

(Dette er en oversettelse av et dokument på svensk fra 2009, skrevet av Christina Tånnander)

1. Innledning

Dette er en veiledning for transkripsjon av norsk bokmål i Filibusters tekst-til-tale-system. For en mer detaljert beskrivelse, se filen transcription_conventions_no.pdf, den opprinnelige transkripsjonsveiledningen for NST-leksikonet.

Retningslinjene beskrevet her kan skille seg fra NSTs retningslinjer, det anvendes f.eks. flere utenlandske lyder. Det er viktig å påpeke at det ikke tilstrebes å konstruere et fonologisk/fonetisk perfekt uttaleleksikon.

Det aller viktigste er at man er konsekvent i transkripsjonene. Dette innebærer at man skal følge retningslinjene så langt det går, og slå opp lignende ord eller orddele i hovedleksikonet når man er usikker, og ikke finne på egne regler. Uttaleleksikonet er tilpasset innleserens dialekt/sosiolekt, og det skal også nye ord være.

En annen viktig huskeregel er å ikke komplisere ting unødvendig, men holde seg til en enkel, ren uttale av ordene. I henhold til dette transkriberes eksempelvis utenlandske navn så langt det går med norsk uttale, selv om man kanskje tilstreber en mer utenlandsk uttale i dagliglivet.

I den følgende teksten forekommer en del fonetisk og grammatisk terminologi. Om man er usikker på terminologien, anbefales det å slå opp i en innføringsbok i fonetikk/fonologi, eller man kan søke på nettet.

2. Stavelsesgrenser – /\$/

Definisjoner:

- Opptakt (onset) Konsonanten/konsonantene foran stavelsens kjerne
- Kjerne (nucleus) En vokal, diftong eller syllabisk konsonant
- Koda (coda) Konsonanten/konsonantene etter stavelsens kjerne

Stavelsesgrenser markeres med /\$/ . Følgende tre regler for fastsettelse av stavelsesgrenser bør følges:

1. En stavelse har en og bare en kjerne.
2. Stavelsesgrenser plasseres i første omgang mellom sammensetningsledd. Fugemorfemer/fugeformativer tilhører den forutgående stavelsen.
3. Innenfor sammensetningsledd følges Maximal Onset Principle (MOP), som betyr at et maksimalt antall konsonanter grupperes til stavelsens opptakt.

Eksempler:

mester+skaps+rekord	/"m E \$ s t @ r \$ s k A p s \$ r @ \$ %k O r d/
miljø+katastrofe	/m I l \$ "j 2: \$ k A \$ t A \$ %s t r u: \$ f @/
norges+venn	/"n O r \$ g @ s \$ %v E n/

3. Trykk og tonem – /"/, /""/, /%/

I transkripsjonene benyttes to grader av trykk, primærtrykk og sekundærtrykk. Primærtrykket markeres også med tonem (tonelag), tonem 1 og tonem 2. Det er viktig at man er sikker på forskjellen mellom tonemtypene. Om du er usikker, bruk et ordpar som illustrerer forskjellen, f.eks. substantivet *laget* (tonem 1) og verbet/perfektumformen (*har*) *laget* (tonem 2). (Et annet eksempel er flertall av *bonde*, *bønder* (tonem 1, en «n») og flertall av *bønn* eller *bønne*, *bønner* (tonem 2, to «n»-er). Ord som bare består av en stavelse og ord med primærtrykk på siste stavelse har alltid tonem 1.

Tegn	Trykk	Tonem	Eksempel	Transkripsjon
/"/	primær	1	<i>fot</i>	/"f u: t/
/""/	primær	2	<i>fortere</i>	/"f U \$ t` @ \$ r @/
/%/	sekundær	1	<i>mesterskap</i>	/"m E \$ s t @ r \$ %s k A: p/
/%/	sekundær	2	<i>football</i>	/"f U t \$ %b A l/

Sekundærtrykk brukes i sammensetninger (både tonem 1 og tonem 2) og i monomorfemiske ord med tonem 2 når sekundærtrykket ikke er på stavelen rett til høyre for primærtrykket.

Følgende regler gjelder for plassering av trykk/tonem:

1. Tegnet for trykk skal stå rett foran stavelens første fonem.
2. Et ord kan ha ett og bare ett primærtrykk.
3. Et ord kan ha ett sekundærtrykk, men trenger ikke ha det.
4. Sekundærtrykket kommer alltid etter primærtrykket.

4. Konsonanter

Dette avsnittet beskriver hvordan man håndterer assimilasjoner som retroflektering og velarisering, samt bruken av syllabiske (stavelsebærende) konsonanter).

4.1. Retroflektering – /`/

Fonem	Ord	Transkripsjon	Retroflektert	Ord	Transkripsjon
/t/	<i>fot</i>	/"f u: t/	/t`/	<i>fort</i>	/"f U t`/
/d/	<i>bod</i>	/"b u: d/	/d`/		
/s/	<i>mos</i>	/"m u: s/	/s`/	<i>mors</i>	/"m u: s`/
/n/	<i>lån</i>	/"l o: n/	/n`/	<i>tårn</i>	/"t o: n`/
/l/	<i>sal</i>	/"s A: l/	/l`/	<i>Karl</i>	/"k A: l`/
/n=/ /l=/	<i>måten</i>	/"m o: \$ t n=/ sjelden	/n`=/ /l`=/	<i>farten</i>	/"f A @ \$ t` n`=/ sjelden

Retrofleks er benyttes nesten utelukkende innenfor sammensetningsledd, (nesten) aldri over sammensetningsgrenser. Unntaket er enkelte høyfrekvente sammensetningsledd som f.eks. *over*.

Ord	Transkripsjon
kvern	/"k v { : <u>n`</u> /
fjernnett	/"f j { : <u>n` \$ %n</u> E t /
kart+legging	/"k A <u>t` \$ %l</u> E \$ g I N /
mester+skap	/"m E \$ s t @ <u>r \$ %s</u> k A: p /
over+skap	/"o: \$ v @ <u>\$ %s`</u> k A: p /

4.2. Velarisering

Velarisering benyttes bare innenfor sammensetningsledd, aldri over sammensetningsgrenser.

Ord	Transkripsjon
inn+kalle	/"I <u>n \$ %k</u> A \$ l @ /
inn+gang	/"I <u>n \$ %g</u> A N /
inkludere	/I <u>N \$ k</u> l u0 "d e: \$ r @ /
bingo	/"b I <u>N \$ g</u> U /

4.3. Syllabiske (stavelsesbærende) konsonanter

Fonem	Ord	Transkripsjon	Syllabisk	Ord	Transkripsjon
/n/	bånd	/"b O n /	/n=/	måten	/"m o: \$ t n=/
/n`/	barn	/"b A: n` /	/n`= /	farten	/"f A \$ t` n`= /
/l/	ball	/"b A l /	/l=/	avl	/"A v \$ l=/
/l`/	jarl	/"j A: l` /	/l`= /	kjertel	/"C { \$ t` l`= /

Innleseren er forholdsvis restriktiv når det gjelder syllabiske konsonanter. Grovt sett brukes de kun i følgende tilfeller:

- I endelsen «-en» (oftest som bestemthetsendelse) etter /t d s l/:

balletten	/"b A \$ "l E @ t <u>n=</u> /
avisen	/"a @ "v i: @ s <u>n=</u> /
ballen	/"b A \$ l <u>n=</u> /
arten	/"A \$ t` <u>n`=</u> /

- Dette gjelder ikke etter andre konsonanter (unntak er «annen» og «innen»):

boken	/"b u: \$ <u>k @ n</u> /
ambisjonen	/"a m \$ b I \$ "S u: <u>n @ n</u> /

- Innleseren bruker ikke syllabiske konsonanter i følgende tilfeller:

fareren	/"f A: \$ r @ \$ <u>r @ n</u> /
eieren	/"{I \$ @ \$ <u>r @ n</u> /

- Unntak fra dette:

moren	/"m u: \$ <u>n`=</u> /
faren	/"f A: \$ <u>n`=</u> /
broren	/"b r u: \$ <u>n`=</u> /

4.4. /s`/- og /S/-lyder

I syntesystemet sammenfaller disse lydene til /S/, men i uttaleleksikonet anvendes begge variantene. /s`/ anvendes for retrofleks /s/ og /S/ for palatalisert /s/. Sistnevnte forekommer ofte i «sl»-klustere, der /s/ før /l/ blir palatalisert.

alders	/"a l \$ d @ <u>s`</u> /
slafser	/" <u>S</u> l A f \$ s @ r/
småaksjonærene	/"s m o: \$ A k \$ <u>S</u> U \$ %n { : \$ r @ \$ n @/

5. Vokaler

I dette avsnittet beskrives noen spesielle retningslinjer for transkripsjon av vokaler.

5.1. Bevaring av vokalegenskaper

Vokalkvalitet og vokallengde i sammensetningsledd beholdes selv om leddet er trykksvakt.

overflatespenning	/"o: \$ v @ r \$ f l <u>A</u> : \$ t @ \$ %s p E \$ n I N/
arbeidervernlov	/A r \$ "b {I \$ d @ r \$ v <u>f</u> : n` \$ %l o: v/
stemmegjenkjenning	/"s t E \$ m @ \$ j <u>E</u> n \$ %C E \$ n I N/

5.2. /E/ og /@/

/E/ benyttes for alle trykksterke e-lyder, og for trykksvake sammensetningsledd der stavelsen ville vært trykksterk som enkeltord. /@/ (schwa) brukes for andre e-lyder i trykksvake stavelser.

boken	/"b u: \$ k @ n/
rekord	/r @ \$ "k O r d/
gjenkjenning	/"j <u>E</u> n \$ %C <u>E</u> \$ n I N/
stemmegjenkjenning	/"s t <u>E</u> \$ m @ \$ j <u>E</u> n \$ %C <u>E</u> \$ n I N/

6. Utenlandske ord og navn

I fonemtabellen forekommer en del utenlandske fonemer (xenofoner) som kan brukes i transkripsjonen av utenlandske ord og navn. Disse bør benyttes restriktivt, ettersom fonemene er lavfrekvente i fonemdatatabasen. Det er større sannsynlighet for å få til en bra uttale om uttalen «fornorskes», og at xenofonene erstattes med det norske fonemet som ligger nærmest. Dette gir en klarere og lettere forståelig uttale. Selv om det foreligger et ganske stort uttaleleksikon for engelske ord, bør ikke engelske fonemer brukes i transkripsjon av engelske navn. Transkriber så enkelt som mulig!

Rousseau	/r U \$ "s O: /
Mitterand	/m I \$ t @ \$ "r A: n/
Liverpool	/"l I \$ v @ r \$ %p } : l/

(This is a translation of a document originally written in Swedish by Christina Tännander in 2009)

1. Introduction

This is a guide for transcribing Norwegian Bokmål in the Filibuster text-to-speech system. For a more detailed description, see the original NST transcription guide ([transcription_conventions_en.pdf](#)).

The guidelines described in this document may differ from the NST guidelines, among other things more sounds from other languages are put to use. It is important to point out that no effort has been made to construct a phonologically/phonetically perfect pronunciation lexicon.

The most important thing is to maintain consistency in the transcriptions. This means that the guidelines should be followed as far as possible, and similar words or parts of the main lexicon should be consulted when uncertainty arises, instead of inventing new rules. The pronunciation lexicon is adapted to the reader's dialect/sociolect, and this should also be the case for new words.

It is important to keep things simple and stick to a simple, clean pronunciation of the words. In accordance with this, words and names in foreign languages are transcribed (as far as possible) with a Norwegian-sounding pronunciation (although one may strive for a more foreign sounding pronunciation in daily life).

The following text contains some phonetic and grammatical terminology. If unsure of the meaning of the terminology, the reader is referred to a textbook in phonetics/phonology.

2. Syllable boundaries – /\$/

Definitions:

- Onset One or more consonants preceding the syllable nucleus
- Nucleus A vowel, diphthong or syllabic consonant
- Coda One or more consonants following the nucleus

The symbol for a syllable boundary is /\$/. The following three rules for determining syllable boundaries apply:

1. A syllable has one and only one nucleus.
2. As a default, syllable boundaries are placed between the words in a compound. Linking elements are grouped together with the preceding morpheme/syllable.
3. Inside monomorphemic elements, the Maximal Onset Principle (MOP) applies. This means that a maximal number of consonants are grouped together with the syllable onset.

Examples:

- mester+skaps+rekord /"m E \$ s t @ r \$ s k A p s \$ r @ \$ %k O r d/
champion+ship(s)+record «championship record»
- miljø+katastrofe /m I l \$ "j 2: \$ k A \$ t A \$ %s t r u: \$ f @/
environment+disaster «environmental disaster»
- norges+venn /""n O r \$ g @ s \$ %v E n/
Norway(s)+friend «friend of Norway»

3. Stress and tone – /"/, /""/, /%/

Two degrees of stress are used in the transcriptions, primary and secondary stress. Primary stress also marks the tone, traditionally called *toneme* in the literature, i.e. toneme 1 and toneme 2. It is essential to be able to identify the difference between the two tonemes. If uncertain, use a minimal pair to illustrate the difference, e.g. the singular definite noun *laget* «the team» (toneme 1) and the perfect participle (*har*) *laget* «(has) made» (toneme 2). (A telling example is the minimal pair *bønder-bønner* «farmers»-«prayers». *Bønder* has toneme 1 (and one «n»), while *bønner* has toneme 2 (and two «n»s), respectively.) Words consisting of only one syllable and words with primary stress on the last syllable always have toneme 1.

Symbol	Stress	Tone	Example	Transcription
/"/	primary	1	fot «foot»	/"f u: t/
/""/	primary	2	fortere «faster»	/"f U \$ t` @ \$ r @/
/%/	secondary	1	mesterskap «championship»	/"m E \$ s t @ r \$ %s k A: p/
/%/	secondary	2	fotball «soccer»	/"f U t \$ %b A l/

Secondary stress applies to compounds (both with toneme 1 and toneme 2) and to monomorphemic words with toneme 2 when the secondary stress is not on the syllable to the immediate right of the syllable carrying the primary stress.

The following rules apply for the placement of stress and toneme:

1. The stress symbol stands to the immediate left of the first phoneme in the syllable.
2. A word carries one and only one primary stress.
3. A word may have a secondary stress, but it does not have to.
4. Secondary stress always comes after the primary stress.

4. Consonants

This section describes assimilations such as retroflexion and velarisation, as well as the use of syllabic consonants.

4.1. Retroflexion – /ʔ/

	Phoneme	Word		Transcription
	/t/	fot	«foot»	/"f u: t/
Retroflex	/t`/	fort	«fast»	/"f U t`/
	/d/	bod	«shed»	/"b u: d/
Retroflex	/d`/			
	/s/	mos	«mash»	/"m u: s/
Retroflex	/s`/	mors	«mother's»	/"m u: s`/
	/n/	lån	«loan»	/"l o: n/
Retroflex	/n`/	tårn	«tower»	/"t o: n`/
	/l/	sal	«hall»	/"s A: l/
Retroflex	/l`/	Karl	«Karl»	/"k A: l`/
	/n=/	måten	«the manner»	/"m o: \$ t n=/
Retroflex	/n`=/	farten	«the speed»	/"f A @ \$ t` n`=/
	/l=/			rare
Retroflex	/l`=/			rare

Retroflexes are used almost exclusively within monomorphemic words, and (almost) never across morpheme boundaries. Exceptions are a few high frequent morphemes like *over* «over».

Word		Transcription
kvern	«mill»	/"k v { : <u>n`</u> /
fjernnett	«wide area network»	/"f j { : <u>n` \$ %n</u> E t /
kart+legging	«survey»	/"k A <u>t` \$ %l</u> E \$ g I N /
mester+skap	«championship»	/"m E \$ s t @ <u>r \$ %s</u> k A: p /
over+skap	«overhead cupboard»	/"o: \$ v @ <u>\$ %s`</u> k A: p /

4.2. Velarization

Velarization is only used within monomorphemic words, never across morpheme boundaries.

Word		Transcription
inn+kalle	«summon»	/"I <u>n \$ %k</u> A \$ l @ /
inn+gang	«entrance»	/"I <u>n \$ %g</u> A N /
inkludere	«include»	/I <u>N \$ k</u> l u0 "d e: \$ r @ /
bingo	«bingo»	/"b I <u>N \$ g</u> U /

4.3. Syllabic consonants – /n=/

	Phoneme	Word		Transcription
	/n/	bånd	«string»	/"b O n/
Syllabic	/n=/ <hr/>	måten	«the manner»	/"m o: \$ t <u>n=</u> /
	/n`/	barn	«child»	/"b A: n`/
Syllabic	/n`=/ <hr/>	farten	«the speed»	/"f A \$ t` <u>n`=</u> /
	/l/	ball	«ball»	/"b A l/
Syllabic	/l=/ <hr/>	avl	«breed»	/"A v \$ <u>l=</u> /
	/l`/	jarl	«earl»	/"j A: l`/
Syllabic	/l`=/ <hr/>	kjertel	«gland»	/"C { \$ t` <u>l`=</u> /

The voice in the Filibuster TTS system is relatively restrictive with respect to syllabic consonants. Roughly, they are used only in the following cases:

- In the suffix *-en* (usually as a definite article) after /t/, /d/, /s/, /l/:

balletten	«the ballet»	/b A \$ "l E @ t <u>n=</u> /
avisen	«the newspaper»	/a @ "v i: @ s <u>n=</u> /
ballen	«the ball»	/"b A \$ l <u>n=</u> /
arten	«the species»	/"A \$ t` <u>n`=</u> /

- This does not apply after other consonants (exceptions: *annen* «other» og *innen* «within»):

boken	«the book»	/"b u: \$ <u>k @ n</u> /
ambisjonen	«the ambition»	/a m \$ b I \$ "S u: \$ <u>n @ n</u> /

- Syllabic consonants are not used in examples similar to the following:

fareren	«the traveller»	/"f A: \$ r @ \$ <u>r @ n</u> /
eieren	«the owner»	/"{I \$ @ \$ <u>r @ n</u> /

- Exceptions:

moren	«the mother»	/"m u: \$ <u>n`=</u> /
faren	«the father»	/"f A: \$ <u>n`=</u> /
broren	«the brother»	/"b r u: \$ <u>n`=</u> /

4.4. The phonemes /s`/ and /S/

In the Filibuster TTS system, both these phonemes become /S/, but in the pronunciation lexicon both variants are used. /s`/ is used for the retroflected /s/ and /S/ for the palatalized /s/. The latter often occurs in «sl»-clusters, where /s/ before /l/ is palatalized.

alders	«age's»	/a l \$ d @ <u>s`</u> /
slafser	«slurp(s)»	/" <u>S</u> l A f \$ s @ r/
småaksjonærene	«the small shareholders»	/"s m o: \$ A k \$ <u>S</u> U \$ %n { : \$ r @ \$ n @/

5. Vowels

This section describes some special guidelines for the transcription of vowels.

5.1. Preservation of vowel characteristics

Vowel quality and length in parts of compound words are preserved even when the syllable is unstressed.

```
overflate+spenning  /"o: $ v @ r $ f l A: $ t @ $ %s p E $ n I N/
«surface tension»

arbeider+vern+lov   /A r $ "b {I $ d @ r $ v f: n` $ %l o: v/
«labour protection law»

stemme+gjenkjenning /"s t E $ m @ $ j E n $ %C E $ n I N/
«voice recognition»
```

5.2. /E/ and /@/

/E/ is used for all stressed e-sounds, and in unstressed parts of compounds where the syllable would have been stressed if the word was pronounced in isolation. /@/ (schwa) is used for other e-sounds in unstressed syllables.

```
boken                «the book»          /"b u: $ k @ n/
rekord               «record»            /r @ $ k "O r d/
gjenkjenning        «recognition»       /"j E n $ %C E $ n I N/
stemmegjenkjenning /"s t E $ m @ $ j E n $ %C E $ n I N/
«voice recognition»
```

6. Foreign words and names

The phoneme chart includes a few foreign phonemes (xenophones), which can be used in the transcriptions of foreign words and names. These phonemes should be used with caution, as they are very low-frequent in the phoneme database. The chances of obtaining a good pronunciation increase if the transcription is «Norwegianified», and the xenophones are replaced with the nearest Norwegian variant. This gives a clearer pronunciation, which is easier to understand. Even though the material contains a rather big sub-lexicon containing many English words, non-English phonemes should be used in the transcription of English names. Transcribe as simple as possible!

```
Rousseau            /r U $ "s O:/
Mitterand           /m I $ t @ $ "r A: n/
Liverpool           /"l I $ v @ r $ %p } : l/
```