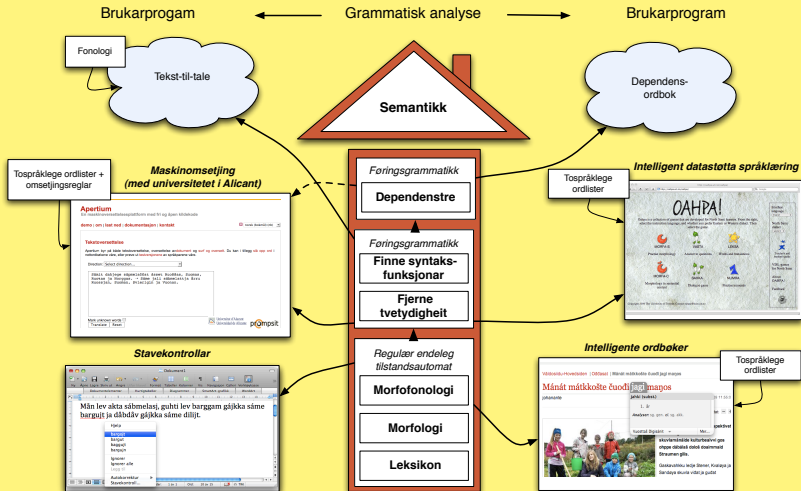


Muligheter for lulesamisk språkteknologi

Lene Antonsen og Trond Trosterud
Senter for samisk språkteknologi – Giellatekno
Institutt for språkvitenskap



Samisk språkteknologi ved Universitetet i Tromsø og Sametinget:
Lingvistikk i praksis



Lulesamiske leksikoner

```

viesso+CmpN/SgN+CmpN/SgG+CmpN/PlG:viesso MUORRA; !
viessok+CmpN/SgN+CmpN/SgG+CmpN/PlG:viessog9 GAHPER ; !
viessom#biejvve+CmpN/SgN+CmpN/SgG+CmpN/PlG:viessom#biejvve MUORRA;
viessom#ájgge+CmpN/SgN+CmpN/SgG+CmpN/PlG:viessom#ájgge MUORRA; !
viessom+CmpN/SgN+CmpN/DefSgGen+CmpN/DefPlGen+CmpN/SgNomLeft+CmpN/Sg
viessomuj:viessom VIESSOMUJ ;
viesudahka+CmpN/SgN+CmpN/SgG+CmpN/DefPlGen:viesud AHKA ; !
viesát#guojmme+CmpN/SgN+CmpN/SgG+CmpN/PlG:viesát#guojmme MUORRA; !
viesát#lassánibme:viesát#lassán VSBST-EVEN ;

```

Substantiver, verb, adjektiver, adverb, egennavn: 28.865

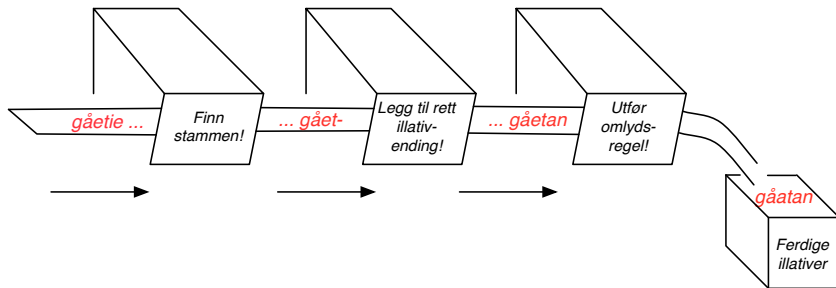
Genere bøygningsparadigmer

`http://giellatekno.uit.no/cgi/p-smj.nno.html`

Dataskinen kan grammatikk

Produksjonslinje for illativ

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



Lulesamiske leksikoner

```

viesso+CmpN/SgN+CmpN/SgG+CmpN/PlG:viesso MUORRA; !
viessok+CmpN/SgN+CmpN/SgG+CmpN/PlG:viessog9 GAHPER ; !
viessom#biejvve+CmpN/SgN+CmpN/SgG+CmpN/PlG:viessom#biejvve MUORRA;
viessom#ájgge+CmpN/SgN+CmpN/SgG+CmpN/PlG:viessom#ájgge MUORRA; !
viessom+CmpN/SgN+CmpN/DefSgGen+CmpN/DefPlGen+CmpN/SgNomLeft+CmpN/Sg
viessomuj:viessom VIESSOMUJ ;
viesudahka+CmpN/SgN+CmpN/SgG+CmpN/DefPlGen:viesud AHKA ; !
viesát#guojmme+CmpN/SgN+CmpN/SgG+CmpN/PlG:viesát#guojmme MUORRA; !
viesát#lassánibme:viesát#lassán VSBST-EVEN ;

```

Substantiver, verb, adjektiver, adverb, egennavn: 28.865

Sørsamisk Oahpa

`http://oahpa.uit.no/aarjel`

Samarbeid

- ▶ Aajege Saemien giele- jïh maahtoejarngge:
 - ▶ 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

Samarbeid

- ▶ Aajege Saemien giele- jih maahtoejarnge:
 - ▶ 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
- ▶ Eksterne penger: 478.000 kr for pedagoger og programmerer, reisepenger
- ▶ Tid: ett år
- ▶ Hjelp fra Samiskt språkcentrum og Universitetet i Helsingfors

Resultat av samarbeidet

- ▶ Aajege:
 - ▶ Fikk en sørsamisk Oahpa
 - ▶ Var med på å forbedre sørsamisk digital ordbok
 - ▶ Lærte språkteknologi og fikk nye tanker om grammatikk
- ▶ Giellatekno:
 - ▶ Lærte sørsamisk
 - ▶ Blei mer kjent med det sørsamiske språksamfunnet
 - ▶ Forbedra leksikon, analysator, Divvun-program...

Samisk som app?

Korfor mobiltelefonen ikkje er rett ende å starte i

- ▶ Vi er ekspertar på samisk, ikkje på Samsung

Korfor mobiltelefonen ikkje er rett ende å starte i

- ▶ Først innhald, så form

Korfor mobiltelefonen ikkje er rett ende å starte i

- ▶ Først innhald, så form
- ▶ Giellatekno: Helst innhald knytt til grammatikk og leksikon

Korfor mobiltelefonen ikkje er rett ende å starte i

- ▶ Vi vil ha godt innhald på *mange* plattformer

Korfor mobiltelefonen ikkje er rett ende å starte i

- ▶ Vi vil ha godt innhald på *mange* plattformer
 - ▶ som nettside
 - ▶ som nedlastbart program
 - ▶ som app på mobiltelefonen
 - ▶ på papir (!)
 - ▶ ...

Strukturering av data

Strukturering av data

- ▶ Formatering av tekst:
 1. Overskrift definert som *16 punkt halvfeit*
 2. Overskrift definert som *Heading 2*

Strukturering av data

Strukturering av data

- ▶ Formatering av ordbøker:
 1. Eksempel definert som *kursiv*
 2. Eksempel definert som *eksempel*

```
<e src="nj" usage="vd">
  <lg>
    <l context="mun" pos="v">liikot</l>
    <lc>(sii) liikojit</lc>
  </lg>
  <mg>
    <tg>
      <t pos="v">like</t>
      <xg>
        <x>Mun liikon dasa.</x>
        <xt>Jeg liker det.</xt>
      </xg>
      <xg>
        <x>Soai liikoba hui bures bargat heasttaiguin.</x>
        <xt>De liker svært godt å arbeide med hestene.</xt>
      </xg>
    </tg>
  </mg>
</e>
```

liikot

verb

å like

Analysar: inf., indik. pres. 2p. sg. *el.* indik. pres. 1p. pl.

Nøkkelformer:

indik. pres. 1p. sg. (odne mun) liikon

indik. pret. 1p. sg. (ikte mun) liikojin liikojedjen

indik. pres. neg. (in) liiko

Eksempler:

Mun liikon dasa.

Jeg liker det.

Soai liikoba hui bures bargat heasttaiguin. De liker svært godt å arbeide med hestene.



<← Vuosttaš Digisánit 1.3 →>

liikot

verb

á like

Analysar: inf., indik. pres. 2p. sg. el. indik. pres. 1p. pl.

Nøkkelformer:

indik. pres. 1p. sg. (odne mun) [liikon](#)

indik. pret. 1p. sg. (ikte mun) [liikojin](#) [liikojedjen](#)

indik. pres. neg. (in mun) [liiko](#)

Eksempler:

Mun liikon dasa.

Jeg liker det.

Mun liikon dutnje.

Jeg liker deg.

Soai liikoba hui bures bargat heasttaiguin.

De liker svært godt å arbeide med hestene.

smenob_sd

liikot

liikot

verb

å like

Analyser: *inf., indik. pres. 2p. sg. dt. indik. pres.*

1p. pl.

Nøkkelformer:

indik. pres. 1p. sg. (odne mun) liikon

indik. pret. 1p. sg. (ikte mun) liikojin liikojedjen

indik. pres. neg. (in mun) liiko

Eksempler:

Mun liikon dasa.

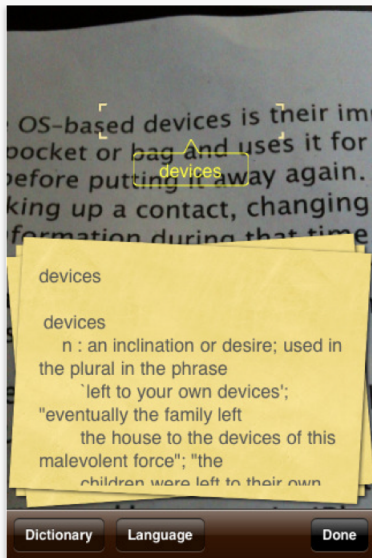
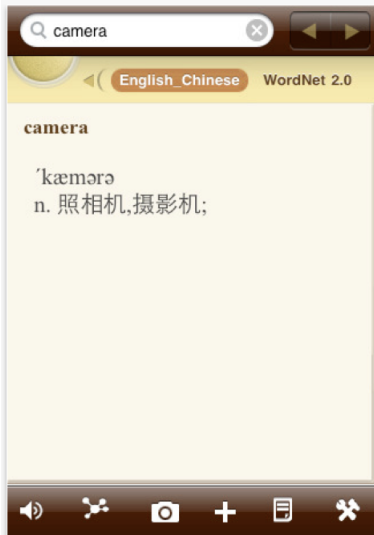
Jeg liker det.

Soai liikoba hui bures bargat beasstaiguin.

De liker svært godt å arbeide med hestene.



Muligheter for lulesamisk språkteknologi
└ Samisk som app på din mobiltelefon...



Ordbogit
Indeks

🔍 sne

Afbryd

sne¹ *sb.* (-en)
sne² *vb.* (-ede, -et)
snebanker *sb.* (-en, -e, ...
sneblind *adj.* (-t, -e) illut- ...
sneblindhed *sb.* (-en) ...
snebold *sb.* (-en, -e) ...
sneboldkamp *sb.* (-en, ...
snebriller *sb. pl.* isarus- ...
snebyge *sb.* (-n, -r) nit- ...
snebælte *sb.* (-t, -r) apu- ...
sned *sb.*
snedig *adj.* (-t, -e)
snedighed *sb.* (-en)
sneklodsb. (-e)

Grønlandsk-Dansk Dansk-Grønlandsk Om applikationen

Ordbogit
sne

🔍 sne

Afbryd

sne¹ *sb.* (-en)
1. (*sne der ligger på jorden*)
a) aput
b) (*hvis det er nyfalden sne*) aperlaaq
c) (*løs sne*) aput aqit-soq
d) (*evig sne*) aput aaju-itsoq
e) (*våd sne*) aput qaasii-nartoq
f) (*hård el. kompakt*)

Grønlandsk-Dansk Dansk-Grønlandsk Om applikationen

Muligheter for lulesamisk språkteknologi

└ Samisk som app på din mobiltelefon...



Gijtto !