

De fariaasje tusken *-ath* en *-at* yn de Aldfryske tiidwurdútgong

Arjen Versloot

Abstract

The Old Frisian verbal ending -ath (pl.pres. and 3rd sg.) appears either as <ath> or <at>. Van Helten's assumption that they reflect pre-'Verner' stress alternation seems too far-fetched. The analysis of the verbal endings in the oldest Old Frisian sources, R₁, B₁, E₁, H₂ and the Old Skeltariucht in Unia, reveals various phonological factors, with a clear east-west divide, grouping R₁ and E₁ together against U and H₂. The form -ath is the archetype (91% in B₁). In the east, -at is a reflex of the emergence of the unmarked [t] instead of the marked [θ] in contexts with a low acoustic salience, as it appears preferably at the end of a phrase before a pause. In the western manuscripts, the variant -ath is best preserved following light roots. Long-distance dissimilation in e.g. werthath > werthat is found in most of the texts. These phonological conditions are superimposed upon a chronological gradual west-east directed transition -ath > -at. A statistical model covering the data from the five manuscripts renders their (approximate) geographical location, age and the respective phonological conditions (different for east and west!) statistically significant, with geography being the most important factor. Together, they provide a 70% accurate prediction of the alternation between -ath and -at on the level of individual tokens in the four texts.

1. Ynlieding

De tiidwurdútgong *-ath* ferskynt op in pear plakken yn de paradigma's fan Aldfryske tiidwurden:

- meartal indikatyf fan de notiid, bgl. *nimath* '(wy, jimme, hja) nimme';
- de tredde persoan iental yndikatyf fan de Aldfryske *-ia*-tiidwurden: *kāpath* '(hy) keapet'.

De útgong *-th* ferskynt ek noch yn de tredde persoan fan de sterke tiidwurden en swakke tiidwurden klasse I en dêr oarspronklik ek noch mei in lûd, bgl. *fereth* (H₂) 'fart'. Hjir is al hiel betiid sprake fan synkope (Versloot 2008:166-67), wat makket dat de útgong *-th* geregeldwe i yn in konsonant

kluster bedarret mei mooglik earder assimilaasje oan oanswettende obstruenten (*-th* > *-t*) (sjoch Boutkan 1996:42). Dat moat apart ûndersocht wurde. Dit artikel konsintrearret him op de útgong *-ath*. De útgong fan de tredde persoan iental giet werom op in PGerm. **-ōþ*, de meartalsútgong op PGerm. **-anþ* (sterk en swak I) of **-ōnþ* (swak II), mei útfal fan *n* foar in stimleaze spirant (Boutkan 1995:309,318,345).

Siebs (1901:1283) skriuwt inkeld dat nêst *-th* ek *-t* foarkomt. Sjölin (1969:37) meldt dat de útgong *-et* yn it meartal benammen yn jongere teksten foarkomt en ek Bremmer (2009:50) neamt *-t* ek de jongere foarm. De fariaasje yn it (let-)Aldfrysk en de sitewaasje yn de Nijfryske dialekten, lykas yn bygelyks *hy keapet*, Wangereagersk *hii,wii koo,pet* ‘hy, wy keapet/keapje’, laat ta de konklúzje dat der sprake is fan in diagroane ûntjouwing fan *-th* > *-t* (ferlykje ek Laker 2014).^{1 2}

Nêst de diagroane ûntjouwing is der ek binnen ien en deselde Aldfryske tekst sprake fan ôfwiksel tusken beide foarmen. De alternânsje wurdt yn syngroane termen beskreaun troch Van Helten (1887:284-287, 1890:100) en Boutkan (1996:46,116-17). Van Helten (1887:287) konkludearret dat der net in syngroane regel is foar de alternânsje. As suvere Junggrammatiker ynterpretearret er de alternânsje lûdwettich as in refleksje fan de Wet fan Verner, mei *-t* < PGerm. **-ð* en *-th* < PGerm. **-þ*.³ Boutkan (p. 117) is lykwols fan betinken dat „[i]t is utterly improbable that the PGmc. doublet

1. De *-t* dy't ûntstiet út *-th* yn de meartalsfoarm is yn it Westerlauwerske Frysk weifallen, bgl. (*wy*) *keapje* < *kāpiath*. Itselde is bard yn *moanne* < *mōnath*, beide gefallen nei in âldfr. *-a*. Itselde gou foar de *-t* út einichste *-d*: wlf. *makke* (mulwurd) < âldfr. *makad* (Versloot 2008: fn. 76), *merk(e)* ‘market’ < midfr. *merket* < âldfr. *merkede/merkade*. Oars gong it yn de tredde persoan iental fan de *-je*-tiidwurden mei *-et*, lykas (*hy*) *keapet* < *kāpath*, wylst in foarm sûnder *-t* foarkomt yn it dialekt fan Skiermûntseach (bgl. *hy daunse* ‘hy dûnset’) (Fokkema 1969:37) en by de 16^e-iuwer Bogerman út de Dongeradielen (De Boer 1897). Hoekstra (2001) wiist op in nijsgjirrige alternânsje *-ath* ~ *-a* foar de ynvertearre kombinaasje persoansfoarm-foarnamwurd, bgl. *wy habbath* ~ *habba wy* en sjocht hjir in mooglike boarne foar de weifal fan de tiidwurdsútgong yn it meartal. Dit artikel is it gefolch fan in besykjen om dy kwestje op te lossen. De fraach wie nammentlik: ferdwynt in útgong **[t]* of ferdwynt in útgong **[θ]*?
2. Dit artikel is gâns ferbettere troch it yngeande kommentaar fan de Us Wurk-redakteuren Siebren Dyk, Jarich Hoekstra en Willem Visser.
3. Verner-alternânsje is de ôfwiksel tusken stimhawwende en stimleaze bylûden op basis fan wikseljende aksintposysjes yn it Pre-Proto-Germaansk, dêr't stimleaze bylûden stim krije nei ûnbeklamme lûden. Foarbylden binne Frysk *hazze* < PGerm. **xasan-* < pre-PGerm. **káson-* en Ingelsk *hare* < PGerm. **xazan-* < pre-PGerm. **kasón-*, of binnen it Aldfryske doetiidsparadigma fan ‘wêze’: *was* ~ *wēren* < PGerm. **was-* ~ **wēz-*. Sjoch foar in resinte diskusje bygelyks Euler & Badenheuer (2009:61-64) en Mottausch (2011).

[-*d* ~ -*b*] was retained in OFris. [...]”, omreden fan de grutte ôfstân yn tiid tusken de wurking fan de Wet fan Verner en it Aldfrysk.⁴

Boutkan (1996:117) analysearret de 10 gefallen op -*at* yn R₁, dy't steane nêst 60 gefallen op -*ath*. Hy komt ta de konkúzje dat “[t]here is no synchronic rule for the distribution of the endings [...]”. As foarbyld neamt er it feit dat de tredde persoan iental fan *klagia* ‘kleie’ as <clagat> en as <clagath> ferskynt, wat foar him genôch is om te konkludearjen dat de alternânsje opsjoneel is. Dat lêste kin ik it mei lykfine, mar Boutkan sjocht de mooglikheid oer de holle dat der wrychtich wol in oanstriid ta de iene of de oare foarm yn ûnderskate konteksten wêze kinne soe. Mei oare wurden: it feit dat de beide útgongen in kear yn itselde wurd foarmkomme, is gjin bewiis dat der gjin sprake wêze soe fan in statistysk waarnimbere tendins (sjoch foar in ferlykbere diskusje oer de status fan lûden yn ûnbeklamme posysje: Versloot 2008:205-7).

Wy hawwe dus te krijen mei de alternânsje <th> ~ <t>. It leit yn ‘e reden om oan te nimmen dat de <t> foar in *[t] stiet; Aldfrysk /t/ ferskynt ommers yn ‘e regel yn alle moderne Fryske dialekten as in [t] (sjoch bygelyks (Siebs 1901:1271-73). Einichste <th> kin foar *[θ] of *[ð] stean. Der binne ferskate reden om oan te nimmen dat it *[θ] wie. De belangrykste is in histoarysk ien. De útgong -*ath* is út *-*anþ* ûntstien en kin net út *-*and* ûntstien wêze, om’t dat Aldfrysk ***-and* opsmitten hie (lykas yn it fuortsettend mulwurd). De twadde reden is dat dizze -*th* yn it Midfrysk (ca. 1430-1550) ta -*t* wurdt en net ta -*d*.⁵ De stimhawwende Aldfryske -*d* oan de ein fan in ûnbeklamme wurdliid, lykas yn it ôfslutend mulwurd fan de -*ia*-tiidwurden (bgl. *makad* ‘makke’ (ô.mw.)), wurdt yn de 15^e iuw ek ta -*t*. De fonologyske omjouwing wurket dus op in stimleas bylûd ta en de kâns dat in histoarysk stimleas bylûd dêr dus earst stimhawwend wurde soe, is minder wierskynlik, ek al kin it net útsletten wurde. De ûntjouwing fan Germaansk *þ* en *d* is yn in ûnbeklamme wurdliid oars as yn in beklamme wurdliid. De einûntstimming fan âldfr. -*d* yn *makad* yn it Midfrysk ferskilt dúdlik fan it behâld fan stim yn einichste posysje yn beklamme wurdliiden yn it Wester-

-
4. Somtiids hawwe oarspronklik fonologysk bepaalde yntraparadigmatyske Proto-Germaanske farianten in eigen, nije leksikale betsjutting of morfologyske funksje krige. Der binne ferskate foarbylden fan yn de moderne talen, lykas it Fryske wurdpear *fean* - *finne*, beide fan PGerm. **fan-* folge troch *-*i-* of *-*j-* op basis fan de wet fan Sievers, al neigeraden de folgjende útgong yn it oarspronklike paradigma (Hofmann 1970, Van der Sijs:s.v. *veen*).
 5. Ik brûk hjir mei sin de term Midfrysk op de neffens my taalkundich kreative wize (Versloot 2004). Dit artikel lit in dúdlik ferskil sjen tusken (normalisearre) Ald-, Mid- en Nijfrysk: yn it Aldfrysk is de útgong -*ath*, yn it Midfrysk -*et*, yn it Nijfrysk -*e* (meartal).

lauwerske Frysk oan it begjin fan de 20^e iuw ta (Eijkman 1907:36; sjoch ek: Fokkema 1970). De einichste *-th* yn in beklamme wurdliid waard yn it Westerlauwerske Frysk stimhawwend, om dan oer te gean yn *-d* en net yn *-t*, lykas yn *dea(d)* < âldfr. *dāth* (oars: Wangereagersk *doe_eth* mei [θ]) of *eed* < âldfr. *ēth* (Laker 2014:276,299)). Dêr sil analogywurking mei ferbûgde foarmen, dêr't ynterfokalyske *-th-* stimhawwend waard, meispile hawwe. De einûntstimming fan dy *-d* is fan letter datum; de ôffal fine wy ek yn in wurd as *brea(d)*, mei in âldfr. *-d*.

De oergong fan [θ] > [t] is in gefal fan 'okklúzje' oftewol fan 'ûntrûzing'. Dat is yn it Frysk en it Westgermaansk yn syn gehiel dúdlik de trend (Laker 2014:265,276). Typologysk binne [θ] en [ð] net gongber (Maddieson 2013), wat te krijen ha sil mei it feit dat se hearre by de "the least perceptually salient of consonants". Typologysk leit in oergong [θ] > [t] dus mear yn 'e reden as oarsom, mar tagelyk dûke de ynterdintale rûzers [θ] en [ð] ek rûnom yn talen op, dus it liket dat "[they] are easily triggered spontaneously". Sa lit it Yslânsk krekt de tsjinstelde ûntjouwing sjen yn in ûnbeklamme wurdliid; dêr waard einichste, unbeklamme *-t* > *-ð* [θ], lykas yn Aldnoarsk *þat, verit* 'dat, west' > Nijyslânsk *það, verið*.

De reden foar de oergong *-th* > *-t* kin socht wurde yn de fonologyske omjouwing. Om't hjir inkeld de ûnbeklamme útgong *-ath* oan 'e oarder is, kinne wy progressive assimilaasje útslute (sjoch Aldfryske foarbylden yn Boutkan 1996:42-43). Derfan útgeande dat ferhâldingswurden yn 'e regel ûnbeklamme binne, is it ek nijsgjirrich om te sjen nei *mith* ~ *mit* yn Codex Unia en de oarkonden. Yn it Alde Skeltariucht is *mith* fierwei dominant (94%), dan folgje *Haet is riocht* en de 24 Lânrijochten mei 73% *mith*, wylst de foarm *mith* yn teksten fan nei 1350 (Versloot 2008:73-5) net mear foarkomt. Yn de oarkonde út 1329 is *mith* de iennichste foarm (5 x). Yn de lettere oarkonden is de foarm *mith* nei 1430 fierhinne fuort. Yn dit wurd is dus ek sprake fan in oergong fan *[θ] > *[t].⁶

Gearfetsjend hawwe wy yn myn eagen mei it folgjende fonologyske proses te krijen. It typologysk markearre bylûd [θ] wurdt yn ûnbeklamme posysje ta de stimleaze ploffer [t], dy't typologysk as it minst markearre (ynter)dintale of alveolêre bylûd jildt, alhielendal yn einichste posysje (tink oan de einûntstimming). Yn dy sin is de oergong typologysk passend, mar, sa't de Yslânske foarbylden sjen lieten, net fonetysk twingend. De typolo-

6. Nei 1435 ferskynt de kombinaasje fan *mit* + lidwurd *da* ek geregeld as <mitta>. Dizze foarm giet dus út fan de stimleaze ploffer oan 'e ein (sjoch ek Visser 1990).

gysk foar de hânlizzende trend is wol wat wy yn de measte Germaanske talen fine.

2. Hypoteze en wurkwize

Fan de 10 Riustringer gefallen op *-at* jout Boutkan (1996:117) ek de fonologyske kontekst. Dêr falt op dat fjouwer fan de tsien gefallen steane foar in pauze, ynformaasje dy't Boutkan wol jout mar dêr't er fierders neat mei docht. Yn trije oare gefallen begjint it folgjende wurd mei in stimleas bylûd. De absolute ein fan in wurd laat ta in delgong fan akûstyske *salience* troch in lege yntinsiteit en koartere doer (Lunden 2006:50). De typologysk gongbere einlûdûnstimming fan bylûden is dêr in utering fan. De regressive assimilaasje oan folgjende stimleaze bylûden mei in lege yntinsiteit (gjin stim) is ferlykber yn termen fan ôfnimmende *salience*. De hypoteze foar it Riustringer Frysk is dat yn beide konteksten mei in lege akûstyske *salience* it markearre bylûd *[θ] ferfongen wurdt troch it ûnmarkearre bylûd *[t]. Sa'n hypoteze moat fansels wol hifke wurde oan de hân fan de gefallen op *-ath* om te sjen oft dy faker foarkomme yn oare konteksten as oan de ein fan in fraze of foar in stimleas bylûd; allinnich sa kin dy hypoteze falsifearre wurde. Foar it wurdpear *clagat(h)* smyt de hypoteze bygelyks gjin ferklearing op: beide gefallen steane foar in pauze yn de sin.

Op basis fan benammen Boutkan syn observaasjes wol ik hjir de hypoteze ûndersykje dat de ferdieling fan *-ath* en *-at* yn it Riustringer Frysk prosoadysk kondisjonearre is. Dêrta haw ik alle gefallen fan tiidwurden op *-at(h)* sammele om te sjen oft der sprake is fan in kontrastyf effekt fan de konteksten. De ferwachting is net dat der sprake is fan in hurde fonologyske regel, mar earder fan in statistyske tendinsje, dy't it wierskynliker makket dat yn de iene of oare kontekst *-ath* of *-at* ferskynt, mar dy't ek romte lit foar pearen as *clagath* ~ *clagat*. De úteinlike ûntjouwing ta [t] yn it lettere Wangereagersk lit sjen dat de fariabiliteit in oergongsfaze wie. De wierskynlikheid fan sokke tendinsjes sil hifke wurde mei help fan Fisher's Exact test, dy't benammen gaadlik is foar lege oantallen.⁷ Hifke wurdt oft yn bepaalde konteksten de iene of de oare útgong faker foarkomt as yn alle oare konteksten. As de statistyske kâns op sa'n ferskil lytser is as 5% ($p < 0,05$), dan wurdt der neffens algemien gebrûk fan útgien dat hjir net sprake is fan tafal, mar fan in rillevant kontrast. Dat wol noch net sizze dat it effekt fan de oanbelangjende faktor grut hoecht te wêzen. De feitlike effektgrutte wurdt útdrukt troch de parameter ϕ : in wearde fan $\phi = 0$ wol sizze dat der hielen-

7. Ik haw gebrûk makke fan de online-rekkener fan de website VassarStats: <http://vassarstats.net/tab2x2.html>.

dal gjin effekt is en de ferdieling random is, in wearde fan $\phi = 1$ betsjut dat wy mei in hurde grammatikale regel te krijen hawwe dy't de alternânsje perfekt beskriuwt.⁸

De útkomsten foar R_1 sille ek tapast wurde op fjouwer oare klassyk Aldfryske teksten: de Brokmerbref 1 (B_1), Emsingoa 1 (E_1), Hunsingoa 2 (H_2) en it Alde Skeltariucht út Unia (ASkR). De foarbylden binne sammele mei help fan in sykskript dat loslitten is op de ASCII-bestannen fan de ûnderskate Aldfryske teksten yn de Taaldatabank fan de Fryske Akademy (2006). Der kin in inkeld gefal misse, al is it skript oan de hân fan R_1 wol sadanich test dat alle gefallen op *-at* dy't Boutkan neamt yndie fûn waarden. De seleksje út Unia is basearre op in eardere hânjittige analyze troch Fryske Akademy-stazjêre Grete Köbernik.

It sil yn de beskriuwing fan de risseltaten bliken dwaan dat de kondisjonearring net foar alle hânskriften gelyk is en dus sille der oanfoljende hypotezen formulearre wurde moatte. De ferbreiding fan de sample jout ek de mooglikheid om te sjen nei de ynfloed fan âldens en geografysk komôf fan de teksten, aspekten dy't yn de Aldfryske oerlevering gauris trochinoar hinne rinne (Bremmer 2009:118-25). De statistyske analyzen wurde benammen 'eksploratyf' brûkt. By in strikte tapassing fan statistyk hawwe jo earst in teoretysk fundearre hypoteze, dy't oan de hân fan farsk sammele repräsentative data hifke wurdt op in mooglik statistyske signifikant effekt. Yn dit gefal is der in rige fan mooglike fonologyske kondisjonearrings dy't yn in breder ferbân fan ynfloed wêze kinne op de ûntjouwing fan lûden en bylûden yn ûnbeklamme wurdliiden yn it Frysk: kwantiteit en kwaliteit fan de stam en de bylûden yn de koadas fan de stam en fan it hiele wurd, mar ek mooglike assimilaasje oan folgjende wurden (sjoch bygelyks Boutkan 1996, Versloot 2008). Fan in oantal fan dy konteksten wurdt hifke oft der in statistysk waarnimmer effekt te merkbiten is. Om't der mar ien Aldfrysk korpus is en wy gjin nije data sammelje kinne, wurde dy tests hieltyd útfierd op deselde dataset. Oanslutend riddeneare ik werom nei in mooglike teoretyske ynterpretaasje út de waarnommen effekten wei. Yn de synteze wurde alle fariabelen noch ris tagelyk yn ien logistysk regresjemodel test.⁹

8. $\phi = \sqrt{(\chi^2/n)}$: <http://www.real-statistics.com/chi-square-and-f-distributions/effect-size-chi-square/>

9. Yn in logistyske regresje-analyse kinne ferskate faktoaren tagelyk hifke wurde op de fraach yn hoefier oft se in statistysk signifikante bydrage leverje oan de realisasje fan in binêre, saneamde ôfhinklike fariabele, yn dit gefal de foarm fan de tiidwurdútgong *-ath* of *-at*. Elk fan dy faktoaren kin fan signifikant belang wêze, mar de bydrage oan de

Yn de analyze fan Boutkan is sprake fan it begryp ‘pauze’. In pauze is ienfâldich fêst te stellen oan de ein fan in haad- of bysin, faak werjûn mei in punt of in komma, bgl:¹⁰

- (1) *so thi asega anne man aschat, that hi him ...*
 ‘as de asega fan in man easket, dat er him...’ (dit en oare foarbylden meast út Unia), of:
- (2) *as hi sine breid halath, is hit thet...*
 ‘at er syn breid hellet, is it [it gefal] dat...’

Lestiger is it by it njonkenskikkende *and(e)*. Dat kin brûkt wurde om twa dielen fan ien fraze te ferbinen (sjoch foarbyld (3)), mar ek om twa frazen los oaninoar te keppeljen (sjoch foarbyld (4)):

- (3) *... Iefter erge ger werthath. and grate hunger ger... (E₁)*
 ‘..as der slimme jierren komme en grutte hongertjierren...’
- (4) *Jefma enne man ti howe bodiath and hi gretword ower nimth ...*
 ‘As men in man nei de tsjerke ûntbiedt en hy de oanklacht heart ...’

Oer it ginneraal ferbynt *and(e)* twa sinnen mei in eigen subjekt en finyt tiidwurd en is in pauze oannommen foar de konjunksje. Allinnich in gefal as foarbyld (3) is teld as *-ath + a-* (fan it neikommende *and*), al kin in sprekker op sa’n plak fansels ek noch wol in foech pauze oanbringe.

Fan it tiidwurd *bīŕġia* ‘beskuldigje’ besteane ynterpretaasjes mei lang en koart lûd. Neffens Hofmann & Popkema (2008:s.v. *bitigia*) is it lûd koart, neffens Buma (1949:s.v. *tġia*) lang. It Proto-Germaansk **tīhan* hat in lang lûd, mar (*bi*)*tigia* is in swak tiidwurd dat foarme is op basis fan it koarte ablaatlûd dat ek yn de doetiid ferskynt. Yn de teksten ASkR en H₂, dêr’t de lingte fan it stamwurdlied yn de ûntjouwing fan *-ath* in rolle spilet, leit de ferdieling tusken *-at* en *-ath* by it tiidwurd (*bi*)*tigia* tichter by dy fan de wurden mei in koart stamwurdlied as by dy mei in lang stamwurdlied. It wurd is hjir fierder meiteld by de gefallen mei in koart stamwurdlied.¹¹

útkomst, it gewicht fan de faktor, kin fariearje. Ik haw gebrûk makke fan de online-rekkener fan de website: <http://statpages.info/logistic.html>.

10. De ynterpunksje is neffens de orizjinele manuskripten diplomatysk werjûn yn de tekst-útjeften fan R₁ (Buma 1961), E₁ (Sipma 1943), H₂ (Hoekstra 1950) en Unia (Sytsema 2012).

11. De ferdieling sjocht der sa út (wurden mei in stam op *-th* binne hjir net meiteld, sjoch dêrfoar § 3.1 & 3.2)

	Lang	<i>tġia</i>	Koart sûnder <i>tġia</i>
<i>-at</i>	41	2	10
<i>-ath</i>	25	5	19
% <i>-at</i>	62%	29%	34%

3. Risseltaten

3.1. Riustringen 1

Fan alle 70 oanbelangjende tiidwurdfoarmlen yn R_1 hawwe mar 10 de útgong *-at* (= 14%). Yn R_1 steane neffens myn ynterpretaasje 7 fan de 10 gefallen foar in pauze, 2 foar in stimleas bylûd en mar ien foar in lûd (*and werthat al gadur to breken*). It soe yn dat lêste gefal om ôfstânsdissimilaasje fan *th-th* gean kinne: fan de yn totaal acht gefallen mei *-that(h)* yn R_1 hawwe trije (38%) de útgong *-at*, wat behoarlik heger is as de trochsneed fan 14%. Utsein it gefal fan *werthath* komt foar stimhawwende folchbylûden en foar lûden inkeld mar *-ath* foar (34 kear). De folsleine sifers foar R_1 sjogge der dan sa út:

	Stimh. bylûd & lûd	Pauze en stimleas bylûd
<i>-ath</i>	34	26
<i>-at</i>	1	9
	$p = 0,007$	$\phi = 0,33$

Tabel 1: Riustringen 1

Tabel 1 lit sjen dat de oergong fan *-ath* > *-at* in trend is en net in hurde regel: yn beide konteksten is *-ath* dominant. Mar de kontekst fan de trend is statistysk signifikant en fonetysk logysk: de útdruklik net-saliante kontekst fan it minder wurden fan it triljen fan de stimbannen (troch it ôfnimmen fan de krêft fan de útstreamende lucht) nei de ein fan it wurd ta foar in pauze of in stimleas bylûd laat ta de oergong fan de markearre $*[\theta] > *[\text{t}]$, sa't yn § 1 taljochte is. Nettsjinsteande it feit dat it Riustringer Aldfrysk in toantaal is mei ferskynsels fan wurdliedlikwicht, is der gjin ynfloed fan de lingte fan it stamwurdlid te merkbiten: de gefallen mei *-at* ferdiele har moai regelmjittich oer de wurden mei lang en koart stamwurdlid (nei-inoar 13% en 17%). De ûntjouwing ta *-at* hat sa't it liket dus inkeld mei de lege yntinsiteit (*salience*) yn de stimleaze kontekst te krijen en net mei klam (aksint). In oare mooglike faktor dy't útsletten wurde moat, is dy tusken ferskillende lagen yn de tekstoerlevering. Bremmer (2007) hat der op wiisd dat guon teksten (I o/m V en XIV) as pan-Fryske teksten spoaren fan kopiearjen út oare Aldfryske dialekten befetsje kinne, in hypoteze dy't troch Versloot (2017: 452,456) befestige waard. De 10 gefallen mei *-at* binne lykwols lykmjittich

De kâns dat it ferskil tusken de langstammige wurden en *tigia* op tafal berêst, is behoarlik lytser as dat mei de koartstammigen, mar hellet mei dizze lege oantallen net de 5%-grins ($p = 0,116$).

oer de ferskate dielen fan R_1 ferdielt: yn de troch Bremmer neamde seksjes, dy't likernôch 55% fan de tekst fan it hânskrift omfiemje, binne 6 fan de 10 gefallen (60%) op *-at* te finen.

3.2. Brokmerbrief 1

Yn de tekst fan de earste Brokmerbrief komt de útgong *-at* mar seis kear foar (9% fan alle gefallen). Al dy gefallen steane yn tiidwurden mei in stam op *-th*, lykas *wertha* 'wurde' of *kētha* 'oankundigje'. Der binne oars noch mar trije gefallen fan in tiidwurd mei in stam op *-th*. By potinsjele ôfstânsdissimilaasje komt yn B_1 de útgong dus yn 60% fan de gefallen as *-at* foar de hearen, tsjin 0% yn alle oare gefallen. Yn H_2 en E_1 laat in tiidwurdstam op *-th* net boppemjittich ta de útgong *-at*, mar yn it Alde Skeltariucht binne trije tokens fan tiidwurden mei in stam op *-th*, dy't alle trije de útgong *-at* hawwe. De faktor fan ôfstânsdissimilaasje spilet dus yn ferskate dialekten in rolle (R_1 , B_1 , ASkR).

3.3. Emsingoa 1

Fan alle 55 oanbelangjende tiidwurdfoarmen yn E_1 hawwe 14 de útgong *-at* (= 25%). Yn de konteksten dy't foar R_1 fan belang binne, falt ek yn E_1 in oanstriid ta *-at* te fernimmen: foar pauze en stimleaze bylûden is it 32% *-at*, yn oare konteksten is dat mar 17%. De trend is lykwols statistysk net signifikant.

	Stimh. bylûd & lûd	Pauze en stimleas bylûd
<i>-ath</i>	20	21
<i>-at</i>	4	10
	$p = 0,34$	$\varphi = 0,18$

Tabel 2: Emsingoa 1

It docht bliken dat benammen foar stimleaze bylûden de útgong *-at* net faak foarkomt. As de kondysje beheind wurdt ta inkeld de kontekst foar in pauze, dan wurdt de φ justjes heger (0,22) en de wierskynlikheid fan tafal wat leger, mei $p = 0,09$. Likegoed is de trend deselde as yn R_1 . Krekt as by R_1 is der yn E_1 gjin ynfloed fan stamwurdliedingte te merkbiten.

3.4. It Alde Skeltariucht yn koadeks Unia

Fan alle 57 oanbelangjende tiidwurdfoarmen yn ASkR hawwe 21 de útgong *-at* (= 37%). Mei deselde ferklearring fan R_1 en E_1 rinne wy yn it ASkR lykwols hielendal stomp. De ferdieling is fier fan signifikant, lykas te sjen yn tabel 3.

	Stimh. bylûd & lûd	Pauze ¹²
<i>-ath</i>	15	21
<i>-at</i>	7	14
	p = 0,584	φ = 0,08

Tabel 3: ASkR neffens de kondysjes fan de oare twa hânskriften

Sa't ik yn Versloot (2008) sjen litten haw, sit it Aldwestfrysk ek fol mei wurdliid-lykwichtferskynsels. Alhoewol't dat dus foar R_1 en E_1 gjin effekt sjen liet, is it lykwols de muoite wurdich en sjoch nei in mooglike ynfloed fan wurdliidlingte yn it Alde Skeltariucht.¹³ Oer it ginneraal soarget in koart stamwurdliid foar minder reduksje yn it folgjende wurdliid (neffens it prinsipe fan *wurdisogrony* dat seit dat (beklamme) wurden, likefolle it oantal wurdliiden, in oanstriid hawwe om deselde doer te hawwen; sjoch: Nootboom & Cohen 1995, 168). De ferwachting is dêrom dat nei in koart stamwurdliid faker de oarspronklike markearre (want lestiger út te spreken) *-th* stiet as nei in lang stamwurdliid, dêr't earder de ûnmarkearre *-t* te ferwachtsjen is. De tekst befettet ek trije gefallen mei tiidwurden mei in stam op *-th*, dy't alle trije de útgong *-at* hawwe en ek alle trije in koarte stamsyllabe hawwe. Dy binne hjir út de telling hâlden om't de ôfstândsissimilaasje hjir blykber foar master opsloech. Tabel 4 lit by alle oare wurden in effekt fan wurdliidlingte sjen mei 46% *-at* nei in lang stamwurdliid tsjin mar 11% nei in koarten-ien. It effekt is statistysk ek signifikant:

	Lang stamlûd	Koart stamlûd
<i>-ath</i>	19	17
<i>-at</i>	16	2
	p = 0,014	φ = 0,36

Tabel 4: Ynfloed fan wurdliidlingte yn it ASkR

3.5. Hunsingoa 2

Fan alle 47 oanbelangjende tiidwurdfarmen yn H_2 hawwe 35 de útgong *-at* (= 74%). Dat is folle heger as yn de oare trije teksten. De kondysje foar de oergong ta *-at* dy't yn R_1 signifikant is en yn E_1 flau te merkbiten, nammentlik foar in pauze en foar stimleaze bylûden, lit amper in ferskil sjen en al hielendal net ien dat statistysk signifikant is, mei relatyf sels faker *-at* (81%) yn stimhawwende konteksten as yn konteksten mei in lege yntinsiteit (70% *-at*). De kondysje fan R_1 is hjir dus ek net oan 'e oarder. De fonologyske kondysje fan it ASkR mei in tsjinstelling tusken lange en koarte stamwurd-

12. Der binne yn ASkR gjin gefallen foar in stimleas bylûd.

13. Krekt as yn R_1 , is der yn E_1 gjin waarnimber effekt fan wurdliidlingte.

lidden (mei útsluting fan mooglike gefallen fan ôfstânsdissimilaasje) lit yn H₂ wol in licht effekt sjen, mei 80% *-at* nei in lang wurdlid en 67% nei in koarten-ien, mar mei de lege oantallen wurdt de $p = 0,05$ net helle.¹⁴

3.6. Synteze

Sa binne der foar de ferdieling fan de útgongen *-ath* en *-at* yn R₁ oan de iene kant en it ASkR oan de oare plausibele fonologyske en artikuloaryske reden te finen, mar hja binne wol oars. Dêrnêst is der sprake fan in mear algemiene ôfstânsdissimilaasje /θaθ#/ > /θat#/, dy't benammen yn B₂, mar ek yn ASkR en R₁ te merkbiten is.

It 19^e-iuwske Wangereagersk, dat hast streekrocht op it Riustringer Aldfrysk weromgiet, lit sjen dat ek yn dat part fan it taalgebiet de oergong fan *[θ] > [t] yn ûnbeklamme posysjes by eintsjebeslút plakfûn hat: *koo_epet*, *makket*. Wy hawwe dus ek mei in gronologyske komponint te krijen.

Op basis fan de dielanalyses kin it folgjende oersjoch fan de hânskriften makke wurde:

Hânskrift	Datearring (ca.)	East-West	%-at	Fonologyske kondysjonearring
B ₁	1280	140 km	9%	ôfstânsdissimilaasje
R ₁	1300	200 km	14%	lege yntinsiteit / ôfstânsdissimilaasje ¹⁵
E ₁	1400	130 km	25%	lege yntinsiteit
ASkR	1280	0 km	37%	stamwurdliedingte / ôfstânsdissimilaasje ¹⁶
H ₂	1340	80 km	74%	stamwurdliedingte

Tabel 5: Skaaimerken fan de ûndersochte hânskriften. Kondysjes yn skeanskrift binne net statistysk signifikant, mar jouwe yn absolute sifers wol in ferskil. De east-west-posysje is jûn yn it oantal kilometers eastlik fan Frjentsjer, it hypotetyske plak fan oarsprong fan de meast westlike tekst, it Alde Skeltariucht (de tekst is dialektysk út Westergoa en de stêd Frjentsjer is in belangryk plak yn de tekst).

De Brokmerbref is mei syn komôf út it easten en syn grutte âldens fierwei de meast argayske tekst. Inkeld ôfstânsdissimilaasje is hjir oanlieding foar

14. De p -wearde is 0,247 mei in ϕ fan 0,15. H₂ befettet *Fan alra fresena fridome*, in tekst dy't út it Westerlauwerske gebiet liend is. Dy tekst is yn 'e doetiid en befettet gjin foarbylden foar dit ûndersyk. De oerienstimming tusken H₂ en ASkR is dus net it gefolch fan Westerlauwersk materiaal yn H₂.

15. In toets op inkeld it kontrast fan ôfstânsdissimilaasje jout in p -wearde fan 0,081.

16. In toets op inkeld it kontrast fan ôfstânsdissimilaasje jout in p -wearde fan 0,045.

de foarm *-at*. Dissimilaasje bliuwt yn de oare twa âldere teksten (R_1 en ASkR) ek fan belang. Dyselde twa teksten lizze op de geografyske utersten fan it Aldfryske taalgebiet en litte elk har eigen fonologyske kondisjonearring sjen by de oergong fan *-ath* nei *-at*. Hâlde by E_1 en it ASkR de âldens (E_1 is jonger) en geografyske posysje (ASkR is westliker) inoar likernôch yn lykwicht as it giet om it totale nivo fan gefallen mei *-at* (nei-inoar 25% en 37% *-at*), de relatyf jonge en westlike tekst H_2 hat de stavering mei *-at* yn fierwei de measte gefallen: 74%.¹⁷ H_2 en E_1 lykje yn har kondisjonearring hieltiten op har buorlju, mar de effekten binne minder sterk en helje de signifikânsjegrens fan 5% net. Har geografyske tuskenposysje liket dus ek in fonologyske tuskenposysje te wêzen.

De ûnderskate faktoaren fan âldens fan de manuskripten, de geografyske posysje en de fonologyske kondysjes binne kombinearre yn ien statistysk model, in logistyske regresje-analyze, mei de binêre útkomst *-at* of *-ath* as wearden fan de ôfhinklike fariabele. De fonologyske kondysjes binne op de folgjende wize staljûn:

1. Ofstânsdissimilaasje is as binêre faktor foar alle teksten meinaam.
2. De kondysje foar in ‘pauze of in stimleas bylûd’ (omjouwing mei in lege yntinsiteit) is geografysk gradueel skaald fan maksimaal yn R_1 nei nul yn it ASkR.
3. De kondysje fan stamwurdliedingte is geografysk gradueel skaald fan maksimaal yn it ASkR nei nul yn R_1 .
4. As kontrôle binne de wurdliedingte fan de stam en de klankynhâld-yntinsiteit sûnder geografysk ferrin ek meinaam, mar beide faktoaren droegen op dy wize net signifikant by oan it statistysk model en binne der dêrom bûten holden.

Yn it statistyske model binne âldens, east-west-poysje en de earste trije hjirboppe neamde fonologyske faktoaren fan belang foar de útkomst *-at* of *-ath*. De geografysk skaalde faktoar fan wurdliedingte is inkeld marzjinaal signifikant ($p = 0,087$), de oaren hawwe in p -wearde lytser as 0,01. De faktor wurdliedlykwicht wie dus blykber hiel bot beheind ta it Westerlauwerse Frysk; sjoch de taheakke foar de details fan it statistyske model.

It is lestich om foar logistyske regresje-analyzen in graad fan krektens oan te jaan (lykas de r^2 -mjitte foar lineêre regresje). Yn totaal hat 71% fan alle tokens *-ath*, mar as wy dy kâns fan 0,71 *random* op elk token tapasse, dan is mar earne tusken de 50% en 60% fan de tokens korrekt te foarsizzen.

17. Yn de noardeastlike Westerlauwerske teksten *Autentica Riocht* en *Processus judicii* yn Codex Unia, beide fan omtrint 1410, komt de útgong *-ath* al hielendal net mear foar.

Mei help fan dit statistysk model kin sa'n 70% fan alle tokens yndividueel goed foarsein wurde. Om't it op yndividueel nivo noch hieltyd om in kâns giet, is in 100%-foarsizzing op tokennivo hast net te heljen (sjoch bygelyks de *clagat(h)*-alternânsje yn R₁).

4. Konklúzje

Yn de Aldfryske perioade fûn in oergong plak yn de útspraak fan de útgong fan de tiidwurdsútgong *-ath*, dy't foarkaam yn de yndikatyf meartal notiid en yn de tredde persoan iental yndikatyf notiid fan de twadde fan de klasse swakke tiidwurden. De útgong feroare fan *-ath* yn *-at* en letter yn it Midfrysk ta *-et*. Dy ûntjouwing hie sawol in tiidsdiminsje (lykas te ferwachtsjen foar in diagroane ûntjouwing) en in geografyske diminsje, nammentlik earder yn it westen as yn it easten. Beide faktoaren binne statistysk ûnôfhinklik faninoar fan ynfloed op it ferrin fan de oergong, mar foarmje mei-inoar in west-east-beweging fan de ynnovaasje. De feroaring barde net random, mar de oergong ta *-at* kaam benammen op gong yn trije spesifike fonologyske konteksten, wylst yn oare konteksten de foarm *-ath* langer bewarre bleau. Ien fan dy faktoaren wie ôfstânsdissimilaasje yn de folchoarder *-thath*, dy't oeral de útgong *-at* yn de hân wurke. Opfallend is dat de oare twa fonologyske konteksten yn it westen en easten fan it taalgebiet oars binne. De twa kondysjes yn it westen en easten kinne dus net in begjin- of ein stadium faninoar wêze. It feit ek dat de ûnderskate kondysjes it skerpst binne yn it uterste westen en easten en tuskenbeiden wol waarnimber, mar minder signifikant, ûnôfhinklik fan hoefier oft it proses trochset wie, wiist derop dat de ferskillende fonologyske betingsten benammen geografyske bepaald wiene en net gronologysk. Mei oare wurden: de oergong fan *-ath* ta *-at* begûn yn it westen en sette troch de tiid hinne stadichoan troch fan west nei east, mar de fonologyske betingsten dy't ûnder dat proses de alternânsje stjoerden, wiene foar in part regiospesifyk.

University of Amsterdam / Fryske Akademy

LITERATUER

- Boer, T.J. de. 1897. Reyner Bogerman's Friesche rijmspreuken. *De Vrije Fries* 19-2. 205-279.
- Boutkan, Dirk. 1995. *The Germanic "Auslautgesetze."* Amsterdam; Atlanta, GA: Rodopi.
- Boutkan, Dirk. 1996. *A concise grammar of the Old Frisian dialect of the first Riustring manuscript.* [Odense]: Odense University Press.

- Bremmer, Rolf H. 2007. Language and contents of the Old Frisian manuscripts from Rüstringen (c. 1300): a “Veritable Mixtum Compositum”. Rolf H. Bremmer Jr, Stephen Laker & Oebele Vries (red.), *Advances in Old Frisian Philology*. Amsterdamer Beiträge zur älteren Germanistik 64. 29-64.
- Bremmer, Rolf H. 2009. *An Introduction to Old Frisian: History, Grammar, Reader, Glossary*. Amsterdam: John Benjamins.
- Buma, Wybren Jan. 1949. *Die Brokmer Rechtshandschriften*. 's-Gravenhage: M. Nijhoff.
- Buma, Wybren Jan. 1961. *De eerste Riustringer codex*. 's-Gravenhage: M. Nijhoff.
- Eijkman, Leonard Pieter Hendrik. 1907. *Description phonétique des sons de la langue frisonne: parlée à Grouw*. Haarlem: Les Héritiers Loosjes.
- Euler, Wolfram & Konrad Badenheuer. 2009. *Sprache und Herkunft der Germanen. Abriss des Protogermanischen vor der ersten Lautverschiebung*. Hamburg; London: Verl. Inspiration Un Ltd.
- Fokkema, D. 1969. *Beknopte spraakkunst van het Schiermonnikoogs*. Ljouwert/Leeuwarden: Fryske Akademy.
- Fokkema, Klaas. 1970. “De verzachting van enkele slotconsonanten na lange klinker of tweeklank in het Fries”. *Nei wider kimen. Kar út syn forsprate skriften*, 185-90. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Helten, Willem Lodewijk van. 1887. Zur lexicologie und grammatik des altostfriesischen. *Paul und Braune, Beiträge XIV*. 232-288.
- Helten, Willem Lodewijk van. 1890. *Altostfriesische Grammatik. Herausgegeben im Auftrag des “Friesch genootschap voor geschied-, oudheid- en taalkunde te Leeuwarden.”* Leeuwarden: A. Meijer.
- Hoekstra, J. 1950. *De eerste en de tweede Hunsinger codex*. 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff.
- Hoekstra, Jarich. 2001. Zu einem Problem der Frisistik: der Übergang der Präs. Plur.-Endung -'ath' zu -'a'. *Vulpis adolatio: Festschrift für Hubertus Menke zum 60. Geburtstag*. Heidelberg: Winter. 341-356.
- Hofmann, Dietrich. 1970. Zur Entwicklung von germ. *fanja “Sumpf, Moor” im niederdeutsch-niederländisch-friesischen Nordwesten. *Niederdeutsches Wort* 10. 95-108.
- Hofmann, Dietrich & Anne Tjerk Popkema. 2008. *Altfriesisches Handwörterbuch*. Heidelberg: Universitätsverlag Winter.
- Laker, Stephen. 2014. The Downfall of Dental Fricatives: Frisian Perspectives on a Wider Germanic Trend. Rolf H. Bremmer Jr, Stephen Laker &

- Oebele Vries (red.), *Directions for Old Frisian Philology*. Amsterdamer Beiträge zur älteren Germanistik 73. 261-300.
- Lunden, Stephanie Laura. 2006. *Weight, final lengthening and stress: a phonetic and phonological case study of Norwegian*. University of California. (Net-publisearre dissertaasje, beskikber op: <https://rucore.libraries.rutgers.edu/rutgers-lib/38320/>, lêst rieplachte 5 novimber 2017.)
- Maddieson, Ian. 2013. Presence of Uncommon Consonants. Matthew S. Dryer & Martin Haspelmath (red.), *The World Atlas of Language Structures Online*. Leipzig: Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology. (Beskikber online op <http://wals.info/chapter/19>, lêst rieplachte 7 oktober 2017.)
- Mottausch, Karl-Heinz. 2011. *Der Nominalakzent im Frühurgermanischen: Konstanten und Neuerungen*. Hamburg: Kovač.
- Siebs, Theodor. 1901. Geschichte der friesischen Sprache. Hermann Paul (red.), *Grundriss Der Germanischen Philologie*, vol. 1, 1152-1464. 2nd ed. Strassburg: Trübner.
- Sijs, van der, Nicoline. Etymologiebank. *etymologiebank.nl*. <http://www.etymologiebank.nl/>.
- Sipma, Pieter. 1943. *De eerste Emsinger Codex*. 's-Gravenhage: Nijhoff.
- Sjölin, Bo. 1969. *Einführung in das Friesische*. Stuttgart: Metzler.
- Sytsema, Johanneke. 2012. Diplomatic Edition Codex Unia. *Codex Unia*. (Beskikber online op <http://tdb.fryske-akademy.eu/tdb/index-unia-en.html>, lêst rieplachte 5 novimber 2017.)
- Taaldatabank Fryske Akademy. 2006. Integrated Frisian Language Database 1.0 – mei bydragen fan Derk Drukker, Jogchum Reitsma and Willem Visser. *Language Database*. (Beskikber online op <http://194.171.192.245:8020/tdbport/>, lêst rieplachte 5 novimber 2017.)
- Versloot, Arjen Pieter. 2004. “Why Old Frisian Is Still Quite Old”. *Folia Linguistica Historica* 25, 1-2: 253-304.
- Versloot, Arjen Pieter. 2008. *Mechanisms of language change: vowel reduction in 15th century West Frisian*. Utrecht: LOT.
- Versloot, Arjen Pieter. 2017. The Riustring Old Frisian *-ar* plurals: borrowed or inherited? Michiel de Vaan & Stephen Laker (red.), *Amsterdamer Beiträge zur älteren Germanistik 77: Festschrift Rolf Bremmer*. 442-456.
- Visser, Willem. 1990. From Modern Frisian to Old Frisian: On Cliticisation of the definite Article. Rolf H. Bremmer Jr, Geart van der Meer & Oebele Vries (red.), *Aspects of Old Frisian Philology*. Amsterdamer Beiträge zur älteren Germanistik 31/32. 466-482.

Taheakke: de útkomsten fan it logistyske regresjemodel

213 cases have Y=0; 86 cases have Y=1.

Variable	Avg	SD	
1	0.4235	0.3389	west-east-posysje
2	0.2714	0.3702	kontekst mei lege yntinsiteit, ôfrinnend skaald fan east nei west
3	0.1003	0.3004	stam op <i>th</i> (ôfstânsdissimilaasje)
4	0.3125	0.3717	âldens
5	0.2886	0.3312	stamwurdliedingte, ôfrinnend skaald fan west nei east

Overall Model Fit...

Chi Square= 55.4736; df=5; p= **0.0000**

Coefficients, Standard Errors, Odds Ratios, and 95% Confidence Limits...

Variable	Coeff.	StdErr	p	O.R.	Low	High
1	2.7939	0.6412	0.0000	16.3446	4.6515	57.4325
2	1.4289	0.5076	0.0049	4.1742	1.5435	11.2883
3	1.3448	0.4482	0.0027	3.8372	1.5942	9.2364
4	1.2476	0.3776	0.0010	3.4821	1.6612	7.2988
5	0.8136	0.4752	0.0869	2.2560	0.8888	5.7261
Intercept	-3.5012	0.5013	0.0000			

De Odds' Ratio (O.R.) jout oan hoefolle grutter oft de kâns op *-at* is as jo fan de minimale nei de maksimale wearde foar de oanbelangjende fariabele geane. De fariabelen binne oardere neffens har bydrage oan it statistysk model. De fariabelen binne sadanich skaald dat de Odds' Ratios grutter as 1 útfalle:

- fariabele 1: westliker betsjut mear kâns op *-at*;
- fariabele 2: kontekst mei lege betsjut mear kâns op *-at*;
- fariabele 3: stam op *th* betsjut mear kâns op *-at*;
- fariabele 4: jongere tekst betsjut mear kâns op *-at*;
- fariabele 5: in lang stamwurdlied betsjut mear kâns op *-at*;

De Odd's Ratios moatte as yndikatyf opfette wurde, net as absolute wierheden. Sa soe bygelyks in definysje fan fariabele 2 as inkeld foar in pauze foar R_1 en E_1 tegearre in justjes gruttere effektgrutte opsmite, mar soe tagelyk in legere foarsisberheid yn R_1 as gefolch hawwe kinne. It totaal fan de evidinsje wiist derop dat wy hjir mei rillevante faktoaren te krijen hawwe, dy't wy op it lêst inkeld troch in beheind oantal oerlevere teksten kenne.