

## Enhancing language resources with maps

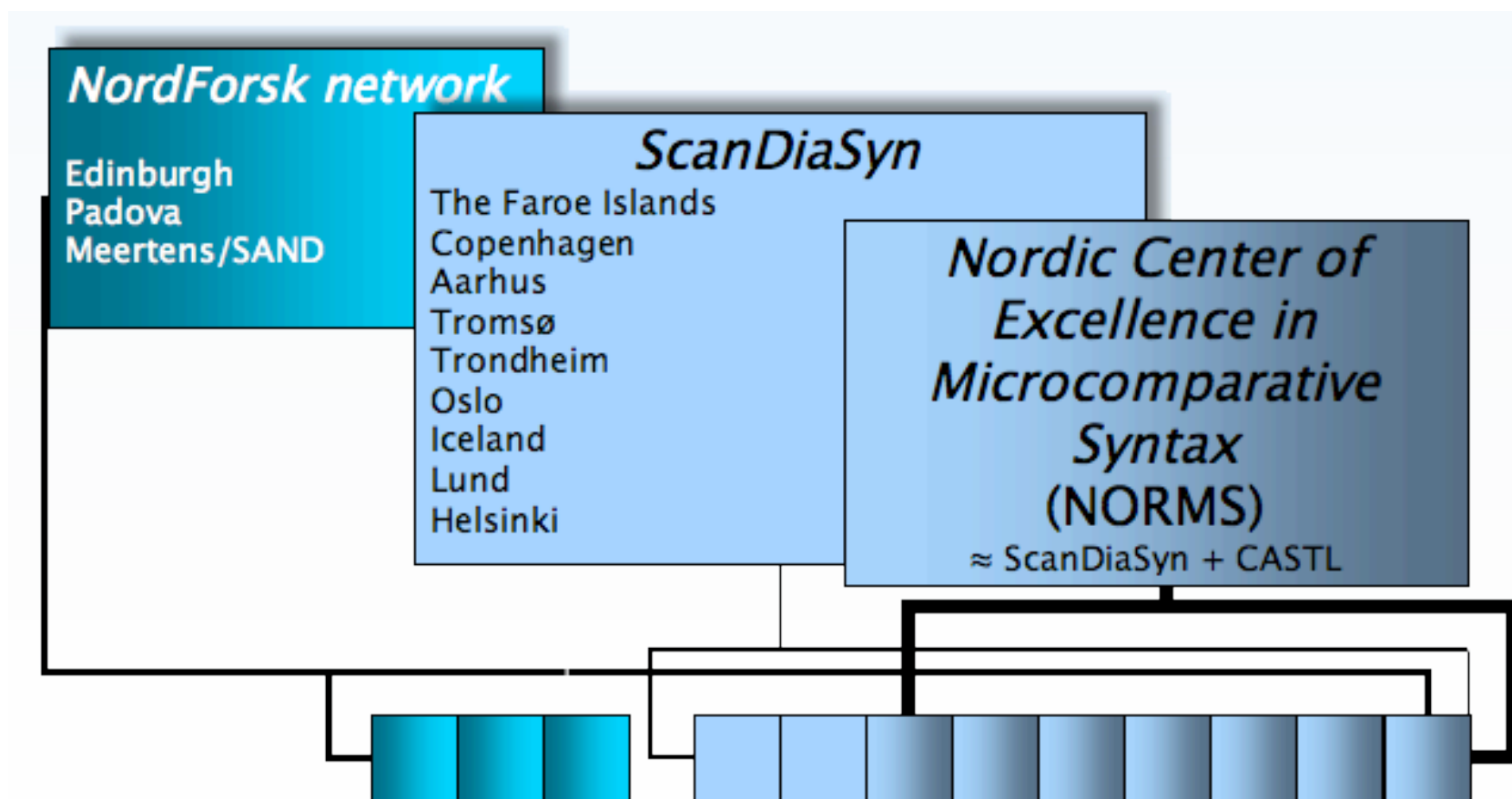
Janne Bondi Johannessen, Kristin Hagen,  
Anders Nøklestad, Joel Priestley

The Text Laboratory, University of Oslo

LREC, Malta, May 19.-21., 2010



## Partners



# The ScanDiaSyn-project

Two goals:

- Investigate
  - systematically map and study the syntactic variation across the Scandinavian dialect continuum
- **Document**
  - create a **database**: Nordic Syntactic Judgements Database
  - create a **corpus**: Nordic Dialect Corpus
    - Transcribed and tagged speech material linked with audio and video.
    - Web-based with a user friendly interface on the internet.







# ScanDiaSyn

NORDISK DIALEKTKORPUS – DATAINNSAMLING OG DATABASE

Scandinavian Dialect Syntax

Mállyskutilbrigði í  
norrænni setningagerð



## Interview Conversation Questionnaire Translation

- One informant interviewed by the research assistant



## Interview Conversation Questionnaire Translation

- Two informants from the same measure point speak freely





# Questionnaire

A	B	C	D	E	F	G
kan kun legges til på slutten av skjemaet. Se veiledningen i fanen nederst på arket.						
Unike nr.		Opptakssted --> Informant nr. -->	Opptakssted			
			1um	2uk	3gm	4gk
Ordstilling i <i>hv</i> -spørsmål						
988	1	Hva du heter? (bet.: Hva heter du?)				
17	2	Hvem som selger fiskeutstyr her i bygda, da?				
33	3	Når tid du gikk ut av ungdomsskolen, a? (f.eks. ka ti)				
###	4	Hvor mange elever som går på denne skolen?				
Preproprielle artikler (3,4) og demonstrativer (5,6), STORE BOKSTAVER = trykk)						
88	5	Jeg har et bilde av n ELVIS PRESLEY på veggen.				
90	6	Jeg har et bilde av n OLA på veggen.				
99	7	Dette stedet er fullt av rare personer. Husker du HAN TYPEN vi traff i går?				
100	8	Jeg liker ikke sånne selvgode programledere. Har du sett HAN TOMMY STEINE?				
Binding og refleksiver						
103	9	Hun bad meg hjelpe seg.				
116	10	Folk leser vel bare de brevene som er til seg selv.				
122	11	Det som hender alle må en gang hende seg selv.				

## The Nordic Dialect Corpus in numbers, 10 May 2010

	Informants	Places	Words
Denmark	75	14	229 909
Faroe Islands	19	5	48 427
Iceland	4	1	10 287
Norway	301	94	1 200 120
Sweden	126	40	299 866
Total	525	154	1 788 609



criteria»

Recording locations  
[Transcriptions](#)

**Regular expressions:**   
**Search within:**

**Hits per page:**   
**Max results :**

Randomize   
 Skip tot. freq.

Orthographic   
 Phonetic

informant ▾

aasen_35	[>]	
aasen_48	[<]	
aeroe2		
aeroe3		
als1		
alvdal_01		
alvdal_02		

choose ▾

[Choose subcorpus](#)

country ▾	region ▾	area ▾	place ▾
Denmark Faroe Iceland Norway Sweden	Gotland Götaland Norrländ Svealand	Blekinge Bohuslän Dalarna Dalsland Gotland Gästrikland Halland	als alvdal andøya Ankarsum Anundsjö Arjeplog Asby
choose ▾	choose ▾	choose ▾	choose ▾

agegroup ▾	sex ▾	rec (year) ▾	genre ▾
<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B	<input type="radio"/> F <input type="radio"/> M	1959 2000 2007 2008	ikke_udskrevet intervju klip samtale -
		choose ▾	choose ▾

æøå...»  
 hopp   
  
 criteria»  
 start of word



- [Transcription guidelines, translation lists, ...](#)
- [Recording locations](#)
- [Transcriptions](#)


**Regular expressions:** 
**Search within:** 
**Hits per page:** 
**Max results :** 

 Randomize 

 Skip tot. freq. 

 Orthographic 

 Phonetic 

 Both 


**informant** 
**country** 
**region** 
**area** 
**place** 
**agegroup** 
**sex** 
**rec (year)** 
**genre** 


[Choose subcorpus](#)
**Display:** 
**Search within:** 



 Multilingual Dictionary
 

---

Resultater

botnhamn\_06 det en ting til # har du ikke sett " Prison Break " ?

botnhamn\_03 **jo jeg har sett en e en men jeg synes det m # jeg veit ikke det hopper over så mange e e personer at # jeg klar ikke å følge med på det**

botnhamn\_06 \* (uforståelig) \* (uforståelig) \* jo det har vært ma- det var jo mange som det var jo

botnhamn\_06 mange som rømte



CWB expression: "([((word="hopp.\*" %c))]) ;"

Action :

Hits found: 290

Results pages: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#)

- ☺** **☺** **bardu\_ma\_01** og da for han og rente rundt altså inni flokken # reinflokken og så når han # så et høve altså så **hoppa** n på en rein og så tok han  
[translate]
- ☺** **☺** **bengtsfors\_om2** och i längdhopp ## så **hoppade** jag fem och sjuttio  
[translate]
- ☺** **☺** **bengtsfors\_om2** det var ju inga riktiga gropar att **hoppa** i på den tiden  
[translate]
- ☺** **☺** **boda\_ow1** ja det kan ju inte alla vara lika ## nej ## så att eh ## ja # ungarna ## har # **hoppas** jag åtminstone trivts med mig de vill gärna komma i det är roligt det är det  
[translate]
- ☺** **☺** **botnhamn\_03** jo jeg har sett en e en men jeg synes det m # jeg veit ikke det **hopper** over så mange e e personer at # jeg klar ikke å følge med på det

# Search for negation adverbs

Scandinavian Dialect  
Corpus

Glossa ([my results](#) | [my annotations](#) |  
[statistics](#) | [full query](#) | [help](#) )

æðá...»  
ikke   
  
criteria»  
start of word

æðá...»  
inte   
  
criteria»

æðá...»  
ekki   
  
criteria»





add phrase

delete phrase

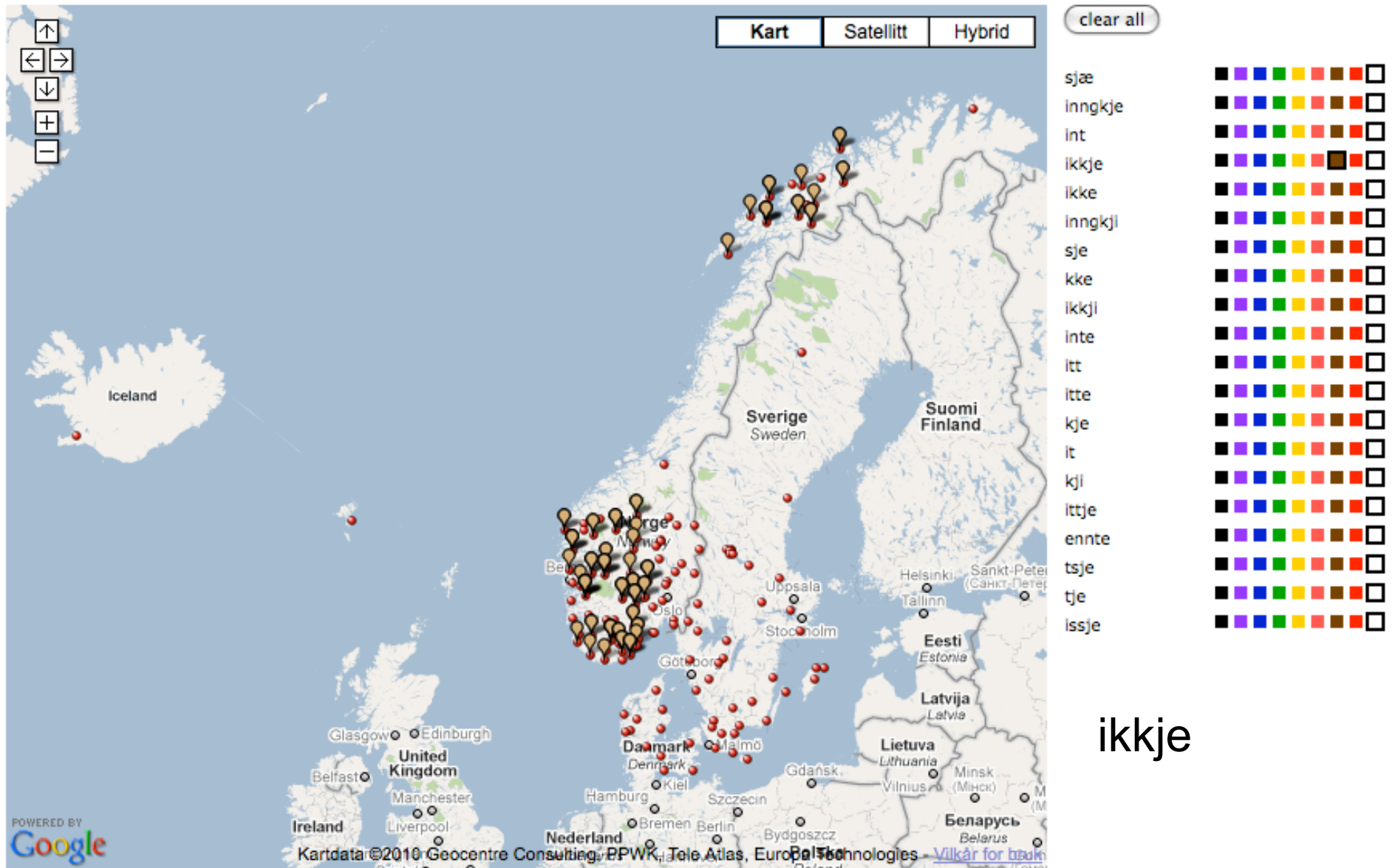


- Transcription guidelines, translation lists, etc
- Recording locations
- Transcriptions

## Results, with phonetic and orthographic script plus Google translation

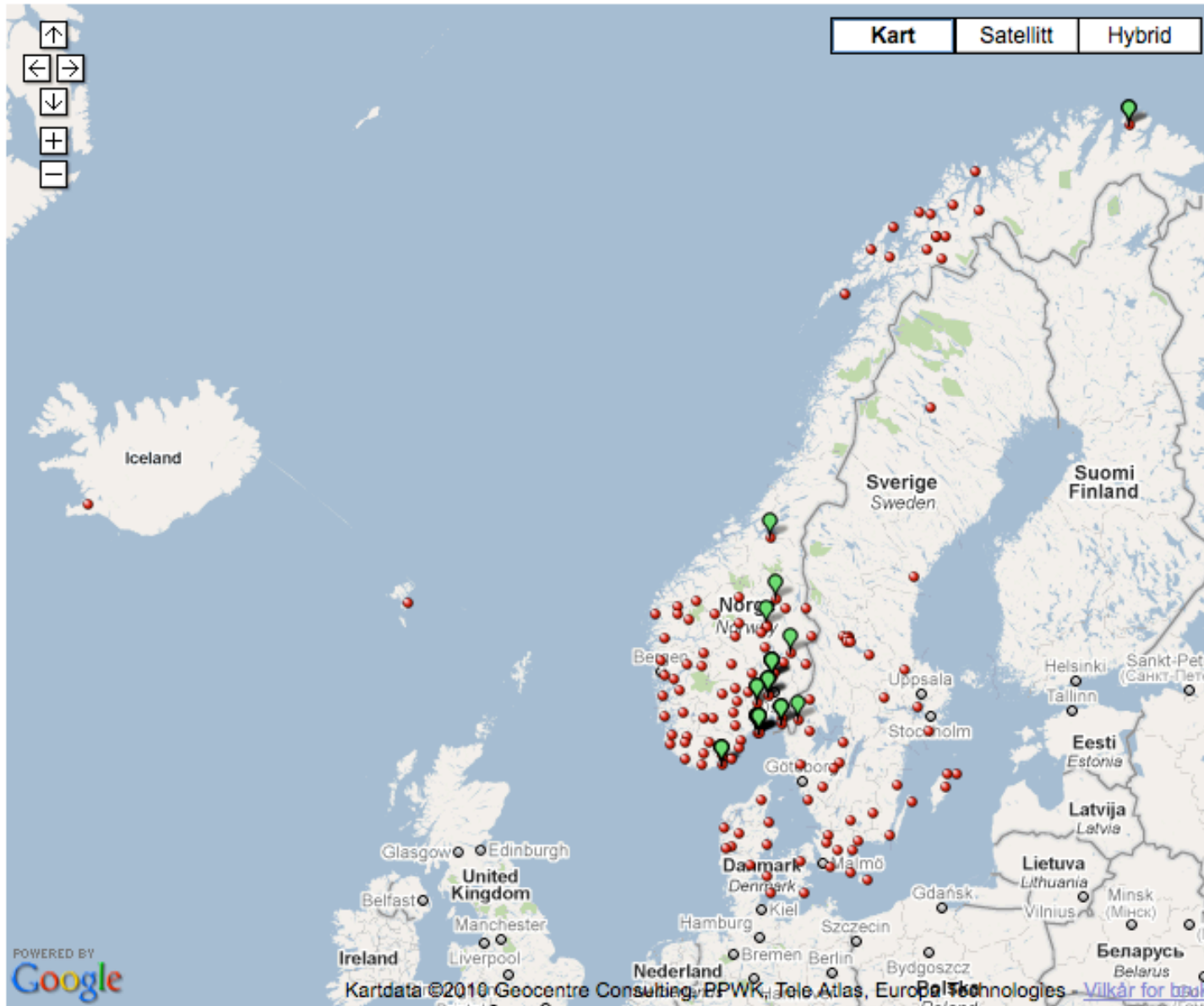
- i  **aaseral\_04gk** vet du e kunne han nok **ikke** # nei så det er ikke så ## nei det ## det er vann- det er vanskelig au veit du for  
 vett du ee konn ann nåkk **ikkje** # næi så de e kje så # næi de # de e vann- de e vannskeleg æu væit du fárr n  
 you know he s probably **not** # no, so there's no # # # # no it is water it is difficult au know too many such imm
- i  **aeroe1** nej ## så øhm og alt hvad der hedder malere og bagere folk de maler jo selv **ikke** sandt og - og frisørerne  
 nej ## så øhm og alt hvad der hedder malere og bagere folk de maler jo selv **ikke** sandt og - og frisørerne  
 no # # so Oehme and everything called painters and bakers people the paint yourself and **not** true - and hairdr
- i  **aasnes\_ma\_02** e så da begynte de å slå med maskin da og det var jo mye e mye lettere # men det var enkelte som **ikke** sku  
 ee så da bynna dæmm å sjlæ me massjin da å de va jo mye ee mye lettere # menn de var enngkelte somm **itt**  
 e so when they began to turn the machine then and it was much easier e # but there were some that would **not**
- i  **aal\_03gm** men da må du helse hun att (uforståelig) jeg har **ikke** sett hun ja jeg traff hun så\_vidt e i søttiårslaget hans M  
 menn då må du hellse ho att kommentar e ha **kji** sett o ja e treffte ho vidt ee i søttiåsjlage hass M2

[translate]



ikkje





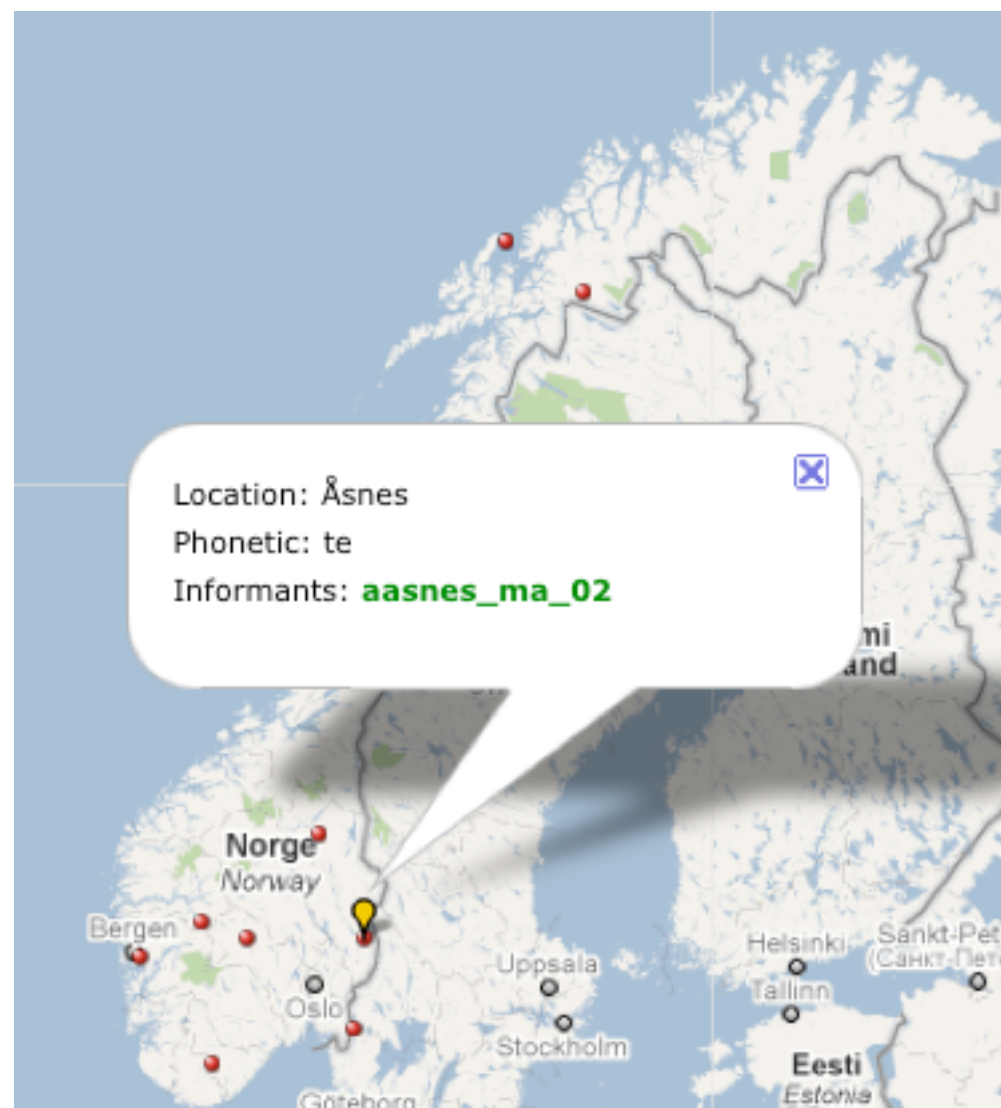
clear all

- sjæ
- inngkje
- int
- ikkje
- ikke
- inngkji
- sje
- kke
- ikkji
- inte
- itt
- itte
- kje
- it
- kji
- ittje
- ennte
- tsje
- tje
- issje

ikke



- More information in map



## Search for non-standard word order (V3)

- Standard word order: V2

*Hvor bor du?*

Where live you?

'Where do you live?'

- Dialect word order: V3

*Hvor du bor?*

Where you live?

'Where do you live?'

# How to search

Do you want Firefox to remember the password for "jannebj" on uio.no?

Scandinavian Dialect Corpus Glossa (m

æøå...»	æøå...»	æøå...»	
<input type="text" value="hv"/>	interval: <input type="text"/>	interval: <input type="text"/>	+
	<input type="text"/> min	<input type="text"/> min	-
criteria»	<input type="text"/> max	<input type="text"/> max	
start start of word lemma:!hvis	criteria» <input type="text" value="pron"/>	criteria» <input type="text" value="verb"/>	











Informants: 524

scandiasyn:

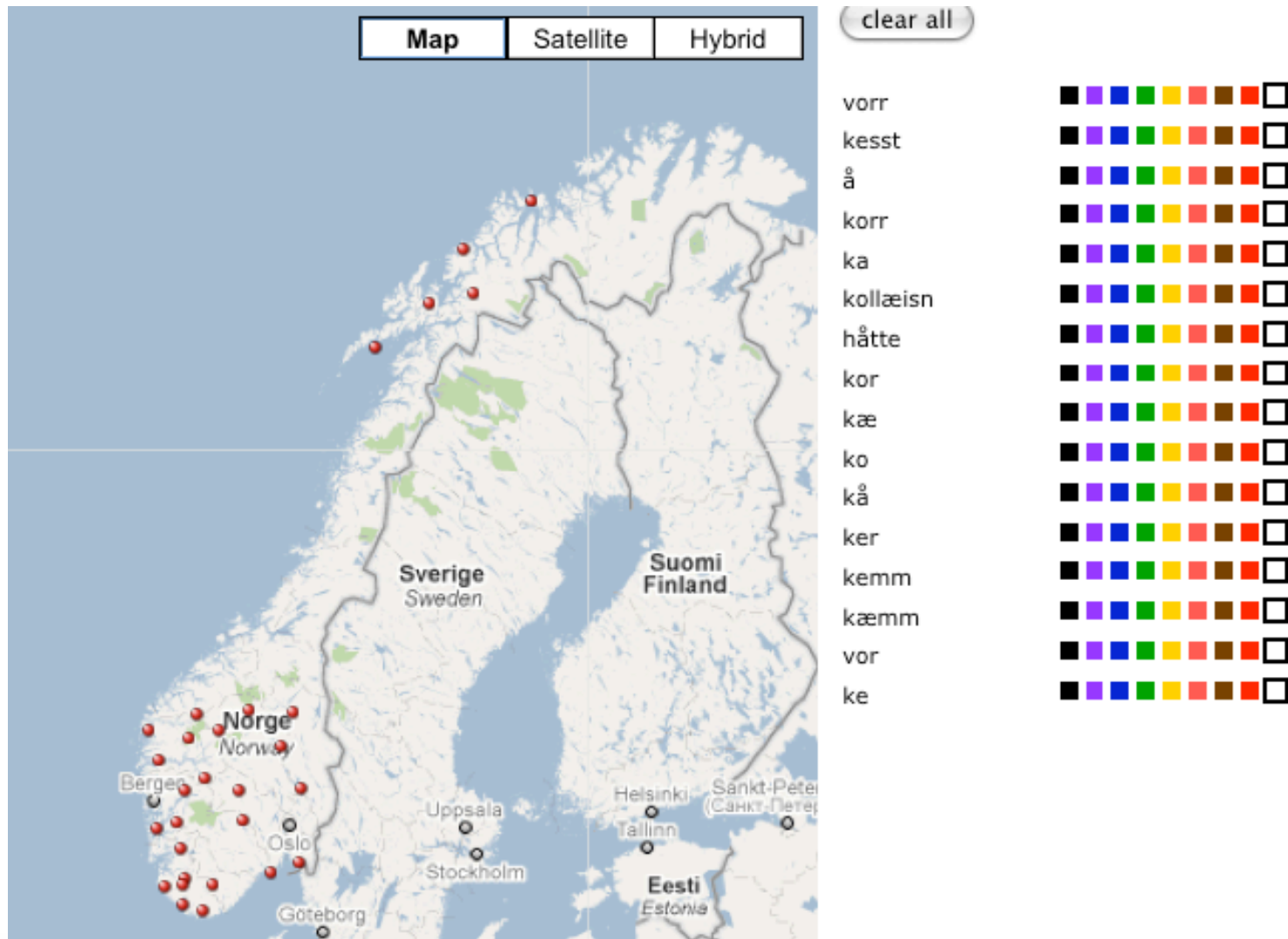
CWB expression: "(((word="hv.\*" %c) & (start="start")) & !((lemma="hvis")))[((pos="pron"))][((pos="verb"))] ;"

# Results

Results pages: [1](#) [2](#) [3](#)

- 1   aal\_02uk      hva jeg skal til sommeren ja  
kå e ska te somarn ja  
[translate]
- 1   aaseral\_01um      hvor han fått den ?  
ko hann fei denn ?  
where he got it? (google)
- 1   alvdal\_04gk      hva han har begynt med da ?  
ker hann ha bynnt me ra ?  
what he has begun with that? (google)
- 1   aurland\_ma\_01      hvordan det var # det var vi hadde ikke noen  
kollæisn de va # da va me hadde ikkje nåke b  
how it was # it was we had no specific # e (unint)
- 1   boemlo\_04gk      hva vi hadde gjort # så kom de til bli ganske 1  
ka me hadde jorrt # så kåmm dæi te bli ganns  
what we had done # so they came to be quite bri
- 1   brekkom\_04gk      hva han heter for noe ?  
å n hæte fárr no ?  
what he called that? (google)

### V3 dialect word order spread across all Norway



# Database

- Web-based queries
  - Query specific grammatical features by category
  - Query specific grammatical features by form
  - Gender queries
  - Age queries
  - Diachronic queries
- Interactive maps
  - Grammatical isoglosses
  - The dialects of particular areas or places
  - Specific grammatical features



**Search criteria**

Select categories

**Select sentences**

No.	Form
17	Hvem som selg-er fiskeutstyr her i bygd-a, da? who as sell-Pres fishing.gear here in village-Fem.Sg.Def then <i>Who sells fishing gear in this village then?</i>
33	Når tid du gikk ut av ungdomsskol-en, a? when time you.Nom go.Pret out of youth.school-Masc.Sg.Def then <i>when did you finish comprehensive school then?</i>
43	Kvifor han var så sur, egentleg? why he.Nom be.Past so grumpy, actually <i>Why was he so grumpy?</i>
88	Jeg ha-r et bilde av n ELVIS PRESLEY på vegg-en. I.Nom have-Pres a.Neut picture of he.Acc ELVIS PRESLEY on wall-Masc.Sg.Def <i>I have a picture of Elvis Presley on the wall.</i>
90	Jeg ha-r et bilde av n OLA på vegg-en. I.Nom have-Pres a.Neut picture of he.Acc OLA on wall-Masc.Sg.Def

**Options**

**Country**   
  **Home town**   
  **Age group**   
  **Sex**   
  **Score**

Search criteria

Results 1 

Sentences

Statistics

988	ka du heite?	word order, constituent question, simple wh-word, V3	Eidfjord	eidfjord03gm	1
988	ka du heite?	word order, constituent question, simple wh-word, V3	Eidfjord	eidfjord04gk	1
311	ka bilar det var her	exclamative, wh-exclamative, fronting, wh-phrase	Eidfjord	eidfjord01um	1
311	ka bilar det var her	exclamative, wh-exclamative, fronting, wh-phrase	Eidfjord	eidfjord02uk	1
311	ka bilar det var her	exclamative, wh-exclamative, fronting, wh-phrase	Eidfjord	eidfjord03gm	1
311	ka bilar det var her	exclamative, wh-exclamative, fronting, wh-phrase	Eidfjord	eidfjord04gk	1
988	ke du heite?	word order, constituent question, simple wh-word, V3	Kvam	kvam01um	5
988	ke du heite?	word order, constituent question, simple wh-word, V3	Kvam	kvam02uk	5
988	ke du heite?	word order, constituent question, simple wh-word, V3	Kvam	kvam03gm	5
988	ke du heite?	word order, constituent question, simple wh-word, V3	Kvam	kvam04gk	5
311	ke bile det var her	exclamative, wh-exclamative, fronting, wh-phrase	Kvam	kvam01um	1
311	ke bile det var her	exclamative, wh-exclamative, fronting, wh-phrase	Kvam	kvam02uk	1
311	ke bile det var her	exclamative, wh-exclamative, fronting, wh-phrase	Kvam	kvam03gm	1



- Testing V3 order

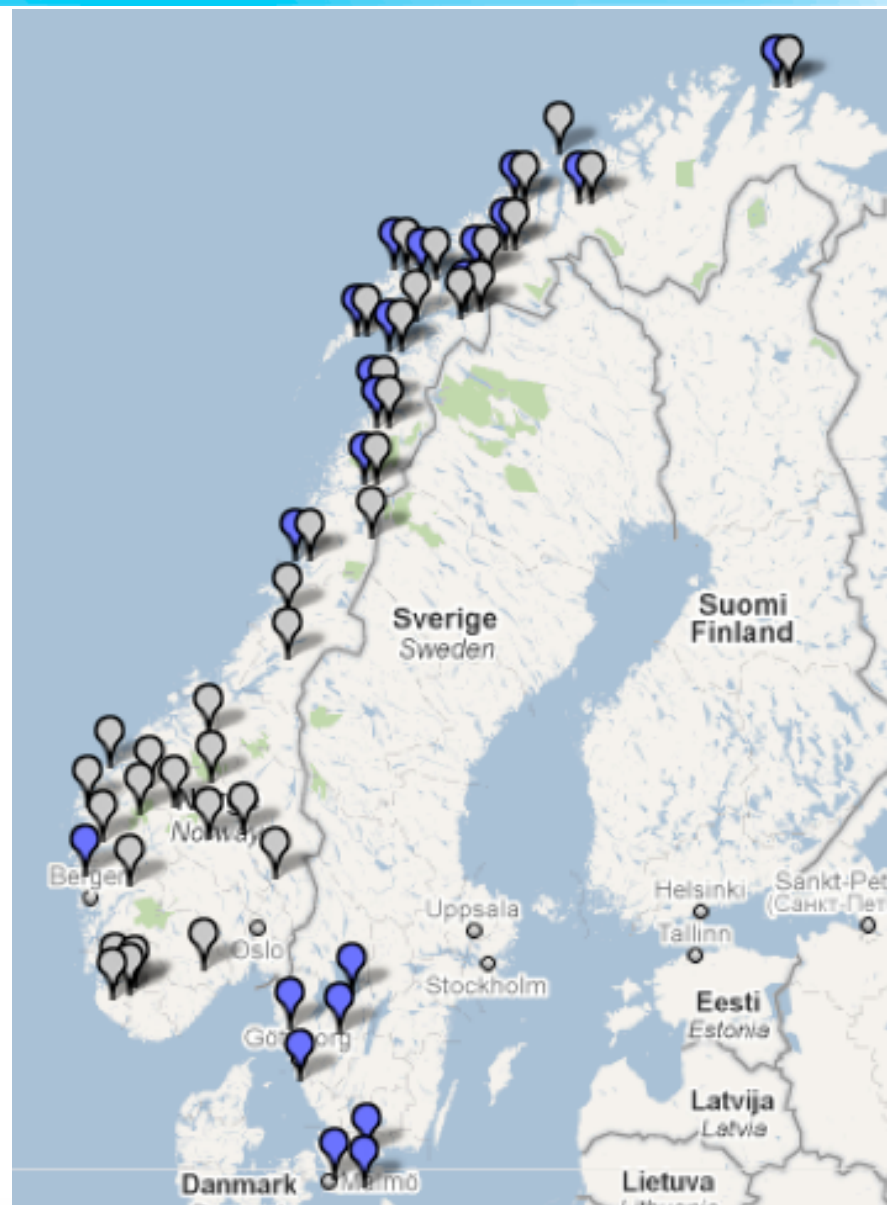
Options

Show...

- For each location: categories that have a high score (4-5)
- For each location: categories that have a low score (1-2)
- Only locations where all selected categories have a high score (4-5)
- For each location, all categories with average score

Legend

-  = Hva bil-er det var her!
-  = Hva du het-er?





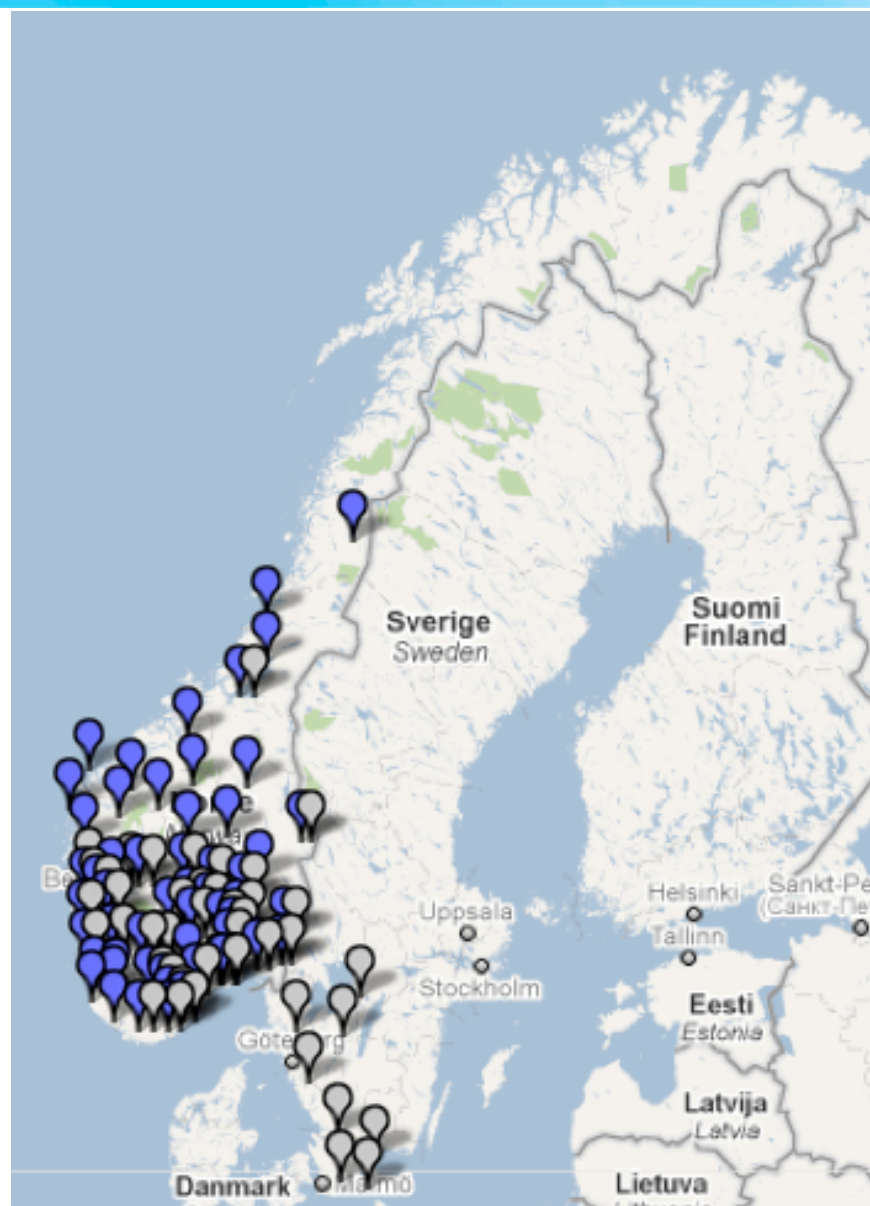
Options

Show...

- For each location: categories that have a high score (4-5)
- For each location: categories that have a low score (1-2)
- Only locations where all selected categories have a high score (4-5)
- For each location, all categories with average score

Legend

-  = Hva bil-er det var her!
-  = Hva du het-er?



CWB expression: "([((word="hv.\*" %c) & (start="start")) & !((lemma="hvis"))][((pos="pron"))][((pos="verb"))];"

Action :  Map

: 59

Results pages: [1](#) [2](#) [3](#)

**aal\_02uk**

hva jeg skal til som

kå e ska te somarn

[translate]

**aaseral\_01um**

hvor han fått den

ko hann fei denn?

[translate]

**alvdal\_04gk**

hva han har begyn

ker hann ha bynnt

[translate]

**aurland\_ma\_01**

hvordan det var #

kollæisn de va # da

[translate]

**boemlo\_04gk**

hva vi hadde gjort

ka me hadde jort

[translate]

**brekkom\_04gk**

hva han heter for

å n hæte farr no?

[translate]

**fredrikstad\_04gk**

hvor det lå pålegg

vor de lå pålegg å

[translate]

Informant details for *aaseral\_01um* in the Scandiasyn corpus

<b>Code</b>	aaseral_01um	[+]
<b>Sex</b>	M	[-]
<b>Age group</b>	A	
<b>Country</b>	Norway	
<b>Region</b>	Sørlandet	
<b>Area</b>	Vest-Agder	
<b>Place</b>	Åseral	
<b>Word count</b>	3899	
<b>Recorded</b>	2008	

Map data ©2010 Geonames, Geonames Consulting, PPWK, Tele Atlas, Transnavicom - [Terms of Use](#)



# Information on informants

Word count for selected informants: 1696660 (total for Scandiasyn corpus: 1696660)

Informant details for in the Scandiasyn corpus

Informants selected: 525 from 154 places in 5 counties

inavian Dialect Syntax

Mállyskutilbrigði í  
norrænni setningagerð

<u>Code</u>	<u>Sex</u>	<u>Age group</u>	<u>Country</u>	<u>Region</u>	<u>Area</u>	<u>Place</u>	<u>Word count</u>	<u>Recorded</u>
ankarsrum_om1	M	B	Sweden	Götaland	Småland	Ankarsrum	2379	2000
ankarsrum_om3	M	B	Sweden	Götaland	Småland	Ankarsrum	2641	2000
ankarsrum_ym1	M	A	Sweden	Götaland	Småland	Ankarsrum	2374	2000
anundsjo_om2	M	B	Sweden	Norrland	Ångermanland	Anundsjö	4399	1999
anundsjo_ow3	F	B	Sweden	Norrland	Ångermanland	Anundsjö	6336	1999
arjeplog_om1	M	B	Sweden	Norrland	Norrbottnen	Arjeplog	4894	1999
arsunda_ow1	F	B	Sweden	Norrland	Gästrikland	Årsunda	2933	1999
arsunda_om1	M	B	Sweden	Norrland	Gästrikland	Årsunda	1395	1999
arsunda_om2	M	B	Sweden	Norrland	Gästrikland	Årsunda	1690	1999
arsunda_ow2	F	B	Sweden	Norrland	Gästrikland	Årsunda	2094	1999
asby_om2	M	B	Sweden	Götaland	Småland	Asby	2186	1999
asby_om3	M	B	Sweden	Götaland	Småland	Asby	1591	1999
asby_ym1	M	A	Sweden	Götaland	Småland	Asby	2873	1999
bara_om1	M	B	Sweden	Götaland	Skåne	Bara	3119	1998
bara_ow1	F	B	Sweden	Götaland	Skåne	Bara	1239	1998
bara_om3	M	B	Sweden	Götaland	Skåne	Bara	1238	1998
bara_om4	M	B	Sweden	Götaland	Skåne	Bara	3004	1998
bara_ow3	F	B	Sweden	Götaland	Skåne	Bara	1617	1998
bengtsfors_om1	M	B	Sweden	Götaland	Dalsland	Bengtsfors	1833	1999
bengtsfors_om2	M	B	Sweden	Götaland	Dalsland	Bengtsfors	2211	1999
bengtsfors_ym2	M	A	Sweden	Götaland	Dalsland	Bengtsfors	2981	1999
boda_om1	M	B	Sweden	Götaland	Öland	Böda	6116	1998
boda_om3	M	B	Sweden	Götaland	Öland	Böda	3507	1998
boda_ow1	F	B	Sweden	Götaland	Öland	Böda	2674	1998

# Information on informants

# Conclusion





































- Maps are indispensable for showing geographical variation
- Maps are valuable not just for structured databases, but also for corpora
- Generally: any kind of tool that can shed light on the data is good. Case in point: Google maps and Google translate...

CWB expression: "`(((word="bil.*" %c))) ;"`

Action: 

Hits four

- count
- download
- sort
- collocations
- annotate
- show metadata
- metadata distribution
- delete hits
- save hits

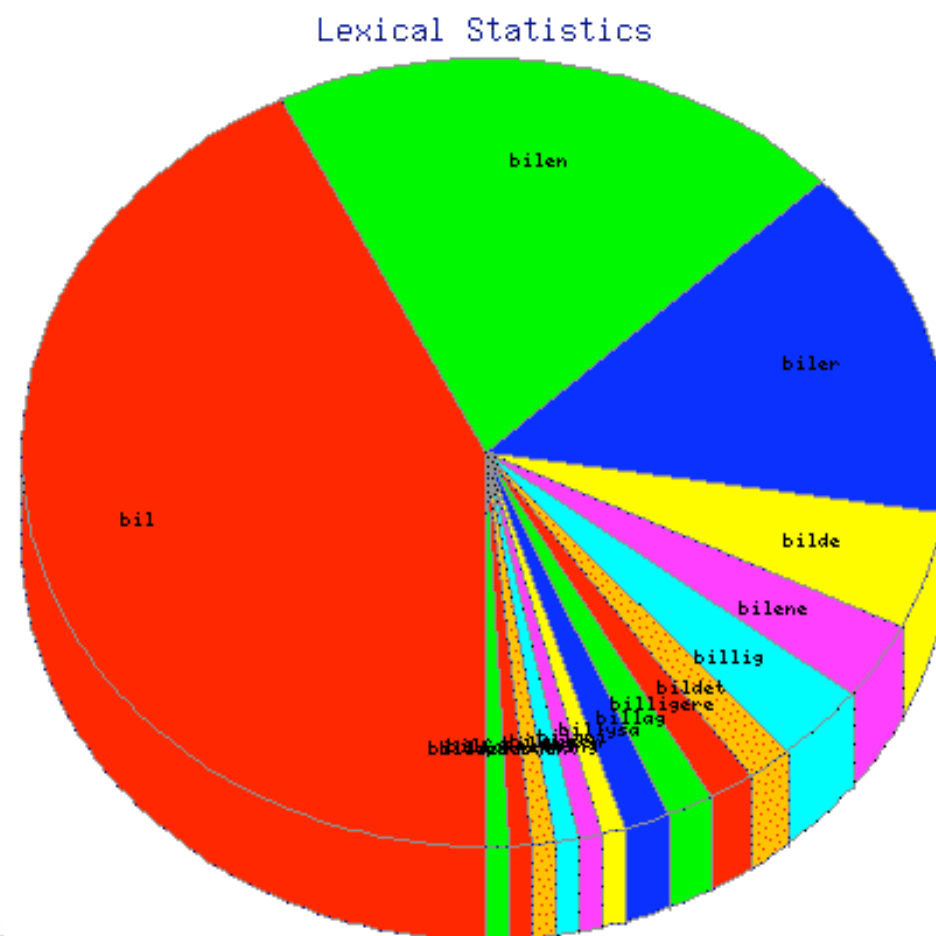
-    `_alvdal_03` a førerkort på bil nå # når jeg bli atten # så er jo blir litt godt å ## endelig få kjøre **bil**
-    `_alvdal_03` øste meg **bil** i sommer # som jeg har pussa opp att
-    `_alvdal_03` or så # eller **bil** så kjører du heller det enn å sparke # går litt fortere
-    `_alvdal_03` da mye men nå er det vel så du kommer ikke innover med **bil** heller nå vil jeg tru
-    `_alvdal_03` nye veien utover er så stille og så utoverbakke det er så at **bilene** bare trille utover jeg hører dem ikke i det l
-    `_alvdal_04` ja # ja når du skal ut med **bil** så er det vel det
-    `_alvdal_03` men sa at jeg tar da ikke **bil** for å reise på skitur # hvis jeg ikke skal inn i S1
-    `_alvdal_03` og nå har jeg blitt for lat så jeg gidder ikke å gå opp her heller jeg nå jeg må kjøre på Klebersvanga det er helst
-    `_alvdal_03` og jeg tenkte at jeg kommer aldri hjem att med denne derre derre **bilen** der
-    `_alvdal_03` og e så var jeg en ta disse postfolkene så da # " har du fått problemer med **bilen** ? "
-    `_alvdal_03` " ja " sa " jeg har gjort det " men e ja vi har skulle ringe på n M4 han # " ja men det er ikke han som er # e der j
-    `_alvdal_03` ja jeg hadde ikke lovt han noe men han ville gjerne ha **bilen**

# The action menu



## Count

occurences	match
53	<b>bil</b>
25	<b>bilen</b>
18	<b>biler</b>
6	<b>bilde</b>
4	<b>bilene</b>
4	<b>billig</b>
2	<b>bildet</b>
2	<b>billigere</b>
2	<b>billag</b>
2	<b>bilysa</b>
1	<b>bilvei</b>
1	<b>bilveien</b>
1	<b>bilveg</b>
1	<b>bilforretning</b>
1	<b>bildeprosjekt</b>
1	<b>bildeler</b>



CWB expression: "(((word="bil.\*" %c))) ;"

Action:

Hits found: 124































Results pages: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#)

Delete selection

select all

unselect all

Finished deleting

-    **alvdal\_02** så skal jeg ta førerkort på bil nå # når jeg bli atten # så er jo blir litt godt å ## endelig få kjøre **bil**
-    **alvdal\_02** ja jeg # kjøpte meg **bil** i sommer # som jeg har pussa opp att
-    **alvdal\_02** har du traktor så # eller **bil** så kjører du heller det enn å sparke # går litt fortere
-    **alvdal\_04** nei da så er da mye men nå er det vel så du kommer ikke innover med **bil** heller nå vil jeg tru
-    **alvdal\_03** nye veien utover er så stille og så utoverbakke det er så at **bilene** bare trille utover jeg hører dem ikke
-    **alvdal\_04** ja # ja når du skal ut med **bil** så er det vel det
-    **alvdal\_03** men sa at jeg tar da ikke **bil** for å reise på skitur # hvis jeg ikke skal inn i S1
-    **alvdal\_03** og nå har jeg blitt for lat så jeg gidder ikke å gå opp her heller jeg nå jeg må kjøre på Klebersvanga det e (uforståelig)
-    **alvdal\_03** og jeg tenkte at jeg kommer aldri hjem att med denne derre derre **bilen** der
-    **alvdal\_03** og e så var jeg en ta disse postfolkene så da # " har du fått problemer med **bilen** ? "

## Deleting or selecting individual results

CWB expression: "**(((word="hun" %oc))(((pos="subst")))) ;"**

Action :

Hits found: **96**

Results pages: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#)

Save annotations (\* indicates: no reviewed value stored.)

\*

**i** **☰** **☞** **\_mefjordvaer\_19** ja men det hender jo at # at vi slår til og så bruker uttrykk og d- **hun datter** vår som

\*

**i** **☰** **☞** **\_mefjordvaer\_19** " ja hvor fikk **hun tak** i de jernene ? " " jo det var smeden i Været " sa han # " som k

\*

**i** **☰** **☞** **\_stange\_03** og e # ja jeg vet ikke åssen jeg skal si det # nei jeg har akkurat e s- sagt åt **hun dama**

\*

**i** **☞** **\_stonglandseide\_47** når du kommer dit som du skulle tømme henne så har jo **hun hålt** lekke tom på veien  
veien

\*

## Annotating results

Microsoft Excel - 1241429978_22838-1.xls [Read-Only]				
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help				
Gå til Office Live   Åpne   Lagre				
B43 fx å så var m # var vel e i kj- e vi måtte over elva med				
	A	B	C	D
1	SENT_ID	LEFT CONTEXT	MATCH	RIGHT CONTEXT
2	1645		bilen	går ? (latter)
3	1647		bilen	går skal kjøpe n ?
4	1667	men jeg kommer til å savner denne	bilen	# kommer seg frem # over alt (uforståelig)
5	1685	nei # men det er pen	bil	da # jækla fin bil # det er det
6	1685	nei # men det er pen bil da # jækla fin	bil	# det er det
7	1703	har du	bil	da ?
8	1719	ja det er det # det er dyrt å har	bil	# i hvert_fall når du # har n to komma fem liter bensin så
9	1733	(latter) ## nei det er ikke så lurt med dårlig dekk jeg har dårlig dekk bak jeg på	bilen	min

```

1241430282_92663.tsv - Notepad
File Edit Format View Help
SENT_ID LEFT CONTEXT MATCH RIGHT CONTEXT
1645 bilen går ? (latter)
1647 bilen går skal kjøpe n ?
1667 men jeg kommer til å savner denne
1685 nei # men det er pen bil da # jækla fin bil # det er det
1703 har du
1719 ja det er det # det er dyrt å har
1733 (latter) ## nei det er ikke så lurt med dårlig dekk jeg har dårlig dekk bak jeg på

bil og da er det egentlig dyrt for meg å sitte # med et såpass lån på en bil jeg aldri bruker på måte
kjører jo så lite bil og da er det egentlig dyrt for meg å sitte # med et såpass lån på en bil jeg aldri bruker på måte
pen bil da # jækla fin bil # det er det
da ?
er ikke så lurt med dårlig dekk jeg har dårlig dekk bak jeg på
om han kunne komme å se på
bilene bare trille utover jeg hører dem ikke i det hele tatt
jeg nå jeg må kjøre på Klebersvanga det er helst der jeg kjører for jeg tør ikke kjøre opp her p- med
jeg kommer aldri hjem att med denne derre derre
hilen ? "

```

# Downloading files, different formats

# Future research possibilities

- The Scandinavian Dialect Corpus and Database
  - Opens up possible research for the whole spectre of Scandinavian dialects
    - syntax
    - morphology
    - phonology
    - socio-linguistics
    - lexicography
    - discourse analysis