

# LINGUISTIC RESEARCH WITH CLARIN

Jan Odijk

MA Rotation

Utrecht, 2015-11-10

# OVERVIEW

- Introduction
- Search in Corpora and Lexicons
  - Search in PoS-tagged Corpus
  - Search for grammatical relations
  - Search for Constructions
  - Search for synonyms/ hyponyms
  - Analyzing/Visualising Word occurrence patterns in CHILDES
  - Search in your own enriched corpus
- Conclusions

# INTRODUCTION

| Cat   | init                  | modifier           | predicate   | rest |
|-------|-----------------------|--------------------|-------------|------|
| A     | Hij is daar           | Heel / erg / zeer  | blij        | mee  |
| gloss | He is there           | very               | happy       | with |
| P     | Hij is daar           | *heel / erg / zeer | in zijn sas | mee  |
| gloss | He is there           | very               | happy       | with |
| V     | ...omdat dat mij      | *heel / erg / zeer | verbaast    |      |
| gloss | ...because that<br>me | very               | surprises   |      |

(See [Odijk 2011, 2014] for more data and qualifications)

# INTRODUCTION

- Summary

- *Heel, erg, zeer* are (near-)synonyms ‘very’
- *Heel* can modify only A predicates
- *Zeer, erg* can modify A, V, P predicates

- Assessment

- Distinction is purely syntactic
- Cannot be derived from semantic differences
- Correlation with other known facts unlikely
- Cannot be derived from general (universal) principles
- → must be acquired by L1 learners of Dutch

# INTRODUCTION

- Minimal pair in acquisition
- Requires acquisition of negative property
  - No evidence in the input
  - No 'correction' or correction ignored
- May provide evidence for/against relevant hypotheses
  - E.g. Indirect Negative Evidence hypothesis
    - Absence of evidence → evidence for absence

# INTRODUCTION

- How to approach this problem
  - Study literature, study grammars, form and test hypotheses, **look for relevant data sets, create new datasets, enrich data with annotations, search in and through datasets, analyze data and visualize analysis results**, design and carry out experiments, design and do simulations, ....
  - Focus here: searching relevant data easily in large resources using (components of ) the CLARIN infrastructure

# SEARCH IN CORPORA

- Why search in corpora?
  - Complements self-constructed examples and your own intuitions
  - Broadens your view of the data
  - May point out variation you are not aware of
  - Constructed examples often not possible
  - Can provide natural examples as basis for experiments / self-constructed examples

# SEARCH IN CORPORA

- Are the basic facts correct?
- Search with [OpenSONAR](#)
  - Search in PoS-tagged corpus SONAR-500
- [Demo](#)

# SEARCH IN CORPORA

- Conclusions after analysis
  - *Heel* **does** occur with certain adverbially used PPs
    - *Heel in het begin, heel af en toe, heel in het bijzonder, heel in het kort, heel op het laatst, heel in de verte, heel uit de verte, heel in het algemeen,*
    - *Dat ligt hem heel na aan het hart*
  - *Heel* **does** occur with predicative PPs (but I find them ill-formed)
    - *buiten zijn verwachting, in de mode, in de vakantiestemming, in het zwart, in orde*
  - Maybe *heel* is used as *geheel* by some people

# SEARCH IN CORPORA

- PoS code annotation
  - is (just) OK for adjacent words (but quite some noise)
  - Is useless for more distant grammatically related words
- Desired: Search for words that have a grammatical relation (dependency relations)
- [LASSY Woordrelaties Interface](#)
  - LASSY Small: 65 k sentences (1 m words)
  - LASSY-LARGE/wiki: 8.6 m sentences (125 m words)
- [Demo](#)

- Conclusions

- *Heel*

- There are examples where *heel* modifies a `verb`
    - But `verb` is actually a deverbal (participle) adjective
    - in '*heel open staan voor*' *heel* is incorrectly analyzed as modifying the verb

- *Zeer*:

- most examples of deverbal adjectives
    - But also some real verbs

- ➔ confirms initial assumptions about the facts

# SEARCH IN CORPORA

- Searching for Constructions
  - [GrETEL](#)
  - Example-based treebank query system
    - LASSY-Small, Corpus Gesproken Nederlands (CGN)
    - SONAR (500 m tokens, automatically parsed)
  - [Small Demo on CGN](#)

- Analysis

- *Heel* mod V: 61

- =mod A (participles): 53
    - =mod N (Substantivized infinitives): 3
    - *Heel* = *geheel* 'completely' (Flemish only): 2
    - Wrong analysis: 3

- *Heel* mod P: 6

- =mod P (adverbial) *heel op het laatst*: 4
    - *Heel* = *geheel* 'completely' (Flemish only): 1
    - Counterexample(?): ?*Heel voor de hand liggen*: 1

# SEARCH IN CORPORA

- Analysis
  - *Heel* mod MWU 9:
    - =mod A: 3 (*heel ver weg* ‘very far away’)
    - =mod P (*af en toe* lit. off and to ‘now and then’): 2
    - =mod N: 4 (*heel Den Haag* ‘whole The Hague’)
    - Wrong analysis: 3
- Conclusion
  - Consistent with OpenSONAR findings
  - consistent with initial assumptions

# SEARCH IN LEXICA

- [Cornetto data](#) and [Interface](#) to Cornetto
- Lexico-semantic database based on Dutch WordNet and ReferentieBestand Nederlands
- Created in STEVIN programme
- User-friendly interface made in CLARIN-NL
- [Example](#) to search for (near-)synonyms of *zeer*, *erg*, *heel*.

# CLARIN INFRASTRUCTURE

## TOOLS: ILLUSTRATION

- What is the modification potential of near-synonyms of *zeer*, *heel*, *erg*?
  - *allermachtig-adv-2 beestachtig-adv-2 bijzonder-a-4 bliksems-adv-2 bloedig-adv-2 bovenmate-adv-1 buitengewoon-adv-2 buitenmate-adv-1 buitensporig-adv-2 crimineel-a-4 deerlijk-adv-2 deksels-adv-2 donders-adv-2 drommels-adv-2 eindeloos-a-3 enorm-adv-2 erbarmelijk-adv-2 fantastisch-adv-6 formidabel-adv-2 geweldig-adv-4 goddeloos-adv-2 godsjammerlijk-adv-2 grenzeloos-adv-2 grotelijks-adv-1 heel-adv-5 ijselijk-adv-2 ijzig-a-4 intens-adv-2 krankzinnig-adv-3 machtig-adv-4 mirakels-adv-1 monsterachtig-adv-2 moorddadig-adv-4 oneindig-adv-2 onnoemelijk-adv-2 ontegelijk-adv-2 ontstellend-adv-2 ontzaglijk-adv-2 ontzettend-adv-3 onuitsprekelijk-adv-2 onvoorstelbaar-adv-2 onwezenlijk-adv-2 onwijs-adv-4 overweldigend-adv-2 peilloos-adv-2 reusachtig-adv-3 reuze-adv-2 schrikkelijk-adv-2 sterk-adv-7 uiterst-adv-4 verdomd-adv-2 verdraaid-a-4 verduiveld-adv-2 verduveld-adv-2 verrekt-adv-3 verrot-adv-3 verschrikkelijk-adv-3 vervloekt-adv-2 vreselijk-adv-5 waanzinnig-adv-2 zeer-adv-3 zeldzaam-adv-2 zwaar-adv-10*
- Many of these appear atypical for young children and are probably learned late
- Is there a correlation between this and their modification potential?

# SEARCH IN CORPORA

- CHILDES
  - recordings of adult-child interaction
  - with transcriptions and metadata
- [COAVA](#) application CHILDES browser
  - Application built for research into the relation between language acquisition and lexical dialectical variation
  - Cognition, Acquisition and Variation tool
  - [Demo](#) of the COAVA CHILDES browser analyzing and visualising children's speech

# CLARIN INFRASTRUCTURE

## TOOLS: ILLUSTRATION

| First relevant occurrence | heel       | erg         | zeer       |
|---------------------------|------------|-------------|------------|
| Day(Yr;Mo)                | 705 (1;11) | 1048 (2;10) | 1711 (4;8) |

# CORPUS ANALYSIS

- Problem: Ambiguity
  - *Heel*    7-fold ambiguous
  - *Erg*     4-fold ambiguous
  - *Zeer*    3-fold ambiguous
- (as any decent natural language word)
- For our purposes:
  - Morpho-syntactic and syntactic properties resolve the ambiguities
- But: CHILDES does not contain that!

# PAQU

- PaQu= Parse and Query: <https://dev.clarin.nl/node/4182>
- Web application made by Groningen University
  - Upload corpus
    - Plain text or in Alpino format
  - Plain Text is automatically parsed by Alpino
  - Resulting treebank can be searched and analyzed
- Search
  - Word relations interface and XPATH Queries
- Analysis
  - User-definable statistics on search results (and metadata)

# EXPERIMENTS

- Take the Dutch CHILDES corpora
- Select all utterances containing *heel*, *erg* or *zeer*
- Clean the utterances, e.g.
  - ja , maar <**we be**> [//] we bewaren (**he**)t ook
  - ja , maar we bewaren het ook
- Upload it into PaQu
- Gather statistics and draw conclusions

# EXPERIMENT 1

- Adult utterances of Van Kampen Corpus
- Manual annotation used as gold standard
- Alpino makes finer distinctions: I mapped these

# EXPERIMENT 1: RESULTS

- Accuracy

| word | Accuracy |
|------|----------|
| heel | 0.95     |
| erg  | 0.91     |
| zeer | 0.21     |

# EXPERIMENT 1: INTERPRETATION

- Good for *heel, erg*
- Bad for *zeer*, but:
  - Completely due to *zeer doen* (lit. pain(ful) do, 'to hurt')
  - Can be identified very easily in PaQu
- Generalisability: Limited
  - It concerns (cleaned) adult speech
  - It concerns relatively short sentences, explicitly separated
  - It mostly concerns a very local grammatical relation

# EXPERIMENT 2:

- All adults' utterances:

| Results | mod A | mod N | Mod V | mod P | predc | other | unclear | Total |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| heel    | 886   | 46    | 2     | 2     | 14    | 0     | 2       | 952   |
| erg     | 347   | 27    | 109   | 0     | 187   | 5     | 0       | 675   |
| zeer    | 7     | 1     | 83    | 0     | 19    | 21    | 7       | 138   |

# EXPERIMENT 2: INTERPRETATION

- Heel most frequent (almost 54%)
- Heel as mod A overwhelming: > 93%
- Heel as mod V, mod P wrong analysis
- Mod A and mod V more balanced for *erg*
- Evidence for *zeer* mostly lacking
  - Cases of Mod V are mostly wrong analyses
- Evidence for Mod P mostly lacking
  - Some evidence for *erg*, *zeer* (4 occurrences)

# EXPERIMENT 3:

- Van Kampen Children's speech: Accuracy
- Similar to the Adults' speech but slightly lower

| Word | Acc  |
|------|------|
| heel | 0.90 |
| erg  | 0.73 |
| zeer | 0.17 |

# CONCLUSIONS

- CLARIN tools
  - Enable search for grammatical and semantic properties
    - In Dutch annotated corpora (1M to 500M tokens)
    - in unannotated corpora that are automatically enriched with grammatical properties
    - And in rich lexical databases
  - With easy to use interfaces
  - Provide new data gathering and analysis opportunities
    - that mostly did not exist for Dutch until recently
    - were available for specialists only until one year ago

# CONCLUSIONS

- Where do I find these tools?
  - CLARIN-NL portal: <http://portal.clarin.nl> , Services
- How do I find the right tool there?
  - Use the faceted search (research discipline, tool task, language, ...)
- How do I learn to use a tool?
  - Help files, demonstration scenarios
  - [Educational material](#)
  - Request for a course: [clarinnl@uu.nl](mailto:clarinnl@uu.nl)

# CONCLUSIONS (2)

- Can I get help when there is a problem?
  - Helpdesk: [helpdesk@clarin.nl](mailto:helpdesk@clarin.nl)
- But I do not work on Dutch!
  - CLARIN is international
    - [PML-TQ](#) treebanks for > 27 languages
    - [Tündera](#): German, English, Bulgarian, Japanese, Latin
    - [INESS, Corpuscle](#): many languages
    - [British National Corpus](#): English
    - And many more and even more coming!

A large, faint, light gray network diagram in the background, consisting of several interconnected circular nodes and curved lines, resembling a molecular or network structure. One node in the upper right is highlighted with the letters "NL" in white.

Thanks for your attention!

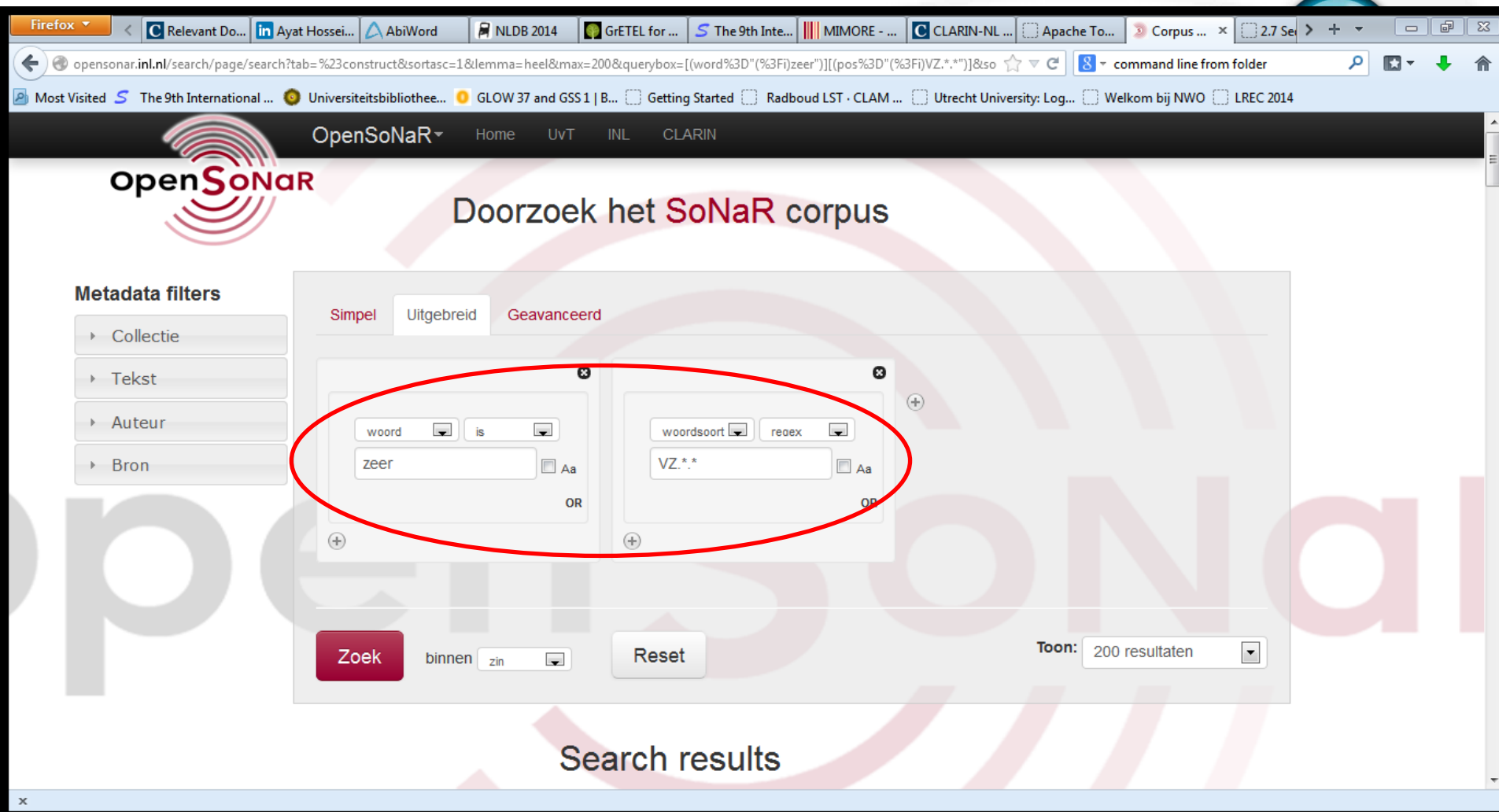
DO NOT ENTER HERE



# OPENSONAR



- Start Page



The screenshot shows the OpenSoNaR search interface in a Firefox browser. The browser's address bar displays the URL: `opensonar.inl.nl/search/page/search?tab=%23construct&sortasc=1&lemma=heel&max=200&querybox=[(word%3D"%3F)zeer")][(pos%3D"%3F)VZ.*")]&so`. The page title is "Doorzoek het SoNaR corpus".

On the left, there are "Metadata filters" including "Collectie", "Tekst", "Auteur", and "Bron".

The main search area has three tabs: "Simpel", "Uitgebreid", and "Geavanceerd". The "Uitgebreid" tab is selected. It contains two search boxes, each with a dropdown menu for "woord" and "woordsoort", and a text input field. The first box contains "zeer" and the second box contains "VZ.\*". Both boxes have a "Reset" button and a "Toon:" dropdown menu showing "200 resultaten".

A red circle highlights the search boxes and the "Reset" button. Below the search area, the text "Search results" is visible.

Firefox > C Relevant Do... in Ayat Hossei... A BiWord NLDB 2014 GrETEL for ... S The 9th Inte... MIMORE - ... C CLARIN-NL ... Apache To... Corpus ... x 2.7 Se > + > >

opensonar.inl.nl/search/page/search?tab=%23construct&sortasc=1&lemma=heel&max=200&querybox=[(word%3D"%3F)zeer")][(pos%3D"%3F)VZ,\*")]&so > command line from folder > > >

Most Visited S The 9th International ... Universiteitsbibliothee... GLOW 37 and GSS 1 | B... Getting Started Radboud LST - CLAM ... Utrecht University: Log... Welkom bij NWO LREC 2014

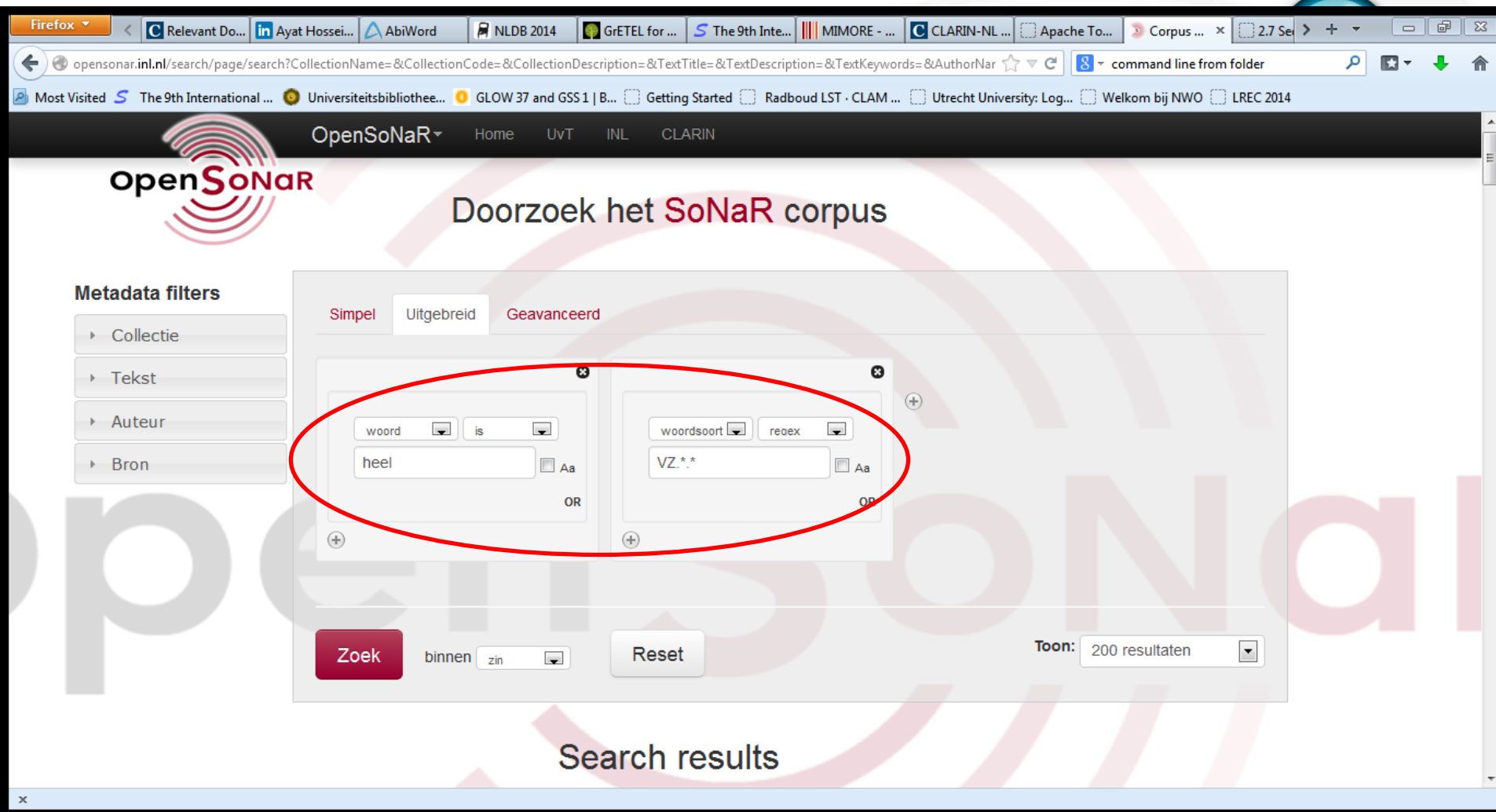
OpenSoNaR Home UvT INL CLARIN

openSoNaR Hits grouped Documents grouped

Total hits: 4227  
Total pages: 22

Prev 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 ... Next Toggle titles

| Left context                              | Hit text | Right context                       | Lemma   | Part of speech |
|-------------------------------------------|----------|-------------------------------------|---------|----------------|
| ... ook buiten het Nederlandstalig gebied | zeer in  | rek . Opgenschijnlijk was het ...   | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... macht , also dat wij                  | zeer in  | tijfel waren , ook van ...          | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... als mijn moeder waren te              | zeer in  | geede doen om te vertrekken ...     | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... gebeurtenissen bij de andere voken    | zeer in  | aanzien was gestegen , kostbare ... | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... dat we elkaar al te                   | zeer in  | de weg zaten . Geleidelijk ...      | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... had , maar hij was                    | zeer in  | beslag genomen door de film ...     | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... eenlettergrepige woorden ; ze leek    | zeer in  | beslag genomen door het gesprek ... | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... vreemde ; mijn nieren verlangden      | zeer in  | mijn schoot . 28 Voorwaar ...       | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... , en Hij hem niet                     | zeer in  | overvloed doorkend heeft ; 16 ...   | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... , draag ik een diep                   | zeer in  | mijn hart , dat er ...              | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... en zij ontzetten zich bovenmate       | zeer in  | zichzelf , en waren verwonderd ...  | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... kende , niet al te                    | zeer in  | de wind geslagen te hebben ...      | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... die op dit ogenblik weer              | zeer in  | het gedrang is gekomen , ...        | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... deze tekst hem al te                  | zeer in  | de richting gaat van het ...        | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... autodidact , een kwalificatie die     | zeer in  | de mode was in de ...               | zeer in | BW() VZ(init)  |
| ... moederschap ik ben te                 | zeer in  | mezelf gekeerd _ gefocust op ...    | zeer in | BW() VZ(init)  |



Firefox

Relevant Do... Ayat Hossei... AbiWord NLDB 2014 GrETEL for ... The 9th Inte... MIMORE - ... CLARIN-NL ... Apache To... Corpus ... 2.7 Se

opensonar.inl.nl/search/page/search?CollectionName=&CollectionCode=&CollectionDescription=&TextTitle=&TextDescription=&TextKeywords=&AuthorNar

command line from folder

Most Visited The 9th International ... Universiteitsbibliothee... GLOW 37 and GSS 1 | B... Getting Started Radboud LST - CLAM ... Utrecht University: Log... Welkom bij NWO LREC 2014

OpenSoNaR Home UvT INL CLARIN

openSoNaR

Doorzoek het SoNaR corpus

Metadata filters

- Collectie
- Tekst
- Auteur
- Bron

Simpel Uitgebreid Geavanceerd

woord is heel Aa OR

woordsoort reoex VZ.\* Aa OR

Zoek binnen zin Reset

Toon: 200 resultaten

Search results

Firefox | Relevant Do... | Ayat Hossei... | AbiWord | NLDB 2014 | GrETEL for ... | The 9th Inte... | MIMORE - ... | CLARIN-NL ... | Apache To... | Corpus ... x | 2.7 Se | + | - | x

opensonar.inl.nl/search/page/search?CollectionName=&CollectionCode=&CollectionDescription=&TextTitle=&TextDescription=&TextKeywords=&AuthorNar ☆ | command line from folder

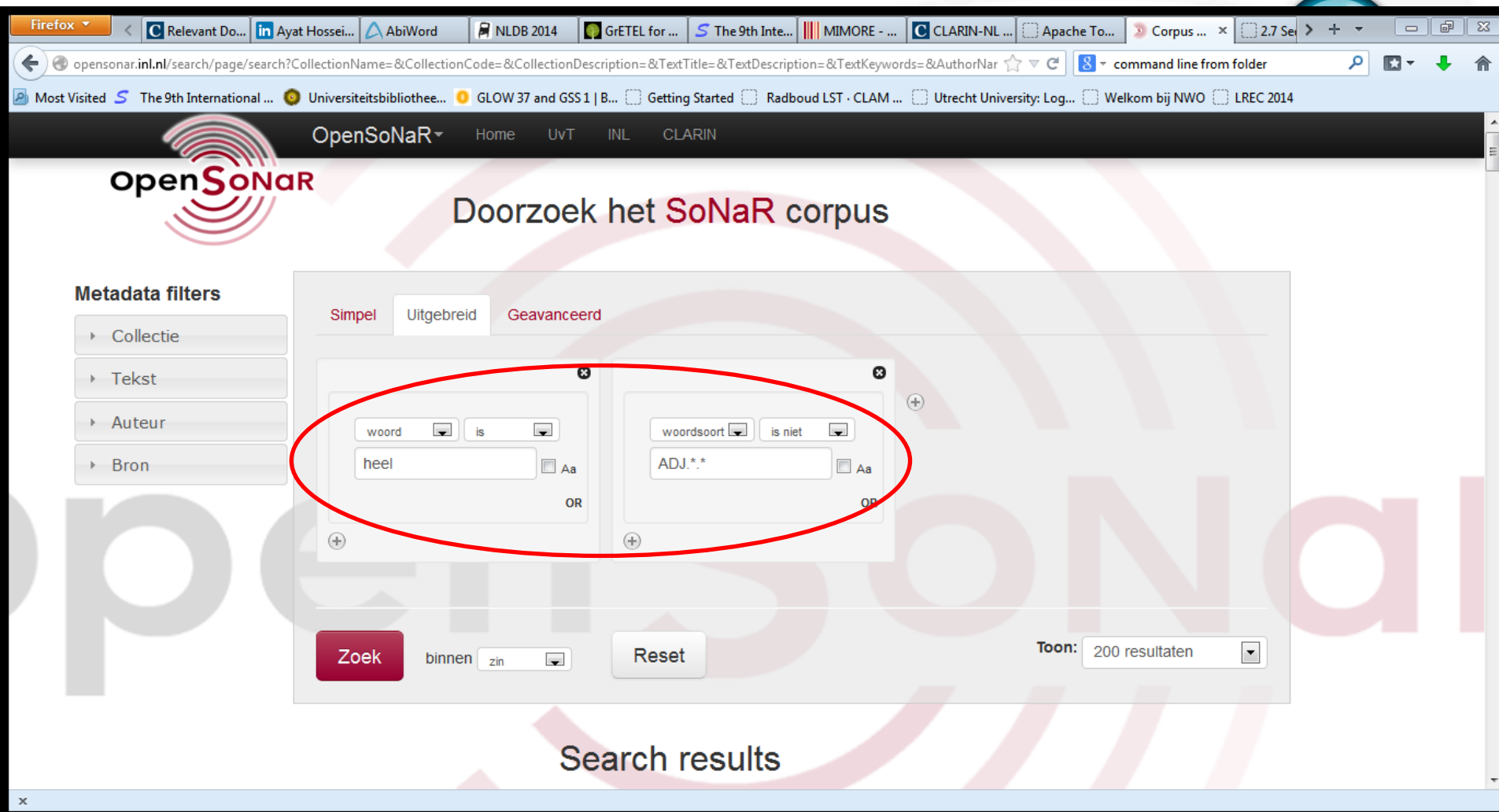
Most Visited | The 9th International ... | Universiteitsbibliothee... | GLOW 37 and GSS 1 | B... | Getting Started | Radboud LST - CLAM ... | Utrecht University: Log... | Welkom bij NWO | LREC 2014

OpenSoNaR Home UvT INL CLARIN

openSonAR

Prev 1 4 5 6 7 Next Toggle titles

| Left context ▾                             | Hit text      | Right context ▾                          | Lemma         | Part of speech                   |
|--------------------------------------------|---------------|------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| ... dit alles . Je staat                   | heel dichtbij | ... Gant . Wat ...                       | heel dichtbij | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(init)  |
| ... vrijheid . Goed om je                  | heel te       | zien . Dit is Selena ...                 | heel te       | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(init)  |
| ... . Je mag kiezen .                      | Heel naar     | Japan , of in stukken ...                | heel naar     | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(init)  |
| ... enorm beïnvloed . Daar werd            | heel af       | en toe over gepraat . ...                | heel af       | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(fin)   |
| ... Een lapsus . Serieus ,                 | heel Ter      | Smissen laten opkalefateren door ons ... | heel ter      | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(versm) |
| ... van zijn vader stellen .               | Heel af       | en toe gaat Montgomery bij ...           | heel af       | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(fin)   |
| ... het Belgische indoorkampioenschap is . | Heel af       | en toe nog indoor-tornooien omdat ...    | heel af       | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(fin)   |
| ... meer nodig om de robotjeep             | heel op       | Mars te krijgen . Het ...                | heel op       | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(init)  |
| ... op en spuugt je weer                   | heel uit      | Wil je op mij ...                        | heel uit      | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(fin)   |
| ... . Er was niets meer                    | heel aan      | die koe ! Het heeft ...                  | heel aan      | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(init)  |
| ... eigenlijk heel vaak drama's .          | Heel af       | en toe een komedie omdat ...             | heel af       | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(fin)   |
| ... mijn dochter niet zeggen .             | Heel af       | en toe eens een briefje ...              | heel af       | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(fin)   |
| ... een echte steppevogel . Maar           | heel af       | en toe komt hij ook ...                  | heel af       | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(fin)   |
| ... Wat ik ga vertellen gebeurde           | heel in       | het begin van die heidense ...           | heel in       | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(init)  |
| ... het op seks aankomt .                  | Heel af       | en toe is het wel ...                    | heel af       | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(fin)   |
| ... enorm beïnvloed . Daar werd            | heel af       | en toe over gepraat . ...                | heel af       | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(fin)   |
| ... frequentie blijft open . Maar          | heel af       | en toe komen sommigen er ...             | heel af       | ADJ(vrij,basis,zonder) VZ(fin)   |



The screenshot shows the OpenSoNaR search interface. The browser address bar displays `opensonar.inl.nl/search/page/search?CollectionName=&CollectionCode=&CollectionDescription=&TextTitle=&TextDescription=&TextKeywords=&AuthorNar`. The page title is "Doorzoek het SoNaR corpus". The search interface includes a "Metadata filters" section on the left with options for "Collectie", "Tekst", "Auteur", and "Bron". The main search area has three tabs: "Simpel", "Uitgebreid", and "Geavanceerd". The "Simpel" tab is selected, and a red oval highlights the search criteria: "woord" (word) is "heel" and "woordsoort" (word type) is "ADJ.\*". The search results section at the bottom shows "Toon: 200 resultaten".

Firefox | Relevant Do... | Ayat Hossei... | AbiWord | NLDB 2014 | GrETEL for ... | The 9th Inte... | MIMORE - ... | CLARIN-NL ... | Apache To... | Corpus ... x | 2.7 Se | + -

opensonar.inl.nl/search/page/search?CollectionName=&CollectionCode=&CollectionDescription=&TextTitle=&TextDescription=&TextKeywords=&AuthorNar ☆ | command line from folder

Most Visited | The 9th International ... | Universiteitsbibliothee... | GLOW 37 and GSS 1 | B... | Getting Started | Radboud LST - CLAM ... | Utrecht University: Log... | Welkom bij NWO | LREC 2014

OpenSoNaR Home UvT INL CLARIN

**openSoNaR** specten daarvan . **Heel mijn** maag-darmsysteem was totaal overhoop . ... heel mijn ADJ(vrij,basis,zonder) VNW(bez,det,stan,vol,1,ev,prenom,zonder,agr)

... met christendom . Er word **heel weinig** over gepraat op dit ogenblik ... heel weinig ADJ(vrij,basis,zonder) VNW(onbep,grad,stan,vrij,zonder,basis)

... en aangenaam smaken . Nog **heel even** laten garen ... om ... heel even ADJ(vrij,basis,zonder) BW()

... originele windjammer ... in **heel de** wereld is . De visserij ... heel de ADJ(vrij,basis,zonder) LID(bep,stan,rest)

... de ezeltjes . Kinderen zijn **heel graag** met ezels bezig . Ezels ... heel graag ADJ(vrij,basis,zonder) BW()

... een boek met adressen over **heel de** wereld ... waar je ... heel de ADJ(vrij,basis,zonder) LID(bep,stan,rest)

... zeker . Vraag of hij **heel even** kan ... Rik ! Kom ... heel even ADJ(vrij,basis,zonder) BW()

... Theo Smit . Ik heb **heel wat** kritiek gekregen . Maar wat ... heel wat ADJ(vrij,basis,zonder) VNW(onbep,pron,stan,vol,3o,ev)

... openbare omroep . Ik heb **heel graag** dat beroep gedaan . Ik ... heel graag ADJ(vrij,basis,zonder) BW()

... komen . En hij heeft **heel zijn** leven moeten klimmen om hogerop ... heel zijn ADJ(vrij,basis,zonder) VNW(bez,det,stan,vol,3,ev,prenom,zonder,agr)

... gehad . Maar ik heb **heel ,** heel veel fantastische , mooie ... heel , ADJ(vrij,basis,zonder) LET()

... Maar ik heb heel , **heel veel** fantastische , mooie herinneringen . ... heel veel ADJ(vrij,basis,zonder) VNW(onbep,grad,stan,prenom,zonder,agr,basis)

... over . Want er zijn **heel wat** films die KNT zijn . ... heel wat ADJ(vrij,basis,zonder) VNW(onbep,pron,stan,vol,3o,ev)

Subtitles for deel 1 Hey . Welkom bij Mijn Gedacht . Gisteren is het 12e Europees Jeugdfilmfestival gestart . Alle films daar zijn kinderen toegelaten . Daar hebben we het vandaag over . Want er zijn **heel wat** films die KNT zijn . Kinderen Niet Toegelaten . Lauren ( 13 ) is een echte filmfreak . Ze gaat vaak naar de bioscoop . Af en toe mag ze niet binnen . Ik ben Lauren , 13 jaar . Soms ga ik 3 , 4 keer per maand naar

... chef . Je kunt niet **heel Scotsville** beoordelen op je medewerkers . ... heel Scotsville ADJ(vrij,basis,zonder) SPEC(deeleigen)

... op je lever ? - **Heel veel** . Maar ik wil graag ... heel veel ADJ(vrij,basis,zonder) VNW(onbep,grad,stan,vrij,zonder,basis)

# OPENSONAR



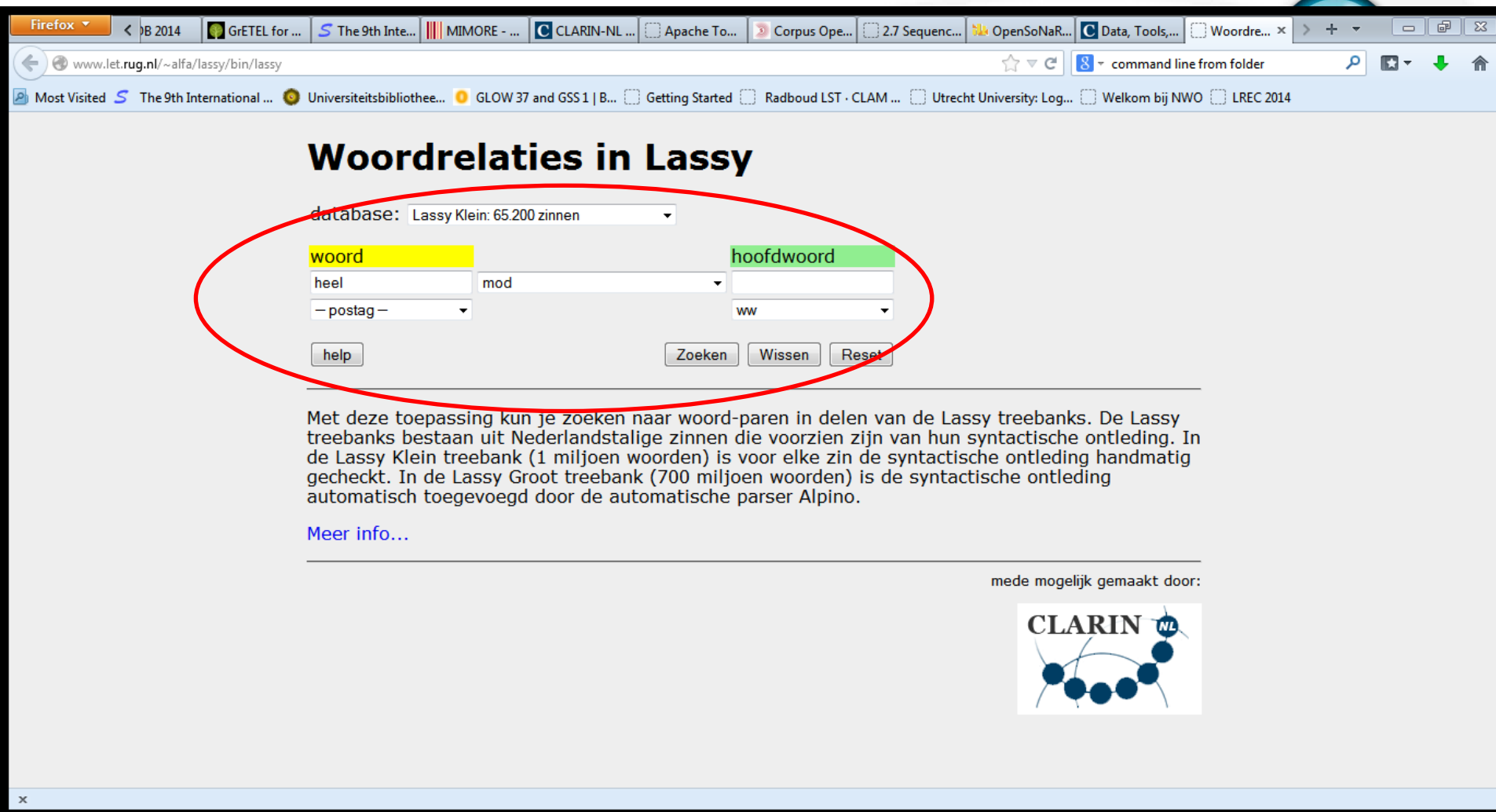
- [Return Page](#)

# LASSY SIMPLE INTERFACE



- Start Page

# LASSY SIMPLE INTERFACE



**Woordrelaties in Lassy**

database: Lassy Klein: 65.200 zinnen

**woord**

heel mod - postag -

**hoofdwoord**

ww

help Zoeken Wissen Reset

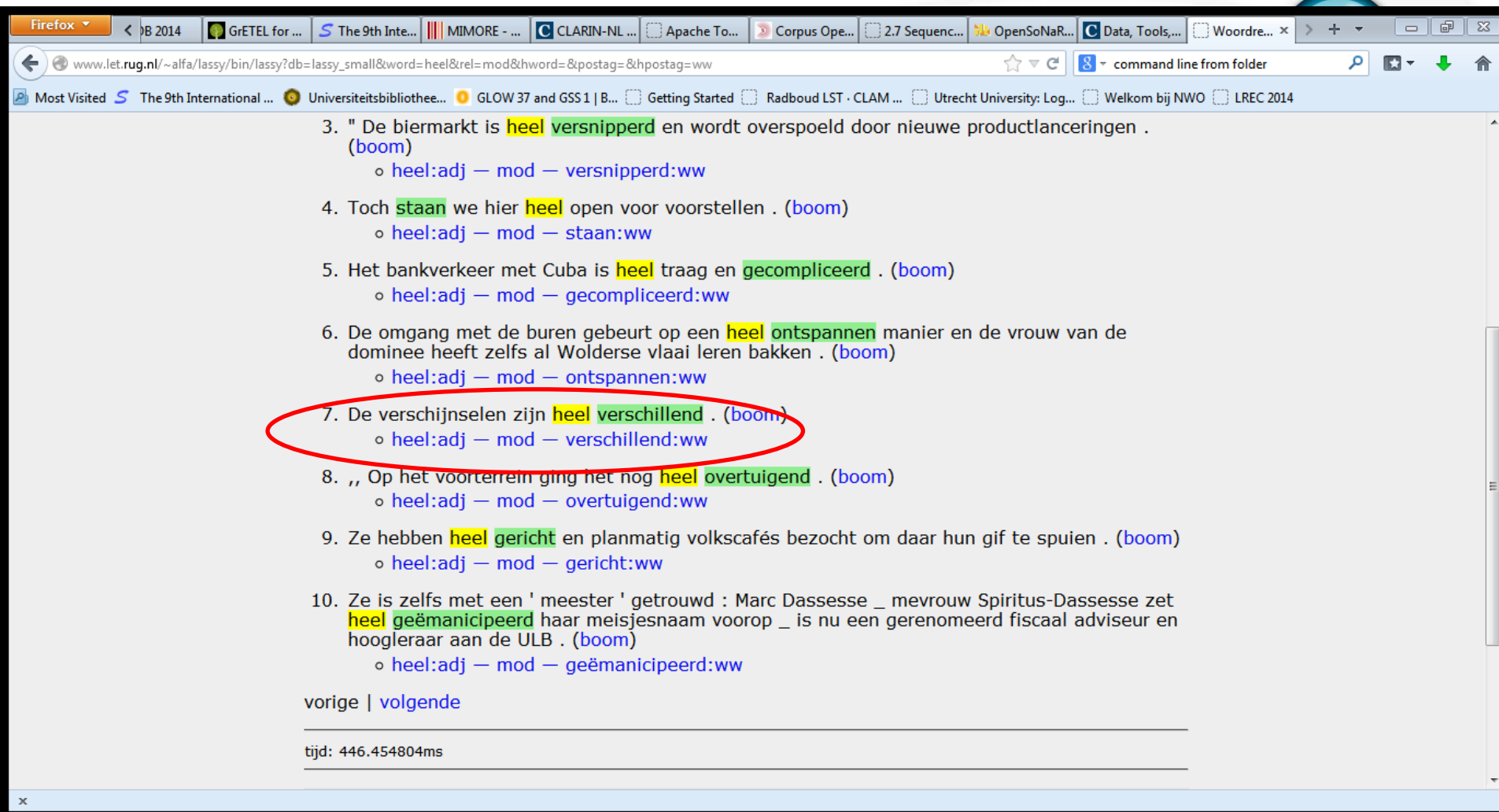
Met deze toepassing kun je zoeken naar woord-paren in delen van de Lassy treebanks. De Lassy treebanks bestaan uit Nederlandstalige zinnen die voorzien zijn van hun syntactische ontleding. In de Lassy Klein treebank (1 miljoen woorden) is voor elke zin de syntactische ontleding handmatig gecheckt. In de Lassy Groot treebank (700 miljoen woorden) is de syntactische ontleding automatisch toegevoegd door de automatische parser Alpino.

[Meer info...](#)

mede mogelijk gemaakt door:



# LASSY SIMPLE INTERFACE



Firefox < B 2014 GrETEL for ... The 9th Inte... MIMORE - ... CLARIN-NL ... Apache To... Corpus Ope... 2.7 Sequenc... OpenSoNaR... Data, Tools,... Woordre... x

www.let.rug.nl/~alfa/lassy/bin/lassy?db=lassy\_small&word=heel&rel=mod&hword=&postag=&hpostag=ww

Most Visited The 9th International ... Universiteitsbibliothee... GLOW 37 and GSS 1 | B... Getting Started Radboud LST · CLAM ... Utrecht University: Log... Welkom bij NWO LREC 2014

- " De biermarkt is heel versnipperd en wordt overspoeld door nieuwe productlanceringen . (boom)  
o heel:adj — mod — versnipperd:ww
- Toch staan we hier heel open voor voorstellen . (boom)  
o heel:adj — mod — staan:ww
- Het bankverkeer met Cuba is heel traag en gecompliceerd . (boom)  
o heel:adj — mod — gecompliceerd:ww
- De omgang met de burens gebeurt op een heel ontspannen manier en de vrouw van de dominee heeft zelfs al Wolderse vlaai leren bakken . (boom)  
o heel:adj — mod — ontspannen:ww
- De verschijnselen zijn heel verschillend . (boom)  
o heel:adj — mod — verschillend:ww
- „ Op het voorterrein ging het nog heel overtuigend . (boom)  
o heel:adj — mod — overtuigend:ww
- Ze hebben heel gericht en planmatig volkscafés bezocht om daar hun gif te spuien . (boom)  
o heel:adj — mod — gericht:ww
- Ze is zelfs met een ' meester ' getrouwd : Marc Dassesse \_ mevrouw Spiritus-Dassesse zet heel geëmanicipeerd haar meisjesnaam voorop \_ is nu een gerenomeerd fiscaal adviseur en hoogleraar aan de ULB . (boom)  
o heel:adj — mod — geëmanicipeerd:ww

vorige | volgende

tijd: 446.454804ms

# LASSY SIMPLE INTERFACE

Firefox < B 2014 GrETEL for ... The 9th Inte... MIMORE - ... CLARIN-NL ... Apache To... Corpus Ope... 2.7 Sequenc... OpenSoNaR... Data, Tools,... Woordre... x

www.let.rug.nl/~alfa/lassy/bin/lassy?db=lassy\_small&word=heel&rel=mod&hword=&postag=&hpostag=ww

Most Visited The 9th International ... Universiteitsbibliothee... GLOW 37 and GSS1 | B... Getting Started Radboud LST - CLAM ... Utrecht University: Log... Welkom bij NWO LREC 2014

---

tijd: 446.454804ms

---

```
`word` = "heel" AND `rel` = "mod" AND `hpostag` = "ww"
```

Aantal gevonden zinnen: 10

**word:** 10× heel

**lemma:** 10× heel

**postag:** 10× adj

**rel:** 10× mod

**hword:** 1× gecompliceerd, 1× geëmanicipeerd, 1× geregeld, 1× gericht, 1× ontspannen, 1× overtuigend, 1× staan, 1× verrassend, 1× verschillend, 1× versnipperd

**hlemma:** 1× compliceren, 1× emanciperen, 1× ontspannen, 1× overtuigen, 1× regelen, 1× richten, 1× staan, 1× verrassen, 1× verschillen, 1× versnipperen

**hpostag:** 10× ww

---

tijd: 140.850683ms

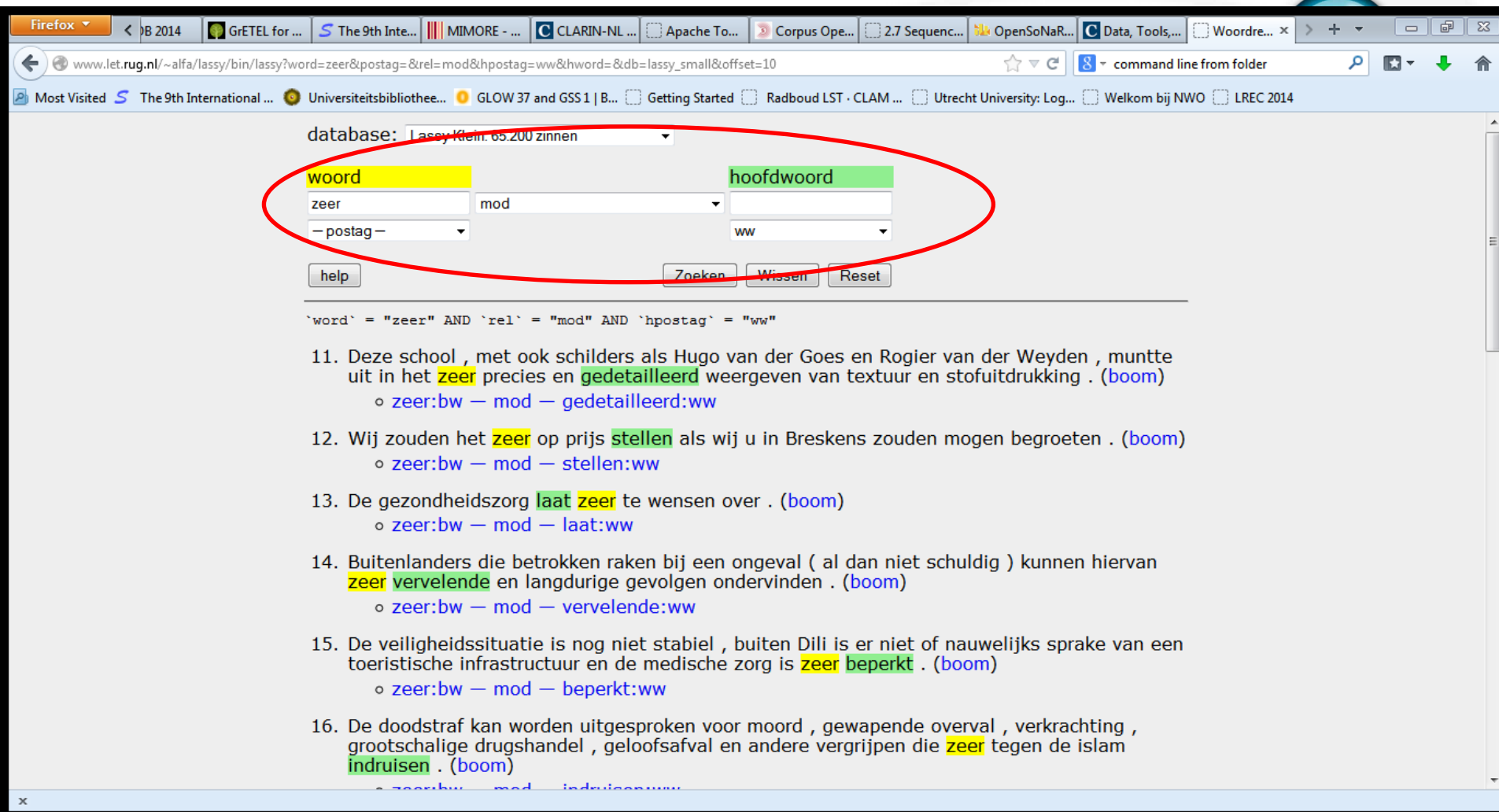
[download](#)

---

mede mogelijk gemaakt door:



# LASSY SIMPLE INTERFACE



database: Lassy Klein. 65.200 zinnen

woord: zeer mod: mod hpostag: ww

help Zoeken Wissen Reset

`word` = "zeer" AND `rel` = "mod" AND `hpostag` = "ww"

- Deze school , met ook schilders als Hugo van der Goes en Rogier van der Weyden , muntte uit in het zeer precies en gedetailleerd weergeven van textuur en stofuitdrukking . (boom)  
o zeer:bw — mod — gedetailleerd:ww
- Wij zouden het zeer op prijs stellen als wij u in Breskens zouden mogen begroeten . (boom)  
o zeer:bw — mod — stellen:ww
- De gezondheidszorg laat zeer te wensen over . (boom)  
o zeer:bw — mod — laat:ww
- Buitenlanders die betrokken raken bij een ongeval ( al dan niet schuldig ) kunnen hiervan zeer vervelende en langdurige gevolgen ondervinden . (boom)  
o zeer:bw — mod — vervelende:ww
- De veiligheidssituatie is nog niet stabiel , buiten Dili is er niet of nauwelijks sprake van een toeristische infrastructuur en de medische zorg is zeer beperkt . (boom)  
o zeer:bw — mod — beperkt:ww
- De doodstraf kan worden uitgesproken voor moord , gewapende overval , verkrachting , grootschalige drugshandel , geloofsafval en andere vergrijpen die zeer tegen de islam indruisen . (boom)  
o zeer:bw — mod — indruisen:ww

# LASSY SIMPLE INTERFACE

Firefox < B 2014 GrETEL for ... The 9th Inte... MIMORE - ... CLARIN-NL ... Apache To... Corpus Ope... 2.7 Sequenc... OpenSoNaR... Data, Tools,... Woordre... x

www.let.rug.nl/~alfa/lassy/bin/lassy?word=zeer&postag=&rel=mod&hpostag=ww&hword=&db=lasy\_small&offset=10

Most Visited The 9th International ... Universiteitsbibliothee... GLOW 37 and GSS1 | B... Getting Started Radboud LST - CLAM ... Utrecht University: Log... Welkom bij NWO LREC 2014

[vorige](#) | [volgende](#)

---

tijd: 182.203374ms

---

```
`word` = "zeer" AND `rel` = "mod" AND `hpostag` = "ww"
```

Aantal gevonden zinnen: 51

**word:** 49× zeer, 1× zéér, 1× Zeer

**lemma:** 51× zeer

**postag:** 51× bw

**rel:** 51× mod

**hword:** 4× geïnteresseerd, 3× beperkt, 2× gedetailleerd, 2× ingenomen, 2× is, 2× teleurgesteld, 2× vervelende, 1× behoudende, 1× bemoedigende, 1× beperkte, 1× betreuren, 1× gecompliceerd, 1× gedetailleerde, 1× geïrriteerd, 1× gematigd, 1× gemengde, 1× gemotiveerd, 1× geperfectioneerde, 1× geregeld, 1× gerespecteerde, 1× geslaagd, 1× gewaardeerd, 1× gewild, 1× gewilde, 1× indruisen, 1× ingrijpend, 1× invaliderende, 1× laat, 1× lijden, 1× maakte, 1× ontspannen, 1× opvallend, 1× overtreft, 1× stellen, 1× uitgebreide, 1× verdedigende, 1× verheugen, 1× verontrust, 1× verontwaardigd, 1× verrassend, 1× verschillend

**hlemma:** 4× beperken, 4× interesseren, 3× detailleren, 2× innemen, 2× teleurstellen, 2× vervelen, 2× willen, 2× zijn, 1× behouden, 1× bemoedigen, 1× betreuren, 1× compliceren, 1× indruisen, 1× ingrijpen, 1× invalideren, 1× irriteren, 1× laten, 1× lijden, 1× maken, 1× matigen, 1× mengen, 1× motiveren, 1× ontspannen, 1× opvallen, 1× overtreffen, 1× perfectioneren, 1× regelen, 1× respecteren, 1× slagen, 1× stellen, 1× uitbreiden, 1× verdedigen, 1× verheugen, 1× verontrusten, 1× verontwaardigen, 1× verrassen, 1× verschillen, 1× waarderen

**hpostag:** 51× ww

---

tijd: 76.789204ms

[download](#)

# LASSY SIMPLE INTERFACE



- Return Page

Firefox < RIN-NL ... Edit Profile A typology ... GrETEL f... x CLARIN Ce... Woordrelati... The COAVA... The COAVA... C Data, Tools,... language acq... uil-ots hug... > + > >

nederbooms.ccl.kuleuven.be/eng/gretelcgn12 uil-ots hugo quene

CLARIN OAI Harvester ... OAI 2.0 Request Results CLARIN Center Registry Most Visited GrETEL | Nederbooms Talk of Europe The 9th International ... Universiteitsbibliothee... GLOW 37 and GSS 1 | B...

Contact

 **Nederbooms**

Home > Tools > GrETEL > GrETEL for CGN

## GrETEL for CGN (v1.2)

Please provide an **input example**

Dat heeft mij erg verbaasd

Submit Clear

- About
- Projects
- Tools
  - GrETEL
    - GrETEL for LASSY
    - GrETEL for CGN
    - Manual and docs
    - History
  - XPath Search
    - LASSY XPath Search
    - CGN XPath Search
  - String Search
    - LASSY String Search
    - CGN String Search
  - Alpino parser
  - Tree Viewers
- Treebanks
  - LASSY
  - CGN

Firefox < RIN-NL ... Edit Profile A typology ... GrETEL f... x CLARIN Ce... Woordrelati... The COAVA... The COAVA... Data, Tools,... language acq... uil-ots hug... > + > >

nederbooms.ccl.kuleuven.be/eng/node/54 uil-ots hugo quene

CLARIN OAI Harvester ... OAI 2.0 Request Results CLARIN Center Registry Most Visited GrETEL | Nederbooms Talk of Europe The 9th International ... Universiteitsbibliothee... GLOW 37 and GSS 1 | B...

| sentence       |              | Dat                              | heeft                            | mij                              | erg                              | verbaasd                         |
|----------------|--------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                | pos          | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |
| relevant nodes | extended pos | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |
|                | lemma        | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |
|                | token        | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |
| optional nodes |              | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |

**OPTIONS**

☐ Respect word order

☒ Ignore properties of the dominating node

☐ Split extended pos tags

Show Parse Tree Show Tree Full Screen

**GUIDELINES**

- **pos**: Short part-of-speech tag (e.g. n, ww, vnw). [\[list of all pos tags\]](#)
- **extended pos**: Long part-of-speech tag. For example: N(soort,mv,basis), WW(pv,tgw,ev), VNW(pers,pron,nomin,vol,2v,ev). [\[list of all pos tags\]](#)
- **lemma**: Word form that generalizes over inflected forms. For example: *zin* is the lemma of *zin*, *zinnen*, and *zinnetje*; *gaan* is the lemma of *ga*, *gaat*, *gaan*, *ging*, *gingen*, and *gegaan*. Lemma is case insensitive (except for proper names).
- **token**: The exact word form. This is a case sensitive feature.

Submit Back New Query

### OPTION

50

Firefox < RIN-NL ... Edit Profile A typology ... GrETEL f... x CLARIN Ce... Woordrelati... The COAVA... The COAVA... Data, Tools, ... language acq... uil-ots hug... > + -

nederbooms.ccl.kuleuven.be/eng/node/56 ☆ uil-ots hugo quene

CLARIN OAI Harvester ... OAI 2.0 Request Results CLARIN Center Registry Most Visited GrETEL | Nederbooms Talk of Europe The 9th International ... Universiteitsbibliothee... GLOW 37 and GSS1 | B...

Download matches[txt]  
Printer-friendly version

Search within results:

| SENTENCE ID    | MATCHING SENTENCE                                                                                                                                    | HITS | DISPLAY OPTIONS        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|
| fnf007277__28  | nou 't varieert erg per traject .                                                                                                                    | 1    | [full screen]<br>[XML] |
| fnj007333__181 | ik moet d'r vaak erg om lachen maar dan ...                                                                                                          | 1    | [full screen]<br>[XML] |
| fvb400169__219 | want dus andere richtingen bijvoorbeeld handel talen en zo daar ligt de klemtoon dan natuurlijk wel erg op de talen .                                | 1    | [full screen]<br>[XML] |
| fna000432__56  | oei dat ging wel erg ...                                                                                                                             | 1    | [full screen]<br>[XML] |
| fni007174__85  | deed me erg denken aan de provocatie van Vercouteren tegen Wim Kieft ooit .                                                                          | 1    | [full screen]<br>[XML] |
| fvf600990__52  | er zijn Vlaams-nationale teksten over de joden beschikbaar dat weet u ook die erg lijken op die van het Vlaams Blok over de islamieten van vandaag . | 1    | [full screen]<br>[XML] |
| fna000250__214 | nee dan moet je al erg aan de aan de rand uh gaan zitten .                                                                                           | 1    | [full screen]<br>[XML] |
| fmb000089__7   | da 's natuurlijk een erg afgezaagd antwoord maar dat was 't wel .                                                                                    | 1    | [full screen]<br>[XML] |

| SENTENCE ID | MATCHING SENTENCE | HITS | DISPLAY OPTIONS |
|-------------|-------------------|------|-----------------|
|-------------|-------------------|------|-----------------|

Showing 1 to 36 of 36 entries

# GRETEL CGN



- [Return Page](#)

Firefox < TEL for ... C Data, Tools,... Zoekresu... x Arthurian Fi... Woordrelati... The COAVA... The COAVA... CLARIN Virt... New Tab How do I p... N Using Large... > + -

cornetto.inl.nl/cornetto/cornetto\_simple\_search.xql

CLARIN OAI Harvester ... OAI 2.0 Request Results CLARIN Center Registry Most Visited GrETEL | Nederbooms Talk of Europe The 9th International ... Universiteitsbibliothee... GLOW 37 and GSS1 | B...

## Cornetto Simple Search

Word form:  POS:  Items per page:

Use regular expressions ☐ ?

### Matching lexical entries

selection (max. 500)

1 to 6 from 6

| ID             | Written Form               | Semantics                             | POS       | Examples                      | Pragmatics | Syntax |
|----------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------|-------------------------------|------------|--------|
| zeer-a-1       | zeer                       | pijnlijk                              | adjective | een zere knie/arm<br>(1 more) |            |        |
| zeer-adv-3     | zeer                       | (no semantics)                        | adverb    |                               |            |        |
| zeer-mwe-83673 | op zijn zeer trappen       | spreken over zaken die iemand kwetsen |           |                               |            |        |
| zeer-mwe-83675 | iemand in zijn zeer tasten | spreken over zaken die iemand kwetsen |           |                               |            |        |
| zeer-n-1       | zeer                       | pijn                                  | noun      | zeer doen<br>(2 more)         |            |        |
| zeer-n-2       | zeer                       | zere plek                             | noun      | kwaad zeer                    |            |        |

### Details of selected lexical entry (zeer-adv-3)

| General                                                                                                                                 | Relations                                                                                          | Hierarchy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Word forms                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>lemma:</b> zeer<br><b>part of speech:</b> adverb<br><b>form type:</b><br><b>mode:</b><br><b>morphology:</b><br><b>morpho-syntax:</b> | <b>type lexical entry</b><br>(No sense relations)<br><b>var. lemma type</b><br>(No form relations) | nld-21-<br>n r-535423-1<br>alle machtig-adv-2 beestachtig-adv-2 bijzonder-a-4 bliksems-adv-2 bloedig-adv-2 bovenmate-adv-1 buitengewoon-adv-2<br>buitenmate-adv-1 buitensporig-adv-2 crimineel-a-4 deerlijk-adv-2 deksels-adv-2 donders-adv-2 drommels-adv-2 eindeloos-a-3<br>enorm-adv-2 erbarmelijk-adv-2 fantastisch-adv-6 formidabel-adv-2 geweldig-adv-4 goddeloos-adv-2 godsjammerlijk-adv-2<br>grenzeloos-adv-2 grotelijks-adv-1 heel-adv-5 ijselijk-adv-2 ijzig-a-4 intens-adv-2 krankzinnig-adv-3 machtig-adv-4<br>mirakels-adv-1 monsterachtig-adv-2 moorddadig-adv-4 oneindig-adv-2 onnoemelijk-adv-2 ontegelijk-adv-2 ontstellend-adv-2<br>ontzaglijk-adv-2 ontzettend-adv-3 onuitsprekelijk-adv-2 onvoorstelbaar-adv-2 onwezenlijk-adv-2 onwijs-adv-4<br>overweldigend-adv-2 peilloos-adv-2 reusachtig-adv-3 reuze-adv-2 schrikkelijk-adv-2 sterk-adv-7 uiterst-adv-4 verdomd-adv-2<br>verdraaid-a-4 verduiveld-adv-2 verduveld-adv-2 verrekt-adv-3 verrot-adv-3 verschrikkelijk-adv-3 vervloekt-adv-2 vreselijk-adv-5<br>waanzinnig-adv-2 zeer-adv-3 zeldzaam-adv-2 zwaar-adv-10 | <b>form</b><br>zeer              |
| <b>Sense</b><br><b>definition:</b><br><b>polarity:</b> negative                                                                         | <b>Semantics</b><br><b>semantic type:</b><br><b>semantic shift:</b>                                | <b>Examples</b><br>(No examples)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Syntax</b><br>(No syntactics) |

## Cornetto Simple Search

Word form:  POS: -- none -- Items per page: 20 Submit

Use regular expressions ☐

### Matching lexical entries

[Download](#) selection (max. 500)

1 to 12 from 12 [previous](#) [next](#)

| ID                   | Written Form                           | Semantics                                                   | POS       | Examples                                         | Pragmatics | Syntax |
|----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|------------|--------|
| erg-a-1              | erg                                    | naar                                                        | adjective | iets erg vinden<br>(5 more)                      |            |        |
| erg-a-2              | erg                                    | ontzettend                                                  | adjective | erge honger/dorst/slaap/haast hebben<br>(3 more) |            |        |
| erg-mwe-85465        | geen erg hebben in iets                | het niet merken                                             |           |                                                  |            |        |
| erg-mwe-85466        | zonder erg                             | onopzettelijk                                               |           |                                                  |            |        |
| erg-mwe-r_a-10434-11 | het ergste hebben we gehad             | is achter de rug                                            |           |                                                  |            |        |
| erg-mwe-r_a-10434-12 | op het ergste voorbereid zijn          | uitgaan van, rekening houden met het meest ongunstige geval |           |                                                  |            |        |
| erg-mwe-r_a-10434-13 | zo erg is het niet                     | het valt wel mee                                            |           |                                                  |            |        |
| erg-mwe-r_a-10434-2  | iets (nog) erger maken dan het (al) is | het overdrijven                                             |           | je moet de dingen niet erger maken dan ze zijn   |            |        |
| erg-mwe-r_a-10434-6  | in het ergste geval                    | (no semantics)                                              |           |                                                  |            |        |
| erg-mwe-r_a-10434-7  | het is niet erg                        | het geeft niet                                              |           |                                                  |            |        |
| erg-mwe-r_a-10434-9  | het middel is erger dan de kwaal       | (no semantics)                                              |           |                                                  |            |        |
| erg-n-1              | erg                                    | kwade bedoeling                                             | noun      |                                                  |            |        |

### Details of selected lexical entry (erg-a-2)

| General                   | Relations            | Hierarchy                                                                                                                            | Word forms               |
|---------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| lemma: erg                | type lexical entry   | nld-21-<br>n a-512478-a                                                                                                              | form comp                |
| part of speech: adjective | (No sense relations) | erg-a-2 ernstig-a-2 fel-a-1 hard-a-4 heftig-a-1 hevig-a-1 krachtig-a-3 sterk-a-4 stevig-a-2 straf-a-2<br>vet-a-5 vurig-a-1 zwaar-a-3 | erg<br>erger comparative |
| form type:                |                      |                                                                                                                                      |                          |

# CORNETTO



- Return Page

Firefox v to use ... Downloado... CLARIN co... Edit Profile A typology ... GrETEL for ... Data, Tools,... The COA... CLARIN Virt... Downloado... Downloado...

yago.meertens.knaw.nl/CoavaMainApplication/ nederbooms gretel

CLARIN OAI Harvester ... OAI 2.0 Request Results CLARIN Center Registry Most Visited GrETEL | Nederbooms Talk of Europe The 9th International ... Universiteitsbibliothee... GLOW 37 and GSS 1 | B...

**Actions**

Please choose a view  
Focus on a group of children

Add words :  
☒ suggest terms/freq  
quantity (max): 15  
Hint

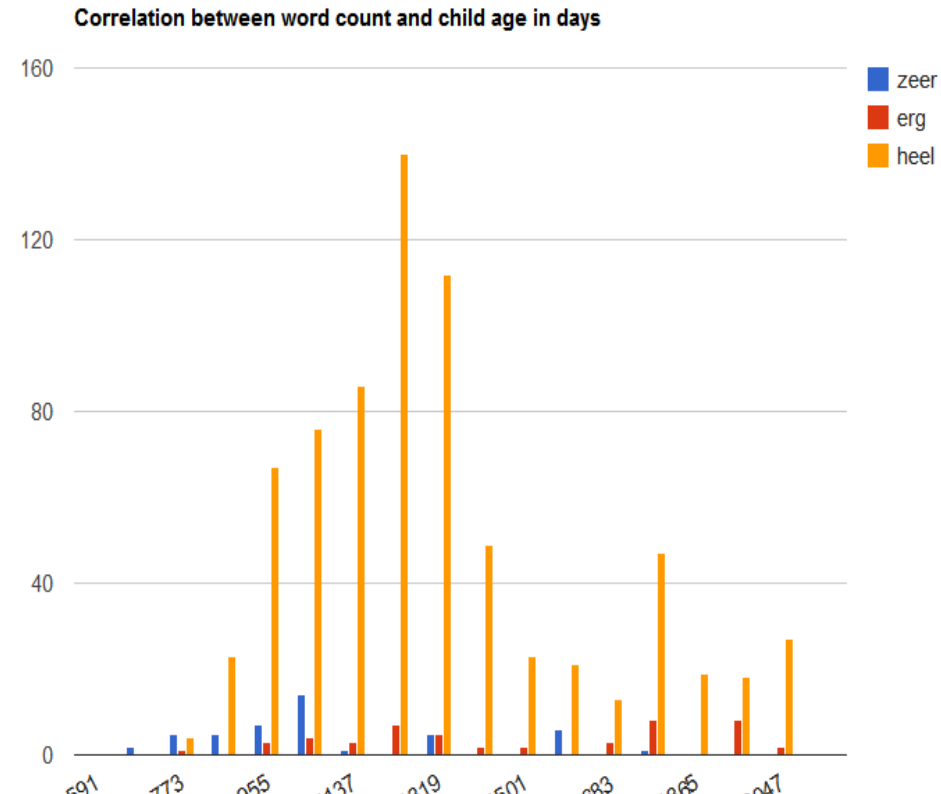
zeer  
erg  
heel  
clear

Select one or more corpora :  
antwerp ☒  
bol ☒  
gillis ☒  
 groningen ☒  
schaerlaekens ☒  
vankampen ☒  
wijnen ☒  
deselect all

Choose a age step size :  
3 months

Adjust the offsets of the age axis :  
500 - 2100

**Correlation between word count and child age in days**



| Age (days) | zeer | erg | heel |
|------------|------|-----|------|
| 500        | 2    | 0   | 0    |
| 600        | 5    | 0   | 0    |
| 700        | 5    | 0   | 0    |
| 800        | 10   | 5   | 20   |
| 900        | 15   | 10  | 35   |
| 1000       | 10   | 10  | 140  |
| 1100       | 5    | 5   | 110  |
| 1200       | 5    | 5   | 50   |
| 1300       | 5    | 5   | 25   |
| 1400       | 5    | 5   | 10   |
| 1500       | 5    | 5   | 5    |
| 1600       | 5    | 5   | 5    |
| 1700       | 5    | 5   | 5    |
| 1800       | 5    | 5   | 5    |
| 1900       | 5    | 5   | 5    |
| 2000       | 5    | 5   | 5    |
| 2100       | 5    | 5   | 5    |



- [Return Page](#)

# GRETEL CGN



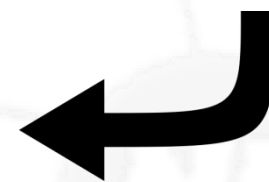
- [Return Page](#)

# OTHER EXAMPLES



- *PP/A*
  - *In zijn sas, in verwachting, tegen, voor, onder de indruk, uit de tijd*
  - *Tevreden met v. in zijn sas met*
  - *Zwanger v. in verwachting*
  - *Verward v. in de war*
  - *Modieus v. in de mode / in zwang*
- English: *very v. very much*
- *V:*
  - *Worden (AP, NP, \*PP) v. raken (AP, \*NP, PP)*

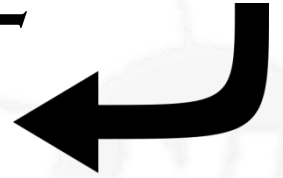
# CORRELATION WITH OTHER DIFFERENCES?



| Phenomenon                  | Opposes   | Versus     |
|-----------------------------|-----------|------------|
| Mod V,P                     | heel      | erg, zeer  |
| Meaning                     | erg       | heel, zeer |
| Inflection                  | heel, erg | zeer       |
| Comparative,<br>Superlative | erg       | heel, zeer |
| Modifiee                    | erg       | heel, zeer |
| Pragmatics                  | zeer      | heel, erg  |

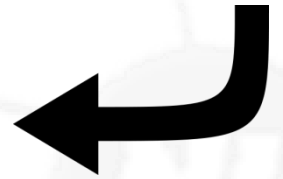
→ NO!

# AMBIGUITY: *HEEL*



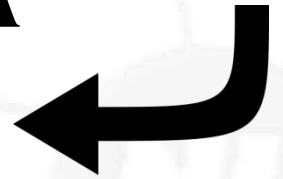
| word        | Morpho-syntax | Syntax | Meaning                                          |
|-------------|---------------|--------|--------------------------------------------------|
| <i>heel</i> | A             | Mod N  | (1) `whole'<br>(2) 'in one piece'<br>(3) `large' |
|             |               | Predc  | 'in one piece'                                   |
|             |               | Mod A  | `very'                                           |
|             | Vf            |        | (1) `heal'<br>(2) `receive'                      |

# **AMBIGUITY: *ERG***



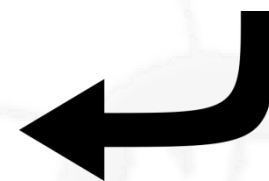
| word       | Morpho-syntax | Syntax          | Meaning        |
|------------|---------------|-----------------|----------------|
| <i>erg</i> | N utrum       |                 | `erg'          |
|            | N neutrum     |                 | `evil'         |
|            | A             | Mod N,<br>predc | 'bad', 'awful' |
|            |               | Mod A V P       | very           |

# AMBIGUITY: *ZEER*



| word        | Morpho-Syntax | Syntax       | Meaning   |
|-------------|---------------|--------------|-----------|
| <i>zeer</i> | N             |              | `pain'    |
|             | A             | Mod N, predc | `painful' |
|             |               | Mod A V P    | `very'    |

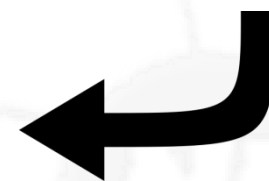
# EXPERIMENT 2: INTERPRETATION



- *Heel* most frequent (almost 54%)

| Results | mod A | mod N | Mod V | mod P | predc | other | unclear | Total |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| heel    | 886   | 46    | 2     | 2     | 14    | 0     | 2       | 952   |
| erg     | 347   | 27    | 109   | 0     | 187   | 5     | 0       | 675   |
| zeer    | 7     | 1     | 83    | 0     | 19    | 21    | 7       | 138   |

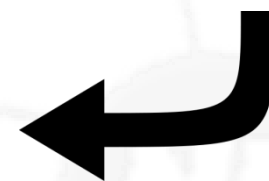
# EXPERIMENT 2: INTERPRETATION



- *Heel* as mod A overwhelming: > 93%

| Results | mod A | mod N | Mod V | mod P | predc | other | unclear | Total |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| heel    | 886   | 46    | 2     | 2     | 14    | 0     | 2       | 952   |
| erg     | 347   | 27    | 109   | 0     | 187   | 5     | 0       | 675   |
| zeer    | 7     | 1     | 83    | 0     | 19    | 21    | 7       | 138   |

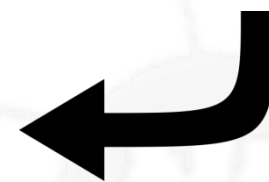
# EXPERIMENT 2: INTERPRETATION



- *Heel* as mod V, mod P wrong analysis

| Results | mod A | mod N | Mod V | mod P | predc | other | unclear | Total |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| heel    | 886   | 46    | ✗ 2   | ✗ 2   | 14    | 0     | 2       | 952   |
| erg     | 347   | 27    | 109   | 0     | 187   | 5     | 0       | 675   |
| zeer    | 7     | 1     | 83    | 0     | 19    | 21    | 7       | 138   |

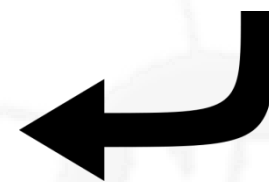
# EXPERIMENT 2: INTERPRETATION



- Mod A and mod V more balanced for *erg*

| Results | mod A | mod N | Mod V | mod P | predc | other | unclear | Total |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| heel    | 886   | 46    | 2     | 2     | 14    | 0     | 2       | 952   |
| erg     | 347   | 27    | 109   | 0     | 187   | 5     | 0       | 675   |
| zeer    | 7     | 1     | 83    | 0     | 19    | 21    | 7       | 138   |

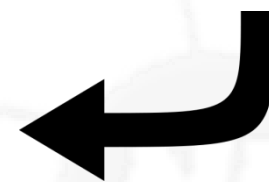
# EXPERIMENT 2: INTERPRETATION



- Evidence for *zeer* mostly lacking
- Cases of Mod V are mostly wrong analyses

| Results | mod A | mod N | Mod V         | mod P | predc | other | unclear | Total |
|---------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|---------|-------|
| heel    | 886   | 46    | 2             | 2     | 14    | 0     | 2       | 952   |
| erg     | 347   | 27    | 109           | 0     | 187   | 5     | 0       | 675   |
| zeer    | 7     | 1     | <del>23</del> | 0     | 19    | 21    | 7       | 138   |

# EXPERIMENT 2: INTERPRETATION



- Evidence for Mod P mostly lacking
- Some evidence for *erg*, *zeer* (4 occurrences)

| Results | mod A | mod N | Mod V | mod P        | predc | other | unclear | Total |
|---------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|---------|-------|
| heel    | 886   | 46    | 2     | <del>2</del> | 14    | 0     | 2       | 952   |
| erg     | 347   | 27    | 109   | 0            | 187   | 5     | 0       | 675   |
| zeer    | 7     | 1     | 83    | 0            | 19    | 21    | 7       | 138   |