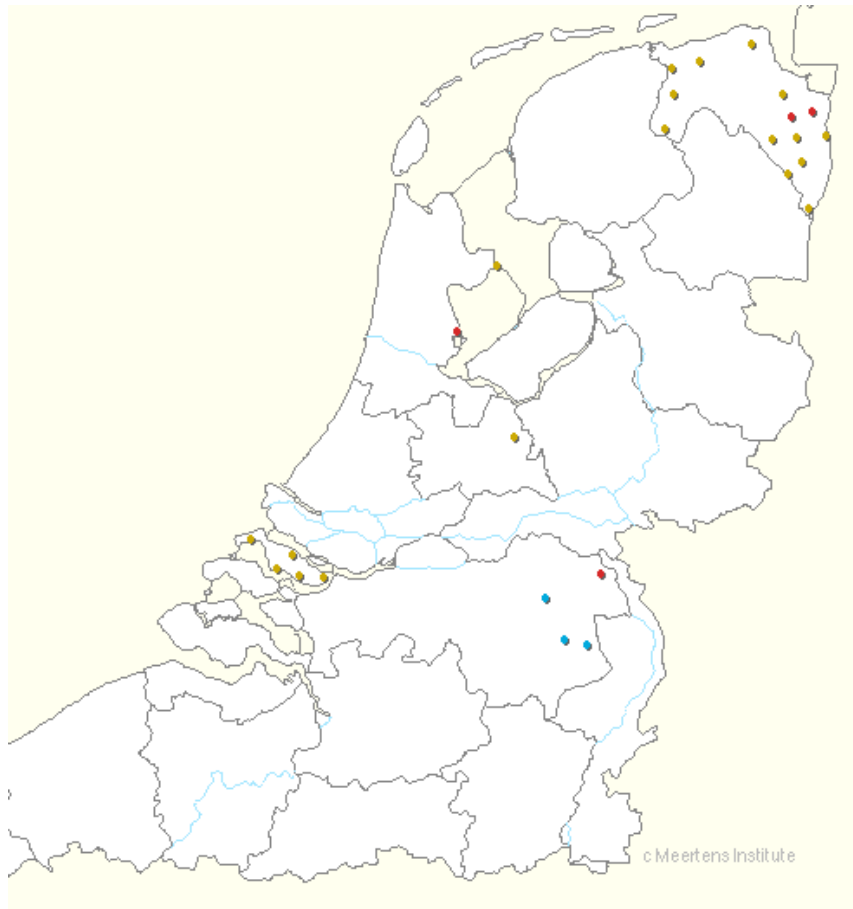
Afbeelding 13: Verschil in openingsgraad tussen RND en GTVR-project, EIENEN.

Ook op deze kaart is het contrast tussen het westen en het oosten van Brabant duidelijk. In het oosten lijkt de /ei/ op de kaart iets opener geworden, maar slechts in twee plaatsen (Oirschot en Zevenbergen) is dit met een redelijk verschil, respectievelijk +6 en +3 graden. In het oosten is er echter ook een gebied zichtbaar waar de /ei/ geslotener is geworden, met verschillen van -2,5 graden of meer. In het westen van Noord-Brabant lijkt er erg weinig veranderd te zijn. In het oosten van Utrecht lijkt de /ei/ iets opener te zijn geworden (in tegenstelling tot het westen van de provincie), maar alleen in Amersfoort lijkt het verschil echt significant te zijn (+4 graden). In Zuid-Holland is de /ei/ overwegend geslotener geworden. De verschillen lijken het grootst te zijn in het Groene Hart.

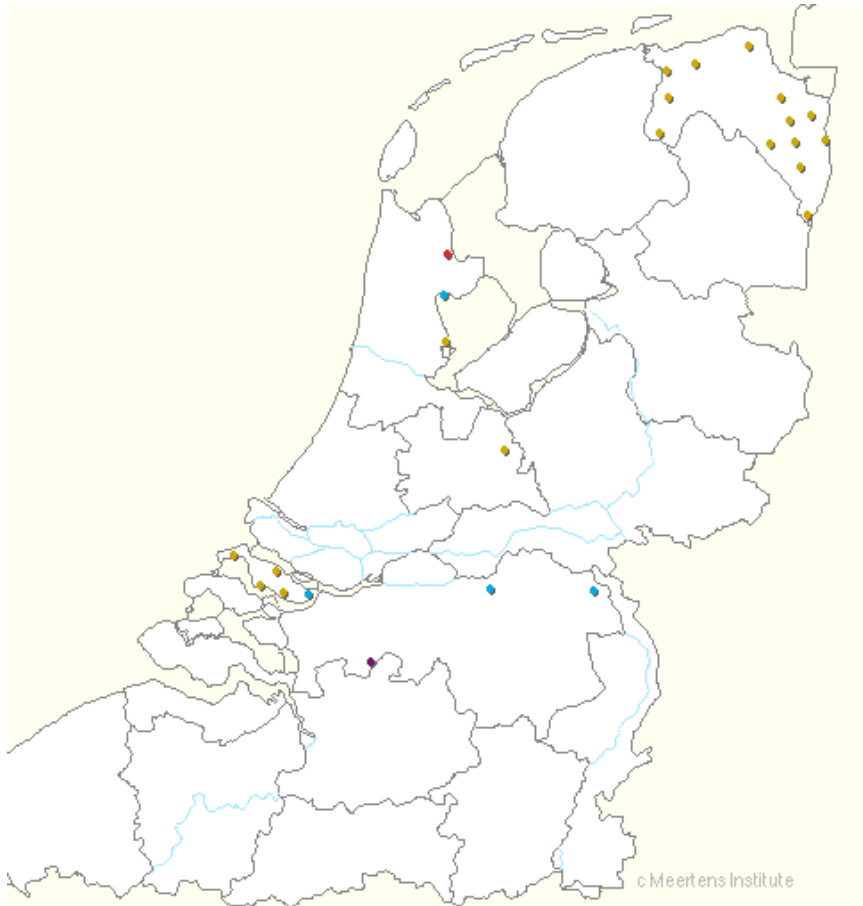
### Conclusie

Er kan dus geconcludeerd worden dat de /ei/ significant geslotener is geworden in Zuid-Holland. De grootste verschillen zijn te zien in het midden van de provincie. Ook in het oosten van Noord-Brabant zijn er plaatsen waarin de /ei/ geslotener is geworden: het aantal plaatsen waar de /ei/ significant opener is geworden, is erg beperkt.

#### 4.4: blij



●  $\epsilon, \epsilon^{\circ}$  (K183p) ●  $i$  ●  $i, i^{\circ}$  (L160p),  $r^{\circ}$  (E091b)  
Afbeelding 14: Dialectklanken testitem /blij/, RND.

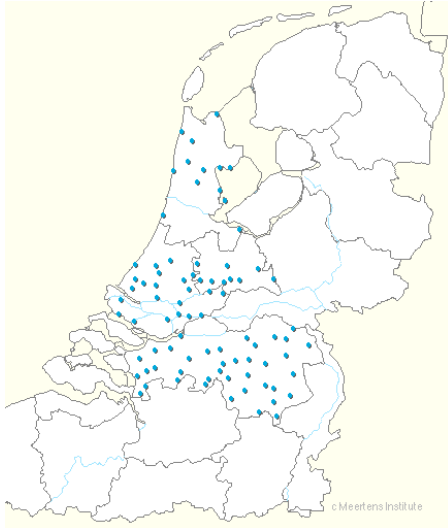


● e (762/764), ε (762/764) ● i, i.<sup>3</sup> (762/763) / i (764) (I042p) ● ɔj (E014a) ● œ<sup>i</sup> (762) / ε<sup>y</sup> (764) (K190p)  
 Afbeelding 15: Dialectklanken testitem /blij/, Goeman-Taeldeman-Van Reenenproject.

In de data van het Goeman-Taeldeman-Van Reenenproject domineert de Westgermaanse  $\bar{i}$  op Goeree-Overflakkee en in Groningen. Vergeleken met de data uit de RND is er weinig veranderd.

### **Openingsgraad /ɛi/**

De openingsgraad van het testitem *blij* is in het GTVR-project vergeleken met de RND voor alle provincies (met uitzondering van Groningen, waar de oude Westgermaanse klank bewaard is gebleven) gedaald. Het algemene gemiddelde is gedaald van 7,43 tot 6,74. Dat betekent dat de /ɛi/ geslotener is geworden. Dit zijn de plaatsen waarop deze analyse is gebaseerd:



Afbeelding 16: Gebruikte plaatsen.

- Wat zijn de gemiddelden per vorm van het testitem *blij*?  
De gemiddelden per vorm van het testitem *blij* zijn:

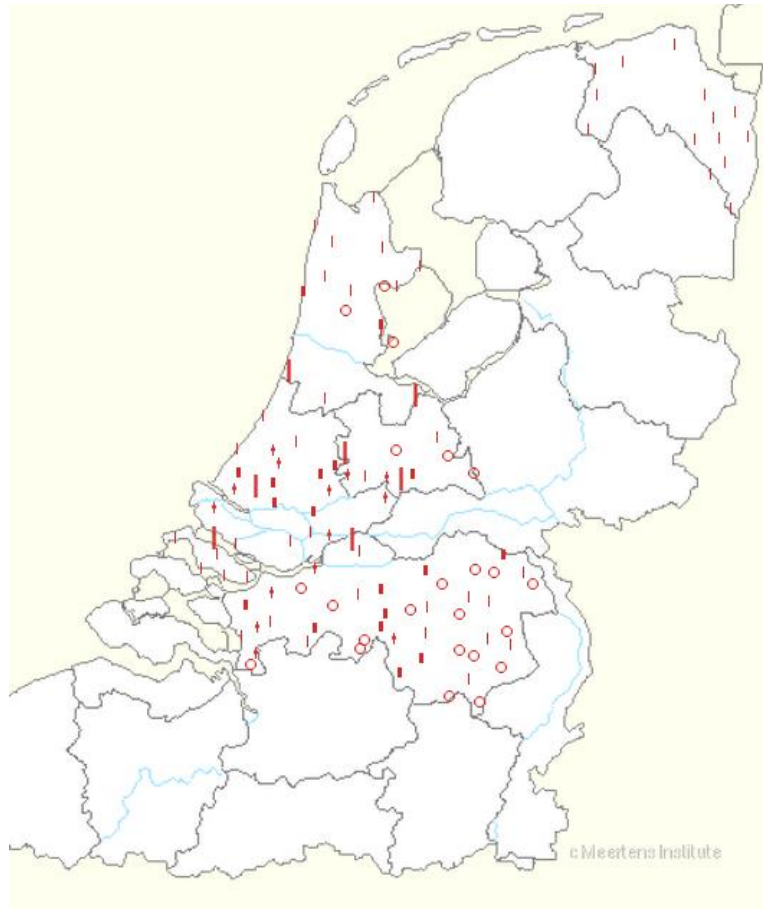
GTVR-project, zin 762 ('blij')	6,67	N=89
GTVR-project, zin 763 ('blijer')	6,57	N=92
GTVR-project, zin 764 ('blijst')	6,70	N=88
RND, zin 16 ('blij')	7,48	N=84

Tabel 11: Gemiddelden vorm BLIJ.

- Verschillen de regio's significant van elkaar wat betreft de openingsgraad en is het geslotener worden van de /ei/ significant?  
De groepsgemiddeldes worden tegen elkaar uitgerekend door een one way ANOVA. Daaruit blijkt dat voor zowel de data uit het GTVR-project als de data uit de RND de gemiddeldes voor de provincies significant van elkaar verschillen ( $0,003$ ,  $p < 0,05$  en  $0,000$ ,  $p < 0,05$ ): de nulhypothese wordt verworpen. Voor welke provincies geldt dat de gemiddeldes significant verschillen? Alleen het verschil tussen Noord-Holland en Noord-Brabant blijkt significant te zijn (Post Hoc Bonferroni,  $0,002$ ,  $p < 0,05$ ).  
Bestaat er een significant verschil tussen de data uit het GTVR-project en de RND? Alleen Zuid-Holland heeft een significant verschil ( $0,000$ ,  $p < 0,05$ ):



## Vershil tussen GTVR-project en RND



○ tussen 0 en +5 | geen verschil of geen data beschikbaar ▲ tussen 0 en -2,5 + tussen -2,5 en -5 | meer dan -5  
Afbeelding 17: Vershil in openingsgraad tussen RND en GTVR-project, BLIJ.

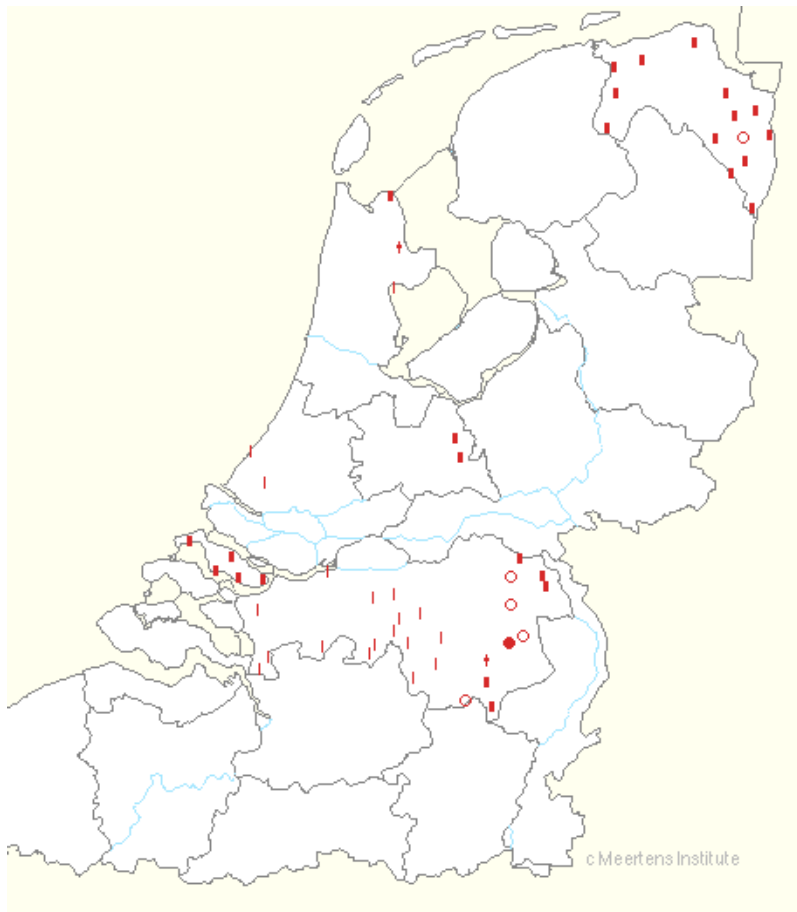
In het oosten van Noord-Brabant valt op dat de /*ei*/ eerder meer geopend is geworden dan gesloten, maar de verschillen zijn soms klein. In zes plaatsen in Noord-Brabant is het verschil +2 of meer. In het westen van Brabant (ongeveer ten westen van Eindhoven) overheerst het meer gesloten worden. In Zuid-Holland valt het geslotener worden weer op. Uitschieters bij BLIJ zijn Hellevoetsluis en Delft (-6!), maar ook in Noord-Holland zijn er twee plaatsen met een verschil van -5 of meer. Opvallend genoeg liggen deze plaatsen (Zandvoort en Huizen) bijna pal aan de provinciegrens met respectievelijk Zuid-Holland en Utrecht.

### Conclusie

Alleen in Zuid-Holland is de /*ei*/ dus significant geslotener geworden, met uitschieters als Hellevoetsluis en Delft. Voor de andere provincies is het totale verschil niet significant, hoewel er zeker plaatsen zijn waar de /*ei*/ opener is geworden, soms zelfs vrij fors. Voor de afwijkende dialectklanken geldt dat er weinig verschil is tussen de data uit het GTVR-project en de RND.

## 4.5: wijn

### Afwijkende dialectklanken



Afbeelding 18: Dialectklanken /wijn/, RND.

○ i, ɪ / ɛə (L281p) ■ i | ɛ, ɛ<sup>2</sup> (125, K216p), e † ɔɪ (E014a), ● i (12) / ɪ (125) (L237p)



Afbeelding 19: Dialectklanken *wijn*, GTVR-project..

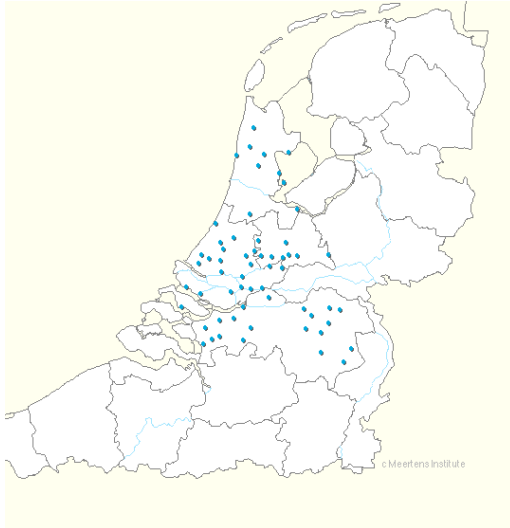
○ i | i | ε, εə, e (K200p) † ə, əɪ (E006p)

In de data van het GTVR-project is de Westgermaanse grondvocaal  $\bar{i}$  terug te zien in Groningen en in oostelijk Noord-Brabant, een enkele keer in Noord-Holland (Enkhuizen, E040p) en één plaats in het oosten van Utrecht (Woudenberg, F169p). In westelijk Noord-Brabant zijn er veel /ε/ te zien, een enkele keer met naslag. In oostelijk Noord-Brabant is er meer voorkeur voor een lange *i* (Westgermaans?) en een enkele keer een /i/. Deze bevindingen komt grotendeels overeen met de analyse van de Westgermaanse  $\bar{i}$  in hoofdstuk 2, waar de  $\bar{i}$  alleen naar een [ij] zou zijn geëvolueerd in Zuid-Holland, Noord-Holland en Noord-Brabant. In Brabant is echter te zien dat er nog veel plaatsen zijn waar een oude vocaal in *wijn* te horen is.

Vergeleken met de data uit de RND en met de andere woorden met een /εi/ lijkt er vrij veel veranderd te zijn in het GTVR-project. Op Goeree-Overflakkee is de Westgermaanse  $\bar{i}$  verdwenen en is daarvoor een korte *i* in de plaats gekomen. Ook in Noord-Holland zijn er verschillen te zien, hoewel er niet een patroon in de veranderingen lijkt te zitten.

### Openingsgraad /εi/

De openingsgraad van het testitem *wijn* is in het GTVR-project vergeleken met de RND voor alle provincies (met uitzondering van Groningen, waar de oude Westgermaanse klank grotendeels bewaard is gebleven) gedaald. Het algemene gemiddelde is gedaald van 8,23 tot 7,07. Dat betekent dat de /εi/ geslotener is geworden. Dit zijn de plaatsen waarop deze analyse is gebaseerd:



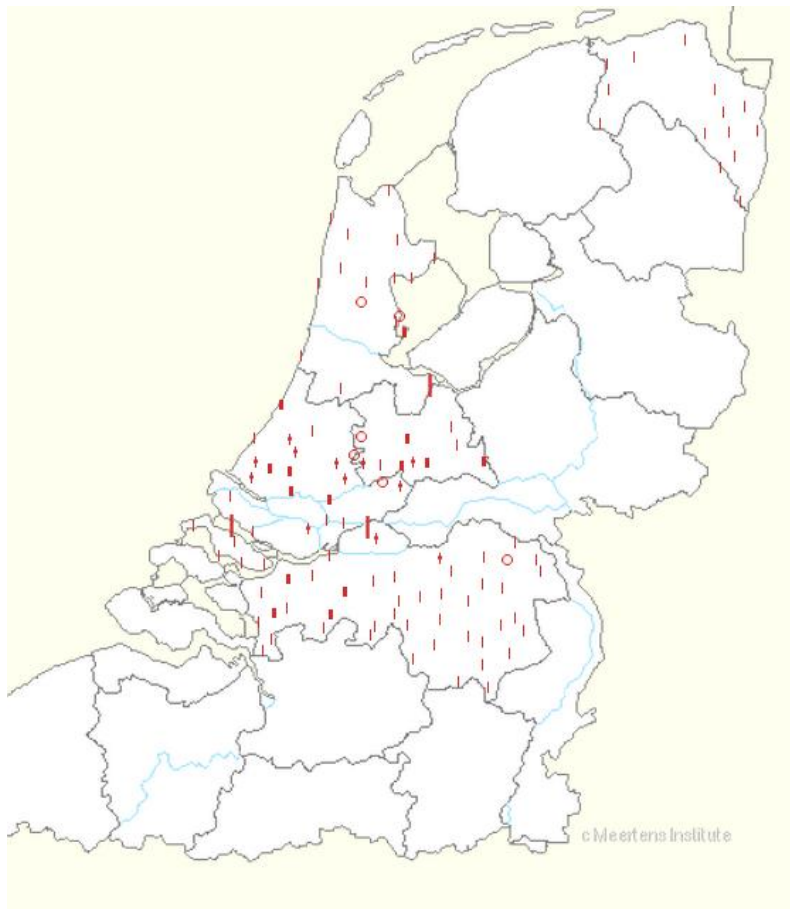
Afbeelding 20: Gebruikte plaatsen.

Omdat de vorm voor WIJN voor alle zinnen van het GTVR-project en de RND hetzelfde is, is het niet nodig om de gemiddeldes van de zinnen met elkaar te vergelijken.

- Verschillen de regio's significant van elkaar wat betreft de openingsgraad en is het geslotener worden van de /ei/ significant?  
De groepsgemiddeldes worden tegen elkaar uitgerekend door een one way ANOVA. Daaruit blijkt dat voor zowel de data uit het GTVR-project als de data uit de RND de gemiddeldes voor de provincies significant van elkaar verschillen ( $0,039$ ,  $p < 0,05$  en  $0,001$ ,  $p < 0,05$ ). Bij het GTVR-project zorgt het verschil in gemiddeldes tussen Noord-Holland en Noord-Brabant voor de significantie (Post Hoc, Bonferroni,  $0,026$ ,  $p < 0,05$ ): bij de RND zowel tussen Noord-Holland en Noord-Brabant als tussen Zuid-Holland en Noord-Brabant ( $0,013$ ,  $0,003$ ,  $p < 0,05$ ).

Een gepaarde t-test laat zien dat er een significant verschil is tussen de gemiddeldes van het GTVR-project en de RND voor alle provincies, behalve Noord-Holland en Groningen (waar geen data beschikbaar voor was).

## Verschil tussen GTVR-project en RND



Afbeelding 21: Verschil in openingsgraad tussen RND en GTVR-project, WIJN.

○ tussen 0 en +5 | geen verschil of geen data beschikbaar ■ tussen 0 en -2,5 ▲ tussen -2,5 en -5 ▬ meer dan -5

Het verschil in openingsgraad voor WIJN is minder groot dan voor de andere woorden met /ei/. De grootste verschillen zijn te zien in het centrale deel van Zuid-Holland en tegen de grens met Utrecht, waar de /ei/ geslotener is geworden. Ook in het westen van Noord-Brabant is de /ei/ geslotener geworden, maar er zijn slechts twee plaatsen ('s Hertogenbosch en Fijnaart) waar het verschil -2 graden of meer is. In Noord-Brabant is er dus weinig veranderd.

### 4.6: Conclusie voor de /ei/

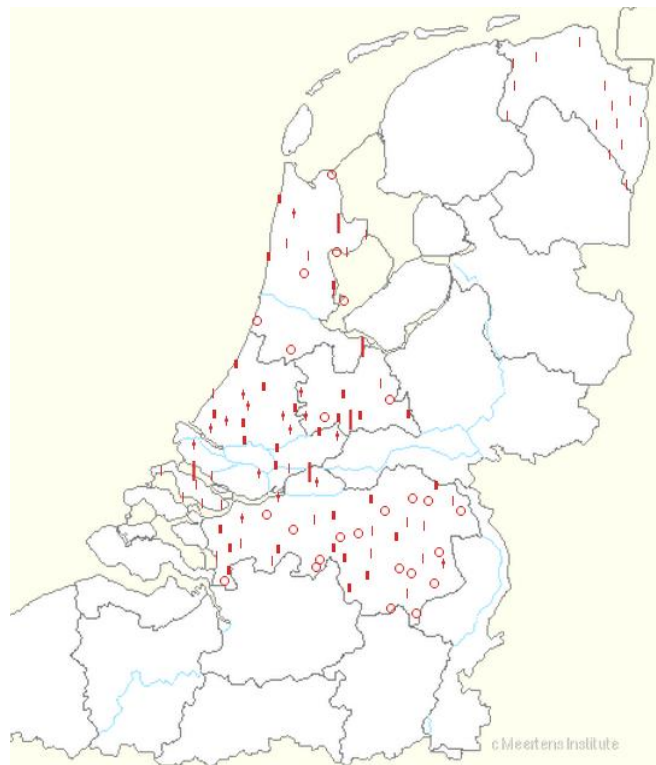
Wat betreft de dialectklanken is de meest in het oog springende verandering de teruggang van de Westgermaanse  $\bar{i}$  in de items TIJD en WIJN, vooral op Goeree-Overflakkee en in Noord-Brabant. Hier lijkt dus dialectverlies op te treden.

Bij alle items, behalve MEID, is de /ei/ significant geslotener geworden in Zuid-Holland. Deze ontwikkeling is over het algemeen geconcentreerd in het centrale deel van de provincie en bij de grens met Utrecht. Daarnaast is de /ei/ voor alle provincies behalve Noord-Holland significant geslotener geworden in het item WIJN.

## 4.7: Invloed van de Westgermaanse grondvocaal op de openingsgraad

Eén van de onderzoeksvragen is of de oude Westgermaanse grondvocaal invloed heeft op de ontwikkeling in openingsgraad. De oude vocaal heeft in ieder geval invloed op de kaarten van de afwijkende dialectklanken. Op Goeree-Overflakkee, in Noord-Brabant n in Groningen is de  $\bar{i}$  duidelijk terug te zien, al lijkt hij het aantal plaatsen waar hij gebruikt wordt af te nemen. Dat het om de Westgermaanse vocaal gaat wordt duidelijk als de realisaties van MEID en EI(EREN) (met een andere Westgermaanse grondvocaal) bekeken worden: er is geen enkele plaats waar /mit/ of /irən/ de norm is. Bij MEID en EI(EREN) is het behoud van de oude Westgermaanse vocaal minder duidelijk. Wat zou de invloed van de Westgermaanse grondvocaal op de ontwikkeling van de openingsgraad van de /ei/ kunnen zijn?

### Westgermaanse $\bar{i}$



○ tussen 0 en +5 | geen verschil of geen data beschikbaar ■ tussen 0 en -2,5 † tussen -2,5 en -5 | meer dan -5

Als de kaart van de Westgermaanse  $\bar{i}$  (TIJD, BLIJ, WIJN) vergeleken wordt met de afzonderlijke kaarten van die woorden, valt op dat de grootste verschillen voor rekening van BLIJ komen, vooral de verschillen in Zuid-Holland. Een one-way ANOVA (met als onafhankelijke variabele het gemiddelde van woorden met de  $\bar{i}$ ) laat zien dat alle woorden significant verschillen van het gemiddelde van de woorden met een  $\bar{i}$  ( $0,013$ ,  $0$ ,  $0,009$ ,  $p < 0,05$ ). De grondvocaal  $\bar{i}$  lijkt dus geen invloed hebben op de ontwikkeling. MEID en EIEREN verschillen niet van de woorden met een  $\bar{i}$  ( $0,345$ ,  $0,156$ ,  $p > 0,05$ ): opnieuw een aanwijzing dat de Westgermaanse grondvocaal niet een cruciale factor lijkt te zijn. Ook op de kaarten is goed te zien dat de punten waar een woord meer of minder is verlaagd, per woord weinig van elkaar verschillen.

## 5. De diftong /œy/

Voor de /œy/ onderscheid ik in principe voor dit onderzoek de volgende varianten. Bij de analyse heb ik vergelijkbare klanken toegevoegd die ik de data tegenkwam. Zie hiervoor de hercodeerschema's in de bijlage.

- (verhoogd, "close-mid")	n.v.t.
1 (laag, "open-mid"), verhoogd	/œ{y/Y} ↑
2 (laag, "open-mid")	/œ{y/Y}
3 (laag, "open-mid"), verlaagd	/œ{y/Y} ↓
4 (licht verlaagd, "near open"), verhoogd	[æ{y/Y}], [ʌ{y/Y}] ↑
5 (licht verlaagd, "near open")	[æ{y/Y}], [ʌ{y/Y}]
6 (licht verlaagd, "near open"), verlaagd	[æ{y/Y}], [ʌ{y/Y}] ↓
7 (sterk verlaagd, "open"), verhoogd	[a{y/Y}], [ɑ{y/Y}], [ɒ{y/Y}] ↑
8 (sterk verlaagd, "open")	[a{y/Y}], [ɑ{y/Y}], [ɒ{y/Y}]
9 (sterk verlaagd, "open"), verlaagd	[a{y/Y}], [ɑ{y/Y}], [ɒ{y/Y}] ↓

Tabel 12: Onderzoeksvarianten /œy/.

De /ɑy/ en /ɒy/ beschouw ik als varianten van de /ay/: de /ɑy/ is een niet-geronde achterklinker, terwijl de /ɒy/ een geronde achterklinker is (Rietveld & van Heuven 392). Voor de klinkerhoogte zijn deze variaties niet relevant. Er is ervoor gekozen geen variant 1 te onderscheiden bij het onderzoeken van de /œy/. Deze variant komt niet in de data van het GTVR-project voor, en waarschijnlijk omdat bij verhoging van de /œy/ deze in het vaarwater van de /ø/ komt, waardoor identificatieproblemen zouden optreden. Er is gebruik gemaakt van de volgende items:

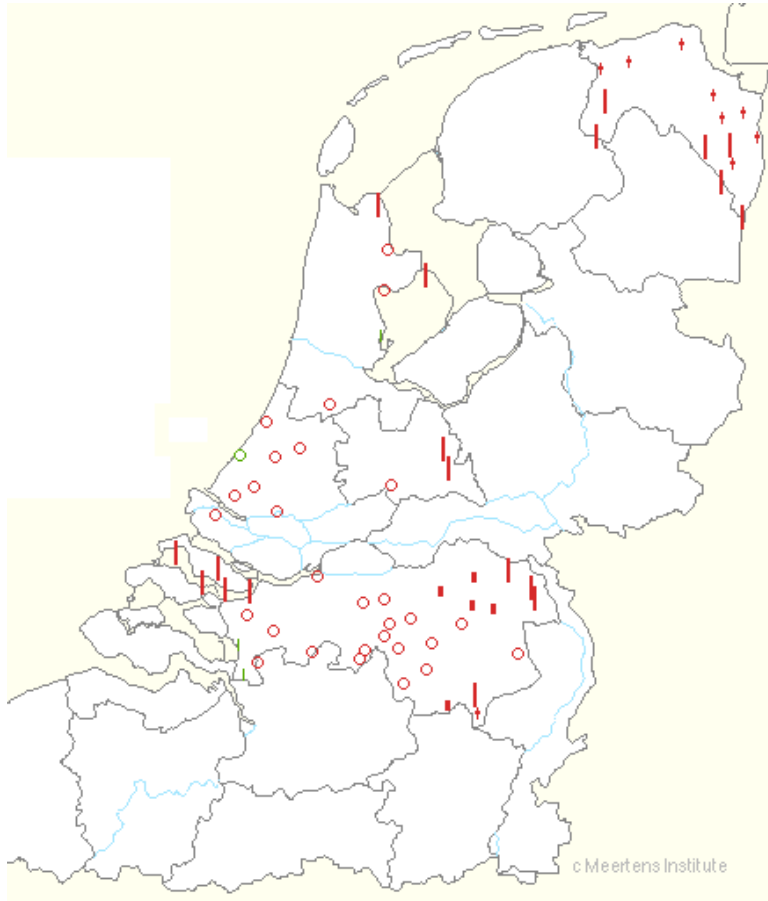
item	IPA-transcriptie	Westgermaanse vocaal
huis	/hœys/	$\bar{u}$
buigen	/bœyǝ/	$\bar{u}$
buiten	/bœytə/	$\bar{u}$

Tabel 13: Testitems /œy/.

Hoewel er twee historische /œy/ bestaan, is door de beperkingen aan de testitems slechts één historische vocaal onderscheiden: de Westgermaanse  $\bar{u}$ .

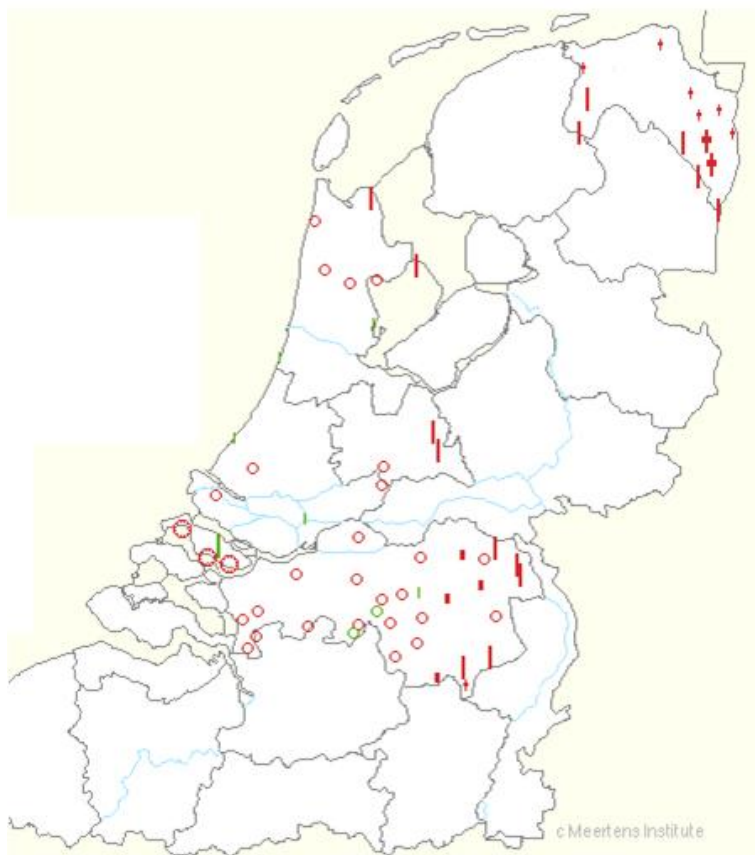
## 5.1: huis

### Afwijkende dialectklanken



○  $\text{œ}, \text{œ}^w/\text{œ}w, \text{ø}y$  (E014a),  $\text{ɔ}^i$  (L244p),  $\text{ɔ}^y$  (K125p) | y + u ▲  $\text{ɔ}u, \text{a}^u$  (L281p) | ▲  $\text{œ} / \text{ʌ}$  (D001p) ●  $\text{œ} / \text{ʌ}$  (D001p)  
Afbeelding 22: Dialectklanken HUIS, RND.





○ ø, œ, œ<sup>3</sup> (1071, L157p), ø (234, 235), ø<sup>w</sup> (234, 235) | y † u, uu/u<sup>u</sup> (1802, 1805, 1807) (C085p) | ʌ, ʌ<sup>2</sup> (D001p), aø, ʌø (1777, 1804, 1805, 1806) / ə (E091b) ■ au (L183p, **niet** 234, 235), au (L281p, **niet** 234, 235), ʌu (1777, 1803 t/m 1805) / œu (235, 1802) (L200p), vu (1072, L183p) ☼ œ (235) œə (1071, L157p), œ (1804) / y (overige) (I019p) ○ a<sup>u</sup> (234, 1807), œ<sup>u</sup> (233, 235, 1802) | ʌ (233 t/m 235) / y (overige) (I025p) † u / y, u / u<sup>u</sup>, uu, / y

Afbeelding 23: Dialectklanken HUIS, GTVR-project.

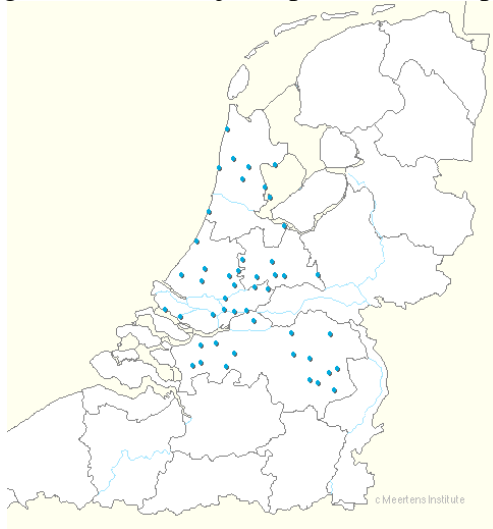
De kaart voor het item HUIS (GTVR-project) laat een complex beeld zien. In Noord-Brabant is er een duidelijk voorkeur voor monoftonge realisaties: vooral varianten op de [œ] (soms meer verlaagd), soms gevolgd door een schwa. In het oosten van Noord-Brabant is er echter ook soms een voorkeur voor een [y], of voor een [au]-achtige klank. Op Goeree-Overflakkee is er keuze tussen een monoftonge [œ]-variant en heel soms een [y]. In Noord-Holland zijn er in het noorden van de provincies enkele plaatsen met een monoftonge [œ]-variant: dit is in lijn met de observatie van Van Bree (1977) (zie hoofdstuk 2) dat de Nederlandse /œy/ rond de Voormalige Zuiderzee niet voorkomt. Daarnaast vallen de oostelijke [y] op.

De kaart van de RND-data is minder complex, maar er lijkt in de data van het GTVR-project weinig veranderd te zijn. Goed zichtbaar is wel dat er meer punten in de RND in Zuid-Holland staan, wat betekent dat in de GTVR-project deze klanken zijn geëvolueerd naar een /œy/. Op Goeree-Overflakkee komt in de RND-data uitsluitend /y/ voor, maar in de data van het GTVR-project is ook een variant op /œ/ verschenen, naast de /y/.

### **Openingsgraad /œy/**

Het algemene gemiddelde is gestegen van 2,06 tot 3,70. Dat betekent dat de /œy/ opener is

geworden. Dit zijn de plaatsen waarop deze analyse is gebaseerd.



Afbeelding 24: Gebruikte plaatsen.

- Wat zijn de gemiddelden per vorm van het testitem HUIS?

GTVR-project, zin 233 ('n <b>huis</b> ')	3,89	N=61
GTVR-project, zin 234 ('huizen')	3,65	N=57
GTVR-project, zin 235 ('n <b>huisje</b> )	4,15	N=39
GVTR-project, zin 1071, ('n oud <b>huis</b> ')	3,67	N=60
GVTR-project, zin 1072 ('het oude <b>huis</b> ')	3,29	N=63
GVTR-project, zin 1777 ('Wanneer gaan ze dat <b>huis</b> afbreken')	3,89	N=64
GVTR-project, zin 1802 ('zijn <b>huis</b> ')	3,68	N=57
GVTR-project, zin 1803 ('haar <b>huis</b> ')	3,41	N=37
GVTR-project, zin 1804 ('ons <b>huis</b> ')	3,53	N=62
GVTR-project, zin 1805 ('jullie <b>huis</b> ')	3,45	N=58
GVTR-project, zin 1806 ('uw <b>huis</b> ')	3,88	N=40
GVTR-project, zin 1807 ('hun <b>huis</b> ')	3,46	N=54
GTVR-project, zin 1808 ('haar <b>huis</b> ')	3,27	N=22
RND, zin 9 ('huis')	2,00	N=4
RND, zin 23 ('huis')	2,00	N=1
RND, zin 57 ('huis')	2,00	N=1
RND, zin 74 ('huis')	2,00	N=1
RND, zin 112 ('huis')	2,00	N=2
RND, zin 126 ('huis')	2,07	N=45

Tabel 14: Gemiddelden vorm HUIS.

- Verschillen de regio's significant van elkaar wat betreft de openingsgraad en is het geslotener worden van de /ei/ significant?  
De groepsgemiddeldes worden tegen elkaar uitgerekend door een one way ANOVA. Daaruit blijkt dat voor de data uit het GTVR-project de gemiddeldes voor de provincies significant van elkaar verschillen ( $0,000$ ,  $p < 0,05$ ). De nulhypothese wordt verworpen. Voor de RND wordt de nulhypothese niet verworpen ( $0,513$ ,  $p > 0,05$ ). Voor welke provincies geldt dat de gemiddeldes significant verschillen? In de RND verschilt geen enkele provincie significant van elkaar. In het GTVR-project is het verschil tussen Zuid-Holland en Noord-Holland en tussen Zuid-Holland en Noord-Brabant significant ( $0,034$ ,  $0,000$ ,  $p < 0,05$ ). Bestaat er een significant verschil tussen de data uit het GTVR-project en de RND? Zuid-Holland en Utrecht hebben een significant verschil ( $0,000$ ,  $0,032$ ,  $p < 0,05$ ).

### Vershil tussen GTVR-project en RND



○ tussen +2,5 en +5 | tussen 0 en +2,5 † geen verschil of geen data beschikbaar ■ tussen 0 en -2,5 | meer dan -2,5

Afbeelding 25: Verschil in openingsgraad tussen RND en GTVR-project, HUIS.

Voor het item HUIS is het opener worden geconcentreerd in Zuid-Holland. De verschillen zijn soms vrij fors. Het komt bijvoorbeeld niet voor op Goeree-Overflakkee of in het noorden van de provincie. In Noord-Brabant en Groningen valt het grote aantal afwijkende dialectklanken op.

## Conclusie

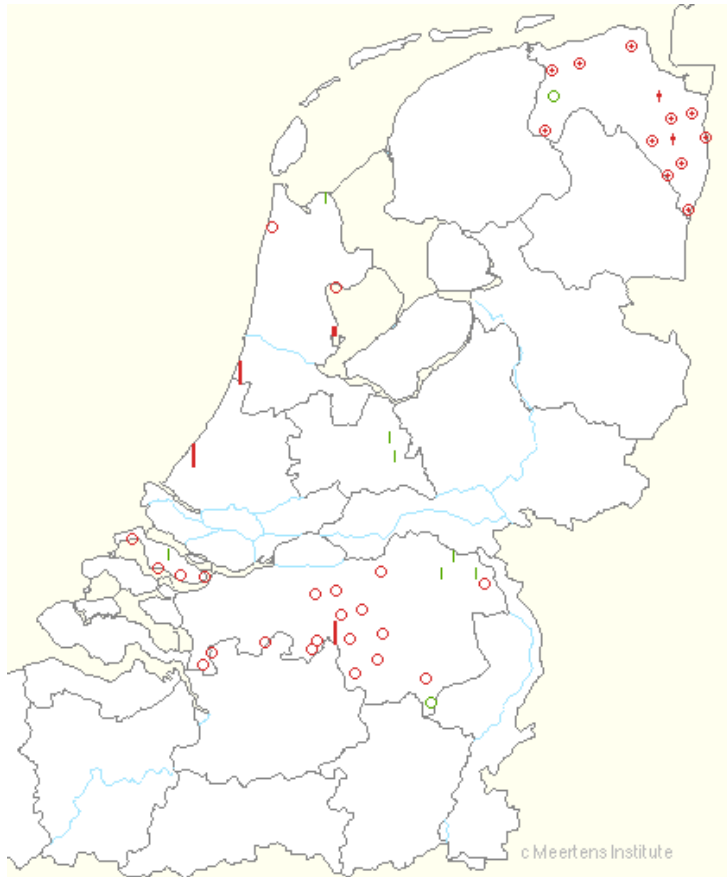
In Zuid-Holland en in Utrecht is de /œy / dus significant opener geworden. Zoals op de kaart te zien lijkt het meeste verschil te zijn in het oostelijke deel van Zuid-Holland en richting de grens met Utrecht.

## 5.2: buigen

### Afwijkende dialectklanken



○ œ, œ.<sup>2</sup> (I028p), œ.<sup>3</sup> (K190p), œ.<sup>w</sup> (L262p), ɪy, y.<sup>3</sup> †u | Λ  
Afbeelding 26: Dialectklanken BUIGEN, RND.



○ e, yø (1135) / °ø (1136) (L187a), œ, øʏ (E014a) ⊕ u (1135) / ɔ (1136), u (1135) / ø (1136) (B042p), u (1135) / o (1136) (G037p), u (1135) / u (1136) (C026p) | Λ (K184p), Λ° (D001p), α° (1136, E093p) + u ⊙ y (1135) / ø (1136) (B042p), y. ° (1135) / œ (1136) (L285p) ■ ə (E091b)

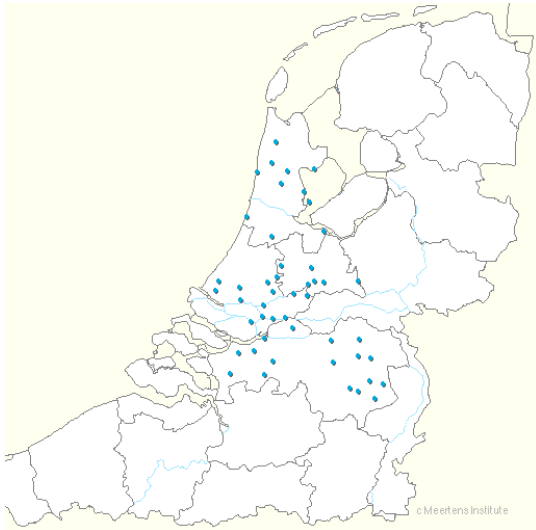
Afbeelding 27: Dialectklanken BUIGEN, GTVR-project.

De kaart voor het GTVR-project laat een vrij eenduidig beeld zien voor het item BUIGEN. Opvallend is de tweeledige klank voor *buigen* / (*hij*) *buigt* in Groningen, waarbij (*hij*) *buigt* over het algemeen een /u/ krijgt, en *buigen* een variant van de /o/. Verder is er in Noord-Brabant en op Goeree-Overflakkee veelal een voorkeur voor een monoftonge variant van /o/. In het noordoosten van Noord-Brabant en in het oosten van Utrecht is er een voorkeur voor de /y/. In Groningen komt een paar keer de /u/ voor. De oude  $\bar{u}$  is alleen nog te zien in Groningen.

Vergeleken met de eerste kaart is op de kaart van de RND-data duidelijk te zien dat er bijvoorbeeld in Zuid-Holland en het westen van Noord-Brabant, er meer dialectklanken te zien zijn dan in de data van het GTVR-project. Dit wijst er op dat die klanken zich daar naar een variant van de /œy/ hebben verschoven, dus richting de standaardtaal.

## Openingsgraad /œy/

Het algemene gemiddelde is gestegen van 2,04 tot 3,35. Dat betekent dat de /œy/ opener is geworden. Dit zijn de plaatsen waarop deze analyse is gebaseerd:



Afbeelding 28: Gebruikte plaatsen.

In Noord-Brabant is deze analyse vooral op de grotere plaatsen gebaseerd: echt representatief voor de verschillende dialectgebieden is deze dus niet. Ook het noorden van Zuid-Holland ontbreekt grotendeels.

- Wat zijn de gemiddelden per vorm van het testitem BUIGEN?  
De gemiddelden per vorm van het testitem BUIGEN zijn:

GTVR-project, zin 1135 ('buigen')	3,21	N=66
GTVR-project, zin 1136 ('hij buigt')	3,29	N=65
RND, zin 129 ('buigen')	2,04	N=50

Tabel 15: Gemiddelden vorm BUIGEN.

- Verschillen de regio's significant van elkaar wat betreft de openingsgraad en is het geslotener worden van de /ei/ significant?  
De groepsgemiddeldes worden tegen elkaar uitgerekend door een one way ANOVA. Daaruit blijkt dat voor het GTVR-project geldt dat de regio's significant van elkaar verschillen ( $0,000$ ,  $p < 0,05$ ), terwijl dit voor de RND niet geldt ( $0,178$ ,  $p > 0,05$ ). In de RND verschilt geen enkele regio significant van elkaar, terwijl in het GTVR-project alleen het verschil tussen Zuid-Holland en Noord-Holland ( $0,151$ ,  $p > 0,05$ ) en tussen Noord-Holland en Utrecht ( $1$ ,  $p > 0,05$ ) niet significant is. Ook het verschil tussen Utrecht en Noord-Brabant is niet significant ( $0,48$ ,  $p > 0,05$ ).

## Verschil GTVR-project en RND



Afbeelding 29: Verschil in openingsgraad tussen RND en GTVR-project, BUIGEN.

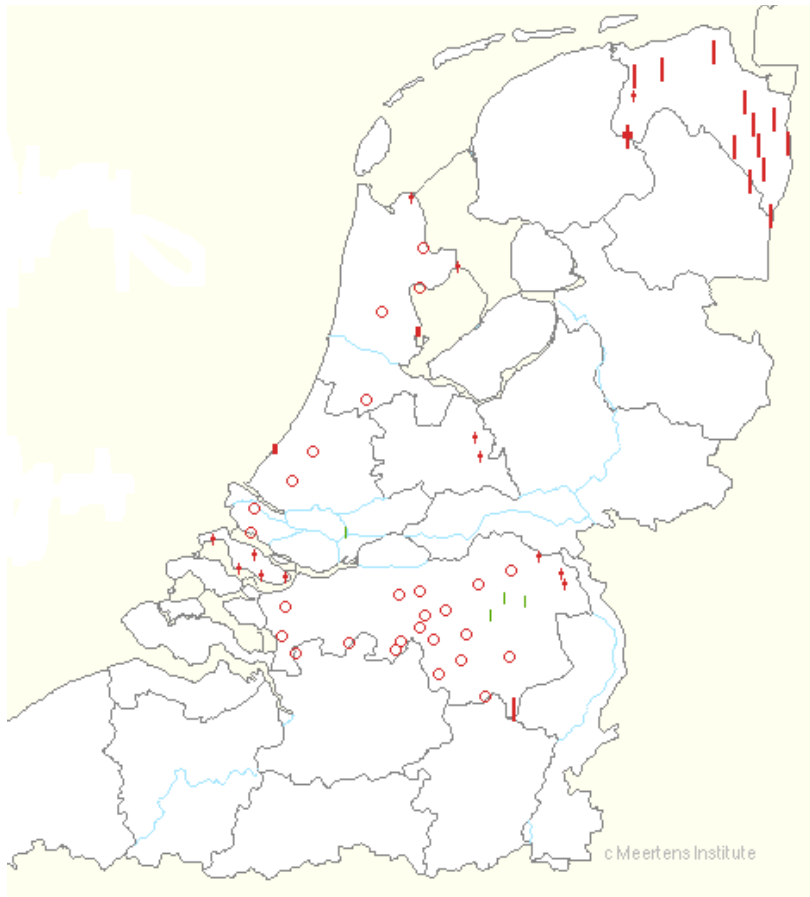
○ meer dan +5 | tussen +2,5 en +5 ■ tussen 0 en +2,5 † geen verschil of geen data beschikbaar | tussen 0 en -2,5

Op de kaart valt vooral Zuid-Holland op, waar de /œy/ vrijwel altijd meer geopend is in het GTVR-project. De verschil zijn altijd drie graden of meer. Dit geldt voor de hele provincie, behalve voor het noorden en Goeree-Overflakkee, die niet zijn meegenomen in de analyse door de aanwezigheid van afwijkende dialectklanken. Ook in Noord-Holland is de /œy/ opener geworden, maar dit lijkt niet geografisch geconcentreerd te zijn. In Noord-Brabant daarentegen is, als de /œy/ verschijnt, hij wat hoger dan in de RND, maar de verschillen zijn niet groter dan 1 graad. Er kan dus geconcludeerd worden dat voor Brabant weinig tot niets is veranderd in de openingsgraad. Voor de andere provincies is er ook weinig tot niets veranderd.

### Conclusie

De /œy/ is in BUIGEN dus significant opener geworden in Zuid-Holland en Noord-Holland. Een geografische concentratie van deze ontwikkeling binnen deze provincies lijkt er niet te zijn. In Zuid-Holland is hij vrijwel altijd opener geworden. Daarnaast valt wat betreft de dialectklanken op dat er veel dialectklanken zijn verdwenen ten gunste van de /œy/, bijvoorbeeld in Zuid-Holland en in het westen van Noord-Brabant.

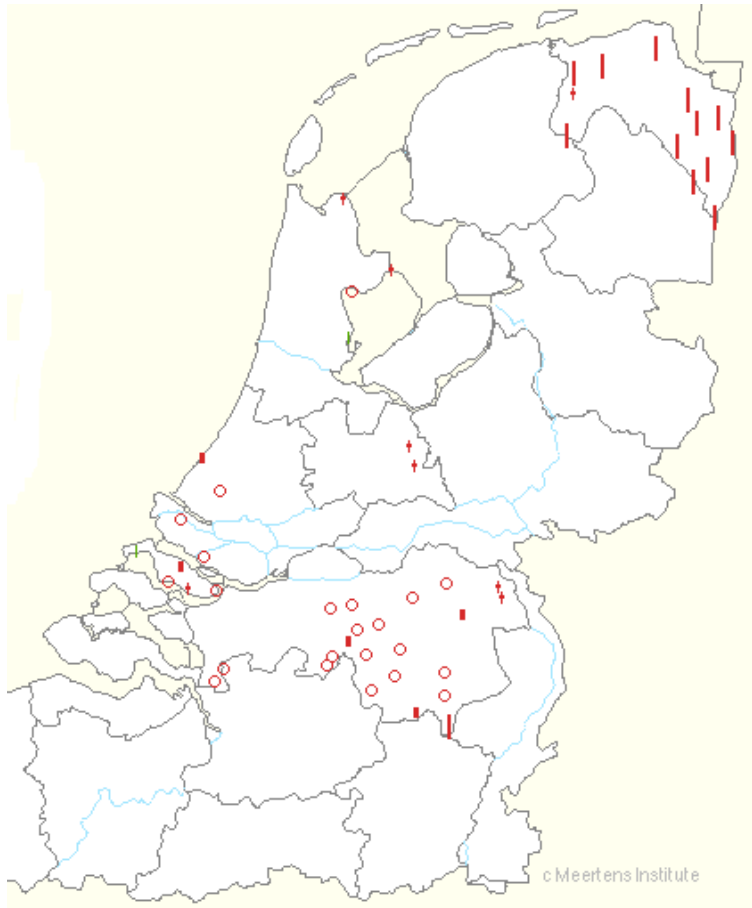
### 5.3: buiten



○ œ, œ², ø, øʸ (E014a), ɔ (L148p) † y | u | ɔ<sup>h</sup>, oeʸ (K094a), ʊ<sup>w</sup> (L180p) ■ ʌ (D001p) † y / u (B101p)

Afbeelding 30: Dialectklanken BUITEN, RND.



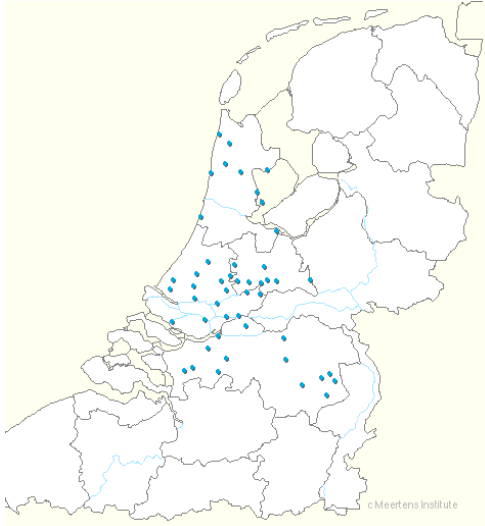


○ œ, ø, ɔi (I028p), ø (L240p), ø² (L262p), ɔ³ (L151p) | u + y | ʌ, ʌə (D001p) | ɪ (K122p), ə (E091b)  
 Afbeelding 31: Dialectklanken BUITEN, GTVR-project.

Op de kaart van de data uit het GTVR-project valt op dat de verspreiding van de dialectklanken voor het item BUITEN vrij gelijkmatig is. In Groningen domineert op één uitzondering na de /u/; in het oosten van Noord-Brabant een variant van de monoftonge /œ/, met enkele keren een variant op de /ø/ en enkele keren een /ʌ/. Ook de /y/ valt op in het noordoosten van Brabant: dit zou een geval van i-umlaut kunnen zijn, vergelijkbaar met de /y/ in het oosten van Utrecht. Vergeleken met de RND valt op dat voor BUITEN er vrij veel afwijkende dialectklanken naar een variant van de /œy/ hebben ontwikkeld, vooral in Zuid-Holland en Noord-Holland. Op Goeree-Overflakkee valt op dat in de RND alle plaatsen in dat eiland voor BUITEN nog een /y/ hadden: die is in het GTVR-project dus grotendeels verdwenen.

### Openingsgraad /œy/

Het algemene gemiddelde gestegen is van 2,02 tot 3,58. Dat betekent dat de /œy/ opener is geworden. Dit zijn de plaatsen waarop deze analyse is gebaseerd:



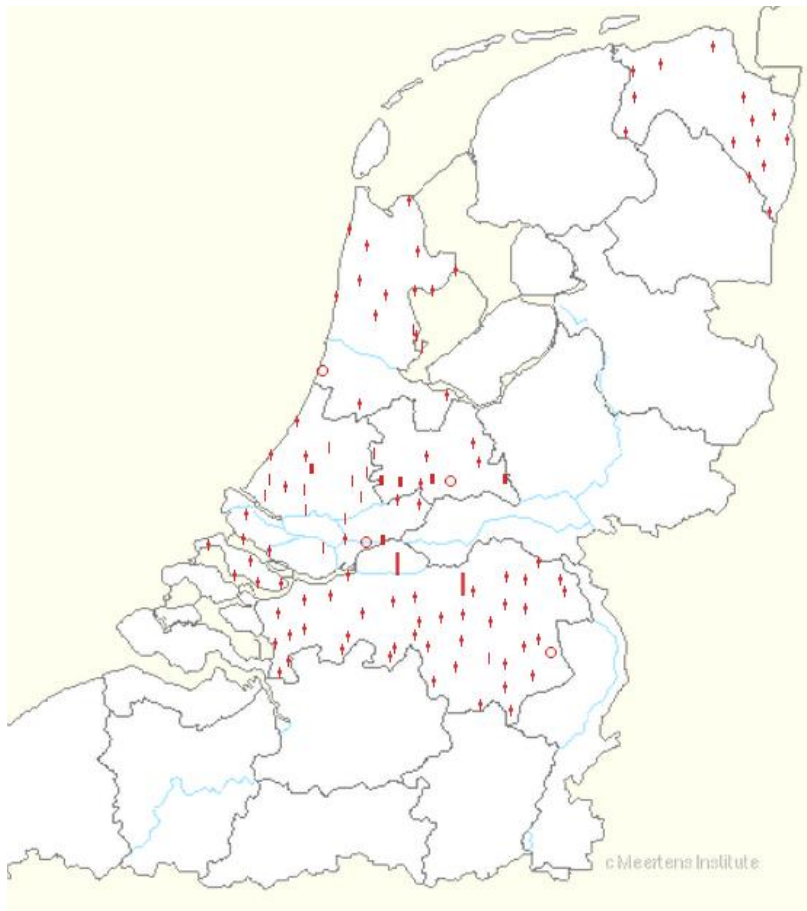
Afbeelding 32: Gebruikte plaatsen.

Alleen in Noord-Brabant is de verspreiding niet heel representatief, omdat er relatief veel afwijkende dialectklanken voor BUITEN daar voorkomen. Omdat de vorm voor BUITEN voor alle zinnen van het GTVR-project en de RND hetzelfde is, is het niet nodig om de gemiddeldes van de zinnen met elkaar te vergelijken.

Verschillen de regio's significant van elkaar wat betreft de openingsgraad en is het geslotener worden van de /oey/ significant?

De groepsgemiddeldes worden tegen elkaar uitgerekend door een one way ANOVA. Voor de data van de RND geldt dat de gemiddelden voor de provincies 's niet significant van elkaar verschillen ( $0,295$ ,  $p > 0,05$ ). Voor het GTVR-project is het verschil significant, maar alleen voor Zuid-Holland versus Noord-Brabant ( $0,018$ ,  $p < 0,05$ ). Wat betreft het verschil tussen beide bronnen geldt dat alleen in Zuid-Holland de /oey/ significant opener is geworden ( $0$ ,  $p < 0,05$ )

## Verschil tussen GTVR-project en RND



○ meer dan +5 | tussen +2,5 en +5 ■ tussen 0 en +2,5 † geen verschil of geen data beschikbaar | tussen 0 en -2,5  
Afbeelding 33: Verschil in openingsgraad tussen RND en GTVR-project, BUITEN.

Voor BUITEN valt vooral op dat er veel afwijkende dialectklanken zijn, die dus niet meegenomen konden worden in de analyse. Wat betreft de /œy/ is die in heel Zuid-Holland duidelijk geopender geworden (op één uitzondering na met +2 graden of meer) met uitzondering van Goeree-Overflakkee omdat daar afwijkende dialectklanken voorkomen. In Utrecht zijn de verschillen waarschijnlijk niet significant (ongeveer 1 graad), maar in Houten (+6 graden) en Zegveld (+3 graden) is de /œy/ toch duidelijk meer geopend. Voor de andere provincies lijken er weinig tot geen verschillen te zijn.

### Conclusie

De /œy/ is significant opener geworden in Zuid-Holland. Wat betreft de afwijkende dialectklanken valt op dat in Zuid-Holland, Noord-Holland en in mindere mate in Noord-Brabant dialectklanken zijn verdwenen ten gunste van de /œy/. Ook hier geldt dat de grootste delen van Noord-Brabant en Groningen het conservatiefst blijken te zijn qua dialect. Wat betreft de afwijkende dialectklanken valt op dat op Goeree-Overflakkee de /y/ vrijwel geheel verdwenen is ten gunste van de /œy/.

## 5.4: Conclusie

De /œy/ is soms significant opener geworden, maar voor twee van de drie woorden is dit alleen in Zuid-Holland. Echt geografisch geconcentreerd lijkt deze ontwikkeling niet te zijn. In de hele provincie zijn verschillen in openingsgraad tussen beide bronnen te zien: Goeree-Overflakkee valt hier buiten omdat daar nog veel afwijkende dialectklanken gebruikt worden. In Noord-Holland is de /œy/ in BUIGEN weliswaar significant opener geworden, maar dit lijkt toe te schrijven te zijn aan slechts enkele plaatsen en moet dus niet als een algemene ontwikkeling gezien worden.

## 6. De diftong /au/

Voor de /au/ onderscheid ik voor dit onderzoek de volgende varianten. Bij de analyse heb ik vergelijkbare klanken toegevoegd die ik de data tegenkwam. Zie hiervoor de hercodeerschema's in de bijlage.

1 (sterk verhoogd, "close")	[ɯɯ] ↑
2 (sterk verhoogd, "close")	[ɯɯ]
3 (sterk verhoogd, "close")	[ɯɯ] ↓
4 (verhoogd, "close-mid")	[ou] ↑
5 (verhoogd, "close-mid")	[ou]
6 (verhoogd, "close-mid")	[ou] ↓
7 (laag, "open-mid")	[ɔu] ↑
8 (laag, "open-mid")	[ɔu]
9 (laag, "open-mid")	[ɔu] ↓
10 (licht verlaagd, "near open")	[ɬu], [æu] ↑
11 (licht verlaagd, "near open")	[ɬu], [æu]
12 (licht verlaagd, "near open")	[ɬu]/, [æu] ↓
13 (verlaagd, "open")	/au/, [au], [ɒu] ↑
14 (verlaagd, "open")	/au/, [au], [ɒu]
15 (verlaagd, "open")	/au/, [au], [ɒu] ↓

Tabel 16: Onderzoeksvarianten /au/.

De [au] en [ɒu] beschouw ik als varianten van de /au/. [ɬu] en [æu] worden beschouwd als *near open* (half open), analoog aan de /ɛi/.

Er is gebruik gemaakt van de volgende items:

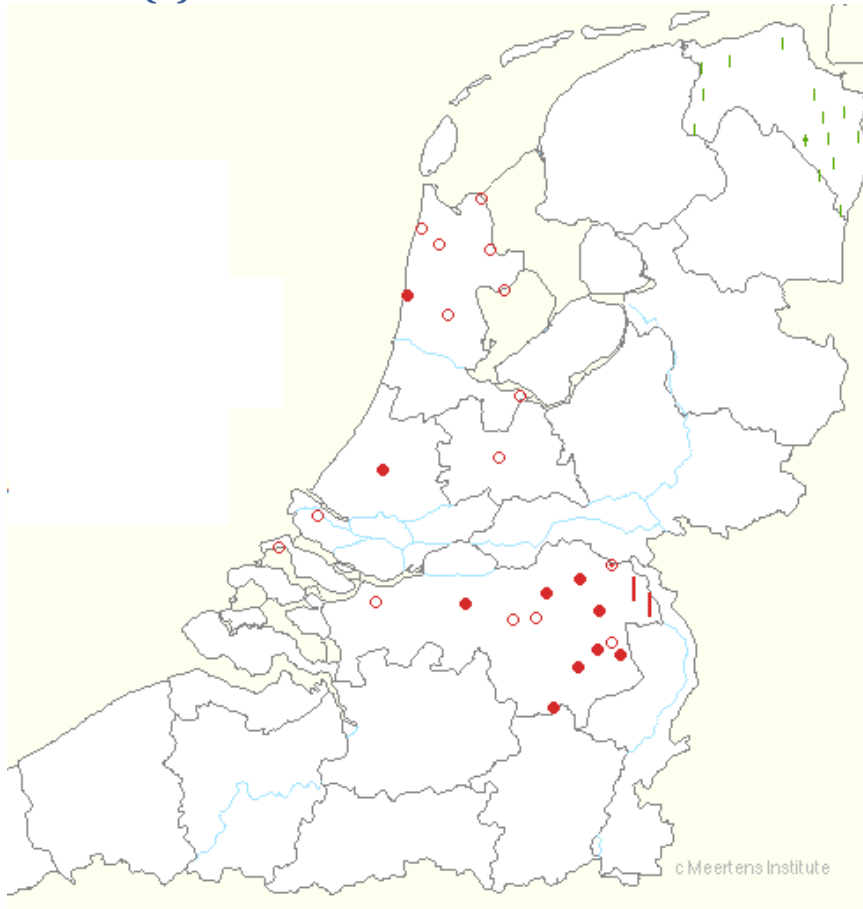
item	IPA-transcriptie	Westgermaanse vocaal
oud(e)	/aud(ə)/	<i>al, ol</i>
blauw	/blau/	<i>âw</i>
bouwen	/bauwə/	<i>û</i>

Tabel 17: Gebruikte items /au/.

De volgende Westgermaanse vocalen worden bij deze diftong onderscheiden:

1. *û*
2. *al, ol*
3. *âw*

## 6.1: oud(e)



○ aw, aw, ow (971, I009p) | ol / ol, ol / ol ● aw, aw / a, a | al, al ⊕ o (878/880) / o(o)w (879/974) / aw (991) (L110p) † ol (878/879) / o (1060) / ol / ol (overige zinnen) (C159p)  
 Afbeelding 34: Dialectklanken OUD, GTVR-project.



○ aw, aw | əl, ə¹ † ə, əʷ, œ (I057p) ● aw, aw / a, a | al (L160p, a¹ (L187a) ■ a (K098a) ⊕ aw / ə (K194p)  
 Afbeelding 35: Dialectklanken OUD, RND.

Op Goeree-Overflakkee en in West-Brabant vallen de verdwenen varianten op van /ɔ/ en /ɔw/ in het GTVR-project ten opzichte van de RND. Ze zijn vrijwel allemaal een variant van de /au/ geworden, een beweging richting de standaardtaal dus. Ook in Midden-Brabant zijn dialectklanken verschoven richting de /au/. Het oosten van Brabant lijkt haar /aw/-klank grotendeels te hebben behouden, maar in Brabant geldt dat in veel gevallen ook de /au/ voorkomt naast de dialectklank: deze /au/ was in de RND nog niet zichtbaar.

### Openingsgraad /au/

Het gemiddelde voor het item OUD is gestegen van 11,01 naar 13,79. Dit betekent dat de /au/ opener is geworden. Dit is op de volgende plaatsen gebaseerd:



Afbeelding 36: Gebruikte plaatsen.

- Wat zijn de gemiddelden per vorm van het testitem OUD?

GTVR-project, zin 878, "oud"	13,84	N=95
GTVR-project, zin 879, "ouder"	13,87	N=89
GTVR-project, zin 880, "oudst"	13,84	N=95
GTVR-project, zin 974, "'n <b>oude</b> vent"	13,63	N=88
GTVR-project, zin 990, "'n <b>oude</b> koe"	13,79	N=89
GTVR-project, zin 991, " <b>oude</b> koeien"	13,76	N=82
GTVR-project, zin 1060, "het <b>oude</b> wif"	13,83	N=80
GTVR-project, zin 1072, "het <b>oude</b> huis"	13,78	N=87
RND, zin 23, "oude"	10,88	N=78
RND, zin 41, "oud"	14	N=1
RND, zin 42, "oud"	14	N=1
RND, zin 60, "oud"	14	N=1
RND, zin 126, "oude"	11	N=72

Tabel 18: Gemiddelden vorm OUD.

Verschillen de regio's significant van elkaar wat betreft de openingsgraad en is het geslotener worden van de /au/ significant? Een oneway ANOVA laat zien dat voor beide bronnen, het algehele verschil tussen de regio's significant is (0,037, 0,024,  $p < 0,05$ ). Een Post-Hoc test laat echter zien dat er *tussen* de regio's onderling geen significant verschil bestaat in het geval van de RND, en in het geval van het GTVR-project alleen tussen Noord-Holland en Noord-Brabant (0,044,  $p < 0,05$ ). Bestaat er een significant verschil tussen het gemiddelde van het GTVR-project en de RND? Ja, voor alle provincies, maar eigenlijk niet in Utrecht (0,049,  $p = 0,05$ ).

### Vershil tussen GTVR-project en RND



Afbeelding 37: Verschil in openingsgraad tussen RND en GTVR-project, OUD(E).

○ meer dan +5 | tussen +2,5 en +5 + tussen 0 en +2,5 ✕ geen verschil of geen data beschikbaar | tussen 0 en -2,5  
 Voor OUD(E) valt vooral in Noord-Holland op hoe de /au/ verder is geopend. Ook in het westen van Noord-Brabant en op de Zuid-Hollandse eilanden is dit duidelijk zichtbaar. Opnieuw lijken deze regio's het centrale deel van Zuid-Holland in te halen, waar de /au/ al in de RND laag was. In het oosten van Noord-Brabant worden nog volop afwijkende dialectklanken gebruikt, die niet zijn opgenomen in de analyse, net zoals de oude vocaal die nog in Groningen voorkomt.



## Conclusie

Er kan dus geconcludeerd worden dat de /au/ significant opener is geworden in alle provincies, behalve Utrecht. De grootste verschillen zijn zichtbaar in Noord-Holland, op de Zuid-Hollandse eilanden en in het westen van Noord-Brabant. Wat betreft de afwijkende dialectklanken lijkt er een verschuiving naar de /au/ zichtbaar, vooral in Noord-Brabant. Het verdwijnen van de afwijkende dialectklanken (varianten op /o/) zijn ook te zien op Goeree-Overflakkee en in het westen van Noord-Brabant.

## 6.2: blauw

Omdat de dialectkaart van de RND voor blauw maar één punt heeft, heb ik deze samengevoegd met de kaart voor het GTVR-project. De punt van de RND is met een apart icoontje weergegeven.



○ a, α (1016, K194p) | e (757) ew (758) (E003a) ■ uw (1069, E014a) †ε.²w (E127p, RND)  
Afbeelding 38: Dialectklanken BLAUW, GTVR-project en RND.

Op de kaart voor het item BLAUW zijn slechts enkele afwijkende dialectklanken zichtbaar, vooral in Noord-Holland. In de RND is er maar één klank die sterk genoeg afwijkt van de /au/ en die is gevonden in Aalsmeer. In het GTVR-project is deze klank verdwenen. Dat er maar één afwijkende dialectklank in de RND aanwezig is, kan komen doordat in de RND er maar één testzin met BLAUW aanwezig was, terwijl dat er in het GTVR-project bijna tien waren.

## Openingsgraad /au/

De analyse is op alle plaatsen in mijn onderzoek gebaseerd, met uitzondering van Wateringen (D006p). Het gemiddelde is gestegen van 11,29 naar 13,64. Dit betekent dat de /au/ opener is geworden.

- Wat zijn de gemiddelden per vorm van het testitem BLAUW?  
De gemiddelden per vorm van het testitem BLAUW zijn:

GTVR-project, zin 756, "blauw"	13,84	N=95
GTVR-project, zin 757, "blauwe"	13,87	N=89
GTVR-project, zin 758, "blauwst"	13,84	N=95
GTVR-project, zin 1068, "n <b>blauw</b> hemd"	13,83	N=80
RND, zin 123, "blauw"	10,88	N=78

Tabel 19: Gemiddelden vorm BLAUW.

- Verschillen de regio's significant van elkaar wat betreft de openingsgraad en is het opener worden van de /au/ significant? Een oneway ANOVA laat zien dat voor beide bronnen, het algehele verschil tussen de regio's significant is, maar alleen voor de RND (0,000,  $p < 0,05$ ) (0,074,  $p > 0,05$  voor het GTVR-project). In de RND zijn alleen de verschillen tussen Zuid-Holland en Noord-Brabant en tussen Groningen en Noord-Brabant significant. De verschillen tussen de gemiddeldes van de RND en het GTVR-project zijn alleen significant in Noord-Holland en Noord-Brabant (0,001, 0,000,  $p < 0,05$ ).

## Vershil tussen GTVR-project en RND



○ meer dan +5 | tussen +2,5 en +5 ■ tussen 0 en +2,5 † geen verschil of geen data beschikbaar | tussen 0 en -2,5

### *Afbeelding 39*

BLAUW lijkt in Zuid-Holland en in het westen van Noord-Brabant enigszins geslotener te worden, maar de verschillen zijn vrij klein. In Noord-Brabant is de /ɑ/ in slechts twee gevallen met meer dan -2 graden geslotener geworden. In het oosten van Noord-Brabant daarentegen is de klank uit BLAUW aanzienlijk opener geworden. Dit geldt ook voor grote delen van Noord-Holland: in het zuiden van deze provincie zijn er juist twee plaatsen waar de /au/ met respectievelijk -2,25 en -3 graden geslotener zijn geworden.

### Conclusie

De /au/ is dus behoorlijk opener geworden in Noord-Holland en het oosten van Noord-Brabant.

### 6.3: bouwen

Omdat er in de RND geen afwijkende dialectklanken voorkomen voor BOUWEN, volgt hieronder alleen de kaart voor de data uit het GTVR-project.



● a ● a<sup>3</sup> (1115, C128p)

Afbeelding 40: Dialectklanken BOUWEN, GTVR-project.

#### Openingsgraad /au/

De analyse is op alle plaatsen in mijn onderzoek gebaseerd, met uitzondering van de plaatsen die in bovenstaande kaart zijn verwerkt.

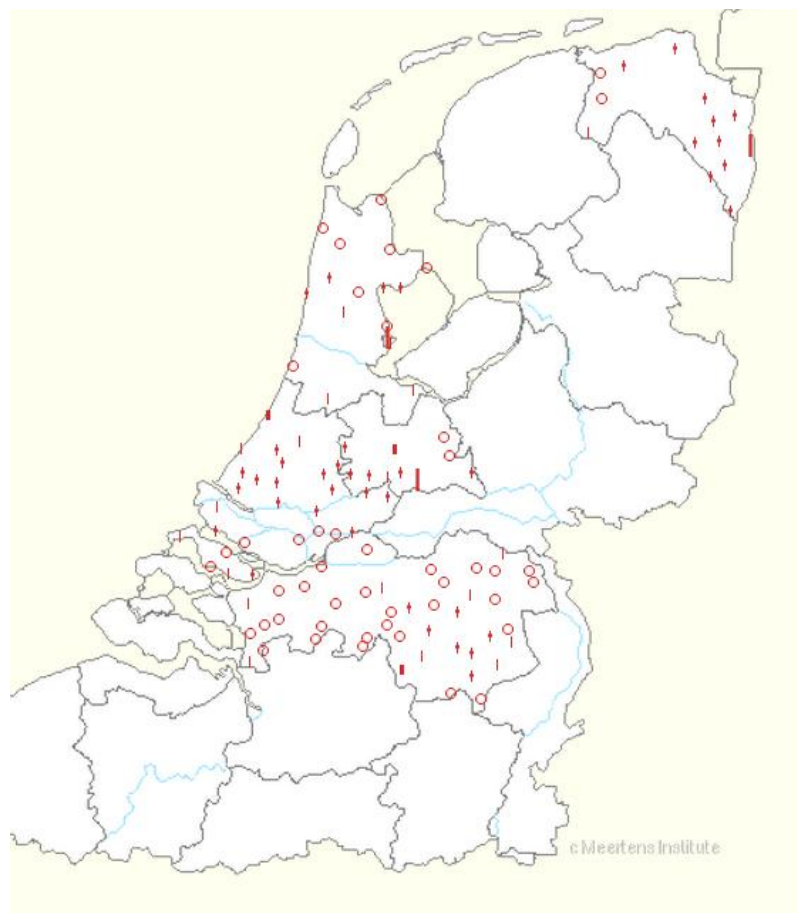
- Wat zijn de gemiddelden per vorm van het testitem BOUWEN?  
De gemiddelden per vorm van het testitem BOUWEN zijn:

GTVR-project, zin 1115, "bouwen"	13,75	N=107
GTVR-project, zin 1116, "hij bouwt"	13,75	N=110
GTVR-project, zin 1117, "ik bouwde"	13,82	N=110
GTVR-project, zin 1118, "ik heb gebouwd"	13,68	N=110
RND, zin 112, "bouwen"	10,14	N=1
RND, zin 135 "gebouwd"	8	N=1
RND, zin 142 "bouw" (oogst)	14	N=112

Tabel 20: Gemiddelden vorm BOUWEN.

- Verschillen de regio's significant van elkaar wat betreft de openingsgraad en is het opener worden van de /au/ significant? Een oneway ANOVA laat zien dat alleen de verschillen tussen de regio's in de RND significant is (0,000,  $p < 0,05$ ). In de RND zijn de volgende verschillen significant: tussen Zuid-Holland en Noord-Brabant (0,000,  $p < 0,05$ ); tussen Utrecht en Noord-Brabant (0,002,  $p < 0,05$ ); tussen Groningen en Noord-Brabant (0,000,  $p < 0,05$ ). Hieruit valt dus op te maken dat de openingsgraad van de /au/ in Noord-Brabant het sterkst afwijkt van het landelijke gemiddelde (namelijk; veel hoger). Een gepaarde t-test laat zien dat het verschil tussen beide bronnen voor Zuid-Holland, Noord-Holland en Noord-Brabant significant is.

### Vershil tussen GTVR-project en RND



Afbeelding 41

○ meer dan +5 | tussen +2,5 en +5 ■ tussen 0 en +2,5 † geen verschil of geen data beschikbaar | tussen 0 en -2,5

Voor BOUWEN valt op dat het verschil soms heel groot is: in sommige plaatsen scheelt het 12 graden! Dit is het verschil tussen de /o/ en de /a/ (a). Opvallend genoeg is het verschil het grootst in Noord-Brabant (met uitzondering van het zuidoosten) en het noorden van Noord-Holland. In Zuid-Holland is er vooral significant verschil in het zuiden, richting de grens met Noord-Brabant en Zeeland. Dat er weinig verschil is, komt omdat een groot deel van Zuid-Holland al in de RND voor BOUWEN een lage klank had. Het lijkt alsof de andere regio's dit verschil aan het inhalen zijn.

## 6.4: Conclusie

De /au/ is dus significant opener geworden in Zuid-Holland (vooral op de Zuid-Hollandse eilanden en rond Dordrecht), Noord-Holland (vooral het noorden van de provincie) en Noord-Brabant.

## 6.5: Invloed van de Westgermaanse grondvocaal op de openingsgraad

In de analyse van de /au/ heb ik woorden gebruikt die drie verschillende Westgermaanse grondvocalen hebben. Heeft die grondvocaal invloed op de ontwikkeling van de openingsgraad? Op de afwijkende dialectkaart heeft de vocaal uiteraard wel invloed: in Groningen is bijvoorbeeld veelal de oude vocaal bewaard gebleven. De gemiddelden van de drie woorden met /au/ verschillen significant van het algemene gemiddelde voor woorden met een /au/ (0, 0, 0,003,  $p < 0,05$ ). Dit zou een aanwijzing kunnen zijn dat de Westgermaanse grondvocaal een rol moet spelen in de ontwikkeling, maar het is waarschijnlijk dat dit komt omdat plaatsen waar er een afwijkende dialectklank bestond (vooral in Noord-Brabant) niet zijn opgenomen in de analyse. Op de kaarten is echter wel te zien dat BLAUW afwijkt van OUD en BOUWEN. De sprongen in verlaging zijn minder groot. Dat de Westgermaanse grondvocaal een rol moet spelen lijkt hier evident, omdat blauw (ohd. *blāo*) (Etymologisch Woordenboek van het Nederlands) historisch een lage klank heeft.

## 7. De middenvocaal /e:/

Voor de /e/ onderscheid ik voor dit onderzoek de volgende varianten. Bij de analyse heb ik vergelijkbare klanken toegevoegd die ik de data tegenkwam. Zie hiervoor de hercodeerschema's in de bijlage. Voor de openingsgraad heb ik gebruik gemaakt van het hercodeerschema van de /ei/.

1 (niet gediftongeerde middenvocaal)	/e:/
2 (licht gediftongeerde middenvocaal)	[ei], [eʲ]
3 (gediftongeerde middenvocaal)	[e{i i/ɪ/j}], [ɛ{i i/ɪ/j}], [ʌ{i i/ɪ/j}], [æ{i i/ɪ/j}], [a{i i/ɪ/j}], [ɑ{i i/ɪ/j}], [ɒ{i i/ɪ/j}]

Tabel 21: Onderzoeksvarianten /e:/, diftongering.

1 (verhoogd, "close-mid"), meer verhoogd	[ei] ↑
2 (verhoogd, "close-mid")	[ei]
3 (verhoogd, "close-mid"), meer verlaagd	[ei] ↓
4 (laag, "open-mid"), meer verhoogd	/ei/ ↑
5 (laag, "open-mid")	/ei/
6 (laag, "open-mid"), meer verlaagd	/ei/ ↓
7 (licht verlaagd, "near open"), meer verhoogd	/æi/, /ʌi/ ↑
8 (licht verlaagd, "near open")	/æi/, /ʌi/
9 (licht verlaagd, "near open"), meer verlaagd	/æi/, /ʌi/ ↓
10 (sterk verlaagd, "open"), meer verhoogd	/ai/, /ɑi/, /ɔi/ ↑
11 (sterk verlaagd, "open")	/ai/, /ɑi/, /ɔi/

12 (sterk verlaagd, “open”), meer verlaagd

/ai/, /ai/, /ɔi/ ↓

Tabel 22: Onderzoeksvarianten /e:/, openingsgraad.

De diftongeringsschaal en openingsgraad zijn in aparte schalen opgenomen, hoewel beide aspecten van de /e/ inherent met elkaar verbonden: zijn een verlaagde, maar niet gediftongeerde variant van de /e/ bestaat niet, omdat dit een andere klank dan de /ei/ zou opleveren (waarnaar een gediftongeerde /e/ zich in principe toebeweegt). Verlaagde, maar niet gediftongeerde klanken zijn daarom niet meegenomen in de uiteindelijke analyse. Er is gebruik gemaakt van de volgende items:

item	IPA-transcriptie	Westgermaanse vocaal
beet	/be:t/	ǣ (+uml), ě, ĭ
zee	/ze:/	ǣ
meester	/me:stər/	ǣ

Tabel 23: Gebruikte items /e:/.

De volgende historische varianten werden onderscheiden. Het onderscheid zachtlang-scherplang is uiteraard in de randstedelijke provincies en in Groningen niet bij het onderzoek betrokken, omdat de  $\bar{e}$  en  $\hat{e}$  daar zijn samengevallen:

1. zachtlange  $\bar{e}$  (historische vocaal Wgm. ǣ (+umlaut) ě, ĭ)
2. scherplange  $\hat{e}$  (historische vocaal Wgm. ǣ)

## 7.1: beet



Afbeelding 42: Afwijkende dialectklanken BEET, RND.

○ i i

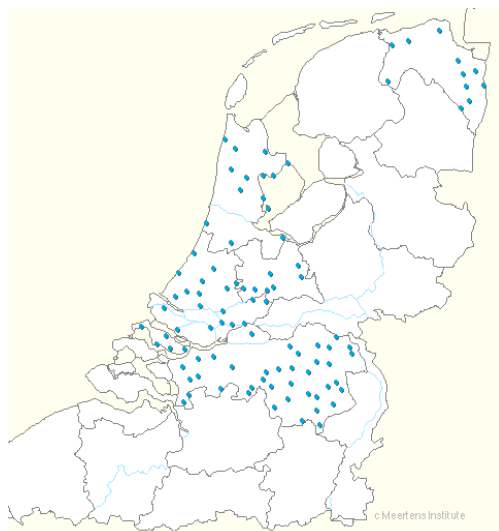


Afbeelding 43: Afwijkende dialectklanken BEET, GTVR-project.

○ i i ø (36, I042p) † a (1094, K216p) | ø¹ (36) / əi (1095) (E091b)

### Analyse /e:/

Het gemiddelde is gestegen van 2,15 naar 2,38. De /e/ is dus opener geworden. De diftongeringsgraad is gestegen van 1,22 naar 1,44: de /e/ is dus meer gediftongeed. Dit zijn de plaatsen waarop de analyse is gebaseerd:



Afbeelding 44: Gebruikte plaatsen.



- Wat zijn de gemiddelden per vorm van het testitem BEET?

GTVR-project, zin 36 ("n beet")	2,38	N=105
GTVR-project, zin 1094 ("ik beet")	2,58	N=102
GTVR-project, zin 1095 ("ik heb gebeten")	2,24	N=109
RND, zin 24 ("beet / gebeten")	2,15	N=95

Tabel 23: Gemiddelden vorm BEET.

- Verschillen de regio's significant van elkaar en is de realisatie van de /e:/ significant veranderd?  
 Een one way ANOVA met bijbehorende Post Hoc Bonferroni-test laat zien dat voor beide bronnen geldt dat er geen significante verschillen in realisatie tussen de regio's bestaat (0,125, 0,242,  $p > 0,05$ ). Het verschil in gemiddelde tussen beide bronnen is wél significant, zoals een gepaarde t-test laat zien, maar alleen voor de provincie Utrecht (0,003,  $p < 0,05$ ). Hoe zit het met de diftongering van de /e:/? Voor beide bronnen geldt dat er een significant verschil tussen de regio's bestaat (0,016, 0,048,  $p < 0,05$ ). Voor de RND verschilt echter geen enkele regio significant van elkaar: gezien het significantieniveau moet geconcludeerd worden dat er toch geen significant verschil bestaat. In het GTVR-project verschillen alleen Zuid-Holland en Noord-Brabant significant van elkaar (0,042,  $p < 0,05$ ). Wat betreft het gemiddelde tussen beide bronnen geldt dat het verschil alleen significant is in Noord-Holland en Groningen (0,010, 0,002,  $p < 0,05$ ).

## Verschil tussen GTVR-project en RND



Afbeelding 45: Verschil in diftongeringsgraad tussen RND en GTVR-project, BEET.

■ van 0 tot 1 ↗ geen verschil of geen data beschikbaar | van 0 tot -1

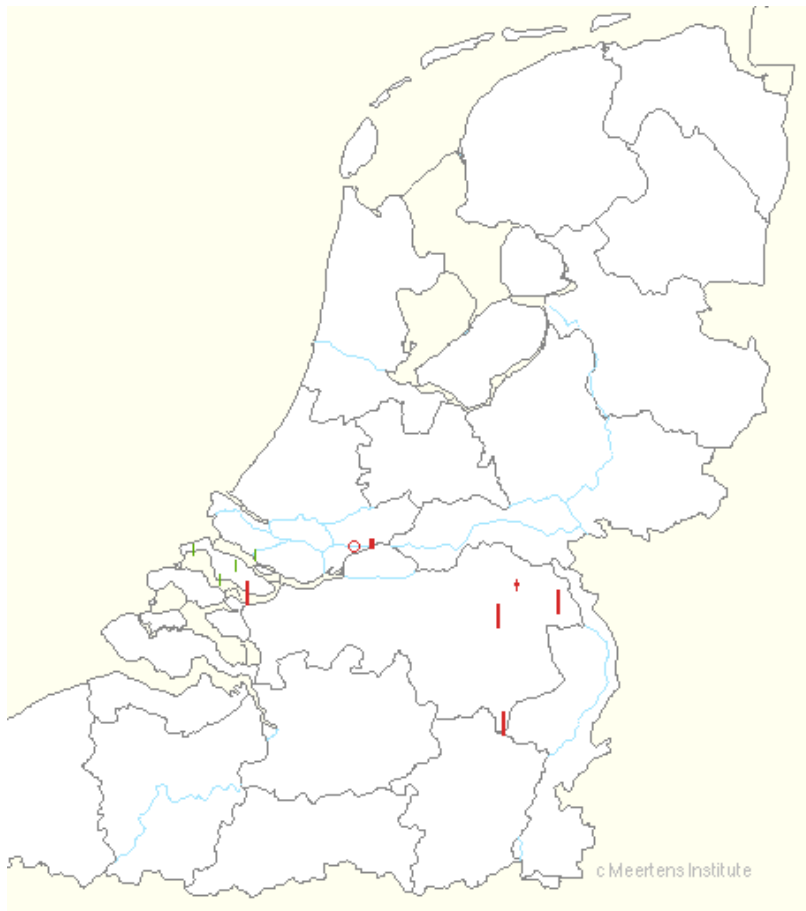
Voor de zachtlange /e:/ in beet lijkt er een diftongeringsproces gaande in het oosten van Groningen, in Zuid-Holland aan de grens met Utrecht, aan de kust van Zuid-Holland en Noord-Holland, en op bepaalde delen van de Zuid-Hollandse eilanden. Daarnaast zijn er enkele punten in Midden-Brabant. Ook zijn er, in een lijn die grofweg loopt van West-Brabant naar Huizen, plaatsen waar de *e* in de transcriptie juist minder gediftongeed is geworden. De plaatsen met -1 (een significant verschil) dus bevinden zich op Huizen na allemaal in West-Brabant en in Zuid-Holland, in Utrecht-Stad is het verschil -0,50, wat waarschijnlijk niet significant is.

### Conclusie

Geconcludeerd moet worden dat de /e/ in Noord-Holland en Groningen meer gediftongeed is geworden. Alleen in Utrecht lijkt de /e/ meer open te zijn geworden. Wat betreft de afwijkende dialectklanken zijn beide bronnen moeilijk te vergelijken, maar opvallend is wel het verdwijnen van de /i/ in het westen van Noord-Brabant.

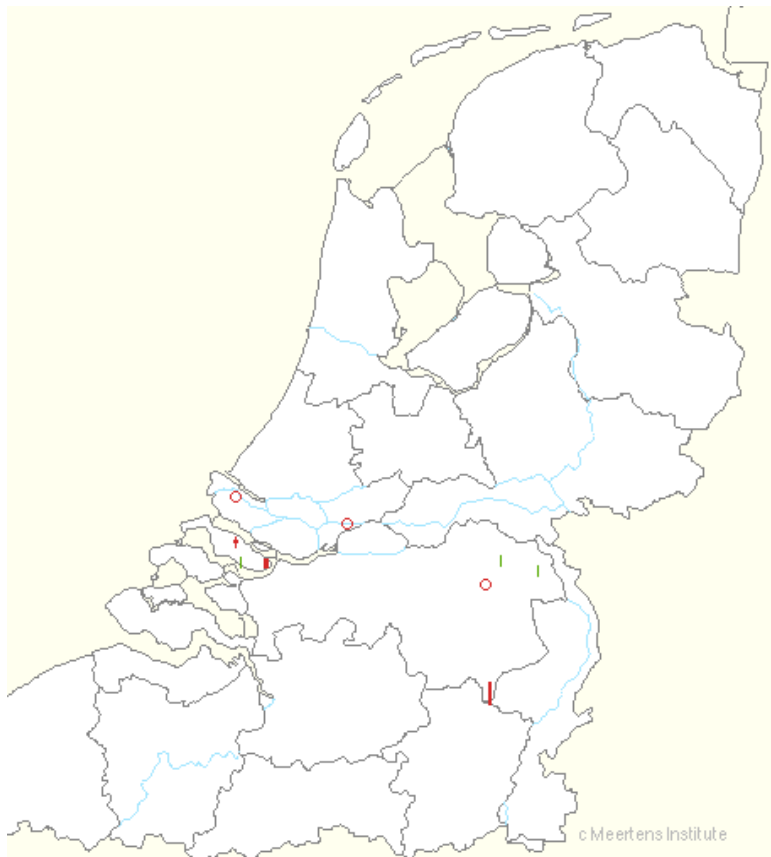
## 7.2: zee

### Afwijkende dialectklanken



||  $i^{\circ}$   $i^{\circ}$  ○  $r^{\circ}$  (K096p) ■  $r^{\circ}$  (K098a) ▲  $i$  (L157p)

Afbeelding 46: Dialectklanken ZEE, RND.



○  $i.ː, i.ə$  ■  $i.ɛ$  (K122p) ▲  $iː$  (I025p) |  $i$  (L285p)

Afbeelding 47: Dialectklanken ZEE, GTVR-project.

Tussen de dialectklanken in de scherplange *e* in ZEE en die in de zachtlange van BEET zijn grote verschillen te zien. Dit is alleen het geval in de zuidelijke helft van ons taalgebied. In de rest van Nederland wordt *zee* altijd met een standaard /e:/ gerealiseerd.

### Analyse /e:/

De gemiddelde openingsgraad is gestegen van 2,41 naar 2,50. De gemiddelde diftongeringsgraad is gestegen van 1,73 naar 1,84. De /e:/ in ZEE is dus zowel opener als gediftongerd geworden. Dit zijn de plaatsen waarop de analyse is gebaseerd:



Afbeelding 48: Gebruikte plaatsen.

Omdat de vorm van ZEE voor alle testzinnen hetzelfde is, is het niet nodig de verschillende zinnen met elkaar te vergelijken.

- Verschillen de regio's significant van elkaar en is de realisatie van de /e:/ significant veranderd?

Voor de openingsgraad van de /e:/ geldt dat de verschillen tussen de regio's alleen significant zijn in het GTVR-project (0,035,  $p < 0,05$ ). Voor de diftongeringsgraad geldt dit voor beide bronnen (0,039, 0,000,  $p < 0,05$ ). Wat betreft het verschil tussen beide bronnen geldt dat alleen in Utrecht de openingsgraad van de /e:/ gedaald is, oftewel, de /e:/ opener is geworden (0,002,  $p < 0,05$ ). Groningen is de enige provincie waar de /e/ meer is gediftongeerd (0,  $p < 0,05$ ).

### Verskil tussen GTVR-project en RND



Afbeelding 49

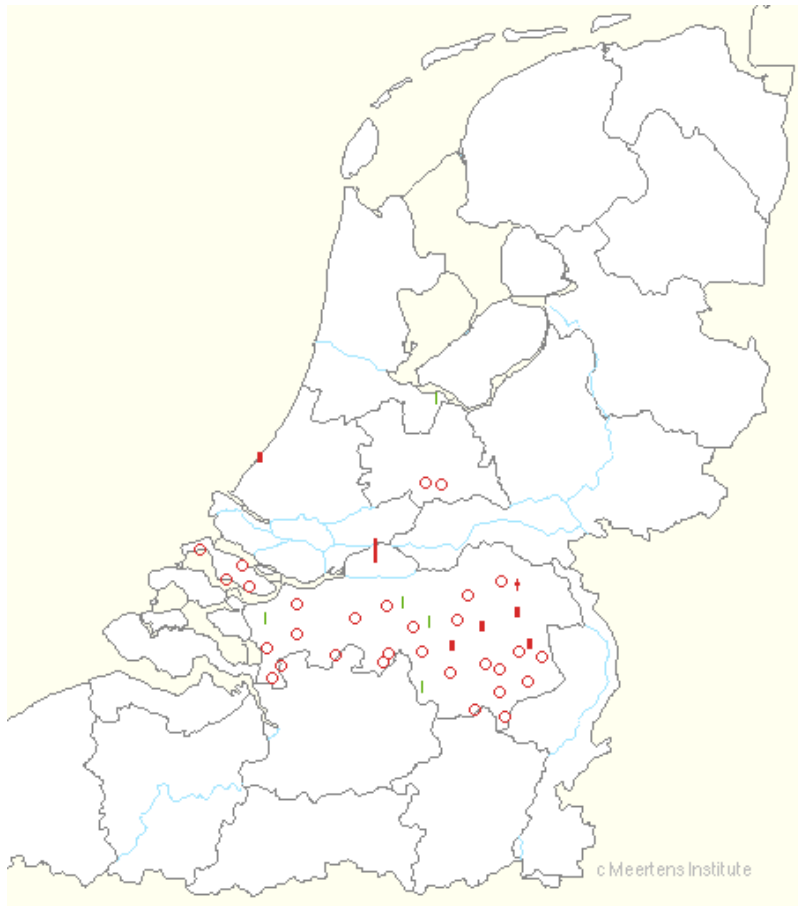
○ +2 ■ 0 tot +1 ↑ geen verschil of geen data beschikbaar ↓ van 0 tot -1

Voor ZEE geldt dat er in ieder geval een diftongeringsproces lijkt plaats te vinden in Groningen, het noorden van Noord-Holland, en in het grootste deel van West-Brabant. Voor de andere regio's lijkt er veel minder een patroon in de verspreiding te zitten: langs de grens met België, maar bijvoorbeeld ook in een lijn die loopt van Scheveningen (Zuid-Holland) naar Werkhoven (Utrecht) is de diftongering juist met één graad gedaald.

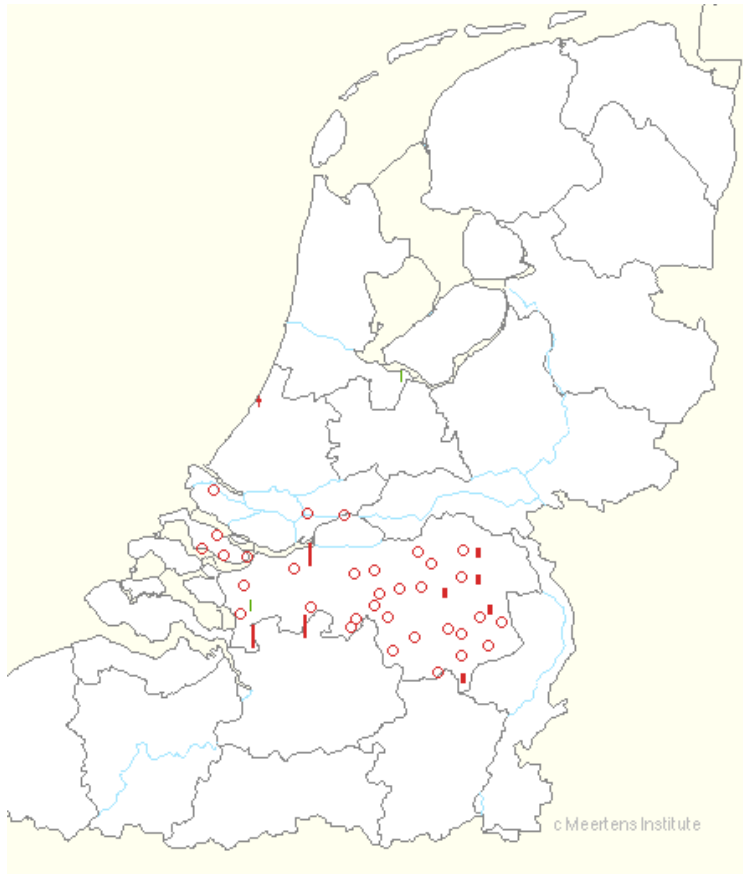
## Conclusie

De resultaten zijn weinig eenduidig. De /e:/ is in Utrecht verder geopend en in Groningen verder gediftongeed. Alleen in Groningen is de /e:/ dus meer naar een /ei/ aan het bewegen.

## 7.3: meester



○ i, i.º, i. ə (K163p) ● i, i.º ■ ε (D001p) † æ (L157p) | r¹ (K098a)  
Afbeelding 50: Dialectklanken MEESTER, RND.



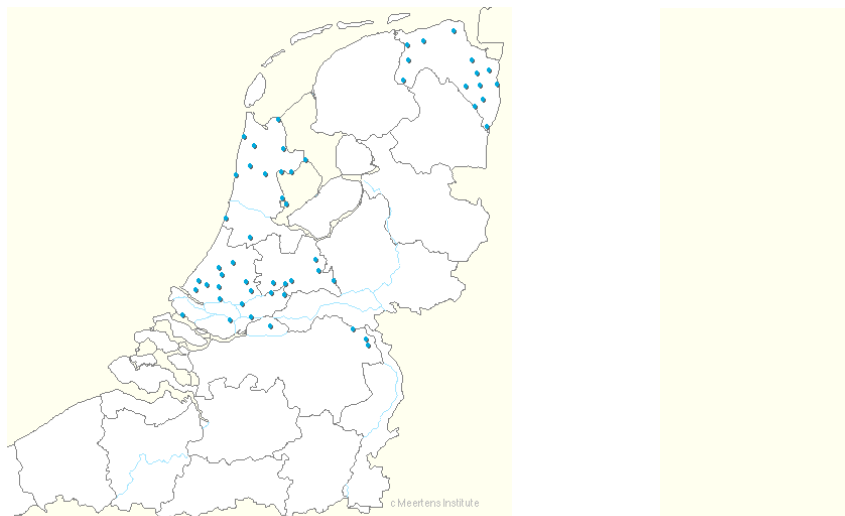
○ i, i. ɔ̃, (K163p) ■ ε | i\_e i (E127p), ɪ (K173p) † æ (E133p)

Afbeelding 51: Dialectklanken MEESTER, GTVR-project.

In de dialectdata van het GTVR-project valt vooral Noord-Brabant op, waar MEESTER slechts enkele malen een standaard /e:/ heeft. Dit komt omdat MEESTER een scherplange /e:/ heeft.

### Analyse /e:/

Het gemiddelde voor de openingsgraad is gestegen van 2,43 naar 2,81. De gemiddelde diftongeringsgraad is gestegen van 1,30 naar 1,65. De /e:/ in MEESTER is dus zowel opener als diftongeerder geworden. Dit zijn de plaatsen waarop de analyse is gebaseerd:



Afbeelding 52: Gebruikte plaatsen.

Op het kaartje is te zien dat de openings- en diftongeringsgraad in Noord-Brabant slechts voor enkele plaatsen uitgerekend kon worden, omdat de /e:/ vrijwel niet voorkomt.

- Verschillen de regio's significant van elkaar en is de realisatie van de /e:/ significant veranderd?

Voor de openingsgraad geldt dat voor beide bronnen, de regio's niet significant van elkaar verschillen (0,085, 0,476,  $p > 0,05$ ). Dit geldt ook voor de diftongeringsgraad (0,077, 0,095,  $p > 0,05$ ). In de provincie Utrecht en Groningen is er een significant verschil in openingsgraad tussen de RND en het GTVR-project (0,025, 0,013,  $p < 0,05$ ). In Utrecht en Groningen is de /e:/ meer gediftongeed geworden (0,014, 0,019,  $p < 0,05$ ).

### **Verschil tussen GTVR-project en RND**



Afbeelding 53

Op de kaart van MEESTER blijkt dat diftongering plaatsvindt in Groningen, in een deel van Zuid-Holland (zich uitstrekkend over de grens met Utrecht), en ook in het oosten van de provincie Utrecht. In Noord-Holland zijn er zowel plaatsen waar de klank meer gediftongeed is geworden, als plaatsen waar de klank minder gediftongeed is geworden.

### **Conclusie**

Geconcludeerd moet dus worden dat de /e:/ de meeste ontwikkeling heeft doorgemaakt in Utrecht en Groningen, waar hij significant opener én gediftongeerder is geworden en dus een ontwikkeling richting de /ei/ lijkt te maken.



## 7.4: Conclusie

Voor de middenvocaal /e:/ zijn drie items onderzocht: BEET, ZEE en MEESTER. Bij de dialectklanken valt meteen de verspreiding op van BEET versus ZEE/MEESTER: dit is het gevolg van de verschillende Westgermaanse grondvocalen. De  $\bar{e}$  uit BEET is historisch zachtlang, terwijl de  $\hat{e}$  uit ZEE/MEESTER historisch scherplang is. Wat betreft de openings- en diftongeringsgraad van de /e:/ valt op dat de veranderingen uitsluitend geconcentreerd zijn in Utrecht en Groningen. Voor alle woorden is de /e:/ in Utrecht lager geworden; het lijkt dus waarschijnlijk dat dit een patroon is, maar de analyse in Utrecht is natuurlijk wel op vrij weinig plaatsen gebaseerd. Wat betreft de diftongering valt vooral Groningen op, waar de /e:/ voor alle woorden meer gediftongeerd is geworden en waar er dus sprake zou moeten zijn van een beweging richting de diftong / $\epsilon i$ /. Voor BEET geldt dat in Noord-Holland de /e:/ meer gediftongeerd is geworden, maar dit is niet het geval in de andere woorden.

## 7.5: Invloed van de Westgermaanse grondvocaal op de diftongerings- en openingsgraad

In Noord-Brabant is het duidelijk dat de Westgermaanse grondvocaal (de zachtlange  $\bar{e}$  en de scherplange  $\hat{e}$ ) een rol zou moeten spelen in de uiteindelijke analyse. Omdat zee en meester echter veel scherplange, afwijkende dialectklanken hebben in Noord-Brabant, konden die voorkomens niet worden meegenomen in de openingsgraad- en diftongeringsgraadanalyse. Ik verwacht echter dat die ontwikkeling niet sterk zal afwijken van de ontwikkeling van BEET.

## 8. De middenvocaal /o:/'

Voor de /o/ heb ik de volgende klanken onderscheiden. Bij de analyse heb ik vergelijkbare klanken toegevoegd die ik de data tegenkwam. Zie hiervoor de hercodeerschema's in de bijlage. Voor de openingsgraad is gebruik gemaakt van dezelfde schaal als die van de / $\text{au}$ /.

1 (niet gediftongeerde middenvocaal)	/o:/
2 (licht gediftongeerde middenvocaal)	/o: <sup>u</sup> /
3 (gediftongeerde middenvocaal)	/o:u/

Tabel 24: Diftongeringsschaal /o/.

1 (sterk verhoogd, "close")	[ $\text{uu}$ ] ↑
2 (sterk verhoogd, "close")	[ $\text{uu}$
3 (sterk verhoogd, "close")	[ $\text{uu}$ ] ↓
4 (verhoogd, "close-mid")	[ $\text{ou}$ ] ↑
5 (verhoogd, "close-mid")	[ $\text{ou}$ ]
6 (verhoogd, "close-mid")	[ $\text{ou}$ ] ↓
7 (laag, "open-mid")	[ $\text{ou}$ ] ↑
8 (laag, "open-mid")	[ $\text{ou}$ ]
9 (laag, "open-mid")	[ $\text{ou}$ ] ↓
10 (licht verlaagd, "near open")	[ $\text{Λu}$ ], [ $\text{æu}$ ] ↑
11 (licht verlaagd, "near open")	[ $\text{Λu}$ ], [ $\text{æu}$ ]

12 (licht verlaagd, “near open”)	[ʌu]/, [æu] ↓
13 (verlaagd, “open”)	/au/, [au], [ɔu] ↑
14 (verlaagd, “open”)	/au/, [au], [ɔu]
15 (verlaagd, “open”)	/au/, [au], [ɔu] ↓

Tabel 25: Openingsgraadschaal /o/.

Er is gebruik gemaakt van de volgende items:

item	IPA-transcriptie	Westgermaanse vocaal
boog	/bo:x/	ō
brood	/bro:t/	ǣ
boom	/bo:m/	ǣ

Tabel 26: Gebruikte items /o/.

De volgende historische varianten werden onderscheiden. Het onderscheid zachtlang-scherplang is net als bij de /e:/ in de randstedelijke provincies en in Groningen niet bij het onderzoek betrokken, omdat de *ō* en *ô* daar zijn samengevallen:

1. zachtlange *ō* (historische vocaal Wgm. *ū*, *ō*, *ō*)
2. scherplange *ô* (historische vocaal Wgm. *ǣ*)

## 8.1: boog

Hoewel /ɔ/ geen middenvocaal is, bleek na controle van geluidsbestanden in het GTVR-project dat transcripties die een /ɔ/ bevatten (zelfs zonder extra tekens) toch als een /o/ klinken. Dit heb ik ook in de RND gedaan, voor de consistentie.



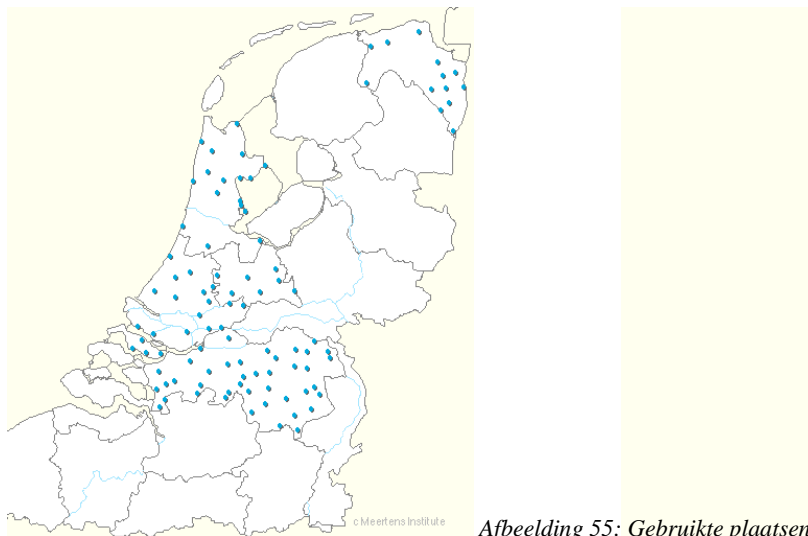
● ɔ<sup>w</sup> (E198p) ● ø (I004p)

Afbeelding 54: Afwijkende dialectklanken BOOG, GTVR-project.

Er zijn slechts twee plaatsen met een afwijkende klank voor BOOG, en dan alleen in het GTVR-project. Omdat geluidsopnames ontbraken, kon ik niet controleren of het gaat om echt afwijkende klanken, of varianten van de /o:/ die net iets anders zijn getranscribeerd.

### Analyse /o:/

De analyse is gebaseerd op de volgende plaatsen:



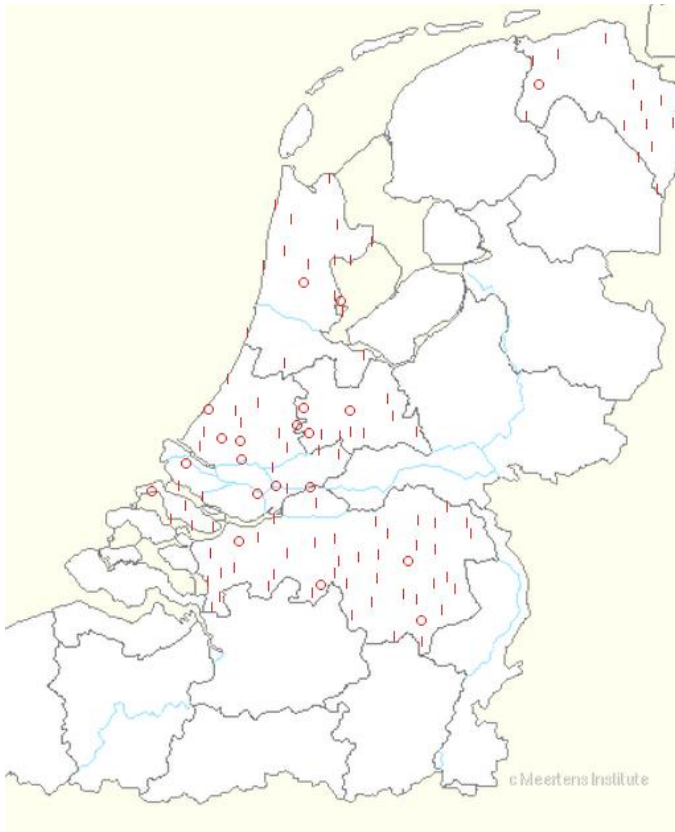
Afbeelding 55: Gebruikte plaatsen.

Het gemiddelde voor de openingsgraad is gestegen van 5,08 naar 5,67. De gemiddelde diftongeringgraad is gestegen van 1,16 naar 1,52. De /o:/ in BOOG is dus zowel opener als gediftongeerder geworden. In enkele gevallen was de vorm in de RND *boogmaker* i.p.v. *boog*, maar in vrijwel alle gevallen was er ook een alternatief woord daarbij, en de vocaal verschilde niet.

- Verschillen de regio's significant van elkaar en is de realisatie van de /o:/ significant veranderd?

Voor de openingsgraad geldt dat in het GTVR-project het verschil tussen de regio's significant is (0,023,  $p < 0,05$ ). Het is het verschil tussen Noord-Holland en Groningen dat dit verschil significant maakt (0,028,  $p < 0,05$ ). Voor de diftongeringgraad is het verschil voor beide bronnen significant (0,000, 0,025,  $p < 0,05$ ). Voor het GTVR-project geldt dat alle provincies significant verschillen van Noord-Brabant (0,003, 0,025, 0,012, 0,04,  $p < 0,05$ ). De realisatie van de /o/ verschilt dus sterk in Noord-Brabant ten opzichte van de andere provincies. In de RND verschilt geen enkele regio significant van elkaar bij een significantieniveau van 0,05, hoewel de verschil tussen Utrecht en Groningen en tussen Utrecht en Noord-Brabant bijna significant zijn (0,057). Voor Zuid-Holland en Noord-Holland geldt dat de openingsgraad significant verschilt tussen beide bronnen en dat de /o:/ dus opener is geworden (0,038, 0,010,  $p < 0,05$ ). De /o/ is tenslotte gediftongeerder geworden in Zuid-Holland, Groningen en Noord-Brabant (0, 0, 0,018,  $p < 0,05$ ).

## Verskil tussen GTVR-project en RND



Afbeelding 56

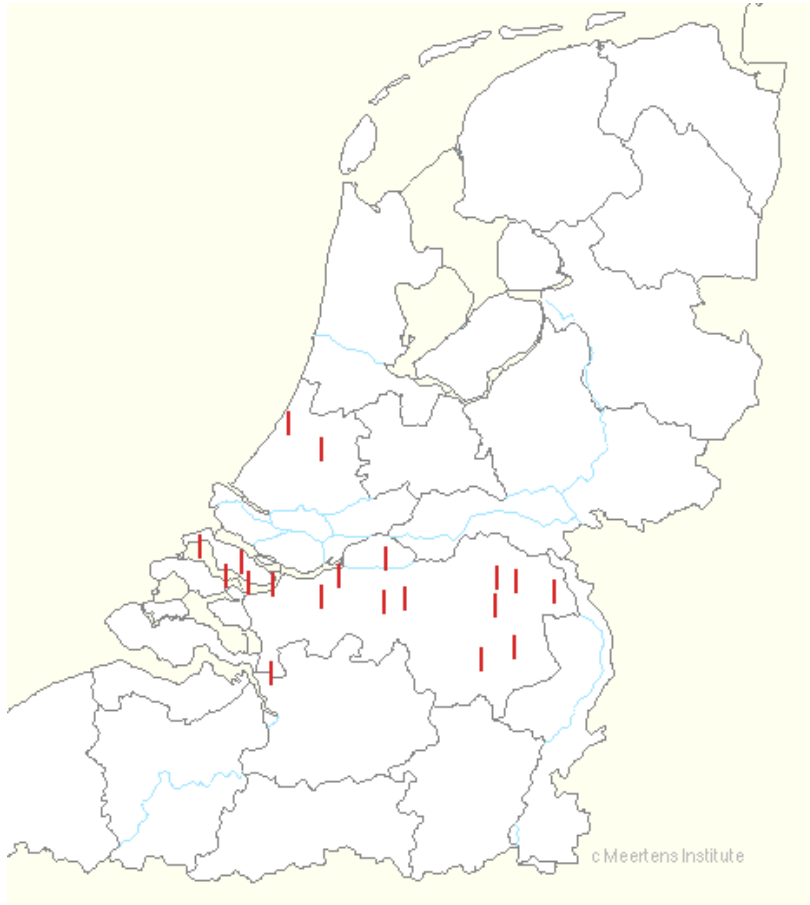
○ meer dan +2 | +2 ■ tussen +1 en +2 † +1

De zachtlange klank in BOOG is onmiskenbaar gediftongeed in heel Nederland: er is geen plaats waar de /o/ niet gediftongeed is! Vooral in Zuid-Holland en Noord-Brabant lijken de effecten het grootst. In bijvoorbeeld Goeree-Overflakkee is het effect minder.

### Conclusie

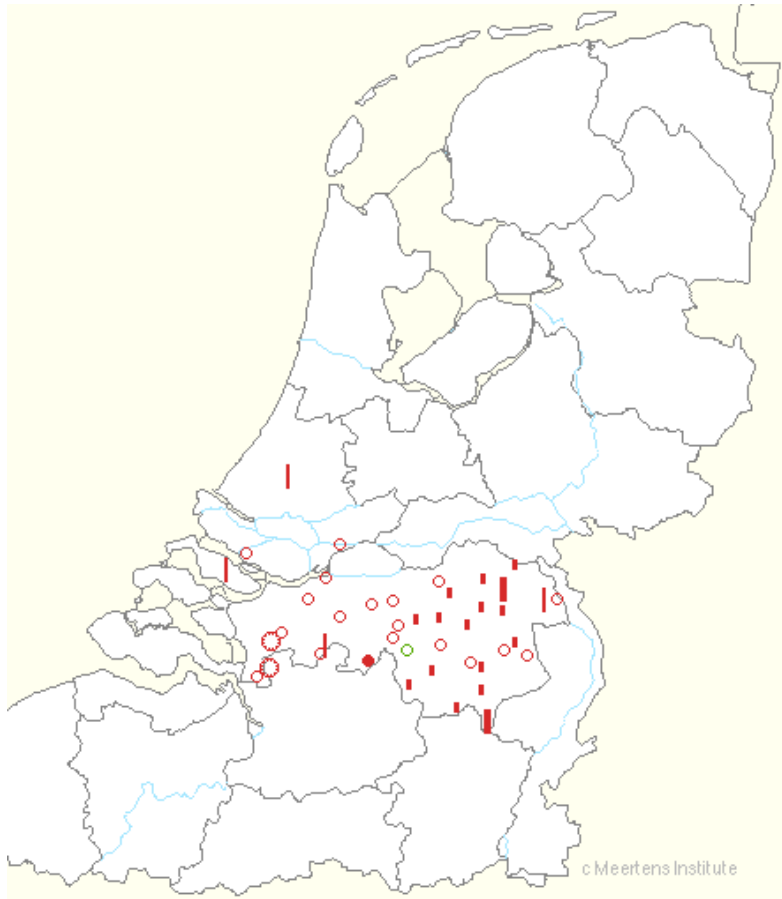
Voor BOOG geldt dus dat de /o:/ opener is geworden in Zuid-Holland en Noord-Holland: vooral in Noord-Holland is het verschil groot. De /o/ is meer gediftongeed geworden in Zuid-Holland, Groningen en Noord-Brabant, en is dus daar meer richting de [ou] (/au/) verschoven.

## 8.2: brood



u<sup>o</sup>, u<sup>a</sup> (5), u<sup>w</sup> (51), u<sup>o</sup> (57) (I042p), u<sup>o</sup>, u<sup>o</sup> (I019p), u (E133p), u<sup>o</sup> (5)/u<sup>o</sup> (57) (I019p), u (E133p), u\_o (K155p), u\_o<sup>o</sup> (K125p), <sup>o</sup>o<sup>o</sup> (K122p)

Afbeelding 57: Dialectklanken BROOD, RND.

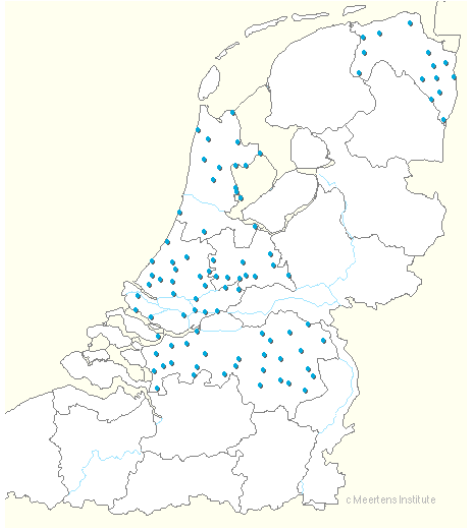


○  $o^i$  (91),  $oj$  (91),  $\mathcal{O}^i$  (91),  $\mathcal{O}j$  (91),  $\emptyset$  (1, NB, 91),  $\emptyset^i$  (1x, NB, 91),  $\mathcal{O}\Lambda$  (1x, NB, 89) ■  $\emptyset, \emptyset^i, \emptyset^y$  (alle 91) |  $u$  (91, E200p),  $u^i$  (91, K180p),  $u^a$  (I025p),  $u^{\mathcal{O}}$  (89, L187a) ●  $\mathcal{O}$  (89),  $\mathcal{O}j$  (91) ●  $\gamma$  (89/1770),  $oj$  (91) ●  $u/o/uo$  (89/1770) /  $oj$  (91) ■  $ub$  (89) /  $u^{\mathcal{O}}$  (1770) /  $y^e$  (91) (L157p),  $u^{\mathcal{O}}$  (89/1770) /  $y^i$  (L285p)  
 Afbeelding 58: Dialectklanken BROOD, GTVR-project.

De kaart voor BROOD (GTVR-project) laat een zeer divers beeld zien. De invloed van de scherplange  $o$  is duidelijk te zien en het verschil met de zachtlange  $o$  in *boog* is overduidelijk. Vrijwel alle afwijkende dialectklanken komen wel voor rekening van zin 91. Het kaartbeeld voor de RND is veel simpeler, maar dat is logisch omdat deze alleen op de vorm *brood(schieter)* is gebaseerd. Wel is het verschil op Goeree-Overflakkee en in West-Brabant tussen beide kaartbeelden groot: waar de scherplange  $o$  nog voorkwam in de RND, lijkt het verschil tussen zachtlang en scherplang in het GTVR-project verdwenen, in ieder geval in de vorm *brood*.

### Analyse /o:/

Het gemiddelde voor de openingsgraad is gestegen van 4,66 naar 6,06. De gemiddelde diftongeringsgraad is gestegen van 1,22 naar 1,43. Dit betekent dat de /o:/ in BROOD zowel opener als gediftongeerder is geworden. Dit zijn de plaatsen waarop de analyse is gebaseerd:



Afbeelding 59: Gebruikte plaatsen.

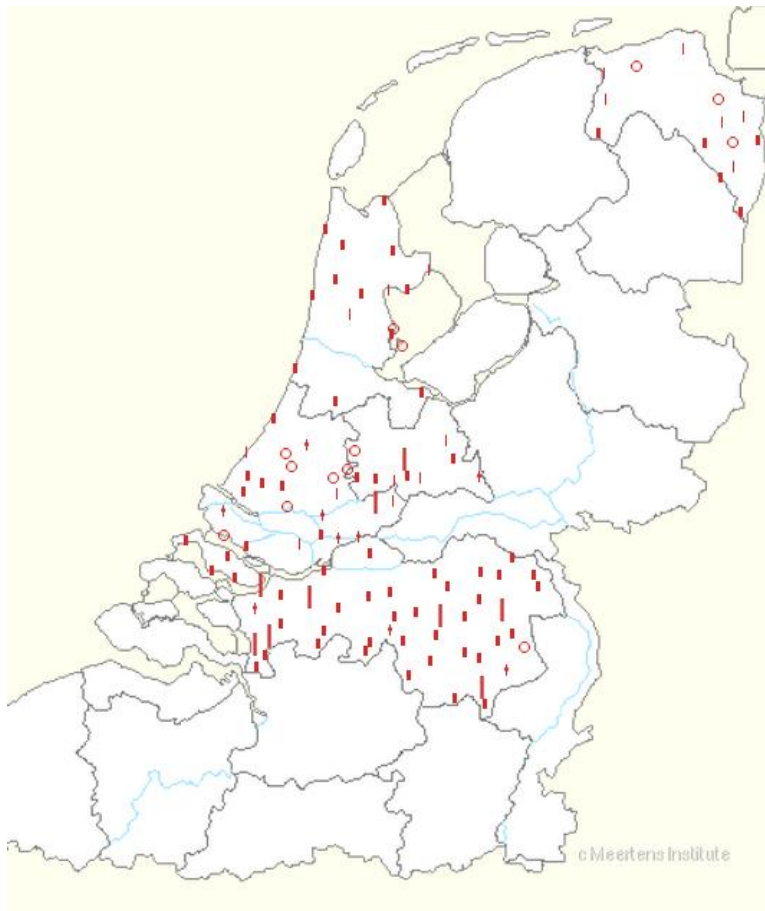
- Wat zijn de gemiddelden per vorm van het testitem BROOD?  
De gemiddelden per vorm van het testitem BROOD zijn:

GTVR-project, zin 89 ("n brood ")	6,14	N=102
GTVR-project, zin 91("n broodje ")	5,78	N=59
GTVR-project, zin 1770 ("Wat wil je met dat <b>brood</b> doen? ")	6,03	N=104
RND, zin 5 ("brood ")	4,46	N=91
RND, zin 51 ("brood")	4,93	N=30
RND, zin 57 ("broodschieter")	5,31	N=13
RND, zin 89 ("brood")	5,20	N=10

Tabel 27: Gemiddelden vorm BROOD.

- Verschillen de regio' s significant van elkaar en is de realisatie van de /o:/ significant veranderd?  
Alleen bij de diftongeringsgraad in de RND is het verschil tussen de regio's significant (0,006,  $p < 0,05$ ). Bij een post-hoc analyse blijkt echter dat geen enkele regio significant van een ander verschilt.  
Voor de openingsgraad geldt dat die in Noord-Holland en Noord-Brabant significant is gestegen, waarbij de /o:/ dus opener is geworden (0, 0,  $p < 0,05$ ). In Noord-Holland en Groningen is de /o:/ gediftongeerder geworden (0,029, 0,002,  $p < 0,05$ ).

## Verskil tussen GTVR-project en RND



Afbeelding 60

○ +1 | tussen 0 en 1 ■ geen verschil of geen data beschikbaar † tussen 0 en -1 | tussen -1 en 2

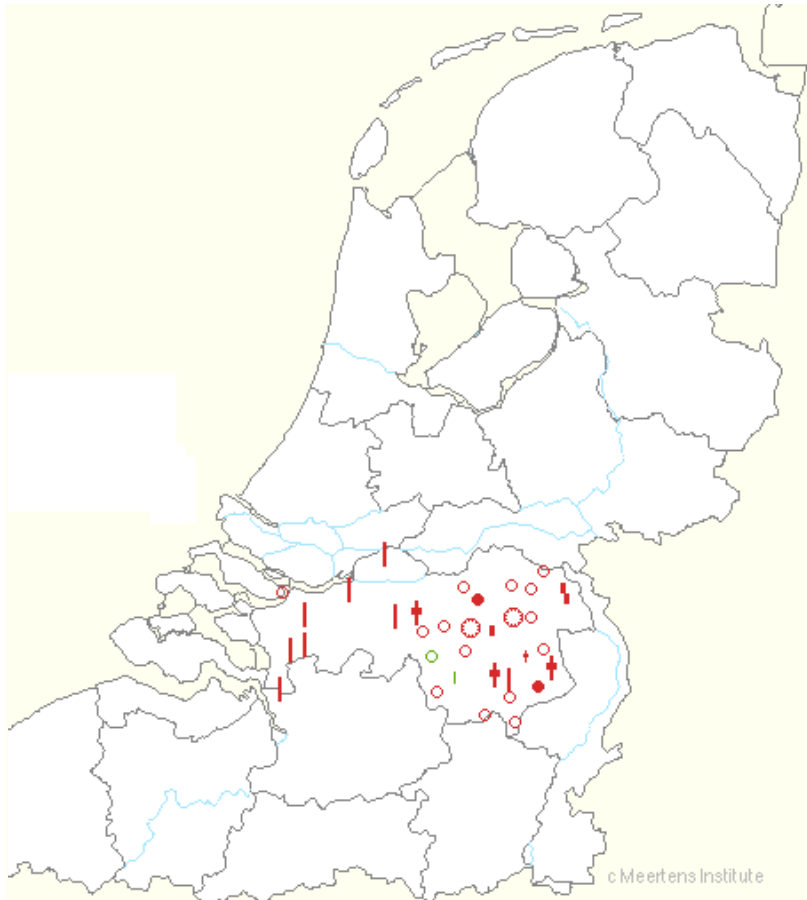
Voor BROOD is er weinig veranderd. De grootste verschillen zitten in Groningen, waar de /o:/ gediftongeed is, in het Groene Hart en in Noord-Holland (vooral aan de IJsselmeerkust). In West-Brabant daarentegen en in sommige plaatsen in Oost-Brabant, is de scherplange /o:/ juist minder gediftongeed geworden. Dit levert een ander patroon op dan de /o:/ in BOOG.

### Conclusie

De /o/ is dus opener geworden in Noord-Holland en Noord-Brabant, en gediftongeerder in Noord-Holland en Groningen. De meeste ontwikkeling zit dus in Noord-Holland, en alleen in Noord-Holland en Groningen kan gesproken worden over een echte ontwikkeling richting de /ou/ (/au/).

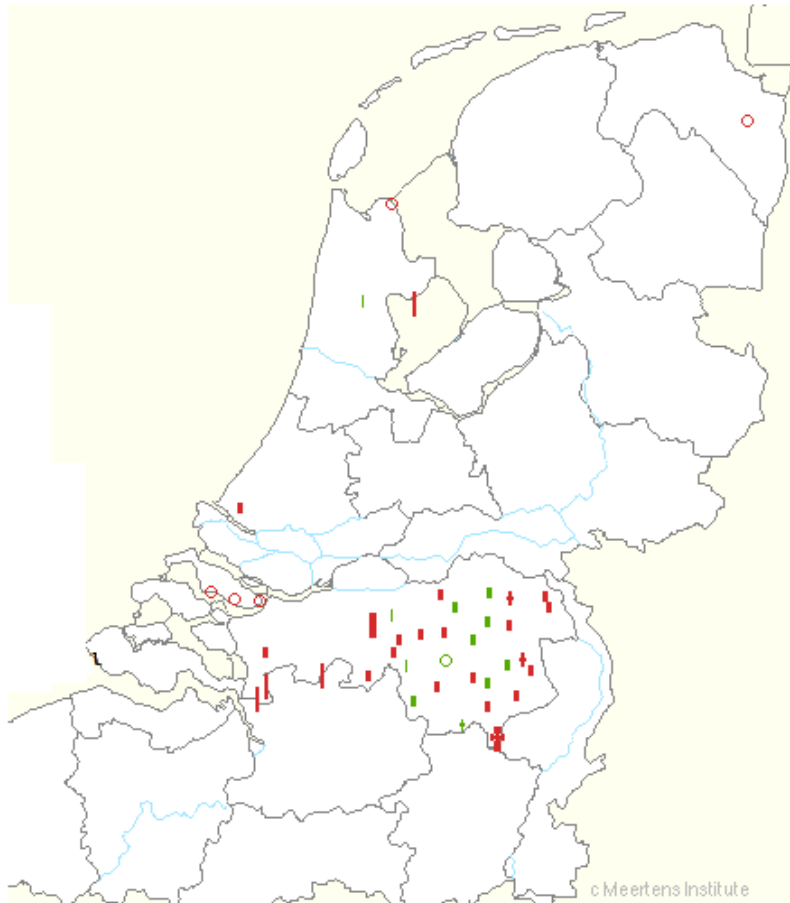


### 8.3: boom



○  $\Lambda$ ,  $\alpha$  (124, K124p),  $^y\Lambda$  (124, L281p),  $^j\Lambda$  (L262p),  $j\Lambda$  (124, K216p),  $\alpha$  (124, L183p) |  $^u\text{o}$ ,  $u^0$ ,  $u$  (48, K163p),  $u\text{o}$  (48) /  $u\Lambda$  (124) (L240p),  $u^0$  †  $u^0$ ,  $u\text{o}$  (48/120) /  $y^0$  (124) ■  $\alpha$ ,  $\text{o}$  (48, L160p) |  $\emptyset$  /  $\emptyset^0$  (124, K200p) ●  $\Lambda$  /  $\alpha$  (124) (L148p),  $^w\text{o}$  (120)  $^w\Lambda$  (124) (L264p) ⊗  $u$  (48) /  $\Lambda$  (124) (K172p),  $^u\text{o}$  (48) /  $\Lambda$  (124) (L180p) †  $y^0$  (124) (L237p) ○  $\alpha$  (48) /  $\emptyset$  (124) (K197p)

Afbeelding 61: Dialectklanken BOOM, RND.



■ u (71/982) / æ (72) / ø (73) (L264p), œ, ø (72, L187a) ø (73), œ (72, 73), œ<sup>y</sup> (72, L183p), œ<sup>j</sup> (72, L264p), oi  
 ■ ø (72) / ø (73), ø<sup>o</sup> (72) / ø (73) (K216p), ø (72) / oi (73) (L237p), ø<sup>y</sup> (71, 72, 73) / oo<sup>y</sup> (982) (I004p) ○ a (71) / a (73 / 982),  
 v (71, 72, 982) | u<sup>o</sup> (73, I118p), (71 / 982, K190p), (982, K188a), <sup>u</sup>o (71/72, I118p), (72, K190p), (71/73, K188a), <sup>u</sup> (73,  
 E060p), (72, K188a) | ø (73), ø<sup>o</sup> (72, E050p) † s<sup>i</sup> (72) / y<sup>o</sup> (73) (L208p), ø (73) / y<sup>o</sup> (72) (L157p) ○ Λ (72) / ø<sup>o</sup> (73) † ø (72) / i  
 (73) (L281p) † <sup>u</sup>a (71), ya (72), ø (73), ø<sup>o</sup> (982) (L285p) ■ u<sup>o</sup> (71/72) ø<sup>o</sup> (982)  
 Afbeelding 62: Dialectklanken BOOM, GTVR-project.

De afwijkende dialectklanken van BOOM lijken op die van BROOD. Dit heeft te maken met de  
 gemeenschappelijke grondvocaal: de Westgermaanse [ǣ]. Het valt op dat de dialectvocaal  
 voor de verschillende vormen van BOOM in Brabant vaak verschillen, waarbij vooral de  
 vocalen van *boompje* (zin 73) opvallen.

### Analyse /o:/

Het gemiddelde voor de openingsgraad is gestegen van 4,70 naar 6,10; de gemiddelde diftongeringsgraad van 1,12 naar 1,36. Dit betekent dat de /o:/ in BOOM zowel opener als gediftongeerder is geworden in de onderzochte plaatsen. Dit zijn de plaatsen waarop de analyse is gebaseerd:



Afbeelding 63: Gebruikte plaatsen.

- Wat zijn de gemiddelden per vorm van het testitem BOOM?

	openingsgraad	diftongeringsgraad
GTVR-project, zin 71 ("n boom")	6,05	N=103
GTVR-project, zin 72 ("bomen")	5,85	N=79
GTVR-project, zin 73 ("n boompje")	6,25	N=75
GTVR-project, zin 982 ("n holle boom")	6,02	N=102
RND, zin 48 ("boomkweker / boom")	5,48	N=71
RND, zin 109 ("beukenboom")	5	N=1
RND, zin 120 ("(eiken)boom")	5,76	N=45
RND, zin 124 ("boompje")	5,41	N=63

Tabel 28: Gemiddelden vorm BOOM.

- Verschillen de regio's significant van elkaar en is de realisatie van de /o:/ significant veranderd?  
Voor het GTVR-project geldt dat de openingsgraad niet significant verschilt tussen de regio's, maar de diftongeringsgraad wel (resp. 0,063, 0,000,  $p < 0,05$ ). Daarvoor zijn de volgende verschillen significant: tussen Zuid-Holland en Groningen (0,037); tussen Zuid-Holland en Noord-Brabant (0,000); tussen Noord-Holland en Noord-Brabant (0,000) en tussen Utrecht en Noord-Brabant (0,028) (allemaal  $p < 0,05$ ). Noord-Brabant wijkt dus duidelijk het meest af van de andere provincies. Opvallend is wel dat

Groningen en Noord-Brabant, ondanks hun grote geografische afstand, geen significant verschil hebben. Voor de RND verschilt zowel de openings- als de diftongeringsgraad significant per regio (0,010, 0,000,  $p < 0,05$ ). Voor de openingsgraad geldt echter dat alleen Zuid-Holland en Noord-Brabant significant van elkaar verschillen (0,004,  $p < 0,05$ ). Voor de diftongeringsgraad is ook Zuid-Holland weer de uitschieter: de diftongeringsgraad verschilt significant van alle andere provincies (0, 0,001, 0, 0,  $p < 0,05$ ). In concretu betekent dit dat de /o:/ in Zuid-Holland veel gediftongeerder klinkt dan in de andere provincies, tenminste, in de RND. In het GTVR-project lijken de andere provincies richting de diftongeringsgraad van Zuid-Holland gegroeid te zijn, een aanwijzing dat dit misschien een verschuiving richting de standaardtaal is. Is het verschil tussen de RND en het GTVR-project significant? Noord-Holland en Groningen zijn de enige twee provincies waar de /o:/ zowel opener als gediftongeerder is geworden (0,000, 0,004,  $p < 0,05$ ). Vooral in Noord-Holland valt het verschil in openingsgraad op (meer dan 2 graden)! In Utrecht is de /o:/ gediftongeerder geworden (0,018,  $p < 0,05$ ) en in Noord-Brabant is de /o/ veel opener geworden (ook meer dan twee graden) (0,  $p < 0,05$ ).

### **Verskil tussen GTVR-project en RND**



Afbeelding 64

○ meer dan +1 | +1 ■ tussen 0 en +1 † geen verschil of geen data beschikbaar — tussen 0 en -1

Voor BOOM is het verschil over het algemeen vrij klein. De meeste diftongering vindt plaats in Zuid-Holland en in het oosten van Groningen. Er lijkt niet veel verschil te zijn met de kaart van BROOD, wat suggereert dat hun gemeenschappelijke grondvoocaal hier iets te maken mee kan hebben.

## 8.4: Conclusie

In Noord-Holland (BROOD, BOOM), Utrecht (BOOM), Groningen (alle woorden) en Noord-Brabant (BOOG) zou er dus sprake kunnen zijn van een verschuiving richting de /au/, omdat de /o:/ daar gediftongeerder is geworden. In Noord-Brabant is er door de aanwezigheid van een groot aantal afwijkende dialectklanken een tweedeling: de zachtlange /o:/ in BOOG is duidelijk gediftongeerder (met over het algemeen +2 graden!) geworden. Het kan dus bijna niet anders dat er een diftongeringproces in Noord-Brabant gaande is wat betreft de /o:/, maar vanwege de afwijkende dialectklanken kon dit niet bepaald worden voor de woorden met een scherplange /o:/. Ook in Groningen is de diftongering duidelijk zichtbaar. In Zuid-Holland (BOOG), Noord-Holland (alle woorden) en Noord-Brabant (BROOD, BOOM) is de /o:/ opener geworden. Enkel in Noord-Holland is de /o:/ voor BROOD en BOOM zowel opener als gediftongeerder geworden.

## 8.5: Invloed van de Westgermaanse grondvocaal op de openings- en diftongeringsgraad

Voor /o:/ geldt hetzelfde als voor de /e:/: de aanwezigheid van scherplange klanken in Noord-Brabant belette het meenemen van die voorkomens. De /o:/ in het zachtlange BOOG is echter sterk gediftongeed in Noord-Brabant. Ik verwacht niet dat de /o:/ in BROOD en BOOM sterk hiervan zullen afwijken.

# 9. De middenvocaal /ø:/'

Ik heb de volgende varianten onderscheiden. Bij de analyse heb ik gelijksoortige klanken toegevoegd die ik de data tegenkwam. Zie hiervoor de hercodeerschema's in de bijlage. Voor de openingsgraad is gebruik gemaakt van dezelfde schaal als voor de /œy/.

1 (niet gediftongeerde middenvocaal)	/ø:/
2 (licht gediftongeerde middenvocaal)	/ø: { <sup>y/1</sup> /y/1}
3 (gediftongeerde middenvocaal)	/ø: { <sup>y/1</sup> /y/1}

Tabel 28: Diftongeringsschaal /ø:/'

- (verhoogd, "close-mid")	n.v.t.
1 (laag, "open-mid"), verhoogd	/œ {y/Y} ↑
2 (laag, "open-mid")	/œ {y/Y}
3 (laag, "open-mid"), verlaagd	/œ {y/Y} ↓
4 (licht verlaagd, "near open"), verhoogd	[æ {y/Y}], [ʌ {y/Y}] ↑
5 (licht verlaagd, "near open")	[æ {y/Y}], [ʌ {y/Y}]
6 (licht verlaagd, "near open"), verlaagd	[æ {y/Y}], [ʌ {y/Y}] ↓
7 (sterk verlaagd, "open"), verhoogd	[a {y/Y}], [ɑ {y/Y}], [ɒ {y/Y}] ↑
8 (sterk verlaagd, "open")	[a {y/Y}], [ɑ {y/Y}], [ɒ {y/Y}]
9 (sterk verlaagd, "open"), verlaagd	[a {y/Y}], [ɑ {y/Y}], [ɒ {y/Y}] ↓

Tabel 29: Openingsgraadschaal /ø:/'

Bij variant 3 zijn ø:y/ en /ø:i/ duidelijk gediftongeed, met als belangrijkste verschil dat de /y/ en /Y/ gerond zijn, in tegenstelling tot de ongeronde /i/ en /I/. (Rietveld & Van Heuven 392).

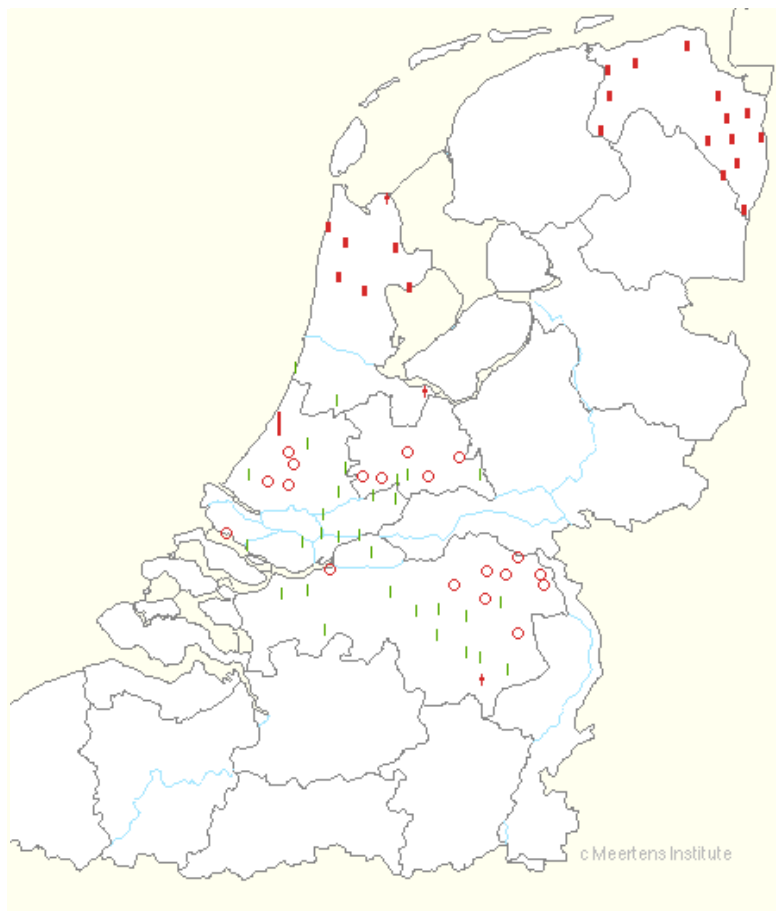
Er is gebruik gemaakt van het volgende item:

item	IPA-transcriptie	Westgermaanse vocaal
veulen	/fø:lən/	[œ]

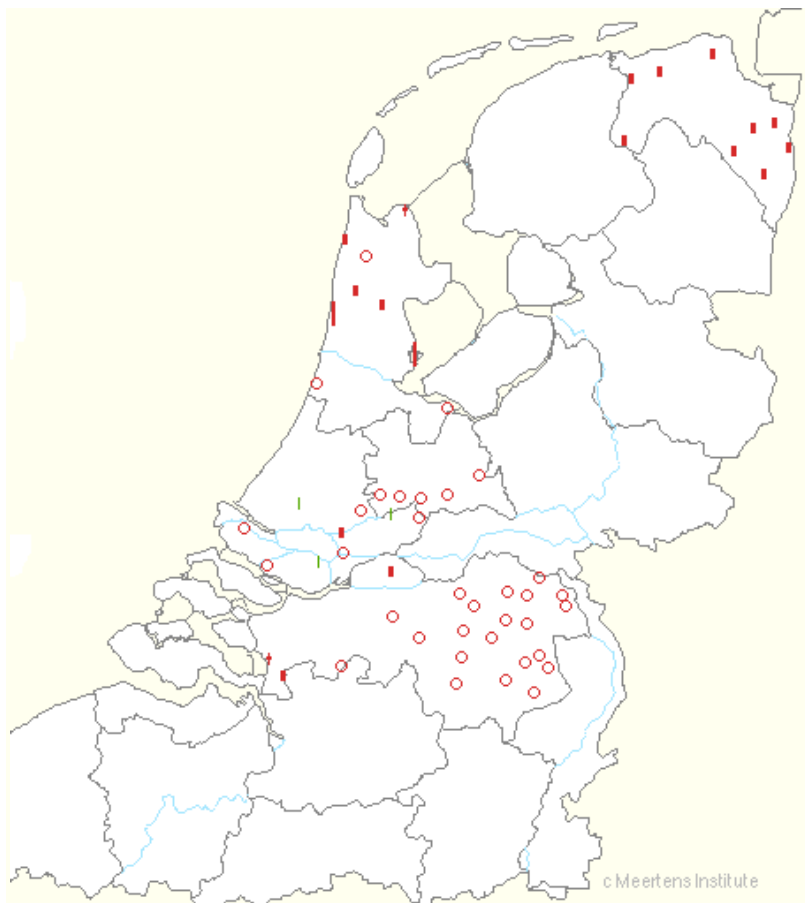
Tabel 30: Gebruikt item /ø:/.

Hoewel bij de middenvocaal /ø:/ ook verschillende Westgermaanse grondvormen onderscheiden kunnen worden, is dat door het gebrek aan testitems niet gedaan. Zowel /nø:s/ als /fø:lən/ hebben dezelfde Westgermaanse vocaal, namelijk de [œ] (bron: MAND), die door palatisatie en rekking uiteindelijk in het moderne Nederlands de /ø:/ werd.

## 9.1: veulen



Λ ■ o, u, u.ə (E019p) ○ ø, œ † y, u (E003a) | e (E133p)  
 Afbeelding 65: Dialectklanken VEULEN, RND.



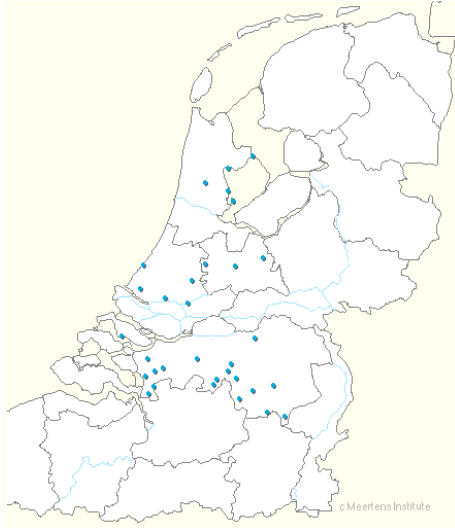
○ ø, œ ■ o (661), o (659/660, E019p), o<sup>u</sup>, ɔ, ə (E050p), oə (K054p), a<sup>u</sup> (659, C128p) | ʌ (659/660), ʌ<sup>ə</sup> (659, K008p) † u (659/661, E003a), y (661, I079p) | e (E041p), ə<sup>i</sup> (E091b)  
 Afbeelding 66: Dialectklanken VEULEN, GTVR-project.

De kaart voor het GTVR-project laat zien dat er veel afwijkende dialectklanken bestaan voor VEULEN. In het oosten van Brabant valt de grote voorkeur voor [ø] en [œ] op, terwijl in het westen van de provincie overwegend de standaardvocaal /ø:/ gebruikt wordt. In Groningen is de afwijkende dialectklank altijd een variant op /o:/.

Vergeleken met de RND valt vooral op dat er veel afwijkende dialectklanken zijn verdwenen ten gunste van de /ø:/ (te zien aan de punten die in de RND wel voorkwamen, maar in het GTVR-project niet). Vooral in Zuid-Holland valt dit erg op.

### Analyse /ø:/

De openingsgraad voor de onderzochte plaatsen is gedaald van 2,23 naar 2,07: de diftongeringgraad is gestegen van 1 naar 1,20. Dit betekent dat de /ø:/ geslotener en gediftongeerder is geworden. De analyse is op de volgende plaatsen gebaseerd:



Afbeelding 67: Gebruikte plaatsen.

De openingsgraad- en diftongeringsanalyse voor VEULEN is slechts op 32 plaatsen gebaseerd. Dit is in de eerste plaats omdat er in beide bronnen veel afwijkende dialectklanken voorkomen voor veulen, en in de tweede plaats omdat er, zeker in Zuid-Holland, veel dialectklanken zijn verdwenen in het GTVR-project.

- Wat zijn de gemiddelden per vorm van het testitem VEULEN?

	<b>openingsgraad</b>	<b>diftongeringsgraad</b>	
GTVR-project, zin 659 ("n veulen "	2,26	1,26	N=69
GTVR-project, zin 660 (" veulens")	2,21	1,24	N=68
GTVR-project, zin 661 (" veulens")	2,16	1,19	N=63
RND, zin 107 ("veulen" / "veulentje")	2,18	1	N=38

Tabel 31: Gemiddelden vorm VEULEN.

Verschillen de regio's significant van elkaar en is de realisatie van de /ø:/ significant veranderd?

Voor zowel de RND als het GTVR-project geldt dat geen significante verschillen bestaan tussen de regio's, voor zowel de openings- als de diftongeringsgraad. Wat betreft het verschil tussen de RND en het GTVR-project bestaat alleen in Noord-Brabant een significant verschil, maar alleen voor de diftongeringsgraad (0,029,  $p < 0,05$ ). Alleen in Noord-Brabant kan er dus (eventueel) gesproken worden over een diftongering van de /ø:/, maar de verschillen zijn klein. Wat betreft de dialectklanken valt op dat de /o:/ in Groningen gediftongeed lijkt te zijn. Dit lijkt het vermoeden te bevestigen dat er inderdaad sprake is van een diftongeringsproces in Groningen, zoals dat ook bij de analyse is gebleken van de andere klanken. Daarnaast valt op dat in Zuid-Holland vrij veel dialectklanken zijn verdwenen ten gunste van de /ø:/.



# 10. Conclusie

## Afwijkende dialectklanken t.o.v. onderzoeksvocalen

Bij de analyse van de dialectklanken valt vooral op dat er redelijk veel afwijkende dialectklanken verdwenen zijn in het GTVR-project, ten opzichte van de RND. Er is dus sprake van een verschuiving naar de 'standaard' Nederlandse diftongen en middenvocalen. Vooral in Zuid-Holland en in het westen van Noord-Brabant is dit goed te zien op de kaarten. Een gebied dat opvalt bij enkele woorden (bijvoorbeeld TIJD) is Goeree-Overflakkee, waarbij er vrij uitzonderlijk verandering is in de dialectklank. Regio's als Groningen en het oosten van Noord-Brabant blijken juist erg conservatief te zijn en is er dan ook weinig verschil in afwijkende dialectklanken tussen beide bronnen. Hun grotere geografische afstand tot de Randstad zou hier zeker mee te maken kunnen hebben. De oude Westgermaanse vocalen zijn vooral in Groningen terug te vinden, hoewel ook in het oosten van Brabant oude klanken aanwezig zijn, bijvoorbeeld aan de i-Umlaut van [ǣ].

## Onderzoeksvarianten

Dit zijn de resultaten per onderzochte regio, waarbij de ontwikkeling wordt vermeld in het GTVR-project ten opzichte van de RND. Als er een gebied of plaats is in een provincie waar zich een andere ontwikkeling heeft voorgedaan dan in de rest van de provincie het geval is (met als minimum een verschil van 3 à 4 graden in openingsgraad, en minimaal een verschil van 1 bij de diftongeringsgraad, om kleinere verschillen niet mee te nemen), is dit er in kleinere letters bijgezet.

	/ɛi/	/œy/	/au/	/e:/	/o:/	/ø:/
<b>Zuid-Holland</b>	meer gesloten ( <i>tijd, ei, blij</i> ) Sliedrecht (+3, TIJD)	meer open ( <i>huis, buigen, buiten</i> )	meer open ( <i>oud, bouwen</i> ) Ouddorp (-3, BLAUW)	-	meer open ( <i>boog</i> ) Middelharnis (-4,58, BOOM)	-
<b>Noord-Holland</b>	- Zandvoort (+6, TIJD, BLIJ)	meer open ( <i>buigen</i> ) Edam (+3), Marken (+3), Zandvoort (+5,33) (huis)	meer open ( <i>oud, blauw, bouwen</i> ) Volendam (-3, BOUWEN, BLAUW)	meer gediftongeed ( <i>beet</i> ) Huizen (BEET: -1, ZEE, -2) (dift.)	meer geopend ( <i>boog</i> ), meer open en gediftongeed ( <i>brood, boom</i> )	-
<b>Utrecht</b>	meer gesloten ( <i>wijn</i> )	meer open ( <i>huis</i> )	-	meer open ( <i>beet, zee</i> ), meer gediftongeed ( <i>meester</i> )	meer gediftongeed ( <i>boom</i> ) Utrecht (-1, BROOD, dift.)	-
<b>Groningen</b>	-	-	meer open ( <i>oud</i> ) meer open ( <i>blauw, bouwen</i> );	meer open ( <i>beet</i> ), meer gediftongeed ( <i>beet, zee, meester</i> )	meer gediftongeed ( <i>boog, brood, boom</i> )	-

			oostelijk)			
<b>Noord-Brabant</b>	meer gesloten ( <i>wijn</i> ) BLIJ, +3: Geldrop (L240p) Oisterwijk (K185p) Zevenbergen (K155p) BLIJ, +4: Someren (L264p) MEID, +3: Zevenbergen (K155p) Someren (L264p) EIEREN, +4: Zevenbergen (K155p)	-	meer open ( <i>oud, blauw, bouwen</i> )	meer gediftongeerde (meerdere plaatsen, maar totaal provincie is niet significant) (beet)	meer open ( <i>boom</i> ), meer gediftongeerde ( <i>boog</i> ) Boxtel (-2) Bergen op Zoom (-1), Boekel (-1) , Leende (-1), Wouw (-1), Zevenbergen (-1) (BROOD, dift.) ( Leende (-3, BOOG) (op.)	meer gediftongeerde ( <i>veulen</i> )

Tabel 32: Onderzoeksresultaten.

In bovenstaande tabel zijn de significante ontwikkelingen samengevat. Voor de diftongen /*ei*/ en /*œy*/ valt op dat (met uitzondering van WIJN) alleen in de randstedelijke provincies (Zuid-Holland, Noord-Holland, Utrecht) er significante verschillen bestaan. De /*ei*/ is geslotener geworden, terwijl de /*œy*/ opener is geworden. Wat betreft de /*au*/ valt op dat er ook in Noord-Brabant significante verschillen bestaan.

Bij de middenvocalen is er niet één lijn te trekken, maar wel valt op dat er in Groningen zeker sprake moet zijn van een diftongeringsproces, want voor alle items van de middenvocalen (met uitzondering van VEULEN) geldt dat de klank gediftongeerder is geworden in Groningen. Bij de /*au*/ of de /*ei*/ zijn er echter weinig verschillen te zien. Alleen de /*au*/ in OUD is opener geworden. De /*au*/ en de /*ei*/ waren echter al behoorlijk laag in Groningen. Het zou hier in theorie om een *push chain* kunnen gaan, waarbij de zich verschuivende middenvocalen de diftongen omlaag duwen. Omdat de diftongen echter al behoorlijk laag waren, zou dat effect niet te zien zijn in de berekeningen van de openingsgraad.

Bij de /*o:*/ is er sprake van significante verschillen in bijna alle provincies, met als opvallende uitzondering Utrecht. Bij de /*ø:*/ tenslotte lijkt alleen in Noord-Brabant de klank te diftongeren, maar waarschijnlijk is de transcriptie te onnauwkeurig. De middenvocalen zijn nergens geslotener geworden.

Hoe kunnen deze resultaten in het licht van het theoretisch kader (hoofdstuk 2) worden gezien? Labov's theorie suggereert dat perifere vocalen (de Nederlandse vocalen /*e:*/, /*o:*/ en /*ø:*/ dus) in een kettingverschuiving minder open worden. Wat betreft de middenvocalen geldt dat ze nergens geslotener zijn geworden. De diftong /*ei*/ wordt meer gesloten in Zuid-Holland (TIJD, EI, BLIJ), Utrecht (WIJN) en Noord-Brabant (WIJN).

De /œy/ is opener geworden in Zuid-Holland (alle woorden), Noord-Holland (BUIGEN) en Utrecht (HUIS). De realisatie van de middenvocaal /ø:/ lijkt echter in deze provincies niet veranderd te zijn. Hier geldt echter dat de transcriptie van de /ø:/ niet nauwkeurig genoeg was om echt een ontwikkeling te kunnen vaststellen. Het is dus goed mogelijk dat de /ø:/ wel verder is gediftongeed in de plaatsen waar de /œy/ opener is geworden. Voor de /au/ geldt dat hij in Zuid-Holland (OUD, BLAUW), Noord-Holland (OUD, BLAUW, BOUWEN), Groningen (OUD) en Noord-Brabant (OUD, BLAUW, BOUWEN) opener is geworden. In Noord-Holland, Groningen en Noord-Brabant zijn er woorden met /o:/ die meer gediftongeed zijn geworden (hoewel het effect in Noord-Holland klein is voor BROOD en BOOM), maar dit geldt dus niet voor alle woorden. Hier lijkt lexicale diffusie dus wel een rol te spelen: zowel de lexicale diffusie als de fonetische verandering verlopen geleidelijk, zoals bijvoorbeeld ook Hoppenbrouwers dat aanneemt (87). De effecten zijn ook niet te zien in deze gehele provincies. In Noord-Brabant is de /o:/ vooral in het oosten lager geworden, en in Noord-Holland in het noorden. Wat betreft de diftongering geldt echter bijvoorbeeld wel dat BOOG in geheel Noord-Brabant, Noord-Holland en Groningen veel gediftongeerder is geworden. Toch lijkt de meeste ontwikkeling plaatsgevonden te hebben in gebieden die verder van de standaardtaal verwijderd liggen (dus wellicht ook de plattelandsdialecten in Zuid-Holland?), waar de /o:/ gediftongeed is en de /au/ over het algemeen laag klinkt. Dat er in het centrale deel van Zuid-Holland (dus niet richting de grens met Utrecht), het centrum van de standaardtaal, weinig veranderd is lijkt dit te ondersteunen. Loopt in deze kettingverschuiving de /o:/ of de /au/ voor, met andere woorden, gaat het hier om een *push chain* of een *drag chain*? Deze vraag is moeilijk te beantwoorden, omdat niet alle woorden met /o/ en /au/ hetzelfde patroon vertonen en ook omdat in Noord-Brabant de analyse door de aanwezigheid van een groot aantal afwijkende dialectklanken moeilijk is. Ik neig echter naar een *push chain*. Vooral in Groningen is het duidelijk zichtbaar dat de diftongering van de /o:/ in meer woorden plaatsvindt dan de verlaging van de /au/ en ook de geografische verspreiding van de diftongering is groter dan de verlaging: de verdere verlaging vindt vooral plaats in het oosten van Groningen, omdat in het overige gedeelte van de provincie al in de RND de /au/ erg laag was. De diftongering lijkt de verlaging voor te stuwten, een kenmerk bij uitsteking van een *push chain*. Bij een *drag chain* zou ik eerder verwachten dat de verlaging sterker en geografisch wijdverspreider zou zijn dan de diftongering. Ook in Noord-Brabant is de diftongering van de /o:/, tenminste bij de zachtlange /o:/ in BOOG algemener dan de verlaging dan de /au/, die alleen bij BOUWEN in de gehele provincie voorkomt. Ik kan dus concluderen dat er aanwijzingen bestaan voor een *push chain* in Groningen en Noord-Brabant en misschien ook in het noordelijke gedeelte van Noord-Holland, in ieder geval voor de /o:/ en de /au/. Ik acht het waarschijnlijk dat dit ook voor de /e:/ geldt, hoewel daar de diftongering alleen zichtbaar is in Noord-Holland (BEET) en Groningen (alle woorden) en Noord-Brabant (BEET, maar alleen op de kaart, omdat het totaal niet significant was door de aanwezigheid van afwijkende dialectklanken). Dat in Noord-Brabant er alleen diftongering te zien was in BEET, kan komen doordat de scherplange dialectklanken buiten de diftongeringsgraadanalyse vielen. Ik acht het waarschijnlijk dat de diftongering ook voor de scherplange /e:/ in Noord-Brabant geldt. Omdat de /ei/ al in de RND algemeen vrij laag was is, lijkt het waarschijnlijk dat hier ook een kettingverschuiving moet plaatsvinden, omdat anders de /e:/ niet zo duidelijk zou diftongeren. Wat betreft de /ø:/ geldt dat de transcriptie bij die vocaal te onnauwkeurig was om ontwikkelingen te kunnen vaststellen.

Perifere regio's lijken dus het meest vatbaar te zijn voor diftongering, maar zoals de verschillen in het Groene Hart laten zien wijken die dialecten waarschijnlijk ook meer af

van de standaardtaal. Ook het verdwijnen van een groot aantal afwijkende dialectklanken (vooral in Zuid-Holland en het westen van Noord-Brabant) lijken te wijzen op een beweging richting de standaardtaal. Een andere aanwijzing hiervoor is dat plaatsen die historisch sterk afwijkende dialecten kenden (bijvoorbeeld Zandvoort en Marken) soms een uitzondering vormen op de algemene trend in de provincie.

## 11. Discussie

---

Een probleem was dat de transcripties, vooral in het GTVR-project, duidelijk bedoeld zijn als één geheel: de transcriptie die je zou verwachten, komt soms niet voor, maar is ingebed in en groter geheel. Daardoor konden onzuivere realisaties van de onderzoeksklanken niet altijd worden meegenomen in de uiteindelijke analyse. Veel handelingen waarvan ik dacht dat ze automatisch konden met SPSS, bleken handmatig te moeten gebeuren, omdat SPSS niet goed is toegesneden op het werken met *strings*. Daarom heb ik uiteindelijk minder woorden geanalyseerd dan ik aanvankelijk van plan was. Een lastige beperking aan de Kloeketabelapplicatie is dat er maar drie, of vijf, verschillende punten uitgezet kunnen worden. Tenslotte kunnen door de gebruikte schaal kunnen verschillen in openingsgraad groter lijken dan ze in werkelijkheid zijn: over het algemeen zijn de verschillen vrij klein, en de resultaten moeten dan ook voorzichtig geanalyseerd worden. Uiteindelijk heb ik voor de /o:/ - /au/ en waarschijnlijk ook de /e:/ - /ei/, /aanwijzingen gevonden voor een kettingverschuiving in, tenminste in het algemeen, meer perifere regio's zoals het noorden van Noord-Holland en het oosten van Noord-Brabant. Deze ontwikkeling lijkt te wijzen op een *push chain* richting de standaardtaal, omdat de verschillen in het centrale deel van Zuid-Holland, met uitzondering van de grensstreek met Utrecht, vrij klein zijn.

## 12. Bibliografie

- Blancquaert, E. en P.J. Meertens. Reeks Nederlandse Dialectatlassen: Dialect-atlas van de Zeeuwsche Eilanden. Antwerpen: De Sikkel, 1939.
- Blancquaert, E. Reeks Nederlandse Dialectatlassen: Dialect-atlas van Noord-Oost-Vlaanderen en Zeeuwsch-Vlaanderen. Vol. 3. Antwerpen: De Sikkel, 1933.
- Blancquaert, E., et al. Reeks Nederlandse Dialectatlassen: Dialektatlas van Belgisch-Limburg en Zuid Nederlands-Limburg. Vol. 8. Antwerpen: De Sikkel, 1962.
- Boelens, K. en G. Van der Woude. Reeks Nederlandse Dialectatlassen: Dialect-atlas van Friesland. Vol. 15. Antwerpen: De Sikkel, 1955.
- Christy, Craig. Uniformitarianism in Linguistics. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 1983.
- Daan, J. Reeks Nederlandse Dialectatlassen: Dialektatlas van Noord-Holland. Antwerpen: De Sikkel, 1969.
- Entjes, H. en A.R. Hol. Reeks Nederlandse Dialectatlas: Dialektatlas van Gelderland en Zuid-Overijssel. Antwerpen: De Sikkel, 1973.
- Fromkin (ed.), Victoria A. Linguistics: an introduction to linguistic theory. 6e editie. Oxford [etc.]: Blackwell, 2000.

Goossens, Jan, Johan Taeldeman en Geert Verleyen. Fonologische atlas van de Nederlandse dialecten. IV vols. Gent: Koninklijke Academie voor de Nederlandse taal- en letterkunde, 1998-2005.

Hoppenbrouwers, Cor. Language change: a study of phonemic and analogical change with particular reference to S.E. Dutch dialects. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen (proefschrift), 1982.

Jacobi, Irene. On variation and change in diphthongs and long vowels of spoken Dutch. Proefschrift Universiteit van Amsterdam, 2009.

Janssens, Guy en Ann Marynissen. Het Nederlands vroeger en nu. Leuven / Voorburg: Acco, 2008.

Labov, William. Principles of linguistic change. III vols. Oxford [etc.]: Blackwell [etc.], 1994-2010.

Pée, Willem. Reeks Nederlandse Dialectatlassen: Dialektatlas van Antwerpen. Vol. 7. Antwerpen: De Sikkel, 1958.

Phillippa [etc.], Marlies, red. Etymologisch woordenboek van het Nederlands. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2007-2009.

Rietveld, Toni en Vincent Van Heuven. Algemene fonetiek. 2e editie. Bussum: Coutinho, 2001.

Sassen, A. Reeks Nederlandse Dialectatlassen: Dialektatlas van Groningen en Noord-Drente. Antwerpen: De Sikkel, 1967.

Stroop, Jan. Poldernederlands: waardoor het ABN verdwijnt. Amsterdam: Bert Bakker, 1998.

Van Bree, Cor. Historische taalkunde. Leuven/Amersfoort: Acco, 1990.

—. Leerboek voor de historische grammatica van het Nederlands: klank- en vormleer met een beknopte grammatica van het Gotisch. Groningen: Wolters-Noordhoff, 1977.

Van de Velde, Hans. Variatie en verandering in het gesproken Standaard-Nederlands (1935-1993). Proefschrift Katholieke Universiteit Nijmegen, 1996.

Van Oyen, L. Reeks Nederlandse Dialectatlassen: Dialect-Atlas van Zuid-Holland en Utrecht. Vol. 17. Antwerpen: De Sikkel, 1968.

Weijnen, A. Reeks Nederlandse Dialectatlassen: Dialect-Atlas van Noord-Brabant. Vol. 9. Antwerpen: De Sikkel, 1952.

## 13. Bijlages

---

- Gebruikte plaatsen
- SPSS-codes
- Hercodeerschema's
- SPSS-uitvoer

## Gebruikte plaatsen met Kloekennummers

Zuid-Holland (aantal plaatsen: 28)

Plaatsnaam	Kloekennummer GTVR-project	Kloekennummer RND	RND-atlas
Ameide	K027p	K.27	17 (1950-1962)
Berkel en Rodenrijs	K008p	K.8	17 (1950-1962)
Brielle	I009p	I.9	17 (1950-1962)
Delft	E198h, E198p	E. 198	17 (1950-1962)
Driebruggen	E211p	E. 211	17 (1950-1962)
Gouda	E209p	E. 209	17 (1950-1962)
Goudswaard	I028p	I. 28	5 (+- 1930)
Hardinxveld	K098a	K. 98	9 (1947-1949)
Hei- en Boecop	K035p	K. 35	17 (1950-1962)
Hellevoetsluis	I021p	I. 21	5 (+- 1930)
Herkingen	I042p	I. 42	5 (+- 1930)
Katwijk aan Zee	E133p	E. 133	17 (1950-1962)
Koudekerk aan den Rijn	E173p	E. 173	17 (1950-1962)
De Lier	I004p	I. 4	17 (1950-1962)
Lekkerkerk	K054p	K. 54	9 (1947-1949)
Middelharnis	I025p	I. 25	5 (+- 1930)
Ooltgensplaat	K122p	K. 122	9 (1947-1949)
Ouddorp	I019p	I. 19	5 (+- 1930)
Oude Tonge	I045k, I045p	I. 45	17 (1950-1962)
Papendrecht	K094a	K. 94a	9 (1947-1949)
Puttershoek	K092p	K. 92	9 (1947-1949)
Rotterdam	K005p	K.5	17 (1950-1962)
Scheveningen	D001p	D.1	17 (1950-1962)
Sliedrecht	K096p	K. 96	9 (1947-1949)
Stolwijk	K016p	K. 16	17 (1950-1962)
Stompwijk	E169p	E. 169	17 (1950-1962)
Wateringen	D006p	D. 6	17 (1950-1962)
Zoetermeer	E200p	E.200	17 (1950-1962)

Noord-Holland (aantal plaatsen: 17)

Plaatsnaam	Kloekennummer GTVR-project	Kloekennummer RND	RND-atlas
E117p	Aalsmeer	E. 117	17 (1950-1962)
E077p	Edam	E. 77	13 (1950-1962)
E041p	Egmond aan Zee	E. 41	13 (1950-1962)
E040p	Enkhuizen	E. 40	13 (1950-1962)
E058p	Hoorn	E. 58	13 (1950-1962)
E127p	Huizen	E. 127	17 (1950-1962)
E006p	Callantsoog	E. 6	13 (1950-1962)
E019p	Koedijk	E. 19	13 (1950-1962)
E092p	Marken	E. 92	13 (1950-1962)

E003a	Den Oever	E. 3a	13 (1950-1962)
E014a	Opperdoes	E. 14a	13 (1950-1962)
E069p	De Rijp	E. 69	13 (1950-1962)
E009p	Schagen	E.9	13 (1950-1962)
E050p	Ursem	E. 50	13 (1950-1962)
E091b	Volendam	E. 91B	13 (1950-1962)
E060p	Wijdenes	E. 60	13 (1950-1962)
E093p	Zandvoort	E. 93	13 (1950-1962)

Utrecht (aantal plaatsen: 10)

Plaatsnaam	Kloekennummer GTVR-project	Kloekennummer RND	RND-atlas
Amersfoort	F165p	F. 165	12 (+- 1970)
Benschop	E220p	E. 220	17 (1950-1962)
Houten	E227p	E. 227	17 (1950-1962)
Oudewater	E215p	E. 215	17 (1950-1962)
Utrecht	E192p	E. 192	17 (1950-1962)
Veenendaal	F191p	F. 191	12 (+- 1970)
Vreeswijk	E225p	E. 225	17 (1950-1962)
Werkhoven	E231p	E. 231	17 (1950-1962)
Woudenberg	F169p	F. 169	12 (+- 1970)
Zegveld	E181p	E. 181	17 (1950-1962)

Groningen (aantal plaatsen: 14)

Plaatsnaam	Kloekennummer GTVR-project	Kloekennummer RND	RND-atlas
Bellingwolde	C165p	C. 165	16 (1956-1961)
Eenrum	C026b	C. 26	16 (1956-1961)
Finsterwolde	C131p	C. 131	16 (1956-1961)
Grijpskerk	B042p	B. 42	15 (+1955)
Marum	B101p	B. 101	15 (+1955)
Onstwedde	C192p	C. 192	16 (1956-1961)
Oude Pekela	C163p	C. 163	16 (1956-1961)
Roodeschool	C001a	C. 11	16 (1956-1961)
Scheemda	C128p	C. 128	16 (1956-1961)
Stadskanaal	C189p	C. 189	16 (1956-1961)
Ter Apel	G037p	G. 37	16 (1956-1961)
Veendam	C159p	C. 159	16 (1956-1961)
Wagenborgen	C085p	C. 85	16 (1956-1961)
Zoutkamp	B017p	B. 17	15 (+1955)

Noord-Brabant (aantal plaatsen: 44)

Plaatsnaam	Kloekennummer GTVR-project	Kloekennummer RND	RND-atlas
Almkerk	K101p	K.101	9 (1947-1949)
Alphen	K194p	K. 194	7 (1946-1953)
Baarle-Nassau	K195p	K. 195	7 (1946-1953)

Bakel	L208p	L. 208	10 (1949-1959)
Bergen op Zoom	I079p	I. 79	5 (+- 1939)
Boekel	L183p	L. 183	10 (1949-1959)
Borkel	L281p	L.281	8 (+- 1938-1947)
Boxtel	K172p	K. 172	9 (1947-1949)
Breda	K160p	K. 160	9 (1947-1949)
Budel	L285p	L.285	8 (+- 1938-1947)
Den Dungen	L148p	L. 148	10 (1949-1959)
Deurne	L244p	L. 244	10 (1949-1959)
Dongen	K163p	K. 162	9 (1947-1949)
Eindhoven	L228p	L. 228	10 (1949-1959)
Fijnaart	K152p	K.152	9 (1947-1949)
Geldrop	L240p	L. 240	10 (1949-1959)
Goirle	K184p	K. 199	9 (1947-1949)
Grave	L110p	L. 110	10 (1949-1959)
Haps	L160p	L. 160	10 (1949-1959)
Helmond	L237p	L. 237	10 (1949-1959)
Hilvarenbeek	K197p	K. 197	7 (1946-1953)
Huijbergen	K188a	K. 188a	7 (1946-1953)
Lage Zwaluwe	K125p	K. 125	9 (1947-1949)
Leende	L262p	L. 262	10 (1949-1959)
Loon op Zand	K164p	K. 164	9 (1947-1949)
Nistelrode	L151p	L. 151	10 (1949-1959)
Oirschot	K187p	K. 187	9 (1947-1949)
Oisterwijk	K185p	K. 185	9 (1947-1949)
Ossendrecht	I118p	I.118	3 (+- 1930)
Reusel	K216p	K. 216	7 (1946-1953)
Rijkevoort	L187a	L. 187	10 (1949-1959)
Rijsbergen	K180p	K. 180	9 (1947-1949)
Roosendaal	K174p	K. 174	9 (1947-1949)
's Hertogenbosch	K150p	K. 150	9 (1947-1949)
Sint-Oedenrode	L200p	L. 200	10 (1949-1959)
Someren	L264p	L. 264	10 (1949-1959)
Steenbergen	I057p	I. 57	5 (+- 1939)
Tilburg	K183p	K. 183	9 (1947-1949)
Veghel	L180p	L. 180	10 (1949-1959)
Vessem	K200p	K. 200	7 (1946-1953)
Wouw	K173p	K. 173	9 (1947-1949)
Zeeland	L157p	L. 157	10 (1949-1959)
Zevenbergen	K155p	K. 155	9 (1947-1949)
Zundert	K190p	K. 190	7 (1946-1953)

### SPSS-codes

<b>Westgermaanse vocalen</b>	
<i>ī</i>	1
<i>ǣ</i>	2
<i>ǣgī</i> of <i>ĕgī</i>	3
<i>ū</i>	4



<i>al, ol</i>	5
<i>âw</i>	6
<i>ǎ (+uml) ě, ě</i>	7
<i>ǎĭ</i>	8
<i>ů, ō, ō</i>	9
<i>ǎů</i>	10
<i>[œ]</i>	11

Zie voor de openings- en diftongeringsgraad de hercodeerschema's hieronder.

## Hercodeerschema's

Deze schema's zijn niet compleet: omdat ik ze handmatig moest opstellen, bevatten ze alleen de meest voorkomende klanken, plus enkele klanken die vaak voorkwamen in de data en die ik, nadat ik hun openingsgraad had bepaald, heb opgenomen in het hercodeerschema.

**/ei/:**

('e\*i'=1) ('e\*i\_'=1) ('ei'=2) ('ei\_'=2) ('e@i'=3) ('e@i\_'=3) ('e2\*i'=4) ('e2\*i\_'=4) ('e2i'=5)  
('e2i\_'=5) ('e2@i'=6) ('e2@i\_'=6) ('a5\*i'=7) ('a5\*i\_'=7) ('a8\*i'=7) ('a8\*i\_'=7) ('a5i'=8)

('a5i\_'=8) ('a8i'=8) ('a8i\_'=8) ('a5@i'=9) ('a5@i\_'=9)

('a8@i'=9) ('a8@i\_'=9) ('a\*i'=10) ('a\*i\_'=10) ('a2\*i'=10) ('a2\*i\_'=10) ('a3\*i'=10) ('a3\*i\_'=10)  
('ai'=11) ('ai\_'=11) ('a2i'=11) ('a2i\_'=11) ('a3i'=11) ('a3i\_'=11) ('a@i'=12) ('a@i\_'=12)  
('a2@i'=12) ('a@i\_'=12) ('a3@i'=12) ('a3@i\_'=12) ('e\*i2'=1)

('e\*i2\_'=1) ('ei2'=2) ('ei2\_'=2) ('e@i2'=3) ('e@i2\_'=3) ('e2\*i2'=4) ('e2\*i2\_'=4) ('e2i2'=5)  
('e2i2\_'=5) ('e2@i2'=6) ('e2@i2\_'=6) ('a4\*i'=7) ('a4\*i\_'=7) ('a4i'=8) ('a4i\_'=8) ('a4@i'=9)  
('a4@i\_'=9) ('a4\*i2'=7)

('a4\*i2\_'=7) ('a4i2'=8) ('a4i2\_'=8) ('a4@i2'=9) ('a4@i2\_'=9) ('a5\*i2'=7) ('a5\*i2\_'=7)  
('a8\*i2'=7) ('a8\*i2\_'=7) ('a5i2'=8) ('a5i2\_'=8) ('a8i2'=8) ('a8i2\_'=8) ('a5@i2'=9) ('a5@i2\_'=9)

('a8@i2'=9) ('a8@i2\_'=9) ('a\*i2'=10) ('a\*i2\_'=10) ('a2\*i2'=10) ('a2\*i2\_'=10) ('a3\*i2'=10)  
('a3\*i2\_'=10) ('ai2'=11) ('ai2\_'=11) ('a2i2'=11) ('a2i2\_'=11) ('a3i2'=11) ('a3i2\_'=11)  
('a@i2'=12) ('a@i2\_'=12)

('a2@i2'=12) ('a2@i2\_'=12) ('a3@i2'=12) ('a3@i2\_'=12) ('e\*j'=1) ('e\*j\_'=1) ('ej'=2) ('ej\_'=2)  
('e@j'=3) ('e@j\_'=3) ('e2\*j'=4) ('e2\*j\_'=4) ('e2j'=5) ('e2j\_'=5) ('e2@j'=6) ('e2@j\_'=6)  
('a5\*j'=7) ('a5\*j\_'=7) ('a8\*j'=7) ('a8\*j\_'=7) ('a5j'=8)

('a5j\_'=8) ('a8j'=8) ('a8j\_'=8) ('a5@j'=9) ('a5@j\_'=9)

('a8@j'=9) ('a8@j\_'=9) ('a\*j'=10) ('a\*j\_'=10) ('a2\*j'=10) ('a2\*j\_'=10) ('a3\*j'=10) ('a3\*j\_'=10)  
('aj'=11) ('aj\_'=11) ('a2j'=11) ('a2j\_'=11) ('a3j'=11) ('a3j\_'=11) ('a@j'=12) ('a@j\_'=12)  
('a2@j'=12) ('a@j\_'=12) ('a3@j'=12) ('a3@j\_'=12) ('a4\*j'=7) ('a4\*j\_'=7) ('a4j'=8) ('a4j\_'=8)  
('a4@j'=9) ('a4@j\_'=9)

**/œy/:**

('o7\*i'=1) ('o7\*i\_'=1) ('o7\*i'=1) ('o7\*i\_'=1) ('o7\*i'=1) ('o7\*i\_'=1) ('o7i'=2) ('o7i\_'=2) ('o7i'=2) ('o7i\_'=2) ('o7i'=2) ('o7i\_'=2) ('o7@i'=3) ('o7@i\_'=3) ('o7@i'=3) ('o7@i\_'=3) ('o7@i'=3) ('o7@i\_'=3) ('o7@i2'=3) ('o7@i2\_'=3) ('o2\*i'=1) ('o2\*i\_'=1) ('o2\*i'=1) ('o2\*i\_'=1) ('o2\*i'=1) ('o2\*i\_'=1) ('o2i'=2) ('o2i\_'=2) ('o2i'=2) ('o2i\_'=2) ('o2i'=2) ('o2i\_'=2) ('o2i2'=2) ('o2i2\_'=2) ('o7i2'=2) ('o7i2\_'=2) ('o3i2'=2) ('o3i2\_'=2) ('o2@i'=3)

('o2@i\_'=3) ('o2\*y'=1) ('o2\*y\_'=1) ('o2\*y2'=1) ('o2\*y2\_'=1) ('o2\*y4'=1) ('o2\*y4\_'=1) ('o2y'=2) ('o2y\_'=2) ('o2y2'=2) ('o2y2\_'=2) ('o2y4'=2) ('o2y4\_'=2) ('o7i2'=2) ('o2@y'=3)

('o2@y\_'=3) ('o2@y2'=3) ('o2@y2\_'=3) ('o2@y4'=3) ('o2@y4\_'=3) ('o7\*y'=1) ('o7\*y\_'=1) ('o7\*y2'=1) ('o7\*y2\_'=1) ('o7\*y4'=1) ('o7\*y4\_'=1) ('o7y'=2) ('o7y\_'=2) ('o7y2'=2) ('o7y2\_'=2) ('o7y4'=2) ('o7y4\_'=2) ('o7@y'=3)

('o7@y\_'=3) ('o7@y2'=3) ('o7@y2\_'=3) ('o7@y4'=3) ('o7@y4\_'=3) ('a5\*i'=4) ('a5\*i\_'=4) ('a5\*y'=4) ('a5\*y\_'=4) ('a5\*y2'=4) ('a5\*y2\_'=4) ('a5\*y4'=4) ('a5\*y4\_'=4) ('a8\*i'=4) ('a8\*i\_'=4) ('a8\*y'=4) ('a8\*y\_'=4)

('a8\*y2'=4) ('a8\*y2\_'=4) ('a8\*y4'=4) ('a8\*y4\_'=4) ('a8i'=5) ('a8i\_'=5) ('a8y'=5) ('a8y\_'=5) ('a5i'=5) ('a5i\_'=5) ('a5y'=5) ('a5y\_'=5)

('a5y2'=5) ('a5y2\_'=5) ('a5y4'=5) ('a5y4\_'=5) ('a8y'=5) ('a8y\_'=5) ('a8y2'=5) ('a8y2\_'=5) ('a8y4'=5) ('a8y4\_'=5) ('a5@i'=6) ('a5@i\_'=6) ('a5@y'=6) ('a5@y\_'=6) ('a5@y2'=6) ('a5@y2\_'=6)

('a5@y6'=6) ('a5@y6\_'=6) ('a8@y'=6) ('a8@y\_'=6) ('a8@y2'=6) ('a8@y2\_'=6) ('a8@y4'=6) ('a8@y4\_'=6) ('a8@i'=6) ('a8@i\_'=6) ('a\*i'=7) ('a\*i\_'=7) ('a2\*i'=7) ('a2\*i\_'=7) ('a3\*i'=7) ('a3\*i\_'=7)

('a\*y'=7) ('a\*y\_'=7) ('a\*y2'=7) ('a\*y2\_'=7) ('a\*y4'=7) ('a\*y4\_'=7) ('a\*y'=7) ('a\*y\_'=7) ('a\*y2'=7) ('a\*y2\_'=7) ('a\*y4'=7) ('a\*y4\_'=7) ('a2\*y'=7) ('a2\*y\_'=7) ('a2\*y2'=7) ('a2\*y2\_'=7) ('a2\*y4'=7) ('a2\*y4\_'=7) ('a2\*y'=7) ('a2\*y\_'=7) ('a2\*y2'=7) ('a2\*y2\_'=7) ('a3\*y'=7) ('a3\*y\_'=7) ('a3\*y2'=7) ('a3\*y2\_'=7) ('a3\*y4'=7) ('a3\*y4\_'=7)

('a3\*y4\_'=7) ('a3\*y'=7) ('a3\*y\_'=7) ('a3\*y2'=7) ('a3\*y2\_'=7) ('a3\*y4'=7) ('a3\*y4\_'=7) ('ai'=8) ('ai\_'=8) ('a2i'=8) ('a2i\_'=8) ('a3i'=8) ('a3i\_'=8) ('a@i'=9) ('a@i\_'=9) ('a2@i'=9) ('a2@i\_'=9) ('a3@i'=9) ('a3@i\_'=9)

('ay'=8) ('ay\_'=8) ('ay2'=8) ('ay2\_'=8) ('ay4'=8) ('ay4\_'=8) ('ay'=8) ('ay\_'=8) ('ay2'=8) ('ay2\_'=8) ('ay4'=8) ('ay4\_'=8) ('a2y'=8) ('a2y\_'=8) ('a2y2'=8) ('a2y2\_'=8)

('a2y4'=8) ('a2y4\_'=8) ('a2y'=8) ('a2y\_'=8) ('a2y2'=8) ('a2y2\_'=8) ('a2y4'=8) ('a2y4\_'=8) ('a3y'=8) ('a3y\_'=8) ('a3y2'=8) ('a3y2\_'=8) ('a3y4'=8) ('a3y4\_'=8) ('a3y'=8) ('a3y\_'=8) ('a3y2'=8) ('a3y2\_'=8) ('a3y4'=8) ('a3y4\_'=8) ('a2i2'=8) ('a2i2\_'=8)

('a@y'=9) ('a@y\_'=9) ('a@y2'=9) ('a@y2\_'=9) ('a@y4'=9) ('a@y4\_'=9) ('a@y'=9) ('a@y\_'=9) ('a@y2'=9) ('a@y2\_'=9) ('a@y4'=9) ('a@y4\_'=9) ('a2@y'=9) ('a2@y\_'=9) ('a2@y2'=9) ('a2@y2\_'=9) ('a2@y4'=9) ('a2@y4\_'=9) ('a2@y'=9) ('a2@y\_'=9) ('a2@y2'=9) ('a2@y2\_'=9) ('a3@y'=9) ('a3@y\_'=9) ('a3@y2'=9) ('a3@y2\_'=9) ('a3@y4'=9) ('a3@y4\_'=9)

('a3@y4\_='9)('a3@y='9) ('a3@y\_='9) ('a3@y2'=9) ('a3@y2\_='9)('a3@y4'=9) ('a3@y4\_='9)

**/au/:**

('o3\*u'=1) ('o3\*u\_='1) ('o3u'=2) ('o3u'=2) ('o3@u'=3) ('o3@u\_='3)

('o\*u'=4) ('o\*u\_='4) ('ou'=5) ('ou\_='5) ('o@u'=6) ('o@u\_='6)

('o2\*u'=7) ('o2\*u\_='7) ('o2u'=8) ('o2u\_='8) ('o2@u'=9) ('o2@u\_='9) ('a5\*u'=10) ('a5\*u\_='10)  
('a8\*u'=10) ('a8\*u\_='10) ('o7u'=11)('a5u'=11) ('a5u\_='11) ('a8u'=11) ('a8u\_='11)

('a4u'=11)('a5@u'=12) ('a5@u\_='12) ('a8@u'=12) ('a8@u\_='12) ('a2\*u'=13) ('a2\*u\_='13)  
('a\*u'=13)

('a\*u\_='13) ('a3\*u'=13) ('a3\*u\_='13) ('a2u'=14) ('a2u\_='14) ('a2o3'=14) ('a2o3\_='14) ('au'=14)  
('au\_='14) ('a3u'=14) ('a3u\_='14) ('a2@u'=15) ('a2@u\_='15) ('a@u'=15)

('a@u\_='15) ('a3@u'=15) ('a3@u\_='15)

**/e:/:**

*openingsgraad:*

('e\*'=1) ('e'=2) ('e@'=3) ('e2\*'=4) ('e2'=5) ('e2@'=6) ('a5\*'=7) ('a8\*'=7) ('a5'=8) ('a8'=8)  
('a5@'=9) ('a8@'=9) ('a\*'=10) ('a2\*'=10) ('a3\*'=10) ('a'=11) ('a2'=11) ('a3'=11) ('a@'=12)  
('a2@'=12) ('a3@'=12)

*diftongeringsgraad:*

('e\*'=1) ('e'=1) ('e@'=1)('e6\*'=1)('e6'=1)('e6@'=1)('e\*i'=3) ('e\*i\_='2) ('ei'=3) ('ei\_='2)

('e@i'=3) ('e@i\_='2) ('e2\*i'=3) ('e2\*i\_='2) ('e2i'=3) ('e2i\_='2)

('e2@i'=3) ('e2@i\_='2) ('a5\*i'=3) ('a5\*i\_='2) ('a8\*i'=3)

('a8\*i\_='2) ('a5i'=3)

('a5i\_='2) ('a8i'=3) ('a8i\_='2) ('a5@i'=3) ('a5@i\_='2)

('a8@i'=3) ('a8@i\_='2) ('a\*i'=3) ('a\*i\_='2) ('a2\*i'=3)

('a2\*i\_='2) ('a3\*i'=3) ('a3\*i\_='2) ('ai'=3) ('ai\_='2)

('a2i'=3) ('a2i\_='2) ('a3i\_='2) ('a3i'=3) ('a@i'=3)

('a2@i'=3) ('a2@i\_='2) ('a@i\_='12) ('a3@i'=3) ('a3@i\_='2)

('e\*i2'=3)

('e\*i2\_='2) ('ei2'=2) ('ei2\_='2) ('e@i2'=3) ('e@i2\_='2)

('e2\*i2'=3) ('e2\*i2\_='2) ('e2i2'=3) ('e2i2\_='2) ('e2@i2'=3)

('e2@i2\_='2) ('a4\*i'=3) ('a4\*i\_='2) ('a4i'=3) ('a4i\_='2)

('a4@i'=3) ('a4@i\_='2) ('a4\*i2'=3)

('a4\*i2\_'=2) ('a4i2'=3) ('a4i2\_'=2) ('a4@i2'=3) ('a4@i2\_'=2)  
 ('a5\*i2'=3) ('a5\*i2\_'=2) ('a8\*i2'=3) ('a8\*i2\_'=2) ('a5i2'=3)  
 ('a5i2\_'=2) ('a8i2'=3) ('a8i2\_'=2) ('a5@i2'=3) ('a5@i2\_'=2)  
 ('a8@i2'=3) ('a8@i2\_'=2) ('a\*i2'=3) ('a\*i2\_'=2) ('a2\*i2'=3)  
 ('a2\*i2\_'=2) ('a3\*i2'=3) ('a3\*i2\_'=2) ('ai2'=3) ('ai2\_'=2)  
 ('a2i2'=3) ('a2i2\_'=2) ('a3i2'=3) ('a3i2\_'=2) ('a@i2'=3)  
 ('a@i2\_'=2)  
 ('a2@i2'=3) ('a2@i2\_'=2) ('a3@i2'=3) ('a3@i2\_'=2) ('e\*j'=3)  
 ('e\*j\_'=2) ('ej'=3) ('ej\_'=2) ('e@j'=3) ('e@j\_'=2) ('e2\*j'=3)  
 ('e2\*j\_'=2) ('e2j'=3) ('e2j\_'=2) ('e2@j'=3) ('e2@j\_'=2)  
 ('a5\*j'=3) ('a5\*\_'=2) ('a8\*j'=3) ('a8\*j\_'=2) ('a5j'=3)  
 ('a5j\_'=2) ('a8j'=3) ('a8j\_'=2) ('a5@j'=3) ('a5@j\_'=2)  
 ('a8@j'=3) ('a8@j\_'=2) ('a\*j'=3) ('a\*j\_'=2) ('a2\*j'=3)  
 ('a2\*j\_'=2) ('a3\*j'=3) ('a3\*j\_'=2) ('aj'=3) ('aj\_'=2)  
 ('a2j'=3) ('a2j\_'=2) ('a3j\_'=2) ('a3j'=3) ('a@j'=3)  
 ('a2@j'=3) ('a2@j\_'=2) ('a@j\_'=2) ('a3@j'=3) ('a3@j\_'=2)  
 ('a4\*j'=3) ('a4\*j\_'=2) ('a4j'=3) ('a4j\_'=2) ('a4@j'=3)  
 ('a4@j\_'=2)

**/o/**

*openingsgraad:*

('o3\*'=1) ('o3\*u'=1) ('o3\*u\_'=1) ('o3'=2)('o3u'=2) ('o3u'=2) ('o3@'=3)('o3@u'=3)  
 ('o3@u\_'=3)  
 ('o\*'=4)('o\*u'=4) ('o\*u\_'=4) ('o'=5)('ou'=5) ('ou\_'=5) ('o@'=6)('o@u'=6) ('o@u\_'=6)  
 ('o2\*'=7)('o2\*u'=7) ('o2\*u\_'=7) ('o2'=8)('o2u'=8) ('o2u\_'=8) ('o2@'=9)('o2@u'=9)  
 ('o2@u\_'=9) ('a5\*'=10) ('a8\*'=10)('a5\*u'=10) ('a5\*u\_'=10) ('a8\*u'=10) ('a8\*u\_'=10)  
 ('o7'=11)('a5'=11) ('a8'=11)('o7u'=11)('a5u'=11) ('a5u\_'=11) ('a8u'=11) ('a8u\_'=11)  
 ('a4u'=11)('a5@'=12)('a5@u'=12) ('a5@u\_'=12) ('a8@'=12)('a8@u'=12) ('a8@u\_'=12)  
 ('a2\*'=13) ('a\*'=13) ('a3\*'=13) ('a2\*u'=13) ('a2\*u\_'=13) ('a\*u'=13)  
 ('a\*u\_'=13) ('a3\*u'=13) ('a3\*u\_'=13) ('a2'=14) ('a'=14) ('a3'=14)('a2u'=14) ('a2u\_'=14)  
 ('a2o3'=14) ('a2o3\_'=14) ('au'=14) ('au\_'=14) ('a3u'=14) ('a3u\_'=14) ('a2@'=15) ('a@'=15)  
 ('a3@'=15)('a2@u'=15) ('a2@u\_'=15) ('a@u'=15)

('a@u\_'=15) ('a3@u'=15) ('a3@u\_'=15)

*diftongeringsgraad:*

('o3\*'=1) ('o3\*u'=3) ('o3\*u\_'=2) ('o3'=1)('o3u'=3) ('o3u'=3) ('o3@'=1)('o3@u'=3) ('o3@u\_'=2)

('o\*'=1)('o\*u'=3) ('o\*u\_'=2) ('o'=1)('ou'=3) ('ou\_'=2) ('o@'=1)('o@u'=3) ('o@u\_'=2)

('o2\*'=1)('o2\*u'=3) ('o2\*u\_'=2) ('o2'=1)('o2u'=3) ('o2u\_'=2) ('o2@'=1)('o2@u'=3)  
 ('o2@u\_'=2) ('a5\*'=1) ('a8\*'=1)('a5\*u'=3) ('a5\*u\_'=2) ('a8\*u'=3) ('a8\*u\_'=2) ('o7'=1)('a5'=1)  
 ('a8'=1)('o7u'=3)('a5u'=3) ('a5u\_'=2) ('a8u'=3) ('a8u\_'=2)

('a4u'=3)('a5@'=1)('a5@u'=3) ('a5@u\_'=2) ('a8@'=1)('a8@u'=3) ('a8@u\_'=2) ('a2\*'=1)  
 ('a\*'=1) ('a3\*'=1) ('a2\*u'=3) ('a2\*u\_'=2) ('a\*u'=3)

('a\*u\_'=2) ('a3\*u'=3) ('a3\*u\_'=2) ('a2'=1) ('a'=1) ('a3'=1)('a2u'=3) ('a2u\_'=2) ('a2o3'=3)  
 ('a2o3\_'=2) ('au'=3) ('au\_'=2) ('a3u'=3) ('a3u\_'=2) ('a2@'=1) ('a@'=1) ('a3@'=1)('a2@u'=3)  
 ('a2@u\_'=2) ('a@u'=3)

('a@u\_'=2) ('a3@u'=3) ('a3@u\_'=2) INTO dif1\_boom48.

**/ø:/**

*openingsgraad:*

RECODE opdifk\_veulen107 ('o\*'=1)('o/\*6'=1)('o/\*6\_'=1)('o/\*y'=1)('o/\*y\_'=1)('e\*'=1) ('e'=2)  
 ('o/'=2)('o/6'=2)('o/6\_'=2)('o/y'=2)('o/y\_'=2)('o/y4'=2)('o/y4\_'=2)

('o/@'=3)('o/@6'=3)('o/@6\_'=3)('o/@y'=3)('o/@y\_'=3) ('o5i'=5)('o5i\_'=5)('o5y'=5)  
 ('o5y\_'=5)('o7y'=5) ('o7y\_'=5)

*diftongeringsgraad:*

('o\*'=1)('o/\*6'=1)('o/\*6\_'=1)('o/\*y'=3)('o/\*y\_'=2)('e\*'=1) ('e'=1)  
 ('o/'=1)('o/6'=1)('o/6\_'=1)('o/y'=3)('o/y\_'=2)('o/y4'=3)('o/y4\_'=2)('o/@'=1)('o/@6'=1)('o/@6\_'=1)  
 ('o/@y'=3)('o/@y\_'=2)('e@'=1) ('e2\*'=1) ('e2'=1) ('o5i'=3)('o5i\_'=2)('o5y'=3)  
 ('o5y\_'=2)('o7y'=3) ('o7y\_'=2)

**Uitvoer SPSS**

Dit zijn de tabellen voor de ANOVA's (variantie binnen en tussen groepen). De uitvoer van de Post-Hoc-Bonferroni toetsen heb ik niet opgenomen, omdat deze niet goed vanuit SPSS te exporteren waren. De significantieniveau's zijn natuurlijk wel bij de betreffende woorden te vinden.

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
opT_MEID	Between Groups	60,773	4	15,193	1,958	,108
	Within Groups	675,169	87	7,761		
	Total	735,942	91			
opT_TIJD	Between Groups	78,381	3	26,127	4,847	,004
	Within Groups	366,558	68	5,391		
	Total	444,938	71			
opT_EIEREN	Between Groups	63,939	4	15,985	2,661	,037
	Within Groups	636,794	106	6,007		

	Total	700,733	110			
opT_BLIJ	Between Groups	85,630	3	28,543	6,093	,001
	Within Groups	412,256	88	4,685		
	Total	497,886	91			
opT_WIJN	Between Groups	61,343	3	20,448	3,411	,023
	Within Groups	383,642	64	5,994		
	Total	444,985	67			
opT2_MEID	Between Groups	51,670	4	12,918	1,809	,136
	Within Groups	542,632	76	7,140		
	Total	594,302	80			
opT2_TIJD	Between Groups	41,276	3	13,759	2,346	,086
	Within Groups	258,026	44	5,864		
	Total	299,302	47			
opT2_EIEREN	Between Groups	24,580	4	6,145	1,010	,406
	Within Groups	650,893	107	6,083		
	Total	675,473	111			
opT2_BLIJ	Between Groups	215,121	3	71,707	14,791	,000
	Within Groups	387,831	80	4,848		
	Total	602,952	83			
opT2_WIJN	Between Groups	83,879	3	27,960	5,204	,003
	Within Groups	322,371	60	5,373		
	Total	406,250	63			

#### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
opT_HUIS	Between Groups	66,175	3	22,058	8,522	,000
	Within Groups	170,829	66	2,588		
	Total	237,004	69			
opT_BUIGEN	Between Groups	79,032	3	26,344	12,994	,000
	Within Groups	131,780	65	2,027		
	Total	210,812	68			
op1_buiten1716	Between Groups	55,264	3	18,421	6,049	,001
	Within Groups	167,482	55	3,045		
	Total	222,746	58			
opT2_HUIS	Between Groups	,142	3	,047	,778	,513
	Within Groups	2,671	44	,061		
	Total	2,813	47			
op1_buigen129	Between Groups	,392	3	,131	1,705	,179
	Within Groups	3,528	46	,077		
	Total	3,920	49			
opT2_BUITEN	Between Groups	,188	3	,063	,770	,516
	Within Groups	3,813	47	,081		
	Total	4,000	50			

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
opT_OUD	Between Groups	3,070	3	1,023	3,170	,028
	Within Groups	30,344	94	,323		
	Total	33,414	97			
opT_BOUWEN	Between Groups	1,765	4	,441	,700	,593
	Within Groups	67,391	107	,630		
	Total	69,156	111			
opT_BLAUW	Between Groups	5,342	4	1,336	1,775	,139
	Within Groups	81,249	108	,752		
	Total	86,591	112			
opT2_OUD	Between Groups	90,302	3	30,101	3,435	,021
	Within Groups	709,710	81	8,762		
	Total	800,012	84			
op1_blauw131	Between Groups	283,778	4	70,945	5,954	,000
	Within Groups	1262,996	106	11,915		
	Total	1546,775	110			
opT2_BOUWEN	Between Groups	444,177	4	111,044	11,245	,000
	Within Groups	1066,460	108	9,875		
	Total	1510,637	112			

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
difT_BEET	Between Groups	5,075	4	1,269	7,094	,000
	Within Groups	18,780	105	,179		
	Total	23,855	109			
opT_BEET	Between Groups	4,888	4	1,222	2,115	,084
	Within Groups	62,383	108	,578		
	Total	67,270	112			
opG_beet24	Between Groups	2,346	4	,587	1,502	,208
	Within Groups	35,927	92	,391		
	Total	38,273	96			
dif1_beet24	Between Groups	1,713	4	,428	2,694	,036
	Within Groups	14,787	93	,159		
	Total	16,500	97			
op1_zee726	Between Groups	13,138	4	3,284	2,768	,032
	Within Groups	113,912	96	1,187		
	Total	127,050	100			
dif1_zee726	Between Groups	3,625	4	,906	2,851	,028
	Within Groups	30,513	96	,318		
	Total	34,139	100			
op1_meester372	Between Groups	14,920	4	3,730	2,005	,105
	Within Groups	117,198	63	1,860		
	Total	132,118	67			
dif1_meester372	Between Groups	2,122	4	,531	2,442	,056
	Within Groups	13,687	63	,217		
	Total	15,809	67			
opT2_ZEE	Between Groups	10,353	4	2,588	1,453	,223

	Within Groups	167,486	94	1,782		
	Total	177,838	98			
difT2_ZEE	Between Groups	11,442	4	2,860	9,443	,000
	Within Groups	28,173	93	,303		
	Total	39,615	97			
op1_meester29	Between Groups	10,269	4	2,567	,940	,447
	Within Groups	163,946	60	2,732		
	Total	174,215	64			
dif1_meester29	Between Groups	3,067	4	,767	2,421	,058
	Within Groups	18,683	59	,317		
	Total	21,750	63			

#### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
op1_boog70	Between Groups	21,513	4	5,378	3,104	,019
	Within Groups	181,942	105	1,733		
	Total	203,455	109			
dif1_boog70	Between Groups	5,248	4	1,312	6,231	,000
	Within Groups	22,107	105	,211		
	Total	27,355	109			
opT_BROOD	Between Groups	8,866	4	2,217	,673	,612
	Within Groups	335,873	102	3,293		
	Total	344,739	106			
difT_BROOD	Between Groups	2,375	4	,594	4,392	,003
	Within Groups	13,793	102	,135		
	Total	16,169	106			
opT_boom	Between Groups	32,277	4	8,069	2,446	,051
	Within Groups	343,097	104	3,299		
	Total	375,374	108			
difT_boom	Between Groups	7,472	4	1,868	16,785	,000
	Within Groups	11,574	104	,111		
	Total	19,045	108			
op1_boog77	Between Groups	1,609	4	,402	,734	,571
	Within Groups	52,589	96	,548		
	Total	54,198	100			
dif1_boog77	Between Groups	2,333	4	,583	3,033	,021
	Within Groups	18,459	96	,192		
	Total	20,792	100			
opT2_BROOD	Between Groups	8,610	4	2,153	,751	,560
	Within Groups	263,709	92	2,866		
	Total	272,320	96			
difT2_BROOD	Between Groups	2,142	4	,536	3,573	,009
	Within Groups	13,790	92	,150		
	Total	15,932	96			
opT2_boom	Between Groups	47,507	4	11,877	4,421	,002
	Within Groups	265,980	99	2,687		
	Total	313,487	103			
difT2_boom	Between Groups	2,419	4	,605	12,025	,000
	Within Groups	4,929	98	,050		



## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
op1_boog70	Between Groups	21,513	4	5,378	3,104	,019
	Within Groups	181,942	105	1,733		
	Total	203,455	109			
dif1_boog70	Between Groups	5,248	4	1,312	6,231	,000
	Within Groups	22,107	105	,211		
	Total	27,355	109			
opT_BROOD	Between Groups	8,866	4	2,217	,673	,612
	Within Groups	335,873	102	3,293		
	Total	344,739	106			
difT_BROOD	Between Groups	2,375	4	,594	4,392	,003
	Within Groups	13,793	102	,135		
	Total	16,169	106			
opT_boom	Between Groups	32,277	4	8,069	2,446	,051
	Within Groups	343,097	104	3,299		
	Total	375,374	108			
difT_boom	Between Groups	7,472	4	1,868	16,785	,000
	Within Groups	11,574	104	,111		
	Total	19,045	108			
op1_boog77	Between Groups	1,609	4	,402	,734	,571
	Within Groups	52,589	96	,548		
	Total	54,198	100			
dif1_boog77	Between Groups	2,333	4	,583	3,033	,021
	Within Groups	18,459	96	,192		
	Total	20,792	100			
opT2_BROOD	Between Groups	8,610	4	2,153	,751	,560
	Within Groups	263,709	92	2,866		
	Total	272,320	96			
difT2_BROOD	Between Groups	2,142	4	,536	3,573	,009
	Within Groups	13,790	92	,150		
	Total	15,932	96			
opT2_boom	Between Groups	47,507	4	11,877	4,421	,002
	Within Groups	265,980	99	2,687		
	Total	313,487	103			
difT2_boom	Between Groups	2,419	4	,605	12,025	,000
	Within Groups	4,929	98	,050		
	Total	7,349	102			

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
opT_VEULEN	Between Groups	,980	4	,245	1,015	,406
	Within Groups	16,647	69	,241		
	Total	17,627	73			
difT_VEULEN	Between Groups	1,754	4	,439	3,080	,022
	Within Groups	9,825	69	,142		
	Total	11,580	73			
op1_veulen107	Between Groups	,366	3	,122	,389	,762
	Within Groups	10,686	34	,314		

	Total	11,053	37		
dif1_veulen107	Between Groups	,000	3	,000	
	Within Groups	,000	34	,000	
	Total	,000	37		

*Invloed van de Westgermaanse grondvocaal*

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ont_TIJD	Between Groups	316,729	31	10,217	12,059	,013
	Within Groups	3,389	4	,847		
	Total	320,118	35			
ont_BLIJ	Between Groups	430,105	41	10,490	23,677	,000
	Within Groups	8,861	20	,443		
	Total	438,966	61			
ont_WIJN	Between Groups	152,519	29	5,259	9,861	,009
	Within Groups	2,667	5	,533		
	Total	155,186	34			

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ont_MEID	Between Groups	283,436	27	10,498	1,509	,345
	Within Groups	34,792	5	6,958		
	Total	318,227	32			
ont_EIEREN	Between Groups	210,945	33	6,392	1,895	,156
	Within Groups	30,352	9	3,372		
	Total	241,297	42			

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ont_bouwen	Between Groups	522,576	41	12,746	3,422	,000
	Within Groups	108,025	29	3,725		
	Total	630,601	70			
ont_oud	Between Groups	249,982	30	8,333	3,813	,003
	Within Groups	37,150	17	2,185		
	Total	287,132	47			
ont_blauw	Between Groups	1193,996	45	26,533	6,727	,000

Within Groups	157,781	40	3,945		
Total	1351,777	85			

*Paired samples* (vergelijking RND en GTVR-project):

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	opT2_MEID - opT_MEID	,88636	2,38014	,50745	-,16893	1,94166	1,747	21	,095
2	Pair 1	opT2_MEID - opT_MEID	,86111	3,48907	1,16302	-1,82083	3,54305	,740	8	,480
3	Pair 1	opT2_MEID - opT_MEID	1,07143	3,58735	1,35589	-2,24631	4,38917	,790	6	,459
4	Pair 1	opT2_MEID - opT_MEID	,12500	,95644	,27610	-,48269	,73269	,453	11	,660
5	Pair 1	opT2_MEID - opT_MEID	,38000	2,65863	,53173	-,71743	1,47743	,715	24	,482

**Paired Samples Test<sup>a</sup>**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	opT_TJJD - opT2_TJJD	-2,89352	2,62526	,61878	-4,19903	-1,58801	-4,676	17	,000
2	Pair 1	opT_TJJD - opT2_TJJD	-,72222	3,83191	1,10618	-3,15690	1,71245	-,653	11	,527
3	Pair 1	opT_TJJD - opT2_TJJD	-2,69444	2,78571	1,13726	-5,61787	,22898	-2,369	5	,064
5	Pair 1	opT_TJJD - opT2_TJJD	-1,43750	1,95371	,69074	-3,07084	,19584	-2,081	7	,076

a. No statistics are computed for one or more split files

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	opT_EIEREN - opT2_EIEREN	-1,15385	2,05747	,40350	-1,98487	-,32282	-2,860	25	,008
2	Pair 1	opT_EIEREN - opT2_EIEREN	-,17708	1,28736	,32184	-,86307	,50890	-,550	15	,590
3	Pair 1	opT_EIEREN - opT2_EIEREN	-,66667	2,89849	,91658	-2,74012	1,40679	-,727	9	,486
4	Pair 1	opT_EIEREN - opT2_EIEREN	-,14286	1,46009	,39023	-,98589	,70017	-,366	13	,720
5	Pair 1	opT_EIEREN - opT2_EIEREN	-,29356	1,81309	,27333	-,84479	,25767	-1,074	43	,289

**Paired Samples Test<sup>a</sup>**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	opT_BLIJ - opT2_BLIJ	-2,20455	2,14792	,45794	-3,15688	-1,25221	-4,814	21	,000
2	Pair 1	opT_BLIJ - opT2_BLIJ	,11538	2,56705	,71197	-1,43587	1,66664	,162	12	,874
3	Pair 1	opT_BLIJ - opT2_BLIJ	-1,88889	3,00463	1,00154	-4,19845	,42067	-1,886	8	,096
5	Pair 1	opT_BLIJ - opT2_BLIJ	,16239	1,68390	,26964	-,38346	,70825	,602	38	,551

a. No statistics are computed for one or more split files

**Paired Samples Test<sup>a</sup>**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	opT_WIJN - opT2_WIJN	-1,95238	2,19605	,47922	-2,95201	-,95275	-4,074	20	,001
2	Pair 1	opT_WIJN - opT2_WIJN	-,40000	2,07900	,65744	-1,88722	1,08722	-,608	9	,558
3	Pair 1	opT_WIJN - opT2_WIJN	-1,62500	1,82737	,84607	-3,15272	-,09728	-2,515	7	,040
5	Pair 1	opT_WIJN - opT2_WIJN	-,52500	1,08185	,24191	-1,03132	-,01868	-2,170	19	,043

a. No statistics are computed for one or more split files

**Paired Samples Test<sup>a</sup>**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	opT_HUIS - opT2_HUIS	2,87870	1,81142	,45285	1,91347	3,84394	6,357	15	,000
2	Pair 1	opT_HUIS - opT2_HUIS	1,24762	1,86894	,59101	-,08934	2,58458	2,111	9	,064
3	Pair 1	opT_HUIS - opT2_HUIS	2,55513	2,12380	,86704	,32633	4,78392	2,947	5	,032
5	Pair 1	opT_HUIS - opT2_HUIS	,20238	,67160	,16790	-,15549	,56025	1,205	15	,247

a. No statistics are computed for one or more split files

**Paired Samples Test<sup>a</sup>**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	opT_BUIGEN - op1_buigen129	3,00000	1,51911	,40600	2,12289	3,87711	7,389	13	,000
2	Pair 1	opT_BUIGEN - op1_buigen129	1,59091	2,10735	,63539	,17517	3,00664	2,504	10	,031
3	Pair 1	opT_BUIGEN - op1_buigen129	1,25000	1,60468	,65511	-,43401	2,93401	1,908	5	,115
5	Pair 1	opT_BUIGEN - op1_buigen129	-,23529	,53379	,12946	-,50974	,03915	-1,817	16	,088

a. No statistics are computed for one or more split files

**Paired Samples Test<sup>a</sup>**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	op1_buiten1716 - opT2_BUITEN	2,68750	1,77834	,44459	1,73989	3,63511	6,045	15	,000
2	Pair 1	op1_buiten1716 - opT2_BUITEN	1,20000	2,09762	,66332	-,30055	2,70055	1,809	9	,104
3	Pair 1	op1_buiten1716 - opT2_BUITEN	1,62500	1,99553	,70553	-,04331	3,29331	2,303	7	,055
5	Pair 1	op1_buiten1716 - opT2_BUITEN	,50000	1,82925	,48889	-,55618	1,55618	1,023	13	,325

a. No statistics are computed for one or more split files

**Paired Samples Test<sup>a</sup>**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	opT_OUD - opT2_OUD	2,45286	3,31897	,66379	1,08285	3,82286	3,695	24	,001
2	Pair 1	opT_OUD - opT2_OUD	4,44866	2,35023	,58756	3,19631	5,70101	7,571	15	,000
3	Pair 1	opT_OUD - opT2_OUD	1,72222	2,22361	,74120	,01300	3,43144	2,324	8	,049
5	Pair 1	opT_OUD - opT2_OUD	2,53571	3,20509	,54176	1,43473	3,63670	4,681	34	,000

a. No statistics are computed for one or more split files

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	opT_BLAUW - op1_blauw131	,54630	2,08277	,40083	-,27762	1,37021	1,363	26	,185
2	Pair 1	opT_BLAUW - op1_blauw131	3,18487	3,33296	,80836	1,47122	4,89853	3,940	16	,001
3	Pair 1	opT_BLAUW - op1_blauw131	1,22222	2,43812	,81271	-,65189	3,09633	1,504	8	,171
4	Pair 1	opT_BLAUW - op1_blauw131	1,13393	2,48479	,66409	-,30075	2,56860	1,707	13	,111
5	Pair 1	opT_BLAUW - op1_blauw131	3,75893	4,36694	,65834	2,43126	5,08660	5,710	43	,000

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	opT_BOUWEN - opT2_BOUWEN	2,10714	2,67137	,50484	1,07129	3,14299	4,174	27	,000
2	Pair 1	opT_BOUWEN - opT2_BOUWEN	3,69118	3,02532	,73375	2,13570	5,24665	5,031	16	,000
3	Pair 1	opT_BOUWEN - opT2_BOUWEN	1,65000	2,80921	,88835	-,35959	3,65959	1,857	9	,096
4	Pair 1	opT_BOUWEN - opT2_BOUWEN	1,25641	2,53185	,70221	-,27357	2,78639	1,789	12	,099
5	Pair 1	opT_BOUWEN - opT2_BOUWEN	5,78409	3,81193	,57467	4,62516	6,94302	10,065	43	,000

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
1	Pair 1 opT_BEET - opG_beet24	,25000	1,20886	,24676	-,26046	,76046	1,013	23	,322
2	Pair 1 opT_BEET - opG_beet24	,10714	1,13154	,30242	-,54619	,76047	,354	13	,729
3	Pair 1 opT_BEET - opG_beet24	1,38095	,75593	,28571	,68183	2,08007	4,833	6	,003
4	Pair 1 opT_BEET - opG_beet24	,18182	,27340	,08243	-,00185	,36549	2,206	10	,052
5	Pair 1 opT_BEET - opG_beet24	,05983	,88066	,14102	-,22565	,34531	,424	38	,674

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
1	Pair 1 difT_BEET - difI_beet24	,17361	,70107	,14310	-,12242	,46965	1,213	23	,237
2	Pair 1 difT_BEET - difI_beet24	,50000	,62017	,16575	,14192	,85808	3,017	13	,010
3	Pair 1 difT_BEET - difI_beet24	,21429	,63621	,24046	-,37411	,80268	,891	6	,407
4	Pair 1 difT_BEET - difI_beet24	,50000	,38730	,11677	,23981	,76019	4,282	10	,002
5	Pair 1 difT_BEET - difI_beet24	,07692	,48038	,07692	-,07880	,23265	1,000	38	,324

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
1	Pair 1 op1_zeet26 - opT2_ZEE	,17647	1,28624	,31196	-,48485	,83779	,566	16	,579
2	Pair 1 op1_zeet26 - opT2_ZEE	,43750	1,03078	,25769	-,11176	,98676	1,698	15	,110
3	Pair 1 op1_zeet26 - opT2_ZEE	,88889	,60093	,20031	,42698	1,35080	4,438	8	,002
4	Pair 1 op1_zeet26 - opT2_ZEE	,14286	,36314	,09705	-,06681	,35253	1,472	13	,165
5	Pair 1 op1_zeet26 - opT2_ZEE	-,30769	1,41707	,22691	-,76705	,15167	-1,356	38	,183

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
1	Pair 1 dif1_zeet26 - difT2_ZEE	-,05882	,55572	,13478	-,34455	,22690	-,436	16	,668
2	Pair 1 dif1_zeet26 - difT2_ZEE	,03125	1,10255	,27564	-,55626	,61876	,113	15	,911
3	Pair 1 dif1_zeet26 - difT2_ZEE	,11111	,78174	,26058	-,48978	,71201	,426	8	,681
4	Pair 1 dif1_zeet26 - difT2_ZEE	,78571	,42582	,11380	,53986	1,03157	6,904	13	,000
5	Pair 1 dif1_zeet26 - difT2_ZEE	-,02564	,66835	,10702	-,24230	,19101	-,240	38	,812

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
1	Pair 1 op1_meester372 - op1_meester29	-,18750	2,19754	,54938	-1,35848	,98348	-,341	15	,738
2	Pair 1 op1_meester372 - op1_meester29	,57143	1,01635	,27163	-,01539	1,15825	2,104	13	,055
3	Pair 1 op1_meester372 - op1_meester29	,66667	,51640	,21082	,12474	1,20859	3,162	5	,025
4	Pair 1 op1_meester372 - op1_meester29	,64286	,84190	,22501	,15676	1,12895	2,857	13	,013
5	Pair 1 op1_meester372 - op1_meester29	,75000	,50000	,25000	-,04561	1,54561	3,000	3	,058

**Paired Samples Test<sup>a</sup>**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	dif1_meester29 - dif1_meester372	-,31250	,70415	,17604	-,68772	,06272	-1,775	15	,096
2	Pair 1	dif1_meester29 - dif1_meester372	-,28571	,82542	,22060	-,76230	,19087	-1,295	13	,218
3	Pair 1	dif1_meester29 - dif1_meester372	-,83333	,40825	,16667	-1,26176	-,40490	-5,000	5	,004
4	Pair 1	dif1_meester29 - dif1_meester372	-,35714	,49725	,13289	-,64424	-,07004	-2,687	13	,019

a. No statistics are computed for one or more split files

boog:

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	op1_boog70 - op1_boog77	,50000	1,00000	,22361	-,03199	,96801	2,236	19	,038
2	Pair 1	op1_boog70 - op1_boog77	1,70588	2,41777	,58639	,46278	2,94898	2,909	16	,010
3	Pair 1	op1_boog70 - op1_boog77	,71429	1,60357	,60609	-,76877	2,19734	1,179	6	,283
4	Pair 1	op1_boog70 - op1_boog77	,07692	,27735	,07692	-,09068	,24452	1,000	12	,337
5	Pair 1	op1_boog70 - op1_boog77	,31707	1,21324	,18948	-,06587	,70002	1,673	40	,102

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	dif1_boog70 - dif1_boog77	,50000	,51299	,11471	,25991	,74009	4,359	19	,000
2	Pair 1	dif1_boog70 - dif1_boog77	,35294	,78591	,19061	-,05113	,75702	1,852	16	,083
3	Pair 1	dif1_boog70 - dif1_boog77	,28571	1,25357	,47380	-,87364	1,44507	,603	6	,569
4	Pair 1	dif1_boog70 - dif1_boog77	,76923	,43853	,12163	,50423	1,03423	6,325	12	,000
5	Pair 1	dif1_boog70 - dif1_boog77	,17073	,44173	,06899	,03131	,31016	2,475	40	,018

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	opT_BROOD - opT2_BROOD	,81250	1,99535	,40730	-,03006	1,65506	1,995	23	,058
2	Pair 1	opT_BROOD - opT2_BROOD	2,35417	2,04294	,51074	1,26556	3,44277	4,609	15	,000
3	Pair 1	opT_BROOD - opT2_BROOD	1,76667	3,01764	,95426	-,39203	3,92536	1,851	9	,097
4	Pair 1	opT_BROOD - opT2_BROOD	,52381	1,20160	,32114	-,16997	1,21759	1,631	13	,127
5	Pair 1	opT_BROOD - opT2_BROOD	1,66667	2,05770	,38211	,88396	2,44937	4,362	28	,000

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	diffT_BROOD - diffT2_BROOD	,18750	,66723	,13620	-,09425	,46925	1,377	23	,182
2	Pair 1	diffT_BROOD - diffT2_BROOD	,22917	,37945	,09486	,02697	,43136	2,416	15	,029
3	Pair 1	diffT_BROOD - diffT2_BROOD	,15000	,61086	,19317	-,28698	,58698	,777	9	,457
4	Pair 1	diffT_BROOD - diffT2_BROOD	,39286	,39009	,10425	,16763	,61809	3,768	13	,002
5	Pair 1	diffT_BROOD - diffT2_BROOD	,15517	1,82788	,33943	-,54011	,85046	,457	28	,651

**Paired Samples Test**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	opT_boom - opT2_boom	,75000	1,99420	,39884	-,07317	1,57317	1,880	24	,072
	Pair 2	diff_boom - diff2_boom	,24333	,61044	,12209	-,00864	,49531	1,993	24	,058
2	Pair 1	opT_boom - opT2_boom	2,37255	3,12876	,75884	,76389	3,98121	3,127	16	,007
	Pair 2	diff_boom - diff2_boom	,53922	,41470	,10058	,32600	,75244	5,361	16	,000
3	Pair 1	opT_boom - opT2_boom	,52500	1,86548	,58992	-,80948	1,85948	,890	9	,397
	Pair 2	diff_boom - diff2_boom	,34167	,37361	,11815	,07440	,60893	2,892	9	,018
4	Pair 1	opT_boom - opT2_boom	,48810	,55840	,14924	,16568	,81051	3,271	13	,006
	Pair 2	diff_boom - diff2_boom	,30357	,32785	,08762	,11428	,49287	3,465	13	,004
5	Pair 1	opT_boom - opT2_boom	2,02941	1,85159	,31755	1,38336	2,67546	6,391	33	,000
	Pair 2	diff_boom - diff2_boom	,02941	,17150	,02941	-,03043	,08925	1,000	33	,325

**Paired Samples Test<sup>a</sup>**

provincie	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
1	Pair 1	opT_VEULEN - op1_veulen107	-,40000	,54772	,24495	-1,08009	,28009	-1,633	4	,178
	Pair 2	diff_VEULEN - diff_veulen107	,13333	,29814	,13333	-,23686	,50353	1,000	4	,374
2	Pair 1	opT_VEULEN - op1_veulen107	,20000	,29814	,13333	-,17019	,57019	1,500	4	,208
3	Pair 1	opT_VEULEN - op1_veulen107	-,33333	,57735	,33333	-1,76755	1,10088	-1,000	2	,423
	Pair 2	diff_VEULEN - diff_veulen107	,55556	,50918	,29397	-,70931	1,82042	1,890	2	,199
5	Pair 1	opT_VEULEN - op1_veulen107	-,15741	,56149	,13234	-,43663	,12181	-1,189	17	,251
	Pair 2	diff_VEULEN - diff_veulen107	,22222	,39606	,09335	,02527	,41918	2,380	17	,029

a. No statistics are computed for one or more split files