

# Voorspellers van separatie door tekstanalyse van de verslaglegging in het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD)

Mirjam Hazewinkel,  
Dirk van Hyfte, Remco de Winter,  
Danny Wijnschenk, Narda Miedema, Erik Hoencamp

# De spreker

Drs. M.C. Hazewinkel, basispsycholoog en junior onderzoeker:

*Klinisch Centrum  
Acute Psychiatrie  
(KCAP),  
Den Haag* →



←  
*Klinisch Centrum  
Volwassenen Gesloten  
(KCVG),  
Den Haag*

# Achtergrond

## Elektronisch patiënten dossier (EPD)

- rijkdom aan digitale data
- mogelijkheid voor efficiënt, grootschalig klinisch onderzoek

# Onderzoeksvraag

Gaan bepaalde woorden of woordcombinaties in EPD-verslaglegging typisch vooraf aan separatie?

Onderverdeeld in 3 subvragen...

# Subvragen

1. Is er een discriminerend verschil in de beschrijving van gesepareerde en niet gesepareerde patiënten terug te vinden?
2. Is er een trend/evolutie van termen terug te vinden voorafgaand aan het moment van separatie?
3. Zijn de gevonden resultaten bij vraagstellingen 1 en 2 te repliceren in een grotere dataset?

# Methode: 'iKnow approach'

Concepten in de tekst opsporen m.b.v. Deepsee Analytic View

Bijv: Two patients are suffering from congestive heart failure

## Smart Indexing (concepts and relations):

Two patients are suffering from congestive heart failure

relation  
detection

concept  
detection

## Smart Index

Concep	Two patients
Relation	Are suffering from
Concep	Congestive heart failure

Two patients

Are suffering from

Congestive heart failure

# Dataverzameling

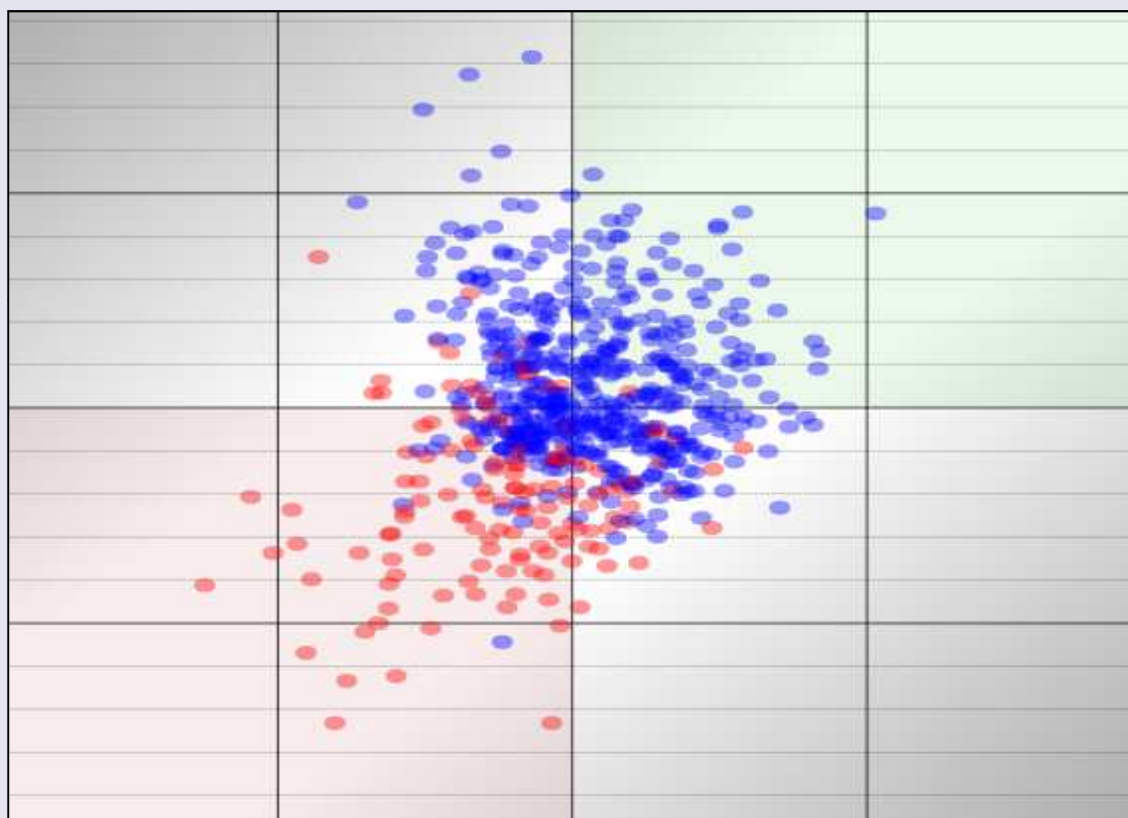
## Vraag 1: typische termen separatie?

Gekeken naar discriminerende woorden gedurende opname voorafgaand aan separatie.

Verlagen van 524 patiënten opgenomen op KCAP werden onderzocht van oktober 2010-april 2011; hiervan zijn 110 (21 %) patiënten gesepareerd.

# Resultaten vraag 1

‘DeepSee Analytic view’ van de woordwolk van gesepareerde (rode stippen) en niet gesepareerde (blauwe stippen) patienten.





# Resultaten vraag 1

Discriminerende woorden in EPD van patiënten die worden gesepareerd versus niet gesepareerd:

- Chaotisch,
- claimend,
- conflict,
- manisch psychotisch toestandsbeeld,
- motorisch onrustig,
- oninvoelbare indruk,
- psychotische indruk,
- dysfoor,
- discussie,
- eisend,
- dwingend,
- verzet,
- manie,
- agressief.

## Antwoord vraag 1

Er is een discriminerend verschil in de beschrijving van gesepareerde en niet gesepareerde patiënten gevonden in de huidige dataset.

# Dataverzameling

## Vraag 2: trend van termen vooraf separatie?

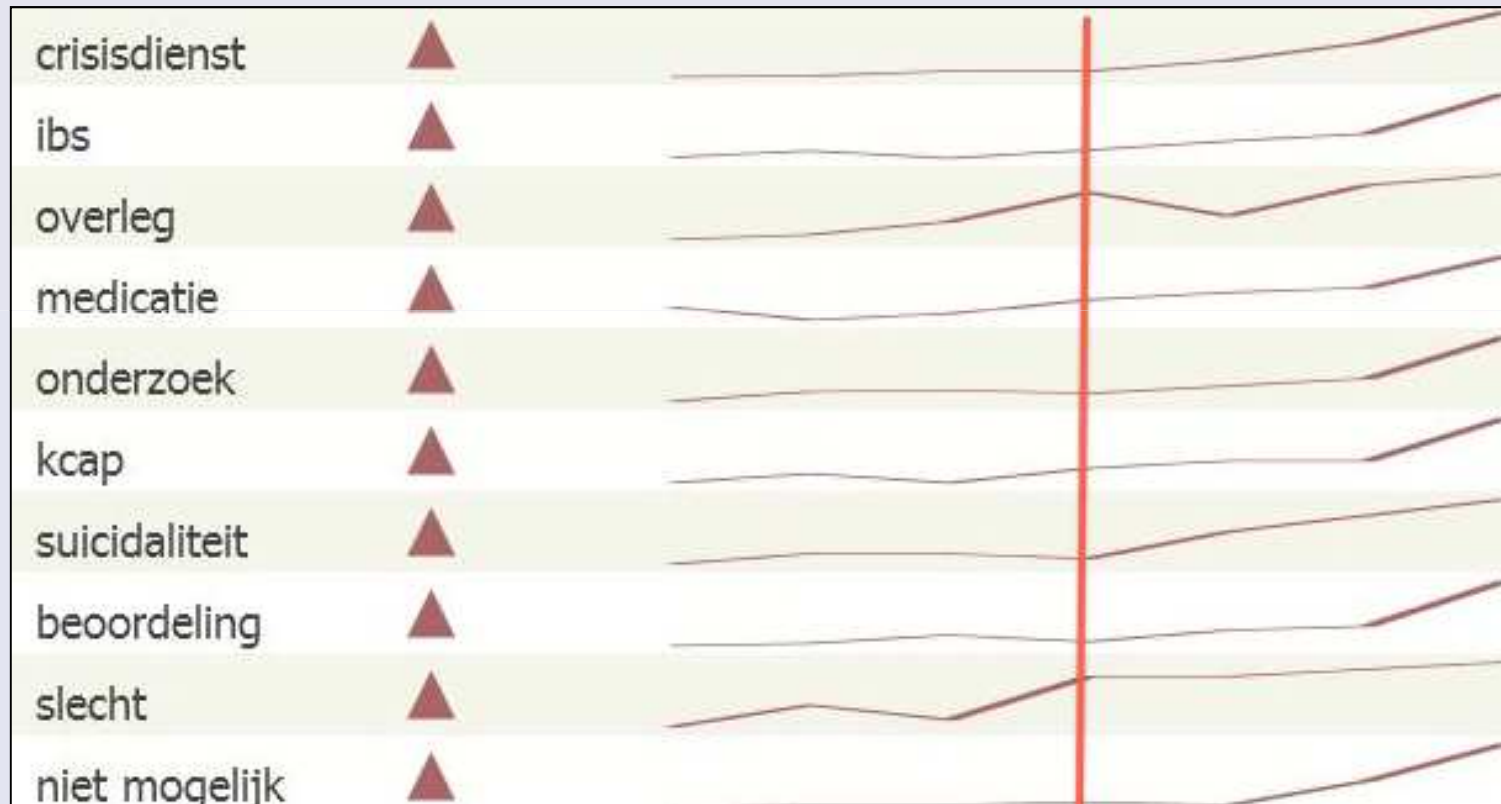
Gekeken welke woorden het meeste variëren 30 dagen voorafgaand aan separatie.

Verslagen van 737 patiënten opgenomen op KCAP werden onderzocht van oktober 2010-augustus 2011; hiervan zijn 288 (39%) gesepareerd.

## Resultaten vraag 2

Trendanalyse volledige periode verandering van kwantiteit van specifieke woorden, verdeeld in tijdsvakken.

→ Significant 10-6 dagen voor separatie.



## Antwoord vraag 2

Er lijken aanwijzingen te zijn voor een trend van specifieke termen voorafgaand aan separatie.

# **Dataverzameling vraag 3: eerder gevonden resultaten gerepliceerd in grotere dataset?**

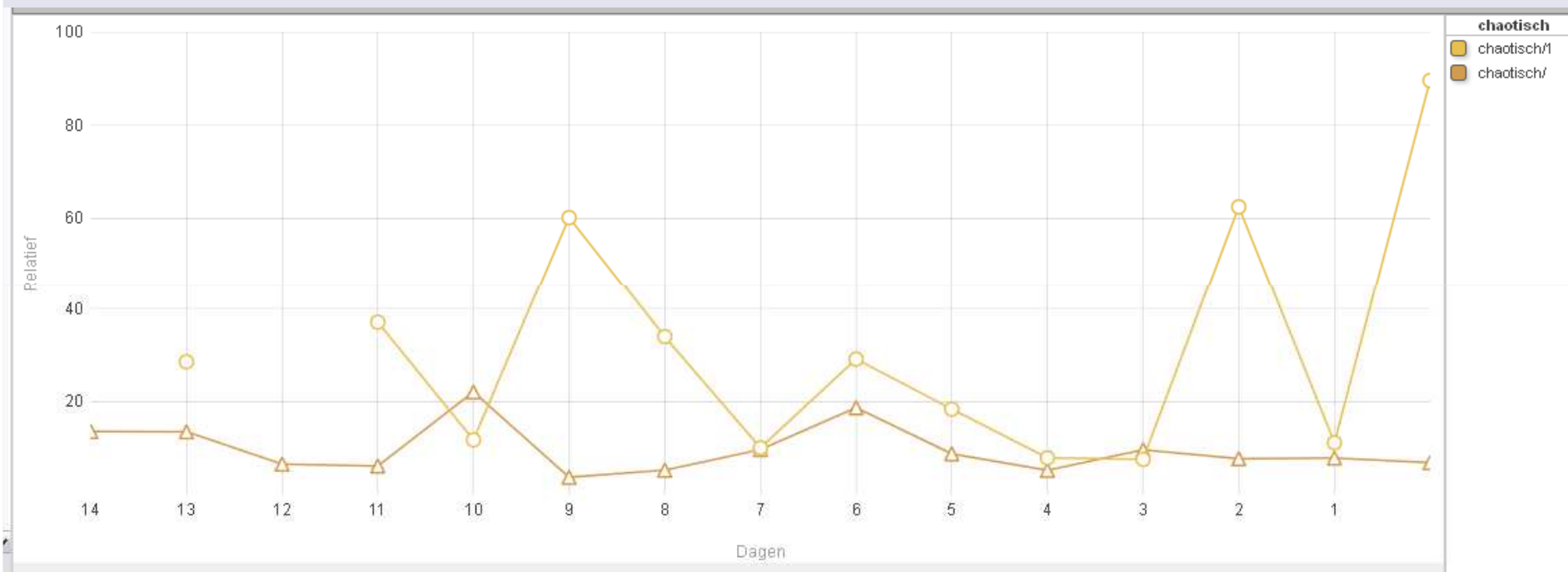
Er is gebruik gemaakt van data:

- opgenomen patiënten KCAP en KCVG
- augustus 2008- juli 2012

→ 14 dagen voor separatie vergeleken met 14 dagen voor ontslag van niet gesepareerde patiënten

# Resultaten vraag 3

Significante term chaotisch:



○ = gesepareerd

△ = niet gesepareerd

## Resultaten vraag 3

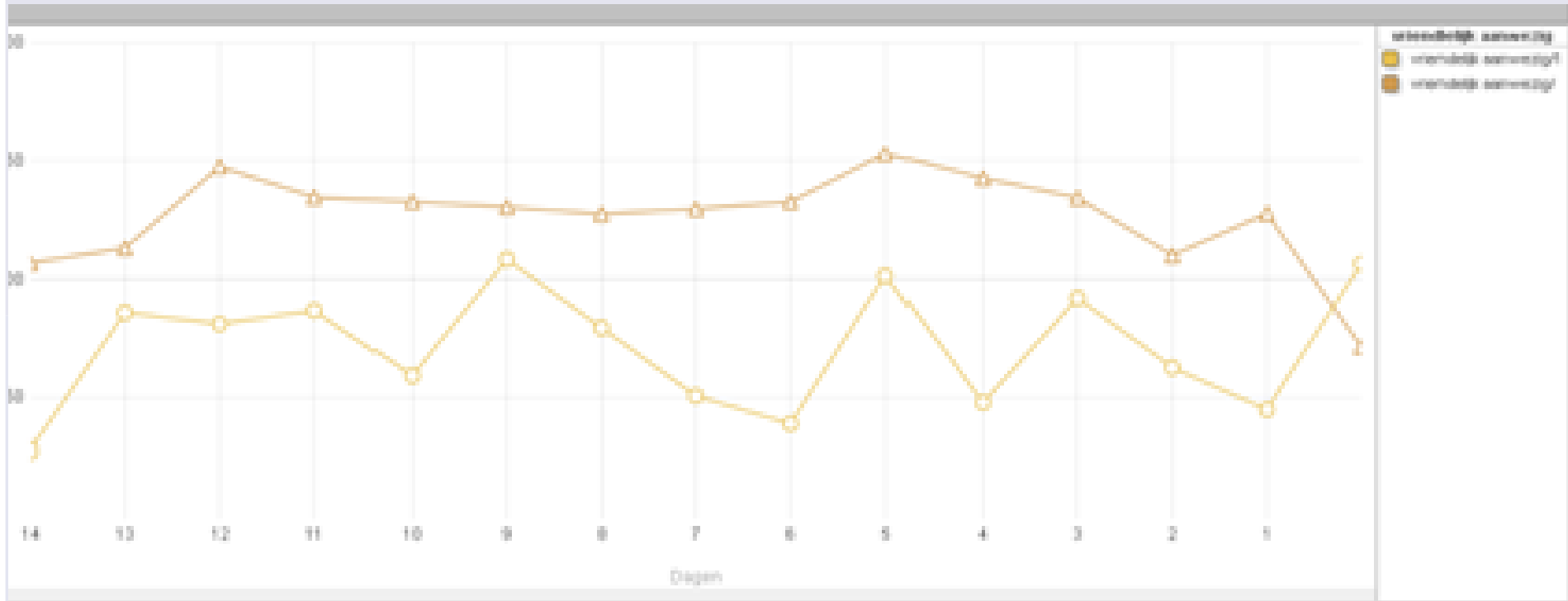
Zelfde resultaten voor termen:

- Onrust
- Oninvoelbaar
- Eisend
- Dwingend
- Psychotisch
- Boos



# Resultaten vraag 3

Omgekeerde relatie voor 'vriendelijk aanwezig':



○ = gesepareerd

△ = niet gesepareerd

## Resultaten vraag 3

De term crisisdienst bleek niet een significante discriminerende term tussen gesepareerde en niet gesepareerde termen maar de trends/ evolutie was wel duidelijk zichtbaar met name op dag 6 en op de dag van separatie.

# Antwoorden op een rij

1. Een discriminerend verschil in de beschrijving van gesepareerde en niet gesepareerde patiënten werd gevonden.
2. Er lijken aanwijzingen te zijn voor een trend van specifieke termen voorafgaand aan separatie.
3. Discriminerend verschil: oninvoelbaar, eisend, dwingend, psychotisch werden in de grote dataset teruggevonden. Onrust, boos en vriendelijke indruk zijn nieuw gevonden termen die significant verschillen tussen gesepareerde en niet gesepareerde patiënten; ook trendmatig. Crisisdienst werd teruggevonden als trendvariabele.

Hoofdvraag: Gaan bepaalde woorden of woordcombinaties in EPD-verslaglegging typisch vooraf aan separatie?

→ Resultaten wijzen in deze richting.

# Overwegingen en conclusie

- De '*proof of concept*' van deze methode is in dit onderzoek aangetoond.
- Er lijkt een mogelijkheid om uit verslaglegging in het EPD te voorspellen welke patiënten '*at risk*' zijn om uiteindelijk gesepareerd te worden.
- Met deze methode is het mogelijk om '*real time risk*' management uit te voeren op basis van verslaglegging in het EPD.
- Mogelijkheid om toekomstig prospectief onderzoek te verrichten naar bepaalde woordcombinaties die idealiter zouden kunnen leiden tot vroegtijdige interventies welke separatie kunnen voorkomen.
- Deze technologische ontwikkeling kan een veelbelovende, aanvullende, arbeidsbesparende mogelijkheid zijn om de patiëntenveiligheid te verhogen en separatie te verminderen.

**Dank voor uw aandacht!  
Vragen?**

