

Lingvistiskt uppmärkt text 2

Inför laboration 3

729G49 Språk och Datorer

(baserat på Marco Kuhlmanns bilder från 2020)

Dagens föreläsning

- Konstituenter, fraser och frasträd
- Dependensträd
- Veckans labb

Halvtidsutvärdering

Halvtidsutvärdering

Labbarna

- Mer förberedelse/genomgång av labbarna (1)
- Tydligare koppling mellan labb och lingvistik (1)
- Tydligare instruktioner (2)
- Mer tid till labbarna (2)
- Programmeringen känns svår (2)
- Tydligare info om inlämning och återkoppling (1)

Åtgärd: "Veckans labb",
mer i detalj? Vad mer? Jag
behöver er hjälp.

Halvtidsutvärdering

Seminarierna

- Eget arbete på seminarierna (2)
- Gå igenom alla uppgifter översiktligt på seminariet (1)
- Fler lingvistikövningar (1)

Åtgärd: ?
Helklass på distans?
Tips! Många övningar i
boken

Halvtidsutvärdering

Föreläsningarna

- Mer tid till att göra uppgifter i mindre grupper på föreläsningarna (1)
- Färre föreläsningar (1)
- Att slides läggs upp innan föreläsningarna (1)

Åtgärd: Försöker lägga till fler interaktiva moment och exempel.

Lägger upp förra årets föreläsningar i förhand

Halvtidsutvärdering

Övrigt

- Bättre om allt låg på Lisam (1)
- Känns ibland som två olika kurser (1)

Åtgärder: Tydliggöra kopplingen mellan lingvistik och språkteknologin vid fler tillfällen.

Konstituenter, fraser, frasträd

Korpusdata

1	För	PP	3	0A
2	telefonrådfrågning	NN	1	PA
3	betalar	VB	0	ROOT
4	försäkringskassan	NN	3	SS
5	4	RG	6	DT
6	kronor	NN	3	00
7	till	PP	3	0A
8	sjukvårdshuvudmannen	NN	7	PA
9	.	MAD	3	IP

Fraser och satser

- **Syntax** studerar de regler och villkor som kontrollerar hur ord kan forma större enheter, såsom fraser och satser
- **Fraser** är sekvenser av sammanhängande ord. Det viktigaste ordet i en fras kallas **huvudord** och ger frasen dess namn
 - [Mannen] bet [hunden].
 - [Den galne mannen med den vilda blicken] bet [den stackars hunden].

Huvud

Mannen bet hunden

ho

ho

ho

Den galne mannen med den vilda blicken bet den stackars hunden.

ho

ho

ho



Fraser


Nominalfras en jättestor **presenning**

Verbfras kan ha **präglat**

Adjektivfras lite **sur**

Adverbfras oerhört **mycket**

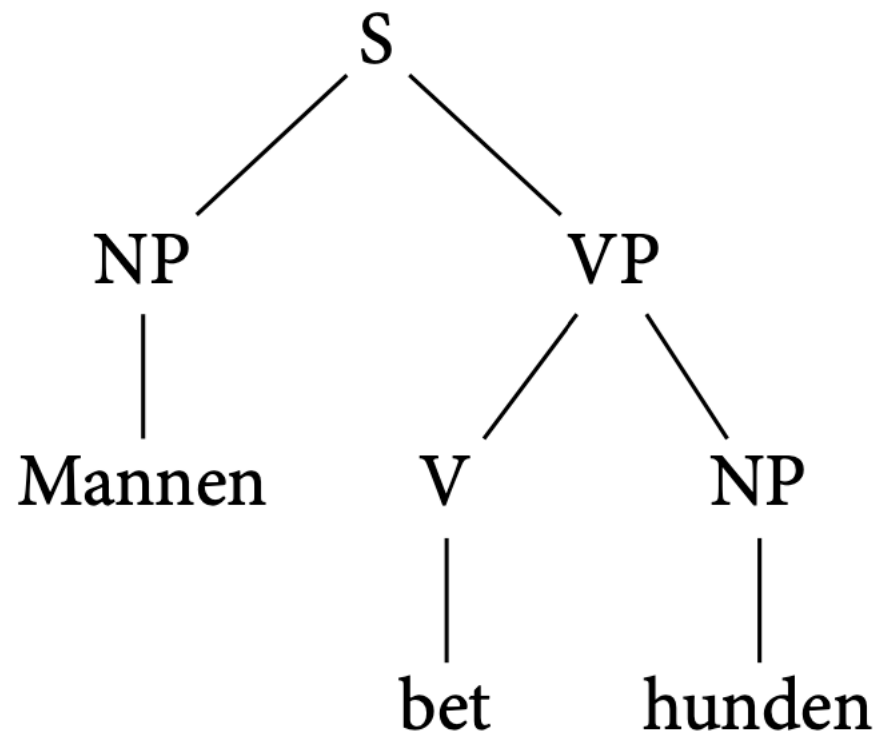
Prepositionsfras **från** medeltiden


Obs!

Fraser och satser

- Fraser har en rekursiv struktur – de kan i sin tur bestå av mindre fraser. Strukturen kan beskrivas genom ett **frasstrukturträd**.
- I syntaktiska beskrivningar används ordet **fras** även om frasen består av ett enda ord.

Frasstrukturträd

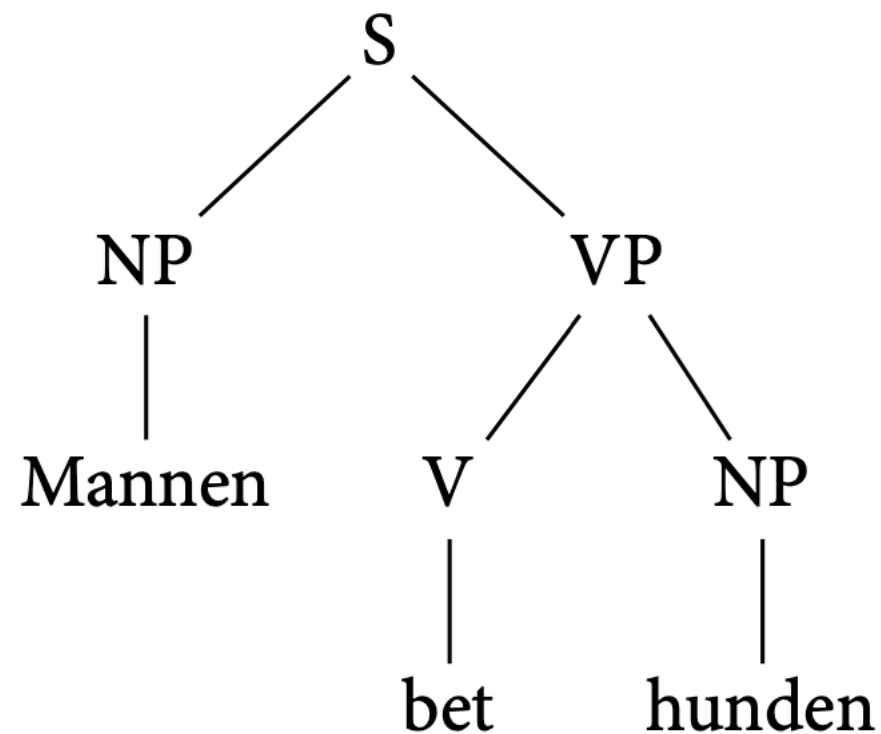
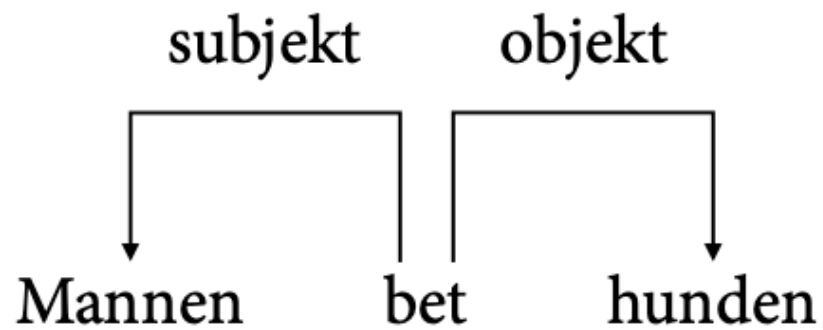


Dependensträd

Dependensanalys

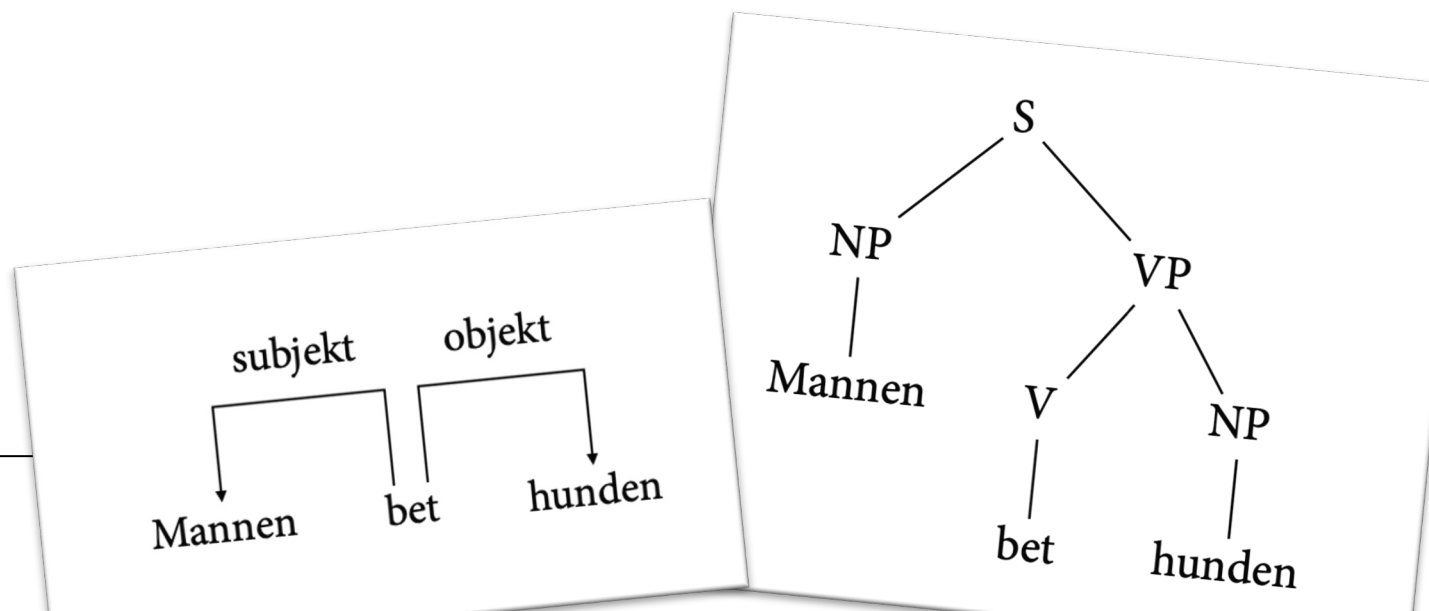
- En dependensanalys är ett annat sätt att beskriva den syntaktiska strukturen hos en fras eller sats.
- Precis som i en frasstrukturanalys avbildas dependensstrukturen med hjälp av ett träd, ett så kallat **dependensträd**.
- I motsats till ett frasstrukturträd har ett dependensträd inga frasnoder; alla noder svarar mot ord.

Dependensträd och frasstrukturträd



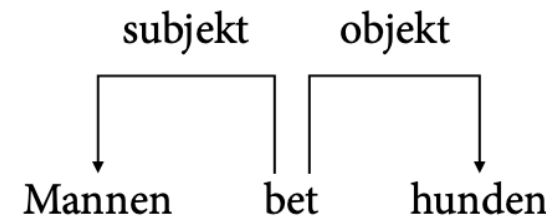
Varför är det här viktigt?

- Att bestämma den syntaktiska strukturen i en text är grundläggande för i princip all annan automatisk bearbetning och analys av naturligt språk

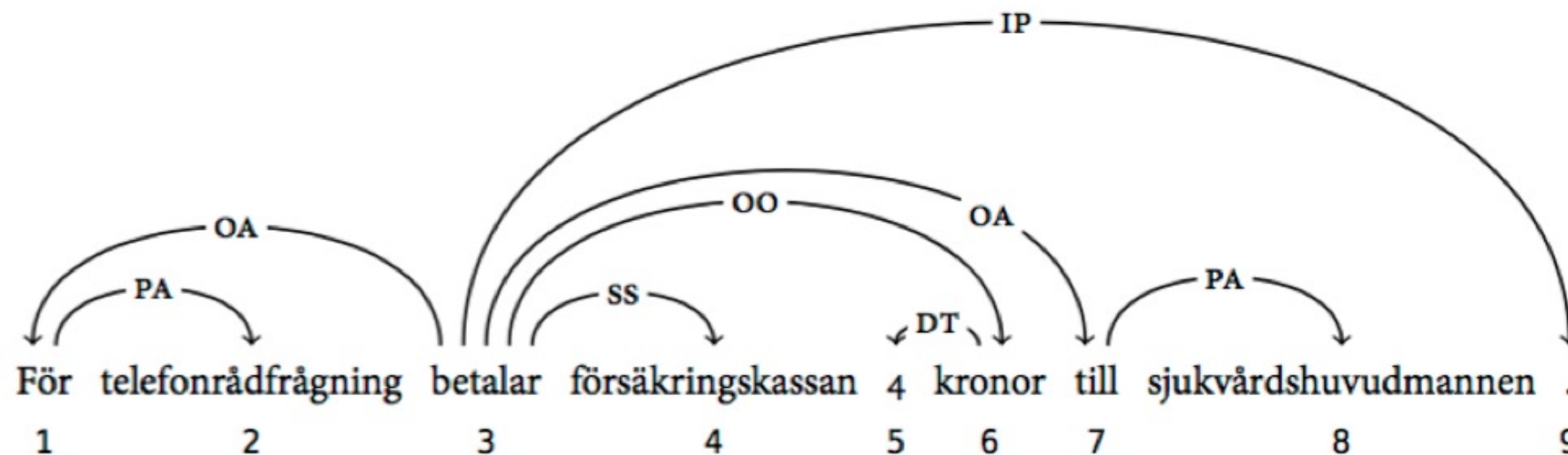


Huvudord, dependenter och grammatiska relationer

- Varje båge i ett dependensträd går från ett **huvudord** till ett underordnat ord som kallas **dependent**.
- Bågarna är etiketterade med grammatiska relationer såsom subjekt, objekt eller determinerare.
- Ett dependensträd formaliserar således den information som uttrycks vid traditionell satslösning.
 - *funktionell* analys

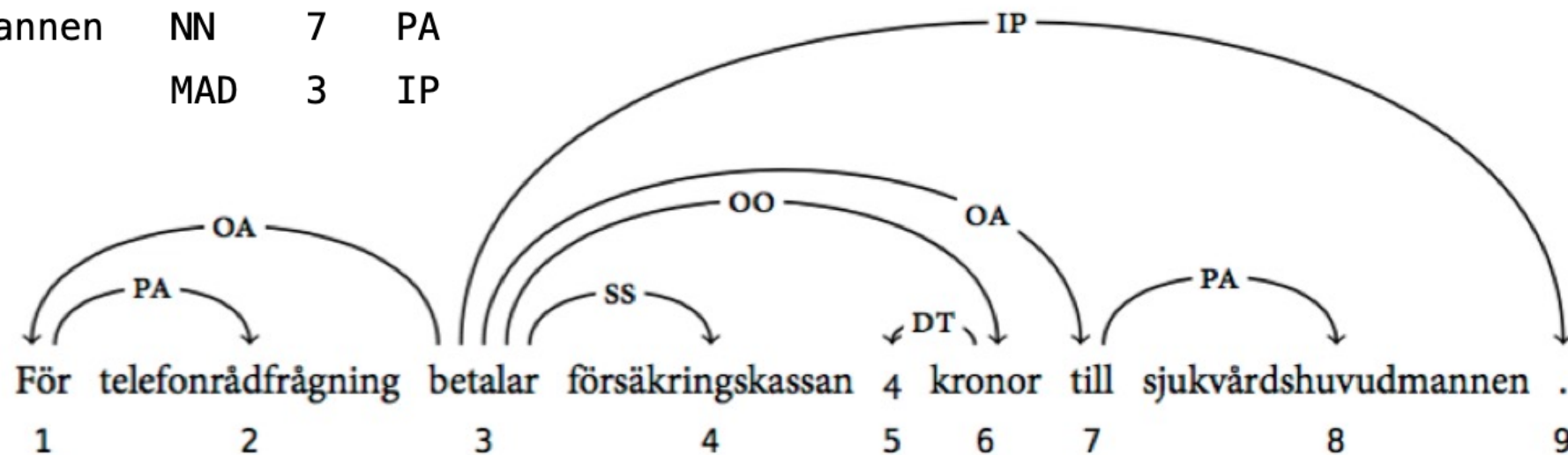


Dependensträd



huvudord → dependent

1	För	PP	3	OA
2	telefonrådföring	NN	1	PA
3	betalar	VB	0	ROOT
4	försäkringskassan	NN	3	SS
5	4	RG	6	DT
6	kronor	NN	3	OO
7	till	PP	3	OA
8	sjukvårdshuvudmannen	NN	7	PA
9	.	MAD	3	IP



Hur väljer man huvudord och dependent?

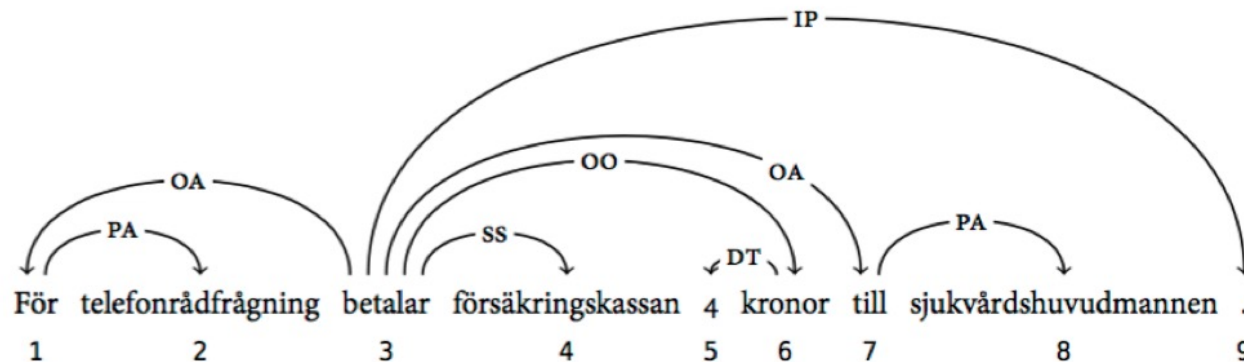
- Huvudordet kan ofta ersätta frasen
[Den galne mannen med den vilda blicken] bet den stackars hunden.
- Huvudordet är obligatoriskt; dependenten behöver inte vara det
Genom skattereformen införs [individuell beskattning].
- Dependents form beror på huvudordets form
Sanne älskar [röda bilar].

Övningar

- en bra bok
- Vem stal boken?
- En student läste en bok.
- De samvetslösa skurkarna hade stulit de största juvelerna.
- Lektorn slog studenten med linjalen.

Fraser svarar mot delträd

- I en dependensanalys finns inga speciella frasnoder, som i en frasstrukturanalys. Fraser svarar istället mot delträd i en dependensanalys.
delträd = en nod och alla noder som nås från den noden
- Vi kan definiera **frasen med ordet w som huvud** som den ordsekvens som utgörs av w och alla de ord som är direkt eller indirekt underordnade w .



Fraser svarar mot delträd

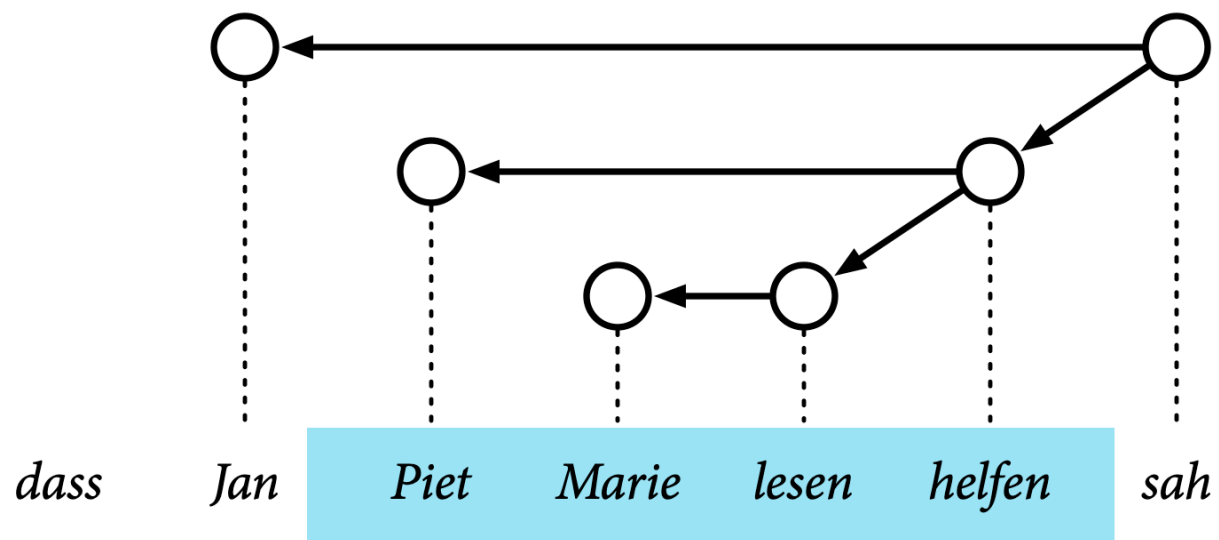
De samvetslösa skurkarna hade stulit de största juvelerna igår.

- De samvetslösa skurkarna
nominalfras, subjekt
- De samvetslösa skurkarna hade stulit de största juvelerna igår
huvudsats
- De största juvelerna
nominalfras, direkt objekt

Utvalda grammatiska funktioner från Swedish Treebank

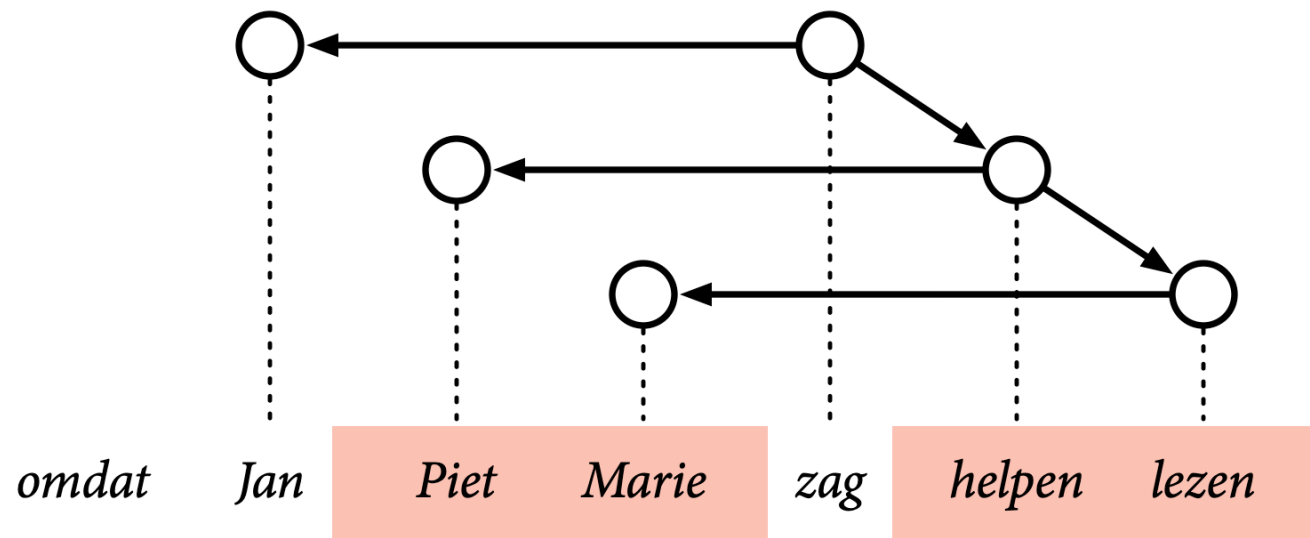
Etikett	Grammatisk funktion
SS	Annat subjekt
DT	Determinerare
OO	Direkt objekt
IO	Indirekt objekt
PA	Komplement till en preposition
OA	Objektsadverbial
IP	Interpunktion

Projektiva dependensträd



Varje delträd svarar mot en sammanhängande sekvens av ord.

Icke-projektiva dependensträd



Sekvensen av ord i ett delträd kan innehålla ”luckor”

Veckans labb

Tack för idag!