네덜란드어 발음의 正音표기

	전설		근전설		中설		근후설		후설	
	평순	원순	평순	원순	평순	원순	평순	원순	평순	원순
closed	i [ㅣ]	y [ㅟ]			ɨ [ㅢ]	ʉ [ㅜ]			ɯ [ㅡ]	u [ㅜ]
mid-close			ɪ [ㅣ]	ʏ [ㅟ]				ʊ [ㅝ]		

h ch ㅎ[ɦ] ㅎㅎ[x]	g·gh ㄱ [ɣ] 흐[χ] ㅎㅎ[x]	nj·ñ ㄴㅈ [ɲ]	ij ㅐ히 [ɛɪ]	ui[œʏ→ɐʏ] ㅚㅟ→ㅏㅟ	u [ʏ] ㅟ	uu [yː] ㅟ	uw [yʯ] ㅟ
sch ㅅㅎㅎ[sx] ㅅㅋ[sk]	t·th ㅌ	i ie 히[ɪ] ㅣ[i]	ee·é ㅔ. [e.]	eu [ø.] ㅗㅇ(ㅜ)	oo aux eaux [o.] [oː]	oe ㅜ [u]	oei ㅜㅣ [ui̯]
d ㄷ / ㅌ 단어끝↑	sj tj [ʃ] [tɕ] ㅅ ㅊ	dj ㅈ [dʑ]	ei·eij·ey ㅐㅣ[ɛi̯]	z r ㅿ ㄹㄹ ㅅ ㄹㅎ	ou/ouw au/auw ㅱ [ɔʯ]	ooi ㅗㅣ[oːi̯]	o ô [ɔ/oː] [ɔː] ㅓ/ㅗ ㅓ
qu ㅋㅁ [kʊ]	v ㅸ[v] ㅍ[f] 북부	oi ㅱ [ʊɑ]	w ㅁ[ʊ] ㅸ[β̞] 벨기에	ai ai è ê ·ㅣ[ɑi̯] ㅐ[ɛː]	a aai /ɑ/ [aːi̯] /aː/ ㅏㅣ	eeuw ㅖ [eːʯ]	ieuw ㅢ [iʯ]

- 네덜란드는 유럽대륙의 거대한 물류가 들고나는 항구도시로 개방적인 지역으로 다양한 지역출신의 단어들이 혼재한다. 벨기에 북부의 언어(Flandre/Vlaams)와 유사하며, 독일을 뜻하는 deutsche와 네덜란드를 뜻하는 dutch가 비슷하듯 독일 작센(Sassen)의 저지대 독일어(low german)와도 연관이 깊다. 한편 뮌헨이나 스위스에서 쓰이는 독어인 고지대 독일어(high german)는 현대독일어의 표준이다.[117]
- 네덜란드어의 철자표기와 발음은 그닥 일관되지는 않으며, 1844년부터 몇번의 철자법(orthography) 개혁을 거치면서 고유명사 등 일부는 과거철자법을 고수했기에 다른 철자지만 같은 발음인 것들이 존재한다. 모음 2-3개를 조합하여 다양한 모음을 표기하며, 자주 등장하는 자음digraph (2字를 조합하여 특정발음을 표기하는 것)은 눈에 익혀둘 만하다.

- ij는 IPA [ɛɪ]로 표기되는데 正音의 모음사각도에서 짧은 ɪ[ㅣ]이므로, ij는 [ㅐㅣ]를 사용하였다.
  ex) glijijzer 흘래이애이서 (skate blade) bui-uitdoving 뵈우-외우트도빙 [œʏ] vs -아ㅟ트도빙 [ɐʏ]
  참고로 한국어 'ㅔ'는 IPA [e]보다는 조금낮아, mid/ front/ unrounded [e̞]로서 ɛ에 가까이 위치한다.
- ei/aai/ooi/oei의 끝철자i는 반모음 i̯ 로 강세없이 짧게 소리나는데 '이' 대신 'ㅣ'로 표기해 보았다.

---

117) 지리적 범위가 작은 언어임에도 불구하고 지역간 방언 차이가 지극히 크다. 네덜란드 서부와 벨기에의 Flandre 지역은 저지(低地) 프랑크어권이고 네덜란드 동부와 독일 북부는 저지(低地) 독일어권이며, 네덜란드어 표준어는 저지 프랑크어에 들어간다. 네덜란드식과 벨기에식의 미묘한 차이점이라면 /r/발음과, /w/발음, 장모음 /eː/, 일부 이중모음 등에 있다. 또한 ui [œy]를 발음 기호 그대로 발음하는 건 벨기에식이고, 네덜란드식으로는 사실상 [ɐʏ]에 가깝게 소리난다. [네덜란드어 - 나무위키]
The realization of /r/ phoneme varies considerably from dialect to dialect and even between speakers in the same dialect area: The historically original pronunciation is an alveolar trill [r], with the alveolar tap [ɾ] as a common allophone. The uvular trill [ʀ] is a common alternative, found particularly in the central and southern dialect areas. [Dutch phonology - Wikipedia]

- ouw/auw/eeuw/ieuw/uw 등에서 모음끝에 오는 살짝 덧붙는 짧은 ᵾ발음은 동국정운식 표기를 사용해 보았다. 말솨[duw]의 길게 끄는 'u'발음을 [두우/둬/뒿]로 표기할 수 있고 이중 '뒿'는 신숙주가 조선의 漢字 표준독음을 정립하려는 시도였던 '동국정운'에서 채택한 방식이다. ㆋ는 초성에서 순치접근음 ʋ로서 ㅁ/ㅇ과 폭이 비슷하지만, 15C에 만든 을해자 활자를 보면 ㆋ이 종성자리에 올 때는 가로비를 늘려 전체비례가 'ㅜ' shape과 비슷해진 ㆋ가 종성자리에서 semi-vowel 역할을 하고 있다.



서울 인사동(공평동)에서 출토된 동국정운식 훈민정음 활자들
세조 즉위년(1455년)에 주조한 을해자(乙亥字)로 보인다.
종성에서 'ㅁ'은 가로로 잡아늘리고, 'ㅇ'는 조그맣게 새겼다.

- 네덜란드어 철자 'u'로 적고, IPA [ʏ]로 표기하는 발음은 학자마다 이견[118]도 있는 애매한 발음인데 훈민정음으로는 ㅣ·ㅜ가 포개진 [ᅱ]로 표기된다. 모음나침반에서 辰(ㅜ)과 酉(ㅡ)가 진유합(六合)하면 근전설 원순모음 ᅱ[ʏ]와 근후설 원순모음 ᅮ[ʊ]가 함께 생성된다. ᅮ[ʊ]는 입력이 가능하지만 ᅱ[ʏ]는 아직 ᄒᆞᆫ글워드에서 입력이 지원되지 않는다.
- 네덜란드語 철자 w의 발음은 반모음 ㆋ[ʋ]이며, 뒤따르는 모음종류에 따라 뭐/뫄 등으로 변한다. 벨기에語 철자 w의 표준발음은 �somethingㅂ[β]이다. ex) 네덜란드의 wang [ʋɑŋ 뫙] 벨기에의 wang [βɑŋ 봥]
- 철자z는 인접음의 유무성에 따라 [z/s]을 오가므로 정음에서는 ㅿ/ㅅ로 표기한다. 네덜란드 r발음은 동일지역 방언이라도 화자에 따라 다를 정도이며, 종류도 allophone을 고려하면 모든 종류의 r발음이 존재한다고 할 정도로 다양하지만, uvular-trill [ʀ/ɾ̃], alveolar-trill [r/ɾɾ]이 흔하고 최근 젊은 세대에서는 alveolar-approximant [ɹ/ɹ̝]의 비율도 높다고 한다. 이 책에서는 모음앞 r은 ɾɾ/ɾ̃을, 모음 뒤에 오는 r발음은 종성ㄹᵒ[r], 종성ㅿ(short), 종성ㅿ(long) 3가지로 표기하였다.

• 네덜란드어에서는 모음의 장단 구분이 중시되는데 5개의 long vowel과 5개의 short vowel이 대비되며 이는 철자법에도 영향을 끼쳤다. 한글사용자에게는 개방음절은 받침없는 음절이고, 폐쇄음절은 받침있는 음절로【받침=음절마개】라고 설명하면 쉽다. ex) ra-men[롸:믇] vs ram[뢈] & rampen[뢈픋]

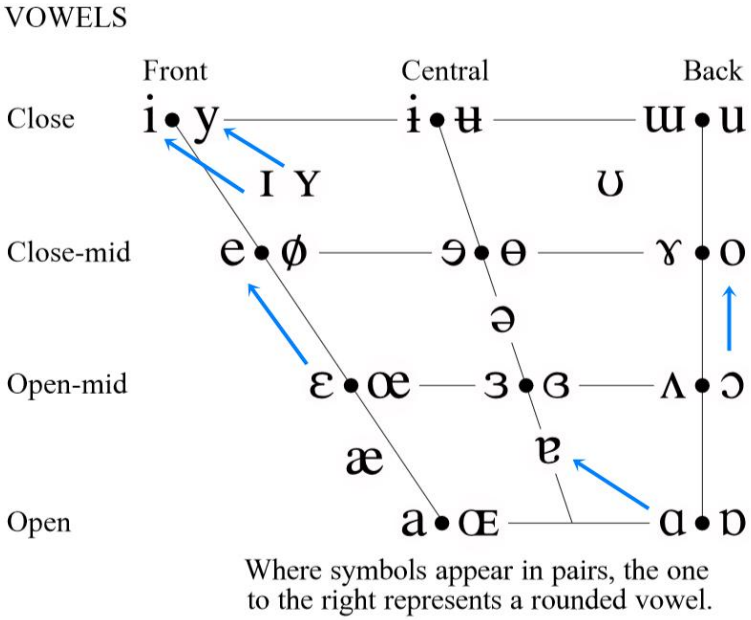
	개방음절 모음 (free vowel)			폐쇄음절 모음 (checked vowel)			
철자	장모음		예시	단모음		예시	
a	a:	ㅏ	ra-men /ˈra:.mə(n) 롸:믇/	ɑ	ㆍㅏ	ram /rɑm 뢈/	ram-pen /ˈrɑm.pə(n)/
e	e:	ㅔㅣ	te-len /ˈte:.lə(n) 떼ㅣ를/	ɛ	ㅐ	tel /tɛl 땔/	tel-den /ˈtɛl.də(n) 땔들/
i	i(:)	ㅣ	Ti-ne /ˈti.nə 티너/	ɪ	ㅢ	tin /tɪn 띤/	tin-ten /ˈtɪn.tə(n) 띤틀/
o	o:	ㅗ	ko-per /ˈko:.pər 코펗/	ɔ	ㆍㅓ	kop /kɔp 껍/	kop-te /ˈkɔp.tə 껍터/
u	y(:)	ㅟ	Lu-kas /ly.kɑs 뤼까스/	ʏ	ᅱ	buk /bʏk 뿍/	buk-te /bʏk.tə 뿍터/

1) 장모음은 철자로 aa ee oo uu로 적으며 i의 장모음 i(:)는 희귀하다. (예시 Tine 역시 고유명사이다.) 반면 tt kk ll nn ss 등 더블링된 자음 앞에 위치한 모음은 단모음이다.
ex) latten/ˈlɑtə(n)/ lekken/ˈlɛkə(n)/ tillen/ˈtɪlə(n)/ bonnen/ˈbɔnə(n)/ mussen/ˈmʏsə(n)/
2) ra-men이라고 쓰면 /ˈra:.mə(n)/로서 장모음 a:지만 ram-men라고 쓰면 /ˈrɑ.mə(n)/로 단모음이 된다. 마찬가지로 la-ten /ˈla:.tə(n)/ vs lat-ten /ˈlɑ.tə(n)/ te-len /ˈte:.lə(n)/ vs tel-len /ˈtɛ.lə(n)/

118) /ʏ/ has been traditionally transcribed with 〈œ〉, but modern sources tend to use 〈ʏ〉 or 〈ɵ〉 instead. Beverley Collins and Inger Mees write this vowel with 〈ʉ〉. [Dutch phonology – Wikipedia]

3) 종성자리에 –k t p 발음이 오면 ㅋㅌㅍ(가획字/가로막대)로서 음절의 폐쇄가 깔끔하게 마무리 된다. checked vowel이면서 종성에 폐쇄음이 오는 경우 단모음이다. ex) kop[kɔp] buk[bʏk]

1) 2) 3) 을 종합하면 철자로는 모두 **a e i o u** 지만 正音으로 적을 경우 ː를 사용하지 않아도 ㅏ ㅔ ㅣ ㅗ ㅜ는 long vowel로, ㅏ ㅐ ㅢ ㅓ ㅟ는 short vowel로 구분표기 됨을 알 수 있다. 다만 正音에서 획수가 많은 것이 단모음에 해당되니 시각적인 직관성이 반대인 것은 아쉽다. 모음사각도에서 보면, dutch 단모음은 장모음보다 입의 개구를 한칸 더 벌리고 대신 짧게 발음하는 관계이다. 모음 1개당 지불하는 에너지총량은 일정하다는 법칙이 있다고 치면, 입을 한줄 더 벌리고 대신 발음시간은 짧게 하여 모음1개당 에너지 소비량을 비슷하게 만드는 식이다.



또한 ee[e.] oo[o.] eu[ø.]처럼 .로 표기한 것은 항상 long vowel이 아니라 앞뒤에 오는 단어에 따라 half-long으로 발음될 수 있다는 의미이다. ㅏ ㅐ ㅢ ㅓ ㅟ 5개만 단모음이라 외우고 나머지는 장모음으로 치면 되겠구나 했는데, half-long까지 등장하니 머리가 아프다. 네덜란드인들은 왜이리 섬세하고 복잡한 표기체계를 가지고 있을까? 하지만 걱정하지 말자. 음대오빠 세종도 섬세하니까. 로마자가 g d b·k t p로 유성vs무성 이중대립쌍일 때, 한글은 ㄱ ㄷ ㅂ·ㅋ ㅌ ㅍ·ㄲ ㄸ ㅃ로 삼중대립을 한다. 모음 길이 3가지를 기호를 넣어 표기하려면 번잡하니, 그 역할을 자음에게 넘긴다.

단모음에 결합한 초성ktp는 ㄲ ㄸ ㅃ로 표기	ktp (ㄲ ㄸ ㅃ) + short-vowel	ㄲ ㄸ ㅃ + ㅏ ㅐ ㅢ ㅓ ㅟ
장모음에 결합한 초성ktp는 ㅋ ㅌ ㅍ로 표기	ktp (ㅋ ㅌ ㅍ) + long-vowel	ㅋ ㅌ ㅍ ㄲ ㄸ ㅃ + ㅏ ㅔ ㅣ ㅗ ㅜ
장모음을 half-vowel로 발음할 경우 ㄲ ㄸ ㅃ	ktp (ㄲ ㄸ ㅃ) + half-vowel	

[ɪ]속의 ㅎ가 초성 k t p 와 결합하면 경음화되어 ㄲ ㄸ ㅃ에 가까워진다. ex) 띤[tɪn] / 띤틍[tɪn.tə(n)] 반면 [ɪ]의 종성에 ㅋ ㅌ ㅍ(-k-t-p)가 있으면 그 자체로 폐쇄음이므로 ㅎ를 생략가능. ex) ik 힠→잌

- 성절자음이라고도 불리며 모음과 비슷하게 공명을 일으키는 n m r l이 종성위치에 올 경우 폐쇄를 명시하지 않으면 개방음절vs폐쇄음절의 구분이 모호해진다. 종성에 ㄹ이 왔을 때 길게 늘어지지 않고 폐쇄됨을 의미하는 것이 ㅭ이듯이, 종성ㄴ의 폐쇄는 ㄴㅎ /ɲ/이며 산스크릿의 ञ ña이다. (壬丁含)
- ramen telen rampen telden tinten의 IPA 표기는 (n)이며, 들어보면 n발음이 있는거 같기도 없는거 같기도 하다. 이경우 네덜란드 정서법(orthography)에서는 들리는 n발음이 불명확하더라도 적을 때는

단어 끝에 n를 적도록 규칙하고 있다. ㄴㆆ /ɲ/은 ㄴ뒤에 폐쇄ㆆ가 와서 ㄴ발음이 더 선명해지니, 네덜란드 땅의 희미한 n소리는 거꾸로 ㆆㄴ 순서로 표기하면 어떨까 싶다.

ex) bonen ['bo:nə(n)] bonnen ['bɔnə(n)] tillen ['tɪlə(n)] muren ['my:rə(n)] mussen [mʏsə(n)]
da-gen ['da:ɣə(n)] we-gen ['ʋe:ɣə(n)] sche-pen ['sxe:pə(n)] lo-ten ['lo:tə(n)]

- 풀어쓰기를 하는 언어에서 모음 앞에 오는 건 한글초성, 모음의 뒤에 오는건 종성이라고 간주하지만, 한 글자가 한 음절(syllable)을 이루는 초·중·종 모아쓰기만큼 명시적이진 못한데, 네덜란드어의 소리를 들어보면 소리의 기류가 탁탁 끊어지는 폐쇄의 빈도가 높고, 훈민정음에서 이를 뜻하는 것은 ㆆ이다. 북해(子水)에 인접한 이 나라의 소리를 정음표기해 보면 유독 많이 보이는 것이 ㆆ/ㅎ이며, ㅎ의 형태에는 ㆆ가 내포되어 있다. 반면 子의 반대편은 午(ㆍ)이며 태양이며 에너지의 발산을 뜻한다. 음이 끊기지 않고 연속해서 높낮이를 줘서 노래하는 언어라고 불리는 성조언어들은 광동성/베트남/태국 등 더운 지역에 위치하며, 正音에서는 ㆍ를 내포한 ㅇ(상승)와 지평선 ㅡ(하강)을 이용하여 성조표기한다.
- 개방음절과 폐쇄음절을 구분하기 위해 문자에서는 음절사이에 –를, 발음기호에서는 .를 찍어 표시하는 것을 보면 글자마다 저절로 음절(syllable)이 되는 한글의 가치를 알게 된다. 물론 근대시기의 타자기나 PC도입시기에 디지털 전환시 풀어쓰기의 로만알파벳에 비해 한글은 11,172字를 추리고 폰트를 만드는 선구자들의 노력이 필요했지만. 네덜란드語에서는 첨자(diacritics)없이 다양한 모음을 표기하려다 모음 뭉치가 4자리까지 늘어난 것, 로만알파벳의 흔한 수법인 –h를 붙여 ch gh gch sch th가 나오고, –j를 붙여 sj tj tsj nj가 나오고, 기존모음 끝에 j y를 붙여 aaij aeij oeij aey oey까지 보게되고, 전통적으로 내려온 지명/인명/외래어 표기법(non-native)과 native-네덜란드어 정서법(orthography)이 별개로 공존하고 있다. 정서법 또한 1954년 철자법 개정이후 1995년에는 major change가, 2005년에는 minor한 변화가 있었다고 한다.



- 세계 어느나라 여객터미널을 봐도 다중이용 시설에는 pictogram을 사용한다. 만약 전세계 음성학자, 음운학자들이 모인 대회에서 그들이 소리를 분류하는데 상시 쓰는 기준들(유성·무성, 유기·무기, 개방·폐쇄)이 픽토그램化 된 문자를 새로 만들어 보라고 하면 어떻게 될까? 한글은 초·중·종 1子가 자체로 syllable이 되고, 떨림의 연속성을 표기하는 ㅇ라는 soft sign이 있고, 음의 폐쇄 표기에 로만알파벳이 무성폐쇄는 –t, 유성폐쇄는 –g라는 음가있는 알파벳으로 둘러칠 때, 正音은 순수하게 음가없이 폐쇄만을 표기하는 hard sign ㆆ을 가지고 있다.
- 모든 모음은 voiced이므로 ㆍ가 유성음의 상징이 되고, ㆍ가 ○△□의 ring으로 변하면 모음처럼 울림있는 자음인 sonorant를 표시하는 기호가 된다. aspirated는 매번 뒤에 –h를 붙이는 것이 아니라 ㅡ를 내장한 ㄱㄷㅂㅈㆆ(무기음)에 가로획을 한번 더하여 ㄷ가 내장된 ㅋㅌㅍㅊㅎ가 유기음이 된다.

무성	유성
무기	유기
개방	폐쇄

	ㅇ ㆍ △ ㅁ
ㅡ	ㄷ
ㅇ	ㆆ

VS

	g d b
	-h
	-k t p -g

unvoiced	voiced
non-aspirated	aspirated
free ь	closed ъ

正音의 pictogram

로마자의 pictogram

- Dutch는 네덜란드와 벨기에 지역에 2200만명의 speaker가 있으며, 영어와 독일어 사이를 bridge하는 언어라는 시각도 있다. Flanders지역에는 West Flemish, East Flemish, Brabantian, Limburgish 4가지 방언이 있으며, Rotterdam, The Hague, Amsterdam, Utrecht 기준의 주요도시 방언도 있다.
- 디지털이 발달하여 forvo.com 등에서 원어민 발음 wav파일을 플레이해서 들을수 있는 시대인데도, 네덜란드인의 발음을 듣고 일관성 있게 IPA로 표기하기가 쉽지 않은 것 같다. 원어민이 제작한 dutch pronunciation에 대한 영상을 봐도 short/long 모음과 diphthong에 다양한 표기법이 혼재한다.
- 우리가 IPA체계를 처음 접할 때 모양이 비슷해서 헷갈리는 기호들 예를 들어 i/ɪ y/ʏ u/ʊ v/ʋ ɛɪ/e. 가 주는 시각적 혼란을 줄이기 위해 Dutch 철자법은 각각 ie/i uu/u oe/oo v/w ij/ee 로 표기하고 있다. 正音에서는 이것이 ㅣ/히 ㅟ/ㅚ ㅜ/ㅛ ㅸ/ㅱ ㅐ히/ㅖㅎ 로 구분되고, aː/ɑ/æ는 ㅏ/ㆍㅏ/ㆍㅐ 로 구분된다.

Checked vowels[1] (all short):

graphemes	phonetic values
i u	[ɪ] [ü][4]
e o	[ɛ] [ɔ]
a	[ɑ]

Unchecked or free vowels[1] and diphthongs:

graphemes				phonetic values[3]		
ie	uu[2]	oe	short or long	[i]	[y]	[u]
ei/ij	ui	ou/au	diphthongs	[ɛi]	[œy]	[ɔu][5]
ee[2]	eu	oo[2]	long or half long	[e.]	[ø.]	[o.]
	aa[2]				[a.]	

6呂 / 6律	ㅣ卯⊖ i	ㅏ巳⊖ ɐ	ㅐ未⊖ ɛ	一酉⊖ ʏ	ㅓ亥⊖ ʌ	ㅖ丑⊖ e
⊕ㅜ寅 u	ㅟ wi	ㅘ 害 刑 ua	ㅙ 원진 暗合	ㅞ* 원진 ʉ	ㅝ ㅞ* 六合 破 wʌ	ㅞ ㅖ* 暗合 we
⊕ㅚ辰 y	ㅠ ㅚ 害 ɥi	ㅑ ㅘ 지망	ㅒ ㅙ	ㅚㅚ 六合 ʊ ʏ	ㅕ ㅝ 원진	ㅖ ㅞ 破 yue
⊕・午	・ㅣ 破	ㆍㅏ ɑ	ㆍㅐ 六合 æ	・ㅡ 파	ㆍㅓ 暗合 ɔ ɒ	ㆍㅖ 害
⊕ㅗ申 o	ㅚ 暗合 ø	ㅘ 六合刑破 wa	ㅙ wɛ	ㅗ ㅞ* oʊ	ㅚ 害	ㅞ 弱암합
⊕ㅚ戌 ø	ㅚ ㅚ 六合 œ	ㅑ ㅘ 원진	ㅒ ㅙ 刑 파	ㅚㅡ 害 방합	ㅕ ㅝ 천라	ㅒㅖ 刑
⊕ㅎ子 ʔ	ㅢ 刑 ɪ	ㅏ ɐ̆	ㅐ 害	ㅡ 刑破 귀문 ɯ	ㅓ ɤ	ㅖ 六合 ɘ

6 odd-number notes(律/陽) and 6 even-number notes(呂/陰) make 12 notes, which intersect to create 36 vowels, half of which, 18 are universal. With the exception of ・ and ㅎ, there are 10 basic vowels that can be used alone and 18 universal vowels, for a total of 28 vowels.
This results in 21 short vowels and 7 diphthongs (wi wʌ we yue wa wɛ oʊ)

• Dutch에서 철자로는 ui/uy로 표기하는 diphthong [œʏ] 에 적합한 正音표기는 무엇일까?

œ는 발음교습시 보통 øㅘ 함께 언급되는데, œ는 혀를 ɛ발음 위치에 두고 입술을 둥글게 원순으로 발음하는 것이고, ø는 혀를 e발음 위치에 두고 원순으로 내는 발음이라고 가르친다.
앞페이지의 dutch vowel 모음배치도[119]를 보면 ei/ij [ɛɪ]의 원순버전이 ui [œʏ]이고, ee [e.]의 원순버전이 eu[ø.]이다. 정음 표기에서 ɛɪ [ㅐ히]의 원순pair는 œʏ[ᄴᅱ]가 되고, e. [ㅔ이]의 원순pair가 ø. [노ㅎ]
正音표기에서 front v. 성분은 ㅣ, rounded v.성분은 ㅗ/ㅜ로서 œ [ᄴ][120] ʏ [ᅱ]에 각각 포함되어 있다. ᄴ/ᅱ에는 각기 ㅗ/ㅜ가 들어있어 寅申충(沖), ʏ 대신 y[ᅮ]로 놓고 œʏ [ᄴᅮ]로 보아도 [ㅣ-노-ᅮ]로 辰戌충(沖)이 되니 단모음이 아니라 diphthong인 것이며, ᄴᅮ의 경우 ㅣ는 3번이나 반복된다. 실제 들어보면 그리 복잡하고 긴 소리는 아니며 발음하는 동안 원순모양이 유지되는 diphthong이다.

필자는 12개의 단모음으로 모음나침반을 만들고, 양律-음呂 순서로 결합한다는 원칙을 내세웠는데, 현대 Dutch에서 IPA [ʏ]로 표기되는 발음(학자에 따라 ʉ 또는 ɵ로 표기하기도 함)에 사용되는 ᅱ/ᅮ는 둘다 결합순서가 음-양 순서라는 점을 지적하고 싶다. 寅(ㅜ)-酉(ㅡ)는 원진이며, 양-음 표기는 [ㅜㅡ], 음-양 표기는 [ᅮ]가 된다. ᅱ 또한 ᅮ를 포함하고 있다. 음-양 순서의 모음은 갑갑한 느낌이 난다.

eu[ø.]는 [노ㅎ] (子戌암합)은 단어에 따라 [ᅯ](인해육합-음양) / [ᅰ](축인암합-음양)로 들리기도 한다.
모음나침반 조합에서 ⊕ㅜ寅亥ㅓ⊖의 양律-음呂 표기가 [ᅯ], 음-양 표기가 [ᅯ]이다.
평순 ee[e./ㅖㅎ]에 원순표기 ㅜ를 덧대면 원순 eu[ø./ᅰ]가 되고, ⊕ㅜ寅丑ㅖ⊖의 음-양 순서결합이다.

œʏ vs ɐʏ	buis [bœʏs] 뵈우스(바ᅱ스)	buiten ['bœʏ.tən] 뵈우튼/바ᅱ튼	ruim [ʁœʏm/ʁɐʏm]	
ø. vs œʏ	keuken ['kø:kən] 끠으껀(꺾껀)	kuiken ['kœʏkən] 꾀우껀		ㅎ뢰움/ㅎ라움
u : y : ʏ	broek [bʁuk] 블흌/브뤀	truc [tʁʏk] 틀힠	truck [tʁʏk] 틀흮ㅋ	

vis [vɪs] 빟스] naad [na:t 나앝] knot [nɑt 낱] juweel [jʏʊe:ɬ 유뷔잃] futen ['fʏtən 퓌틀]
beul [bø:ɬ 베읊] (빈픊/빓) reus [ʁø:s 뢋스] (뢴흐스) manoeuvre [mɑ'nœ:vʁə 마뇌볼흐]
freule ['fʁœ:lə 풀휠러] krijg [krɛ̯ix 크럐히ㅎㅎ] kreeg [kre:x 크레이ㅎㅎ] keel [ke:ɬ 께잃]

	木	火	土	金	水
陽	ㄱ 甲 ㅋ	ㄷ 丙 ㅌ	ㅂ 戊 ㅍ	ㅅ ㅈ 庚 ㅊ	ㆆ 壬 ㅎ
陰	ㄲ 乙 ㆁ	ㄸ 丁 ㄴ ㄹ	ㅃ 己 ㅁ	ㅆ ㅉ 辛 ㅿ	ㆅ 癸 ㅇ

ㄱㄷㅂㅈㆆ containing —, are non-aspirated & glottalization(?)
ㅋㅌㅍㅊㅎ containg 二, aspirated & voiceless stop. ㄱㄷㅂㅈㆆ+—
ㆁㄴㄹㅁㅿ(ŋ n r·l m z) are voiced & sonorants. (成節子音) Eternal cycle
ㆁ has the noon(·) of vowels, ㆆ is the midnight of vowels. ㆆ → ㅇ → ㆁ
winter spring

- 지리적으로 북해(north sea)를 둘러싼 국가는 네덜란드/덴마크/노르웨이/스웨덴/독일/영국섬 등인데 훈민정음 모음에서 '차가운 물(陰水)' 을 뜻하는 자수(子)는 ㆆ로서, 목구멍을 조이는 소리(glottal stop)이며 네덜란드/덴마크 땅의 소리를 정음으로 표기할 때 ㆆ가 많이 등장하였다.

119) Dutch. A linguistic history of Holland and Belgium(1983) p.46 - by Bruce Donaldson

120) 土에 해당하는 辰(ᅮ) 戌(노)는 혀를 ㅜ/ㅗ 발음위치에 두고 [i]를 발음하는 것이고, 土에 해당하는 未(ㅐ) 丑(ㅖ)도 혀를 ㅏ/ㅓ 발음하는 위치에 두고 [i]를 발음하는 것이다. ⊕ 노戌卯ㅣ⊖ 순서로 결합하여 ㅣㅗㅣ→ ㅣ-ᅬ→ ᄴ가 되었고, ㅣ-ㅓ를 이어 발음하면 ㅕ가 되듯이, ㅣ-ᅬ를 빠르게 연이어 발음하면 /œ/라는 것이다.