

Samiske læremidler på internett – og UiTs rolle i dette

Lene Antonsen
Senter for samisk språkteknologi – Giellatekno
Institutt for språkvitenskap



Den røde tråden

Samisk ved IS ved UiT

Språkteknologi

Læremidler

Ordbøker

Språklæring

Grammatikklæring

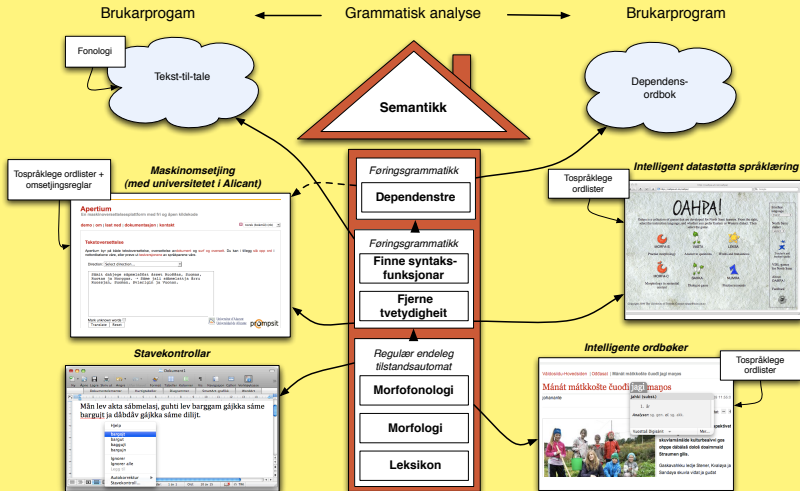
Muligheter videre

UiT: Samisk ved Institutt for språkvitenskap

- ▶ Divvun (språkteknologi)
 - ▶ Ordretteprogram for nord-, lule- og sørsamisk
 - ▶ Grammatikkretteprogram, tekst til tale ...
- ▶ Giellatekno (språkteknologi)
 - ▶ Forskning, utvikling, samarbeid med andre utviklERMiljø...
- ▶ Undervisning
 - ▶ Nordsamisk som morsmål. Masterutdanning. Også samarbeid med andre om lulesamisk og sørsamisk på høyere nivå.
 - ▶ Nordsamisk som fremmedspråk, også i samarbeid med språksentre. Bachelorutdanning.
 - ▶ Nordsamisk i lærerutdanninga 5-10. fra høsten 2013. Masterutdanning.

Samisk språkteknologi ved Universitetet i Tromsø og Sametinget:

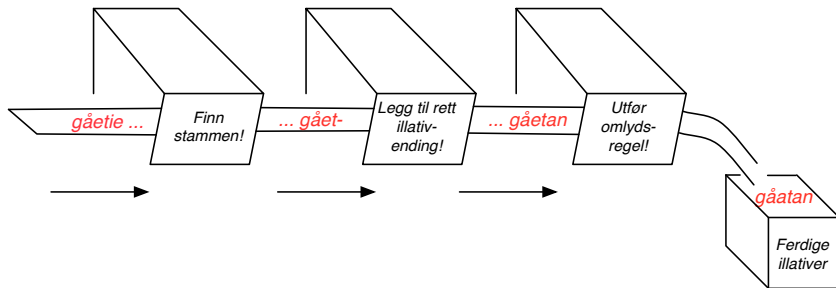
Lingvistikkk i praksis



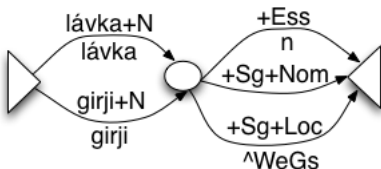
Datamaskinen produserer grammatikk

Produksjonslinje for illativ

(Eksempel: illativ av *gåetie*, 'hus')



Datamaskinen produserer grammatikk



lávka+N+Ess	lávkan
lávka+N+Sg+Nom	lávka
lávka+N+Sg+Loc	lávkkas
girji+N+Ess	girjin
girji+N+Sg+Nom	girji
girji+N+Sg+Loc	girjjis

vk	->	vkk	 	-	Vow*	^WeG	;
rj	->	rjj	 	-	Vow*	^WeG	;

^WeG: báhcahat

girji+N: gir'ji GOAHTI ;
lávka+N: láv'ka GOAHTI ;

Leksikoner

```
barggo:barggo MUORRA ;  
barggobiejvve:barggo#biejvve MUORRA;  
barggobirásláhka:barggo#birás#láhka MUORRA ;  
barggobirás:barggo#birras GÁMAS ;
```

Datamaskinen lager bøyingsparadigmer

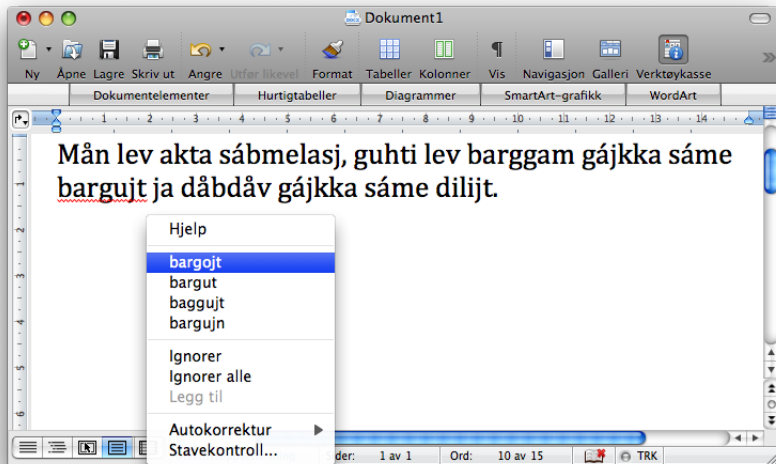
Lulesamisk: <http://giellatekno.uit.no/cgi/p-smj.nno.html>

Sørsamisk: <http://giellatekno.uit.no/cgi/p-sma.nno.html>

Nordsamisk:

<http://giellatekno.uit.no/cgi/p-sme.nno.html>

Bøyningsparadigmene er grunnlaget i Divvun-programmene



Læremidler på nett – flere målgrupper

- ▶ barn, ungdom, voksen
- ▶ elev, student, lærer, forelder
- ▶ nybegynner, kan en del, samisk som morsmål

Læremidler på nett – flere typer bruk

- ▶ Lesehjelp
 - ▶ ordbøker
- ▶ Skrivehjelp
 - ▶ Divvun, ordbøker, grammatikk, bøyingsparadigmer
- ▶ Puggehjelp
 - ▶ Oahpa: Leksa, Numra
- ▶ Grammatikkhjelp
 - ▶ Kursa, Grammatikk, Oahpa: Morfa, Vasta, Sahka, VISL
- ▶ Uttalehjelp
 - ▶ Kursa: lydfiler og forklaringer
- ▶ Hjelp for læreren
 - ▶ Kursa, Grammatikk

Ordbøker er forskjellige

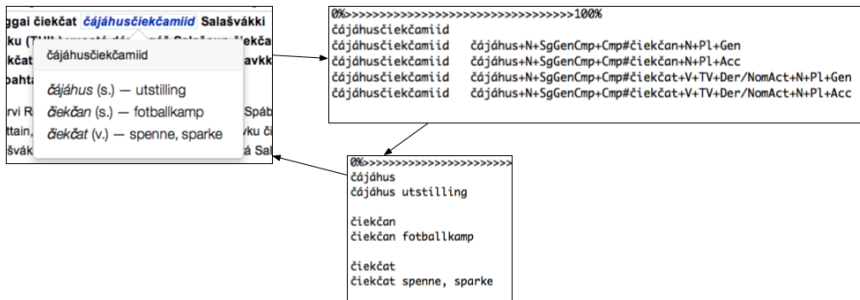
- ▶ ordbok for den som kan samisk vs. for den ikke kan samisk
- ▶ papirordbok vs. digital ordbok
- ▶ ordbok som forstår bøyde ord
 - ▶ ca. 8 % av ordene i nordsamisk tekst er lik grunnformen
 - ▶ eks. *niidii: nieida*, *eahtsa: iehtsedh*, *gåatan: gåetie*
 - ▶ (9999 grunnord kan f.eks. gi 110 000 ordformer)
- ▶ ordbok som gir grammatikkhjelp
- ▶ norsk-samisk ordbok bygd på det norske ordforrådet

Davvi Girji har ordbok på nett

Nordsamisk: http://533.davvi.no/ordbok_samnor.php

Giellatekno: Neahttadigisánit

Grammatisk analyse og oversetting



Neahttadigisánit gir grammatikkhjelp

sma→nob ▾ noere Oza

noere (adj.)

- o ung

adj. Sg Nom noere
adj. Comp Sg Nom nuerebe
adj. Superl Sg Nom nõöremes

noere+A+Comp+Sg+Nom
noere+A+Comp+Sg+Nom nuerebe
noere+A+Comp+Sg+Nom noerebe

Fungerer på mobiltelefon

Neahttadigisánit



Nordsamisk (#SoMe) ↔ Norsk (⇌ Snu)

cazi

Søk

čáhci (s.) –

1. vann, vatn

cazi er en mulig form av ...

čáhci

subst. ent. akk.

subst. ent. gen.

Neahttadigisánit

- ▶ Nordsamisk: <http://sanit.oahpa.no/>
- ▶ Sørsamisk: <http://baakoeh.oahpa.no/>

Lulesamisk ordbok – Anders Kintel

Sametinget har rettigheter til ordboka:

<http://victorio.uit.no/webdict/ak/smj2nob/index.html>

Ressurser for språklæring

- ▶ Gulahalan
- ▶ Oahpa
- ▶ Kursa, Kuvsje

Gulahalan – kurs i nordsamisk

UR (Sveriges Radio og SVT) og Samernas Utbildningscentrum
<http://www.ur.se/gulahalan/>

Oahpa – for nord- og sørsamisk

Laget ved UiT

- ▶ Nordsamisk: <http://oahpa.no/davvi/>
- ▶ Sørsamisk: <http://oahpa.no/aarjel/>

Også lærerveiledninger.

Kursa – læringsstier

Laget for UiTs studenter, men kan brukes av andre også.

- ▶ Nordsamisk: <http://kursa.oahpa.no>
- ▶ Sørsamisk (under arbeid): <http://kuvsje.oahpa.no>

Med linker til oppgaver i Oahpa. I Kursa: menyen øverst er det ressurser, f.eks. lydfiler og uttaleforklaringer.

Grammatikklæring

- ▶ Oahpa
- ▶ Kursa, Kuvsje
- ▶ Grammatikk på nett
- ▶ VISL

Grammatikk på nett

Grammatikkene er skrevet i forbindelse med Oahpa, men de kan brukes utenom også.

- ▶ Nordsamisk:

<http://oahpa.no/sme/gramm/grammatihkka.nob.html>

- ▶ Sørsamisk:

<http://oahpa.no/sma/gramm/grammatikk.nob.html>

VISL– Syd-dansk universitet

Nordsamisk lagt inn av UiT.



Nordsamisk VISL: setningstre

VISL – Visual Interactive Syntax Learning

Sentence:

Function:	S	P	Od	Oi	Cs	Co	A	UTT	STA	fC	D	H	SUB
Form:	n	v	adj	adv	pron	cl	g	conj					

Select All

Clear Selection

Combine Nodes

Reveal Node

Show Structure

Show Daughter

Show Mother

Expand/Collapse

Tool: ?

Mode: Build

Time used: 1:32

Completed: 4%

Errors: 0

The diagram shows a syntax tree for the sentence "Vákkiin leat ollu váramat jus lea buorre geassi". The root node is a blue box with a green top half. It branches into several nodes:

- A blue node with a green top half, which branches into two blue nodes with green top halves. The first is labeled "Vákkiin" and the second "leat".
- A red box containing a comma ",".
- A blue node with a green top half, which branches into two blue nodes with green top halves. The first is labeled "ollu" and the second "váramat".
- A blue node with a green top half, which branches into two blue nodes with green top halves. The first is labeled "jus" and the second "lea".
- A blue node with a green top half, which branches into two blue nodes with green top halves. The first is labeled "buorre" and the second "geassi".
- A red box containing a period ".".

Nordsamisk VISL: Shooting gallery

Shooting Gallery (Powered by VISL)

Game Settings Help

num

Nordlys vuittii moalain Leavnnja vuostá ja ovttain

Score:	15	Good shots:	2	Part:	1
Hit rate:	75.0%	Innocents shot:	1	Escapees:	2

Java Applet Window

Nordsamisk VISL: Paintbox

VISL - Paintbox Game

<http://visl.sdu.dk/visl/smi/edutainment/games/pair> Google

GREI Kraft 8 Buss tekstlab risten VISL gmail Tif syntag Bz gt

Help

Mun **láven** árrat
lihkkat

Repeat New Sentence Start

pron art num adj
n v SHOW prp
infm adv intj conj

Way to go!

Words left: 3
Wrong choices: 0

Sou
 Hip

Applet visl.paintbox.Paintbox started

Nordsamisk VISL: Labyrinth

Báhpa lei juohkán guovtte sadjái osiid

n

v

v



Nordsamisk VISL: Wordfall

Bárdni válddii niibbi ja čuoheapai ráiggi sehkkii ja luittii mánáid olggos

luittii

n v adj adv pron prp conj prop num intj

Score: 25
Correct: 46.0%

Penalty box

Nordsamisk VISL: Syntris

SynTris - Syntactic Tetris Look a like! (Powered by VISL)

Game Settings Help

◊ D
★ H
▲ C
X S

Mun lean heaitán borgguheames

● P A

Ovddeš áiggiid čoaqqalmasviesut ledje nuoraid áidna deaivvadansajit

VISL

Nordsamisk VISL er laget ved hjelp av Giellateknos analysatorer.

- ▶ Giellatekno utvikler ikke nordsamisk VISL videre:
 - ▶ Ikke så interessant for vår forskning
 - ▶ Vi har ikke kontakt med brukermiljø
- ▶ Kanskje et annet miljø vil ta ansvaret for samisk VISL?
- ▶ Kanskje et miljø vil ha VISL på sør- eller lulesamisk?
 - ▶ Vi hjelper gjerne til

Få til mer: Samarbeid

Eksempel på samarbeid: Aajege og Giellatekno

- ▶ Aajege Saemien giele- jih maahtoejarng:
 - ▶ Stod bak prosjektet: søkte om finansiering
 - ▶ Erfarne pedagoger med gode kunnskaper i sørsamisk
 - ▶ Behov og meninger
- ▶ Giellatekno ved Universitetet i Tromsø:
 - ▶ Sørsamiske analysatorer
 - ▶ Oahpa for nordsamisk
 - ▶ Kunnskaper om sørsamisk grammatikk (bøker til hjelp)
 - ▶ Datalingvister

Resultat: Sørsamisk Oahpa og digital ordbok. Kuvlje er underveis. Nå har Aajege samarbeid med Divvun om sørsamisk språkopplæringsapp.

Få til mer: Bruk vårt til ditt eget prosjekt

Åpen kildekode

- ▶ This program is free software; you can redistribute and/or modify this file under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or (at your option) any later version.
- ▶ Gjør som du vil med materialet vårt, men fortell hvor det kommer fra.
- ▶ Alt materiale vi jobber med, må være åpen kildekode.

Oppsummering: Læremidler på internett fra UiT

- ▶ Nordsamisk:
 - ▶ Oahpa, Kursa, ordbøker med grammatikk, bøyningshjelp, grammatikk, Divvun, VISL
- ▶ Sørsamisk:
 - ▶ Oahpa, (Kuvse), ordbøker med grammatikk, bøyningshjelp, grammatikk, Divvun
- ▶ Lulesamisk:
 - ▶ ordbok uten grammatikk, bøyningshjelp, Divvun

Oversikt: <http://oahpa.no/> – her er også linker til en del andre ressurser

Gæjhtoel! Giitu! Gijtto!