

Gewasdiversiteit

Goed voor de bodem, uitdaging voor de boer

Themamiddag Bemesting Akkerbouw CBAV 29 november 2018

Wiepie Haagsma en Fogelina Cuperus



Biodiversiteit 20^e eeuw

Afname van biodiversiteit:
bedreiging ecosystemen

Landbouw:

- > Monoculturen
- > schaalvergroting
- < gewasdiversiteit
- > Controle < ecosysteem beheer

Besef: biodiversiteit verhogen



Waarom gewasdiversiteit

- Biodiversiteit boven- en ondergronds
- Ziektebeheersing
- Plaagbeheersing
- Opbrengst
- Beworteling
- Nutriënten
- Structuur
- Slagingskans
- Bodembedekking



Gewasdiversiteit in TIJD en RUIMTE



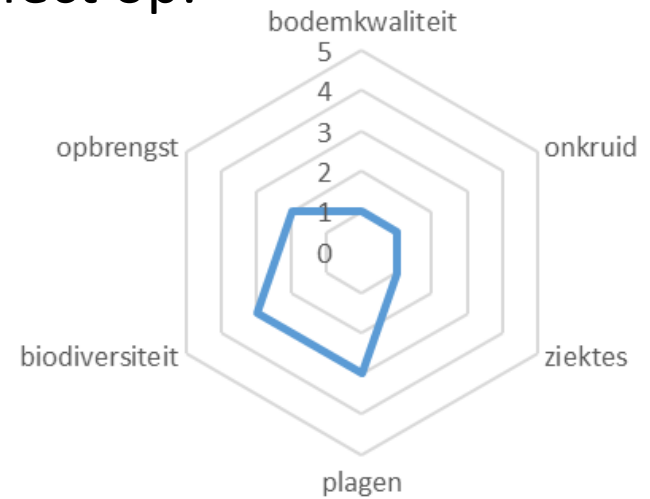
Functionele agro-biodiversiteit	
Rassenmengsels	
Strokenteelt	
Beddenteelt	
Rijenteelt	
Gewasmengsels	
Agroforestry	



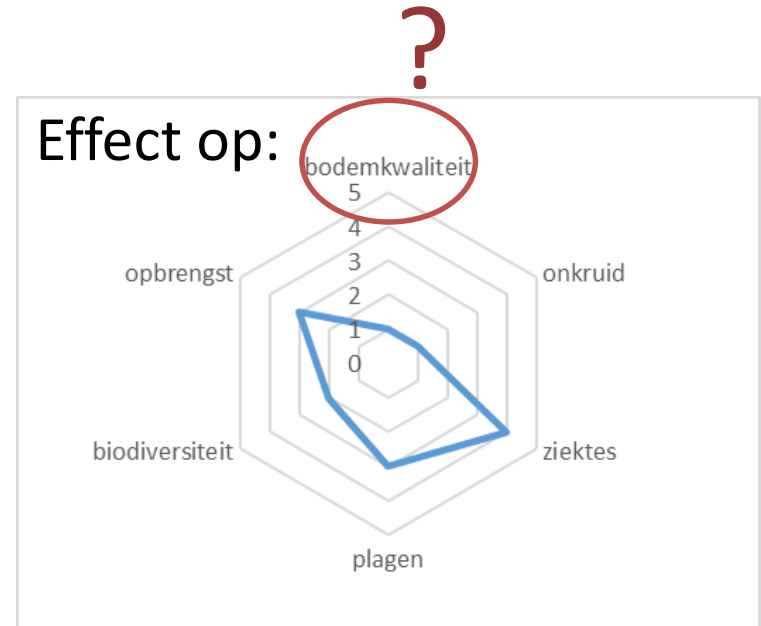
Functionele agrobiodiversiteit



Effect op:



Rassenmengsel



Rassenlijst wintertarwe

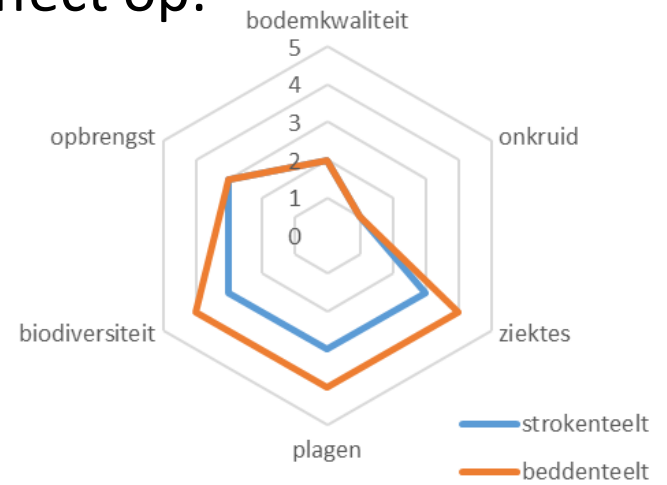
	Julius	Kelvin	KWS Livius
Opbrengst	101	99	105
Bruine roest	7,0	9,0	6,5
Meeldauw	7,0	8,0	6,5
bladvlekken	8,5	7,5	8,5



Stroken- en beddenteelt



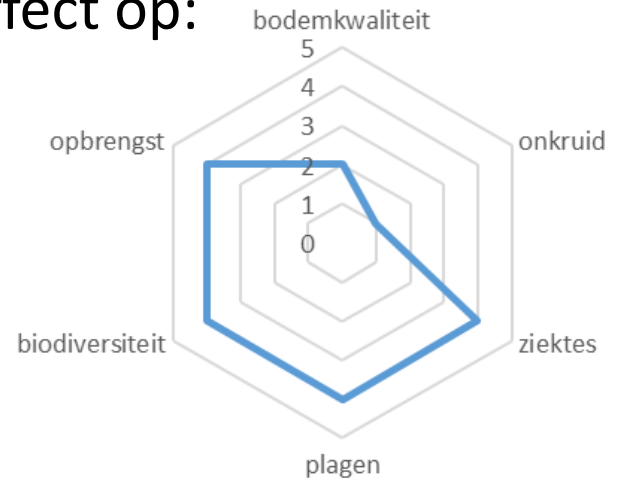
Effect op:



Rijenteelt



Effect op:

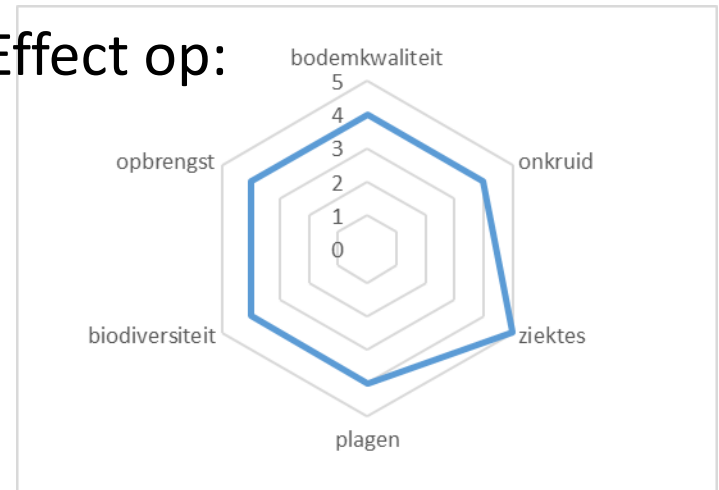


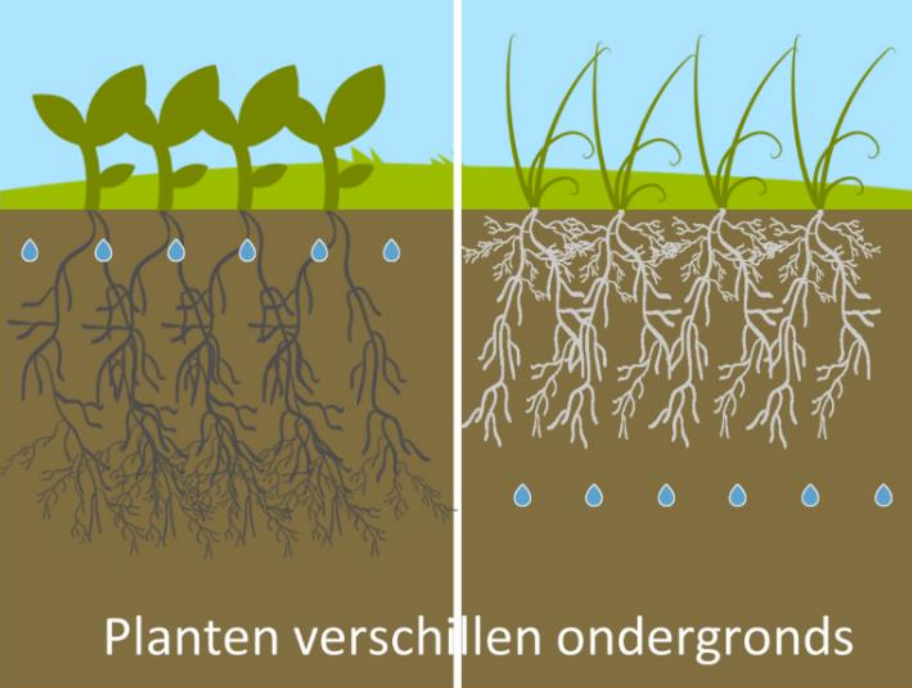
Gewasmengsels



© Pieter Maris

Effect op:





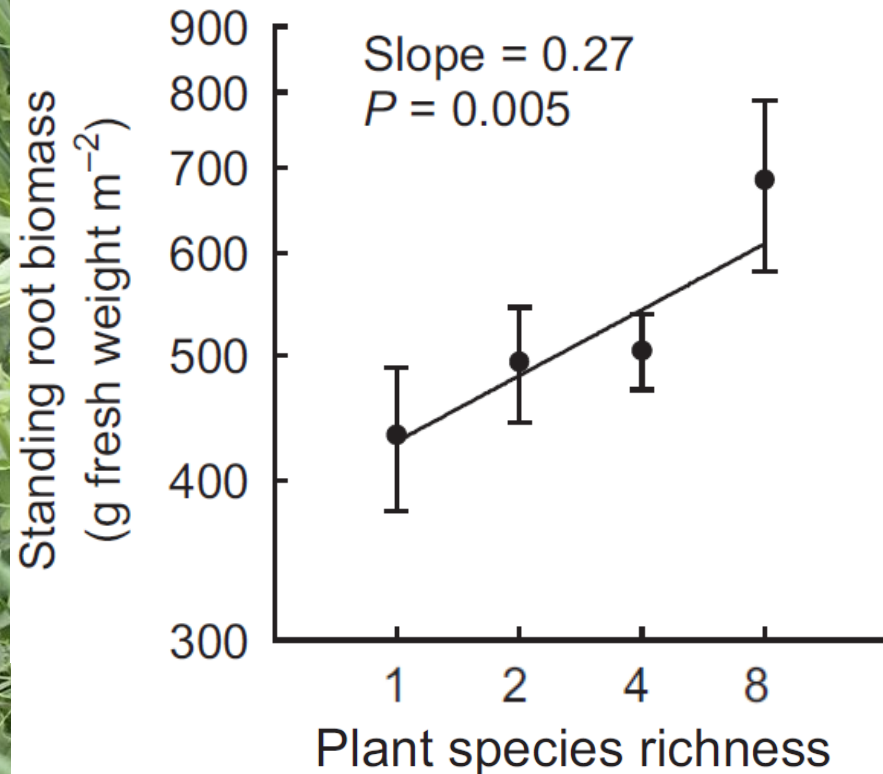
Soorten vullen elkaar aan

- Opkomst, groei en **bodembedekking**
- Bodem**structuur**
- **Nutriënten** opname en –overdracht

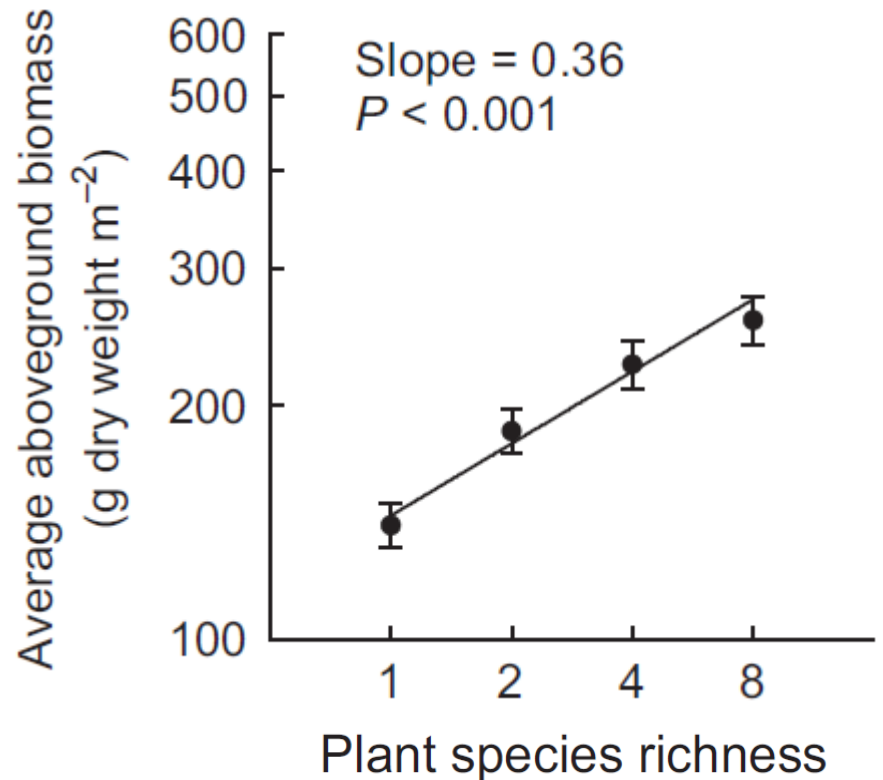


Gewasmengsels

Ondergrondse biomassa

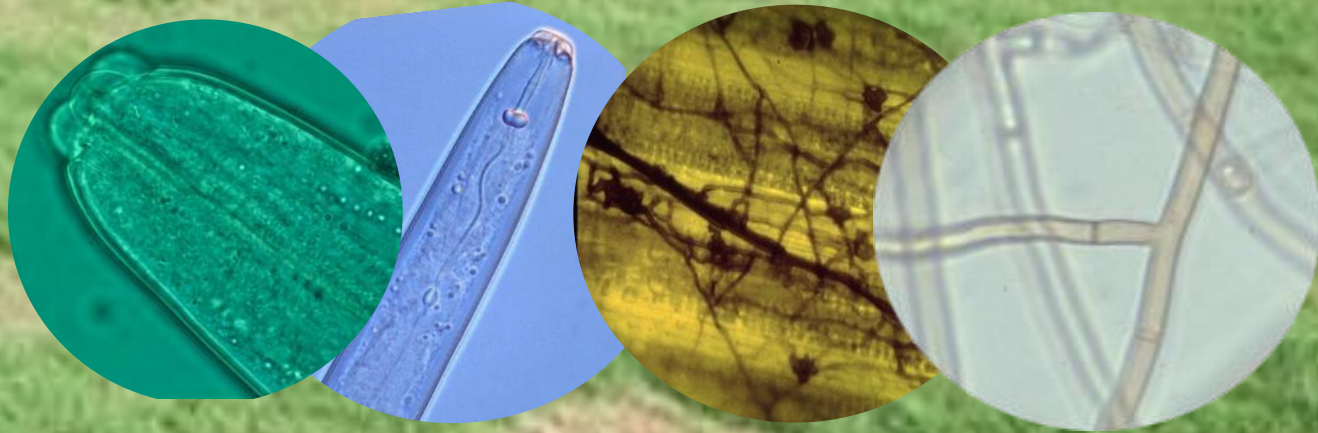


Bovengrondse biomassa

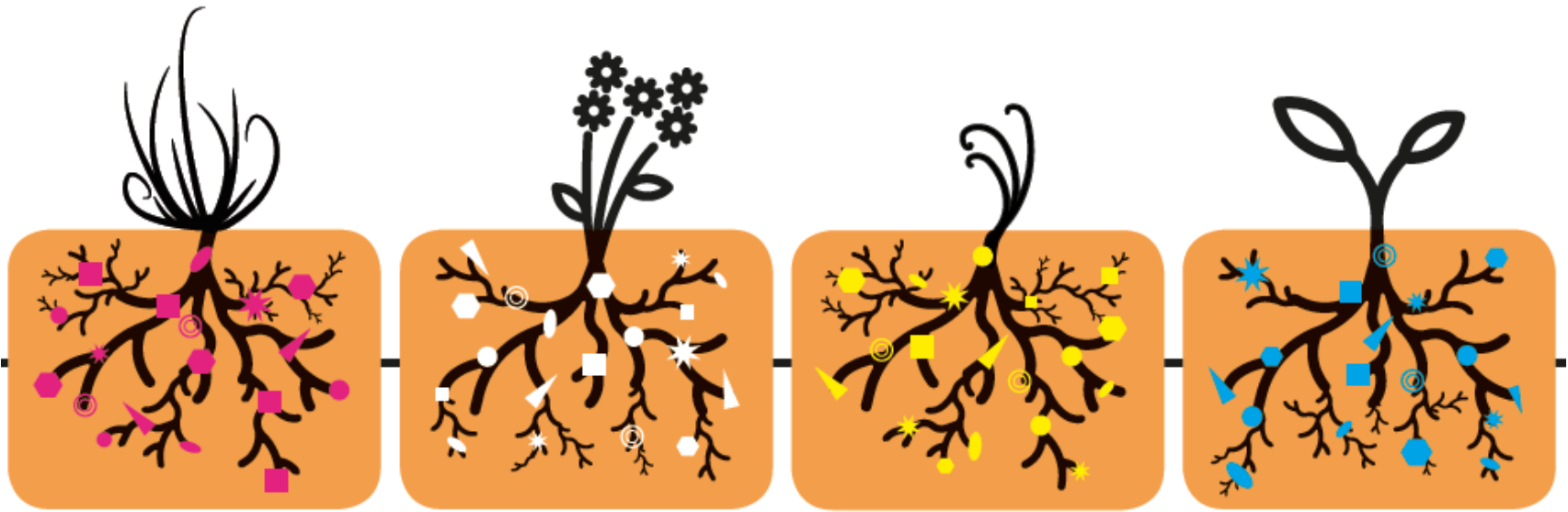


Meer plantensoorten,
meer biomassa, meer OS

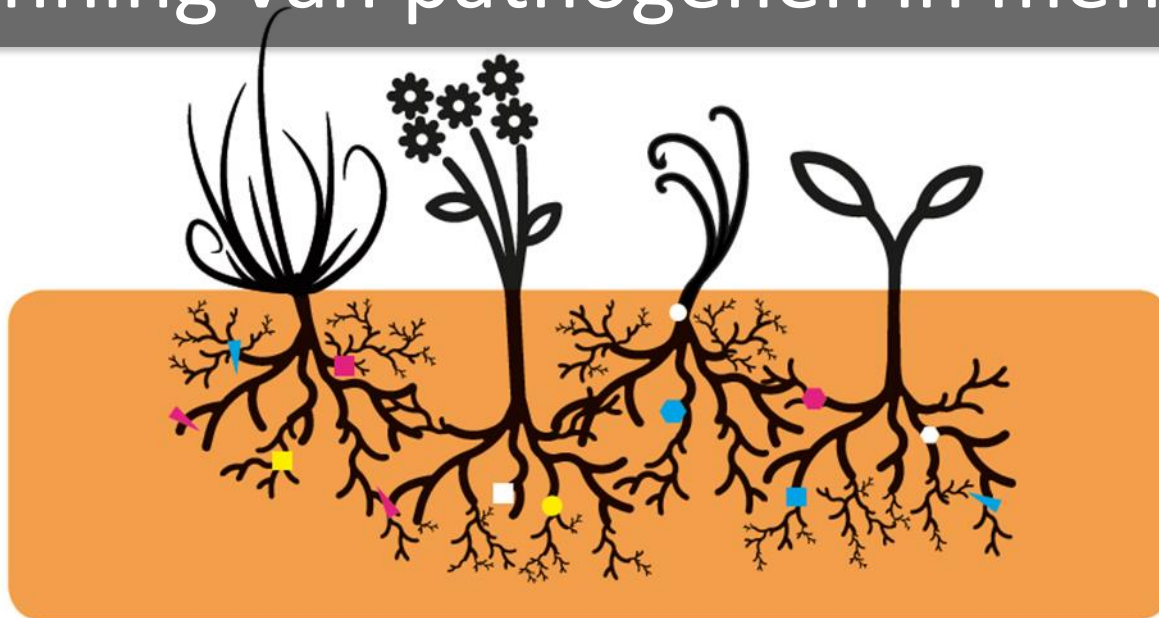
Cong, Mommer et al., 2014. *Journal of Ecology* 102:1163



Meer plantensoorten,
meer ziekte-onderdrukking?



Verdunning van pathogenen in mengsels



Mommer et al 2018 New Phyt



Mengsels ja tenzij:

- Ook in mengsels kunnen aaltjes zich sterk vermeerderen
- Een mengsel met waardplanten vermeerdert *Pratylenchus*
- Lange termijn effect onzeker
- Effect op andere aaltjessoorten onduidelijk
- Gebruik beschikbare info
- Stem keuze groenbemester of mengsel af op situatie (perceel, volggewas,.....)

“Ga bij de keuze van de groenbemester af op wat we wel weten!”



Agroforestry



Effect op:



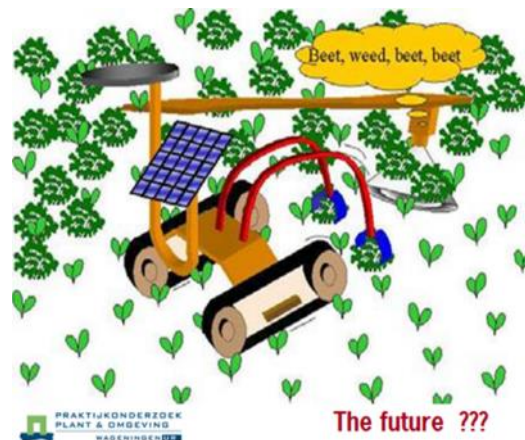
Conflicterende doelen?

- De markt vraagt om uniformiteit
- (huidige) mechanisatie vraagt uniformiteit en grote schaal
- Economie en beleid (subsidies) werken uniformiteit in de hand
- Onderzoek en productie is reductionistisch ingericht en niet op complexe interacties



Uitdagingen

- Teelttechniek, Gewascombinaties, afzet,.....
- GPS, ICT, sensoren, remote sensing, ICT,
- Rijpaden, strokenteelten, CTF, menggewassen, uitsorteren mengsels, opslag en integraal gebruik van data, kleinschalige lichte mechanisatie, automatische oogstmechanisatie,



Gewasdiversiteit

Goed voor de bodem, uitdaging voor de boer...



Wat zijn de (on)mogelijkheden



Gewasdiversiteit, uitdaging voor de boer

1. welke maatregel is nu haalbaar in praktijk
2. Welke maatregel is op korte termijn haalbaar
3. Welke maatregel is op lange termijn haalbaar
4. Welke maatregel is niet realistisch
5. Wat is per maatregel nodig om haalbaar te maken
6. Andere ideeën voor verhogen diversiteit



Al economisch haalbaar

- Perceelsranden en bloemenstroken
- Vruchtwisseling
- Rassenmengsels
- Groenbemestermengsels
- Mengteelten voedergewassen



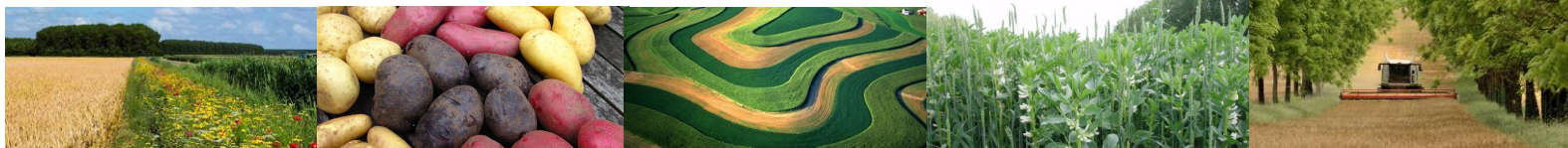
Diversiteit, goed voor uw bodem!

Ken uw situatie en

kies bewust uw

Bedrijfsinrichting met vruchtwisseling,
gewassen en rassen

en pas diversiteit in waar mogelijk





Dank voor uw aandacht!

