



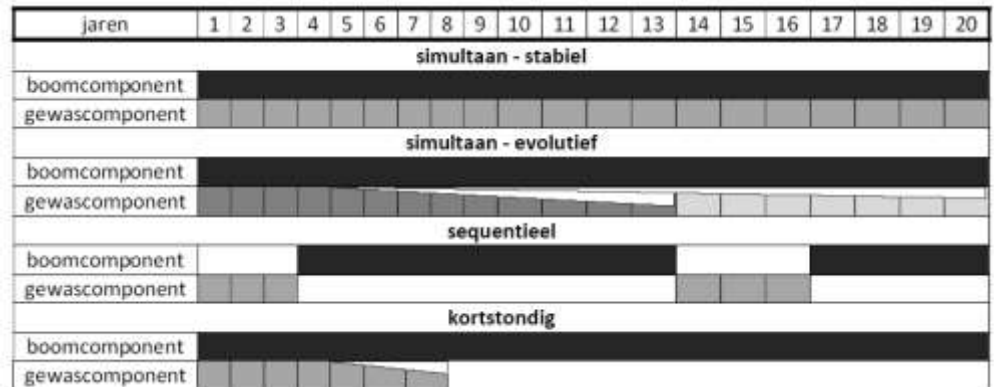
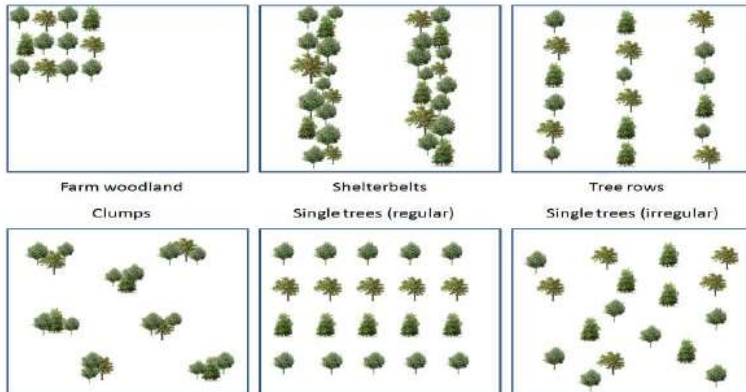
Agroforestry in Vlaanderen



Infoavond agroforestry – 3 september

Agroforestry: wat is het?

Agroforestry (boslandbouw) = telen van
landbouwgewassen (of dieren) en houtachtige
gewassen op eenzelfde perceel



Agroforestry: wat is het?



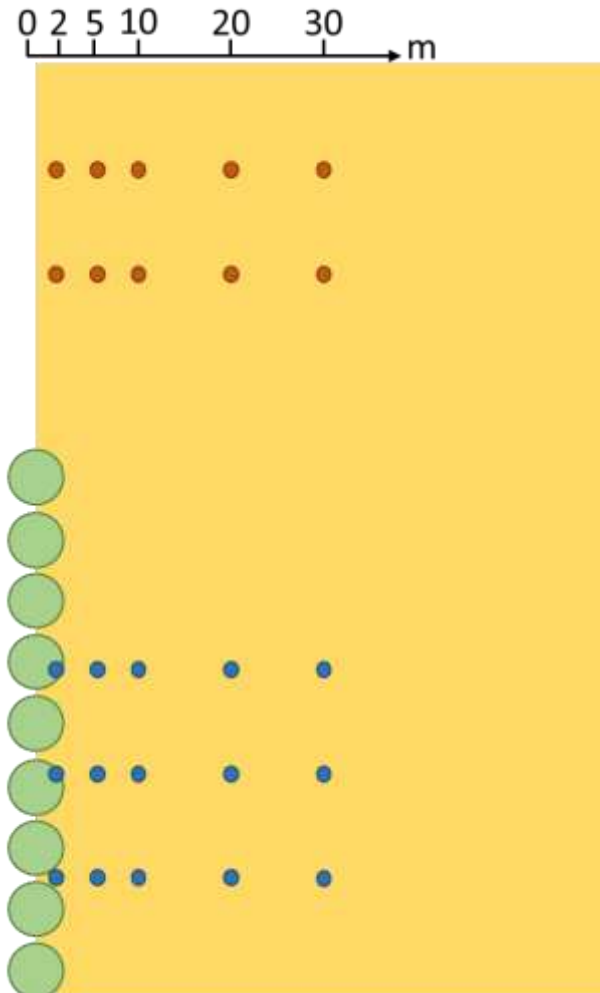
Agroforestry: wat is het?



Wat heeft het te bieden?

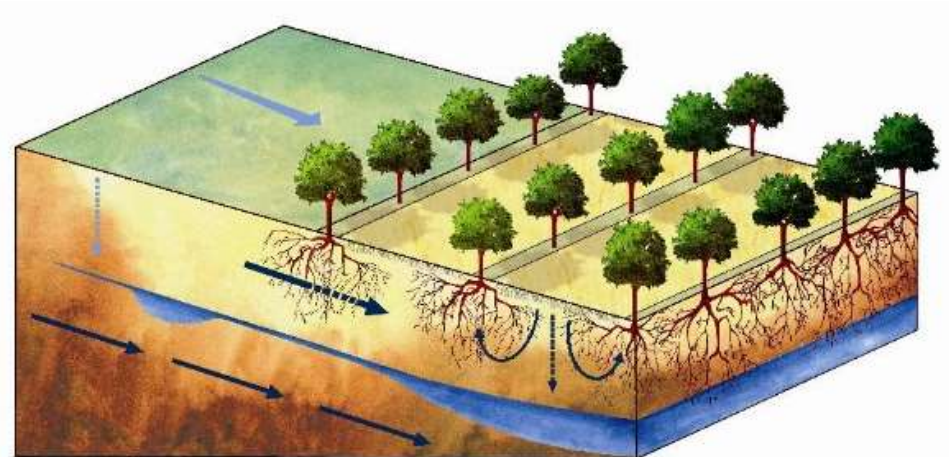
- Talrijke studies vinden een meer dan evenredig hogere productie van agroforestrysystemen t.o.v. reïnculturen
- Naast positieve impact op productie wordt ook het verband gelegd met positieve impact op talrijke andere belangrijke ecosystemendiensten:
 - Habitatdiensten:
 - Biodiversiteit
 - Regulerende diensten:
 - Koolstofvastlegging en –opslag
 - Waterkwantiteit en –kwaliteit (uitspoeling van nutriënten)
 - Erosiecontrole
 - Bestuiving
 - Plaaigcontrole
 - Culturele diensten
 - Recreatie

Wat heeft het te bieden?



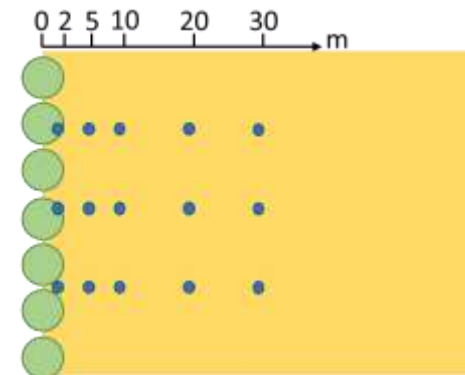
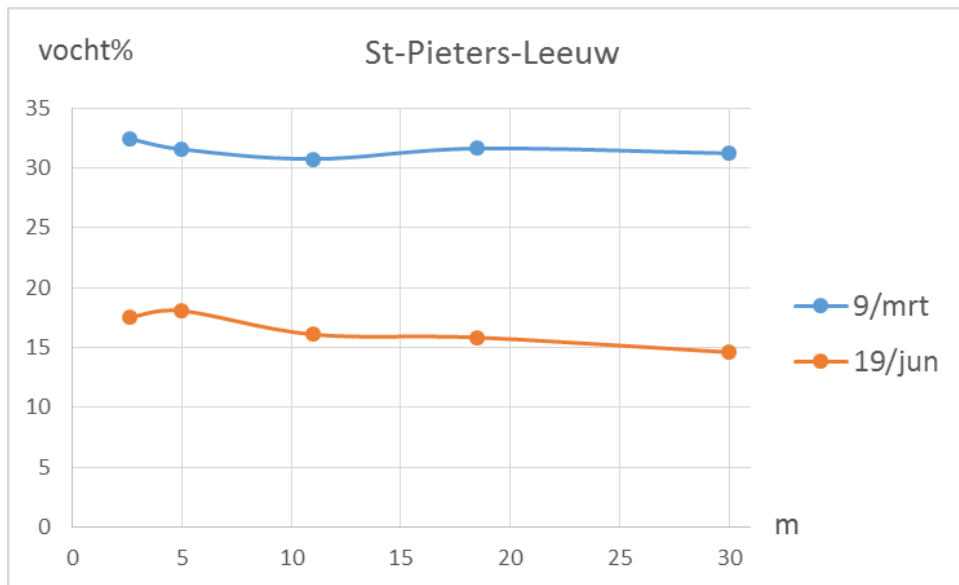
Waterkwantiteit en –kwaliteit

- Efficiënter watergebruik
 - Run-off
 - Aanspreken van diepere waterlagen
 - Hydraulic lift (planten herverdelen zelf water van nattere naar drogere bodemlagen)
- Recyclage nutriënten
 - Nitraat-uitspoeling (N-opname uit diepere lagen)



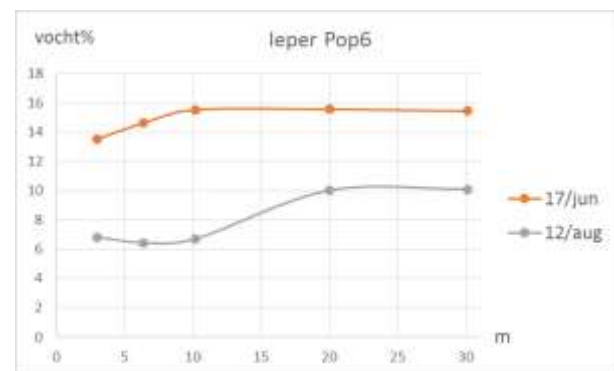
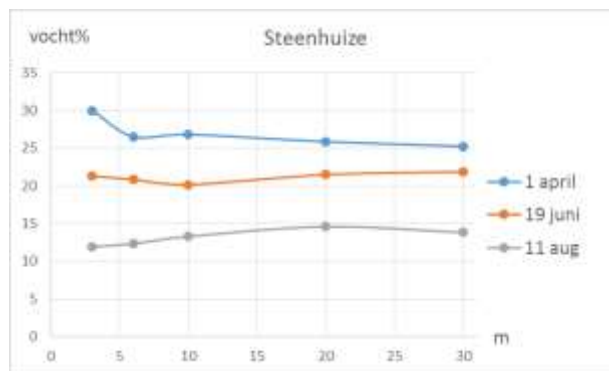
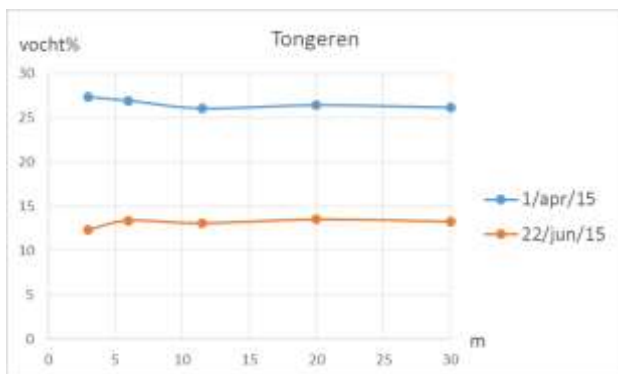
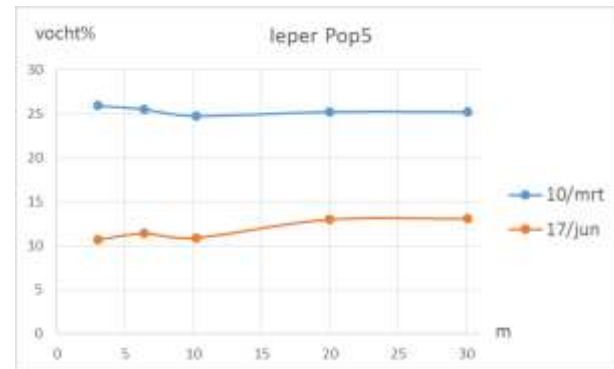
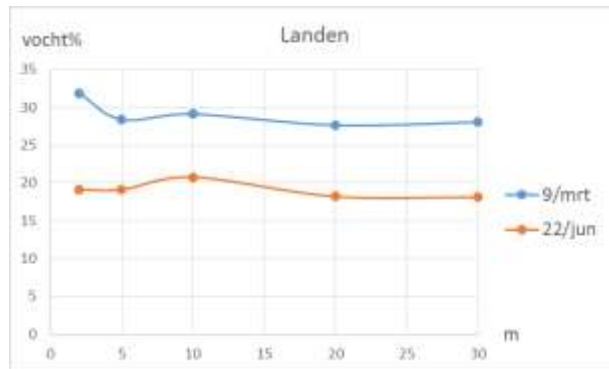
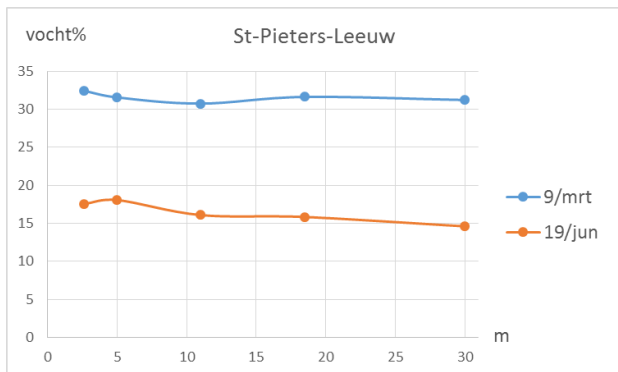
Waterkwantiteit en –kwaliteit

Bodemvochtgehalte in functie van afstand tot de bomenrij:



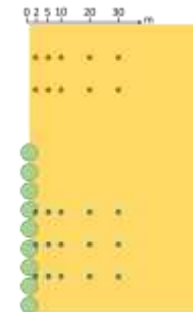
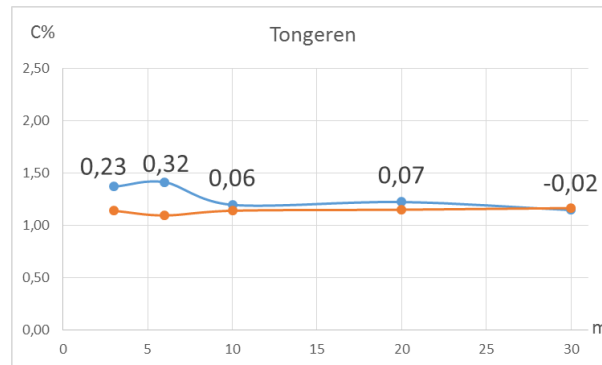
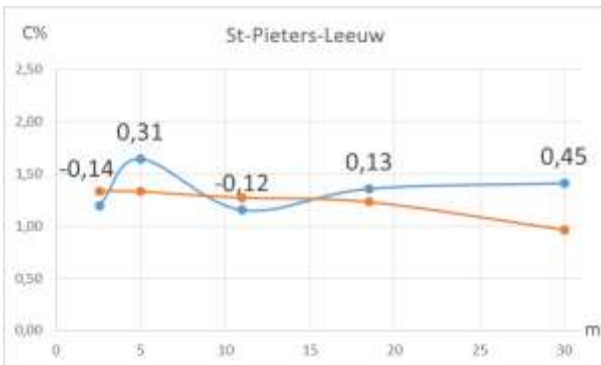
Waterkwantiteit en -kwaliteit

Bodemvochtgehalte in functie van afstand tot de bomenrij:



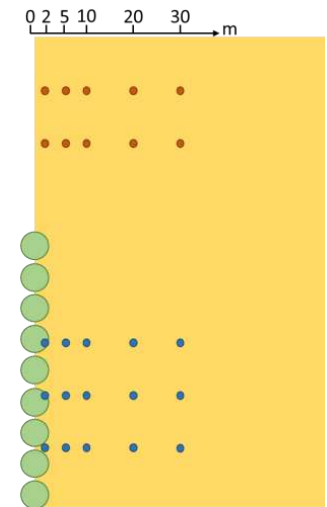
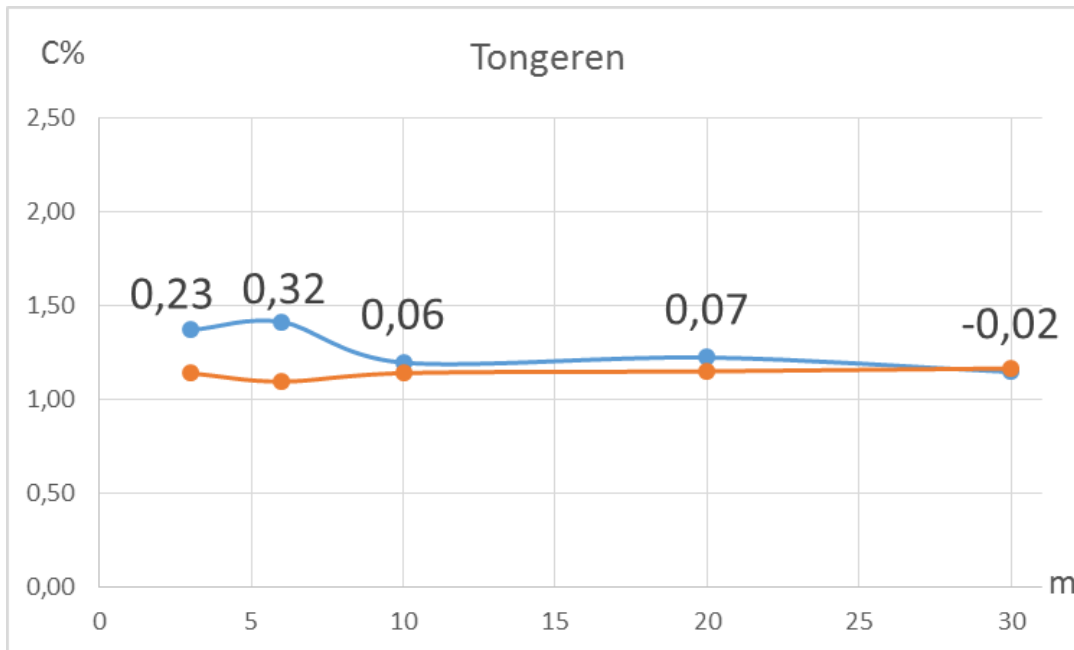
Koolstofvastlegging & -opslag

- Houtproductie
- Gestegen organische stof in bodem
- Koolstofgehalte in laag 0-30cm in functie van afstand tot bomenrij:



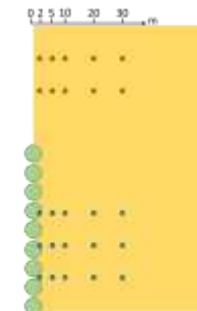
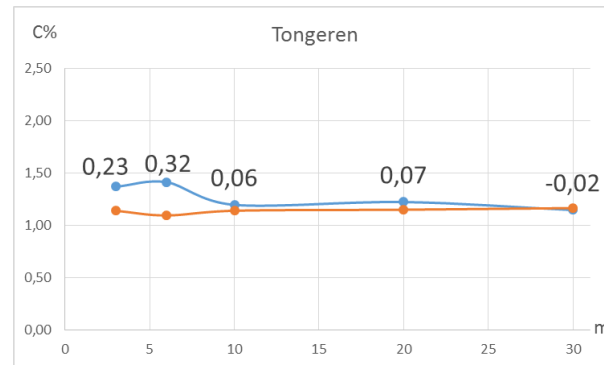
Blauw = ter hoogte van bomenrij
Oranje = referentie

Koolstofvastlegging & -opslag



Koolstofvastlegging & -opslag

- Houtproductie
- Gestegen organische stof in bodem
- Koolstofgehalte in laag 0-30cm in functie van afstand tot bomenrij:



Blauw = ter hoogte van bomenrij
Oranje = referentie

Productie

- Is de totale opbrengst van de bomen en gewassen in een agroforestrysysteem hoger dan de gecombineerde opbrengst van de gewassen in reïncultuur? Is $1+1 > 2$?
- Kwantificeren met 'Land Equivalent Ratio' (LER):

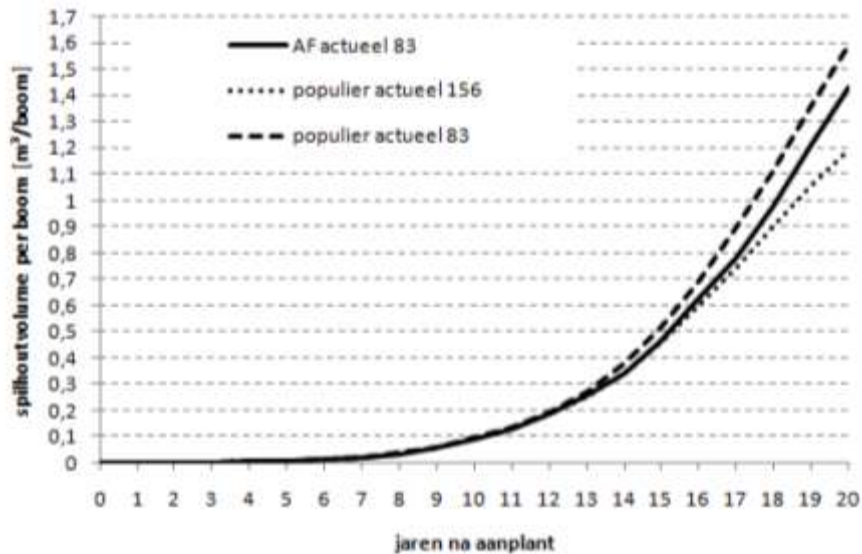
$$LER_{\text{rotatie}} = \text{gemiddelde} \left(\frac{\text{silvoarable gewasopbrengst in jaar } i}{\text{reïncultuur gewasopbrengst in jaar } i} \right) + \frac{\text{silvoarable houtvolume}}{\text{houtvolume onder bossysteem}}$$

- LER kan geïnterpreteerd worden als % land dat minder ($LER > 1$) of meer ($LER < 1$) nodig is bij agroforestrysystemen om eenzelfde opbrengst te realiseren als bij de samenstellende reïnculturen

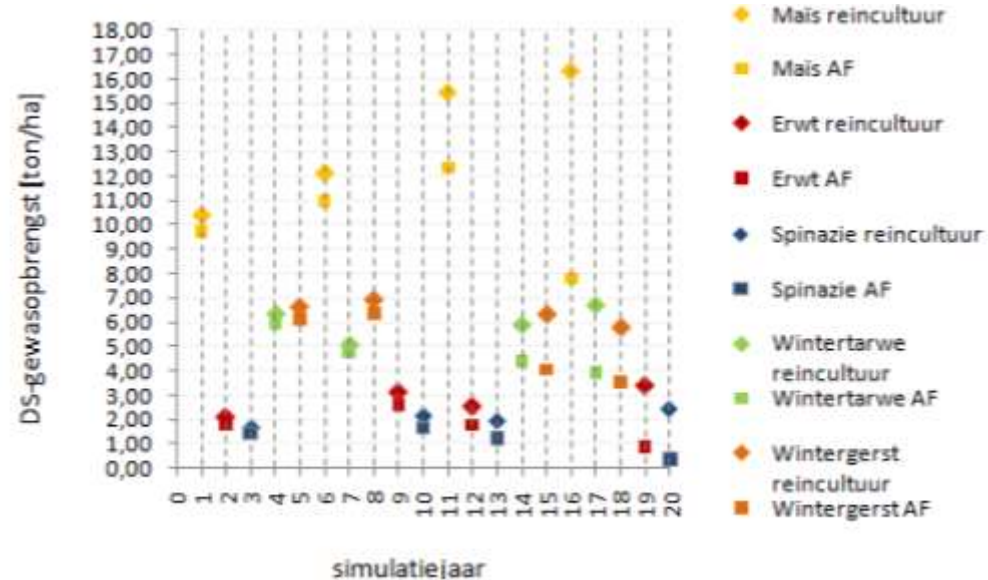
Productie - opbrengst

- LER: een simulatie-oefening (Tallieu, 2011):

Houtopbrengst



Gewasopbrengst



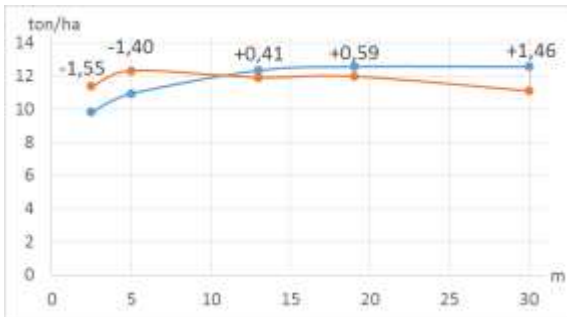
$$LER_{\text{rotatie}} = 1,36$$

Productie – opbrengst

Ton/ha in functie van afstand tot bomenrij:

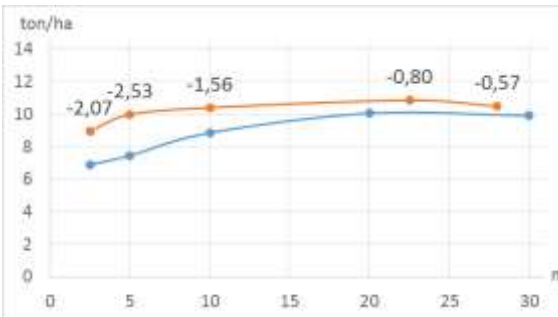
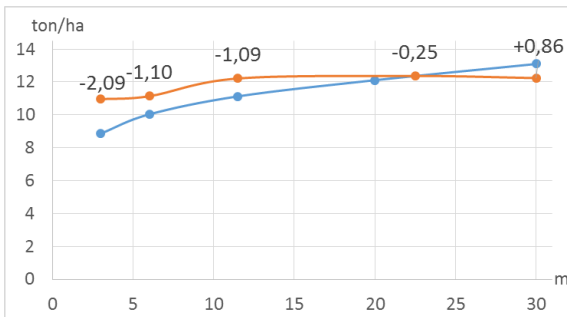
POPULIER - TARWE

JONG



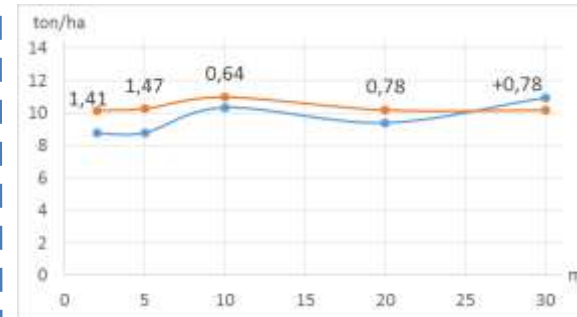
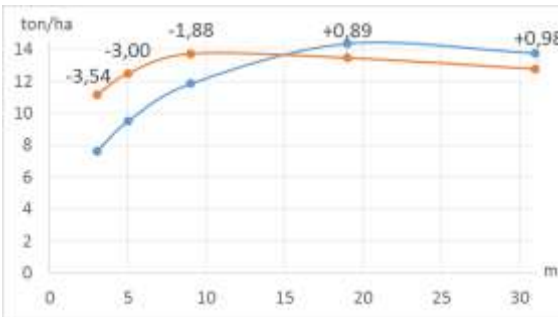
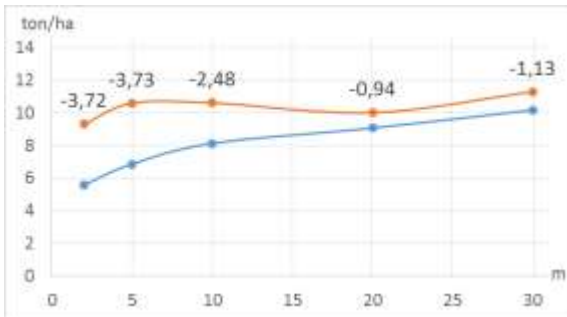
WALNOOT - TARWE

MIDDEL



POPULIER - GERST

OUD

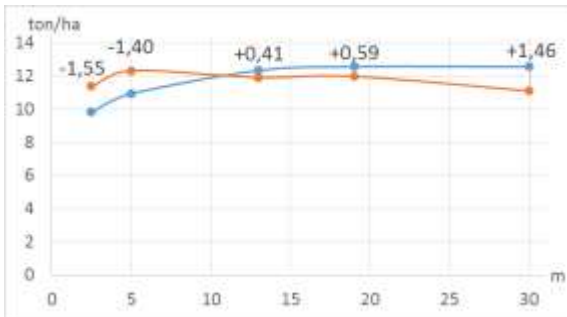


Productie – opbrengst

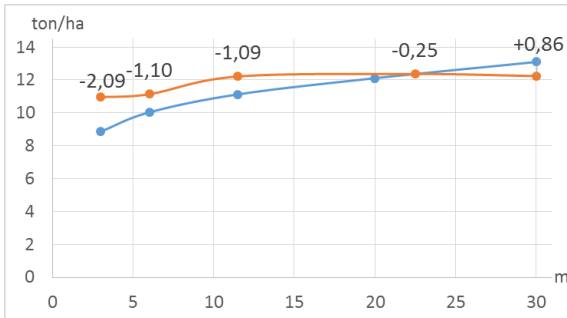
Ton/ha in functie van afstand tot bomenrij:

POPULIER - TARWE

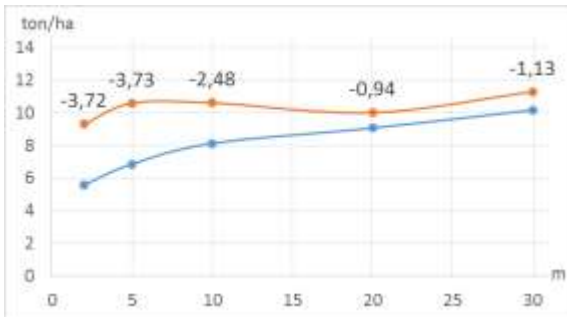
JONG



MIDDEL

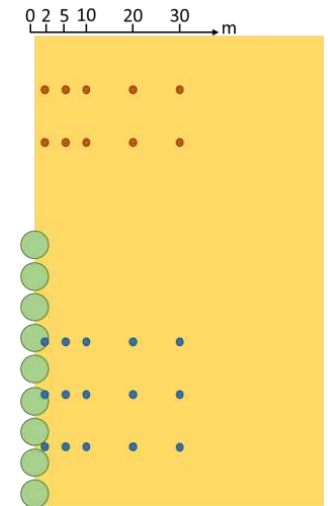
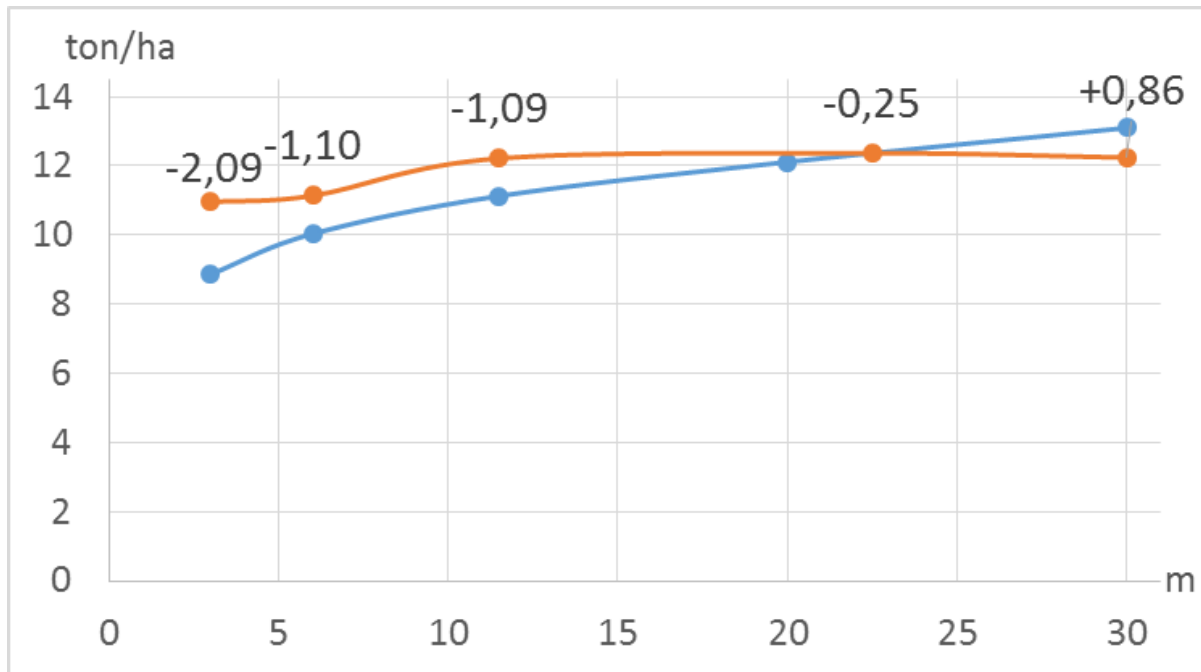


OUD



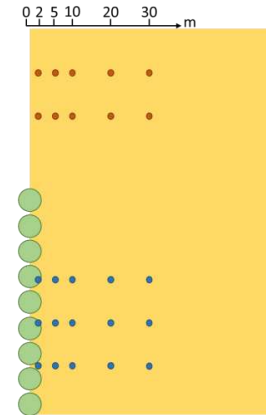
Productie – opbrengst

Ton/ha in functie van afstand tot bomenrij:



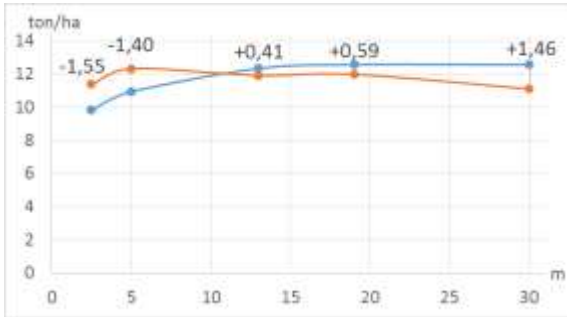
Productie – opbrengst

Ton/ha in functie van afstand tot bomenrij:



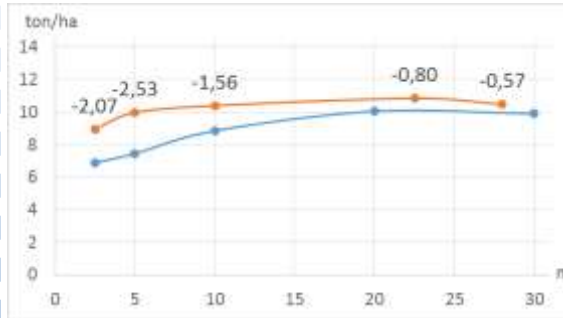
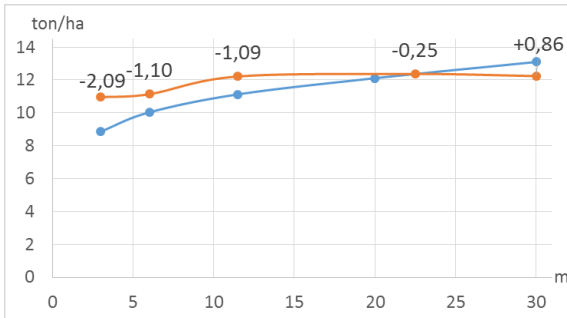
POPULIER - TARWE

JONG



WALNOOT - TARWE

MIDDEL

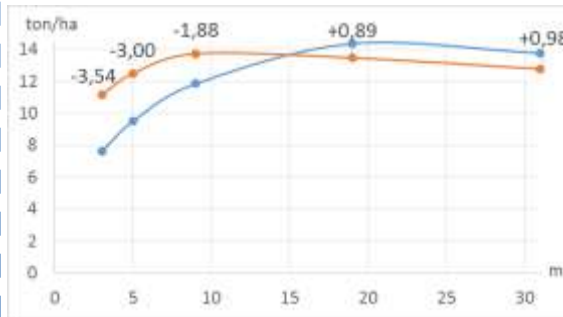
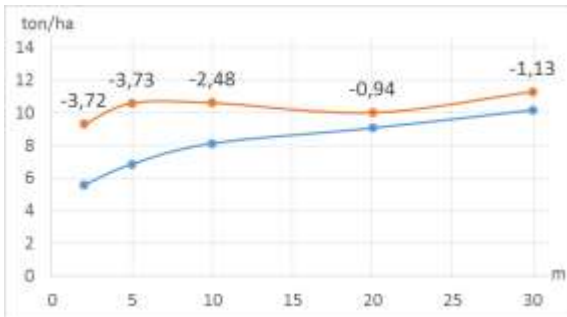


Blauw = ter hoogte van bomenrij

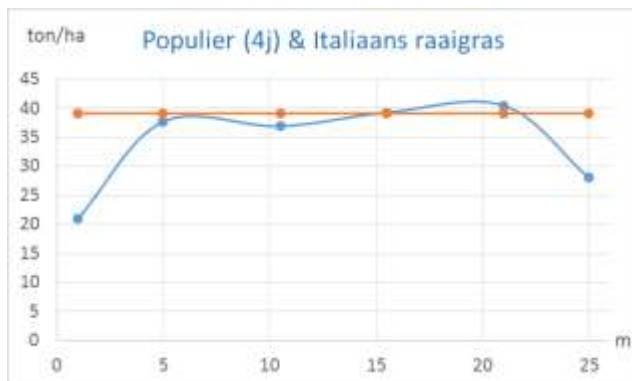
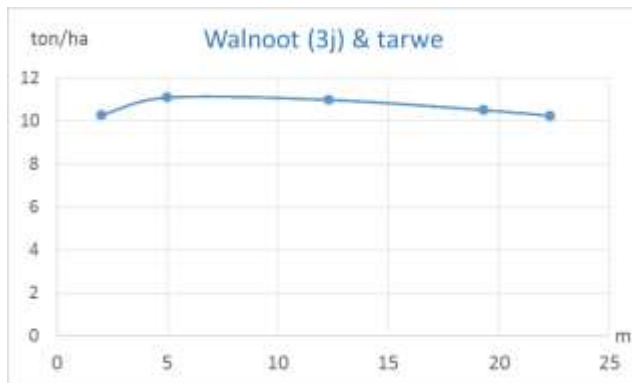
Oranje = referentie

POPULIER - GERST

OUD



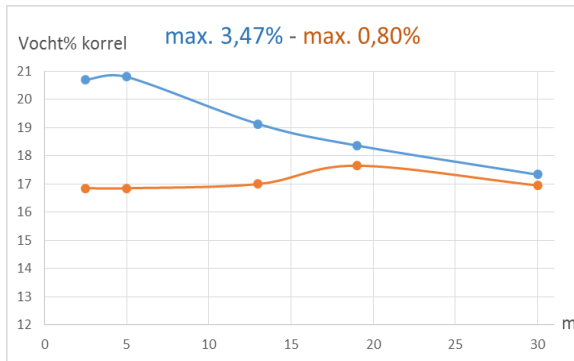
Productie - opbrengst



Productie – vocht%

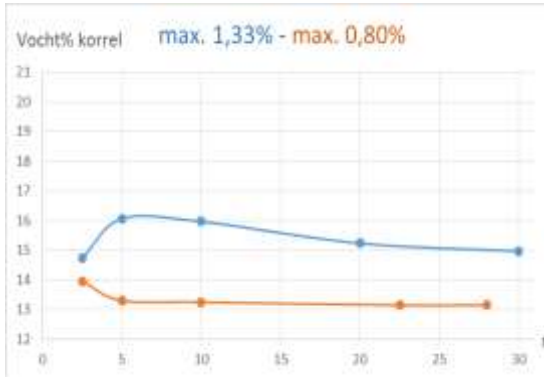
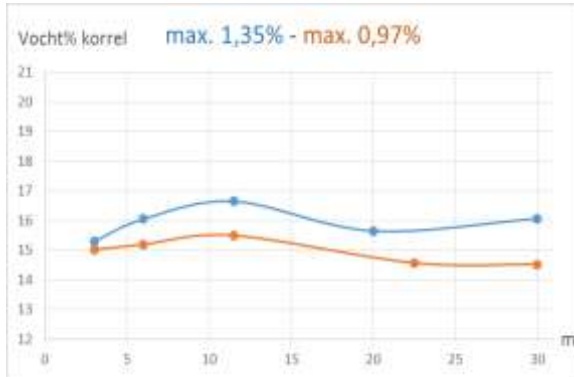
POPULIER - TARWE

JONG



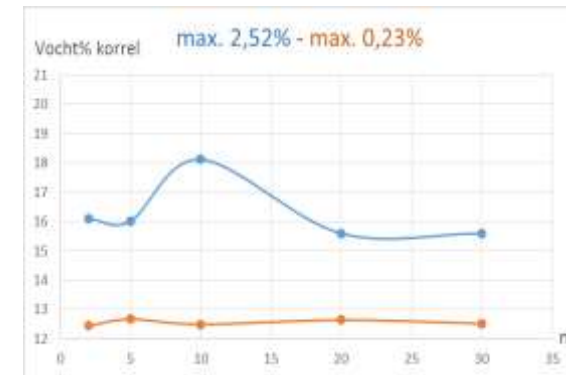
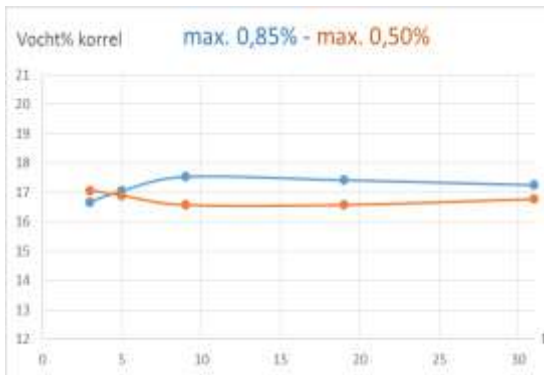
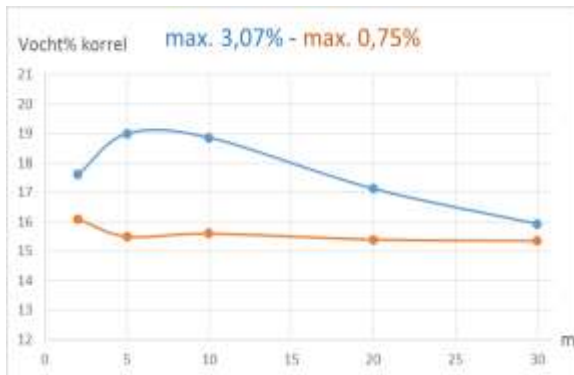
WALNOOT - TARWE

MIDDEL

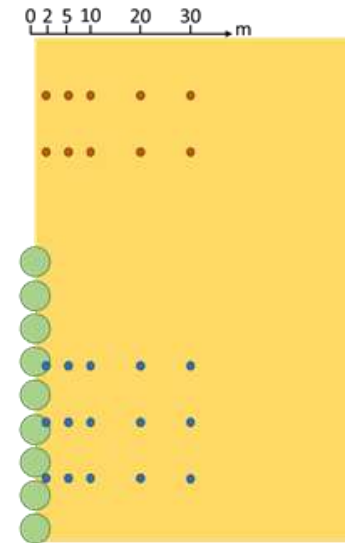
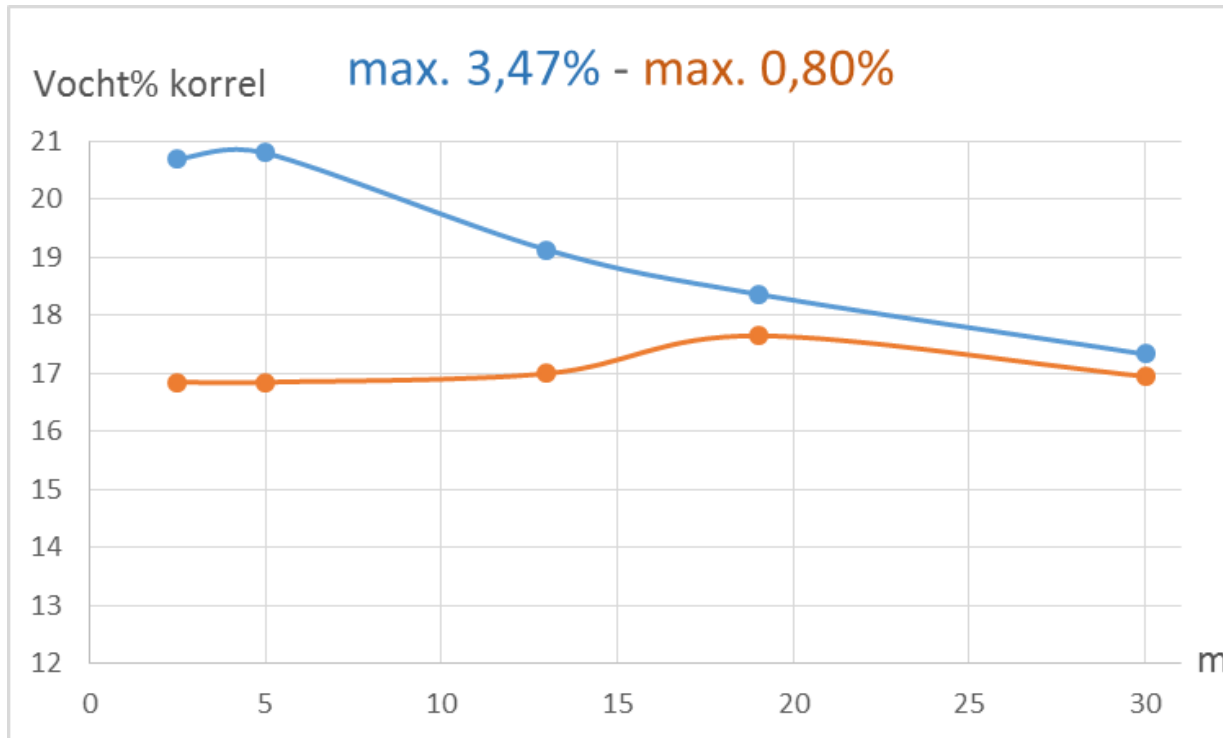


POPULIER - GERST

OUD



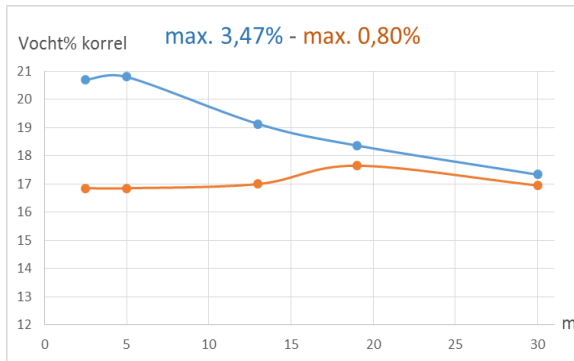
Productie – vocht%



Productie – vocht%

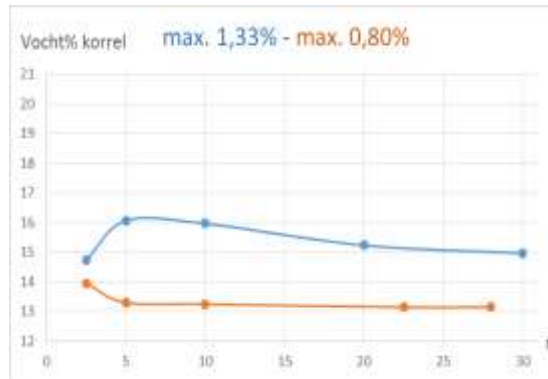
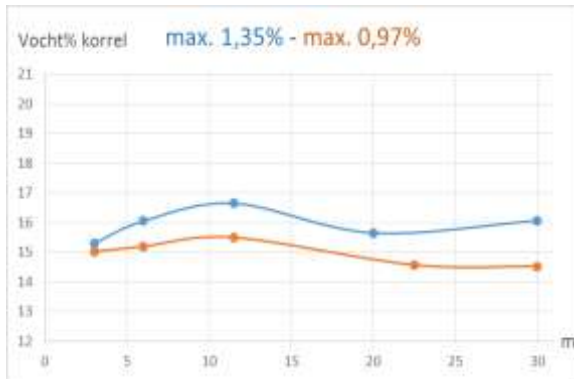
POPULIER - TARWE

JONG

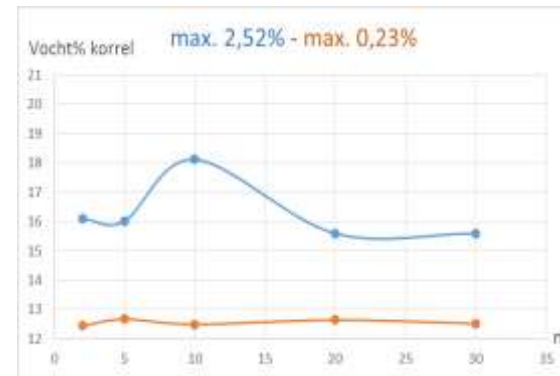
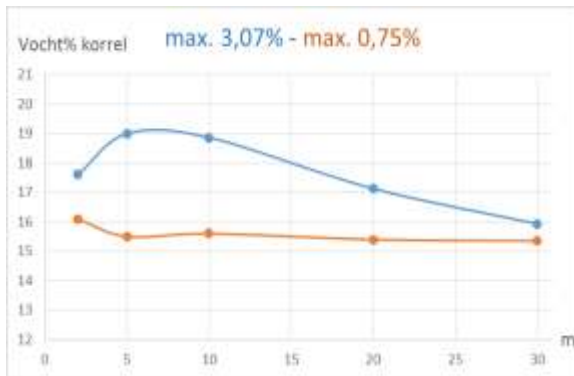


WALNOOT - TARWE

MIDDEL

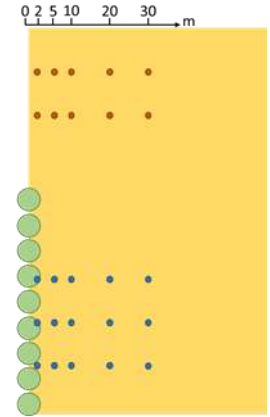


OUD

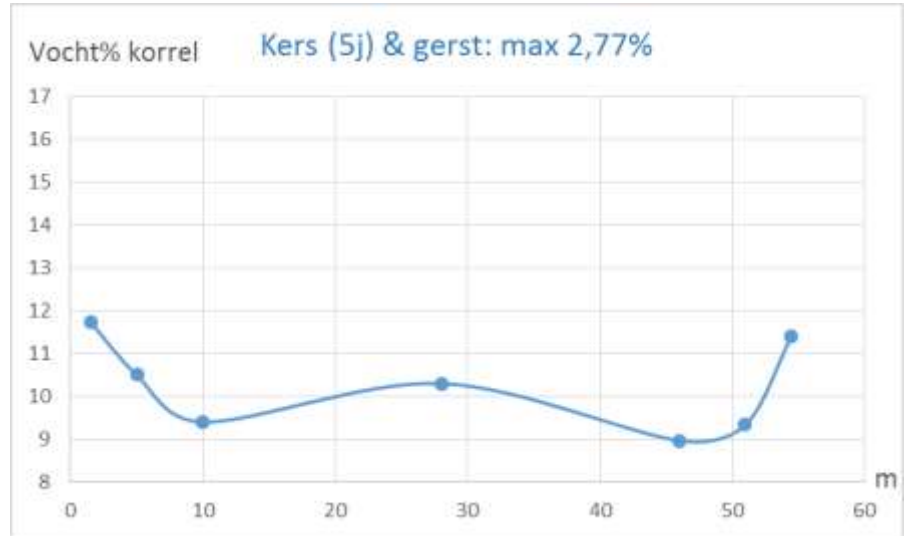
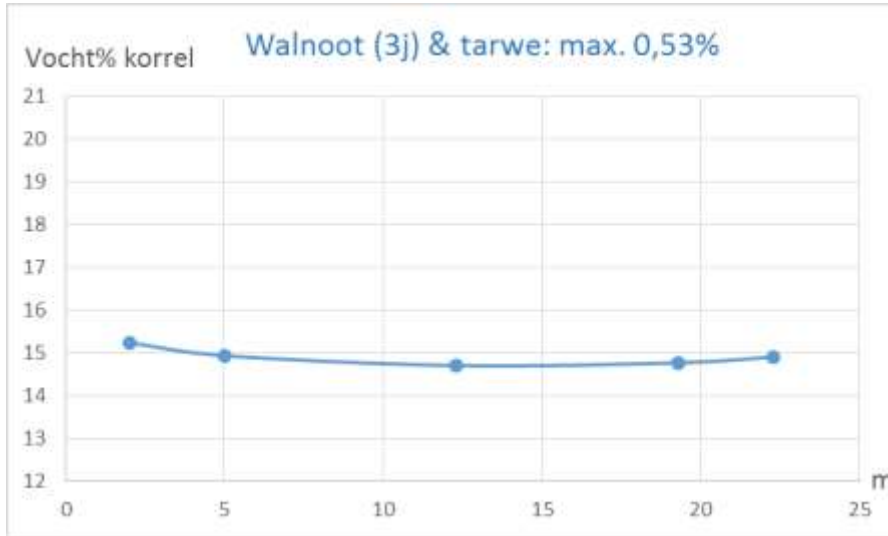


POPULIER - GERST

Blauw = ter hoogte van bomenrij
Oranje = referentie



Productie – vocht%



Technische aandachtspunten

- Gewaskeuze
 - Groeiseizoen
 - Vochtstress
 - Schaduwtolerantie
- Boomsoort
 - Geschiktheid
 - Lichtdoorlatendheid
 - Strooiselkwaliteit
 - Vochtopname
- Productiedoel
 - Hout vs vrucht
 - Focus op gewas vs focus op hout
- Ruimtelijk ontwerp
 - Tussenafstand rijen
 - Tussenafstand in de rij
 - Oriëntatie



Dank voor uw aandacht

info@agroforestryvlaanderen.be