

Sessie: economische kant van agroforestry

Deel 1: rendabiliteit van agroforestry systemen

Helena Tavernier, Yvana Van Kerckhove, Sarah
Carton en Erwin Wauters



AGROFORESTRY
VLAANDEREN

ILVO, 15 oktober 2024

Inzichten in de kosten en baten van agroforestry systemen

Waarom?

- Inzicht op KT: initiële investeringskosten
- Inzicht op LT: beheerkosten, arbeid en inkomsten
- -> nog onzekerheid voor velen
- Toch staan ze momenteel voor de keuze: agroforestry of niet?
- Handvaten:
 - Aantal fictieve agroforestry casestudies doorgerekend: inspiratie en eerste inzichten
 - INTACT (INTeractive Agroforestry Cost-benefit Tool)

Case studies

Factsheets



KOSTEN-BATEN

WALNOTEN EN VLEESVARKENS

- Verse, droge en gekraakte noten
Notenolie
- Vlees (meerprijs)



KOSTEN-BATEN

WALNOTEN EN MELKVEE

- Verse, droge en gekraakte noten
Notenolie
- Melk (meerprijs)



KOSTEN-BATEN

HOOGSTAMFRUIT EN MELKVEE

- Vers fruit
Cider, fruitsap en -stroop
- Melk (meerprijs)



KOSTEN-BATEN

VOEDSELBOSSEN

- Verse noten en fruit
Confituur en fruitsap
- Rondleidingen en workshops



KOSTEN-BATEN

HALFSTAMFRUIT EN LEGHENNEN

- Vers fruit
Cider, fruitsap en -stroop
- Eieren (meerprijs)



KOSTEN-BATEN

HAZELNOTEN EN LEGHENNEN

- Droge en gekraakte noten
Notenolie
- Eieren (meerprijs)



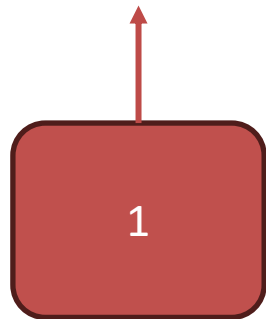
KOSTEN-BATEN

POPULIEREN EN AKKERBOUW

- Kwaliteits- en brandhout
- Kuilmáís, wintertarwe, korrelmáís, wintgerst en aardappelen

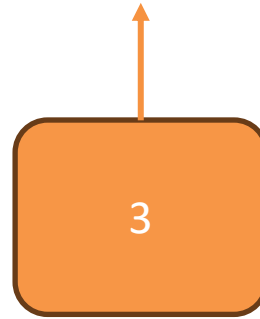
Aanpak per case

In gesprek gaan met
landbouwers,
onderzoekers en
andere actoren +
data verzamelen



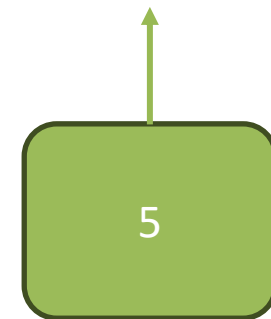
Relevante
scenario's
bedenken +
verdere data
verzameling

Scenario's
doorrekenen
(kosten-
batenanalyse)



Rendabiliteit
bepalen per
scenario +
terugkoppeling
met actoren
waar nodig

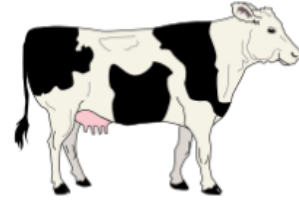
Bevindingen
bundelen in
de factsheet



Bemerkingen

- Voor elke casestudie apart rekenmodel
- Alle analyses partieel -> enkel kosten en baten die zouden veranderen door omvorming naar agroforestry
- Moeilijkheden bij het maken van de factsheets:
 - data verzameling = moeilijk en soms nog onzeker
 - Arbeidstijden vaak niet bijgehouden of moeilijk in te schatten
 - Verschillende aanpak landbouwers

Voorbeeld: case fruitteelt combineren met melkvee



• Uitgangspunt (fictief)

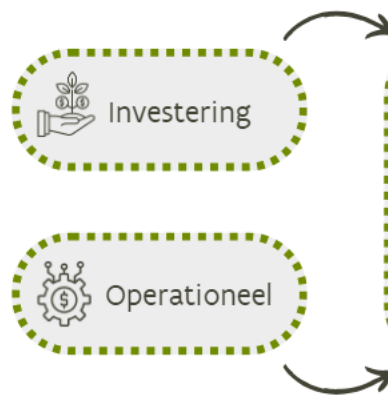
Bestaand melkveebedrijf met een weide van 10 ha waarop (beurtelings) 75 melkkoeien grazen. Landbouwer beschikt al over veel materiaal (zoals tractor) en over een korte keten initiatief. Landbouwer beplant volledige weide met 500 hoogstamfruitbomen: 300 appelbomen, 150 perenbomen, 25 kerselaren en 25 pruimenbomen.

Voorwaarden

Bedrijf

- 10 ha
- Melkvee - appel, peer, kers, pruim
- 50 bomen/ha

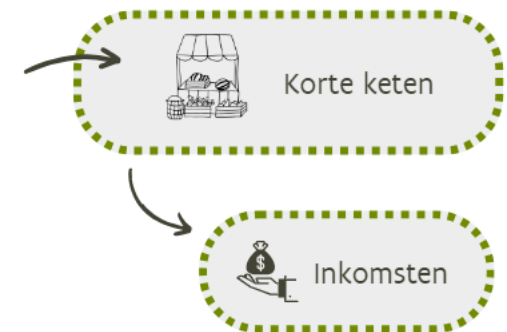
Kosten



Producten



Afzet



• Welke kosten zijn meegenomen voor het fictieve melkveebedrijf?

Investeringskosten

Plant- en beschermingsmateriaal:

• Appelbomen	€ 9612
• Perenbomen	€ 4915
• Kerselaars	€ 793
• Pruimenbomen	€ 793
• Steunpalen + boomband	€ 2765
• Bescherming tegen haasachtigen	€ 685
• Bescherming tegen woelratten	€ 5000
• Bescherming tegen rundvee	€ 17 779

Aanplant:

• Fruitadviseur	€ 430
• Bekalking (incl. aankoop kalk)	€ 1430
• Aanplant	€ 16 683
• Aankoop mulch	€ 849

Snoei- en oogstmateriaal:

• Snoeischaar	€ 50
• Elektrische snoeischaar	€ 769
• Handsnoeizaagje	€ 48
• Stokzaag	€ 165
• Snoeicursus	€ 27
• Ladders (9 m)	€ 1605
• Plukbakken	€ 150
• Heftruck	€ 5000

Bewaring

• Koelcel	€ 3519
-----------	--------

Vergoeding eigen arbeid	€ 7443
--------------------------------	---------------

Totaal	€ 80 510
Subsidie	- € 43 537
Subtotaal	€ 36 973

Operationele kosten

Oogst & verwerking:

• Oogst	€ 0,25/kg pitfruit
• Sap persen	€ 1,18/L sap
• Verwerking tot stroop	€ 6/kg stroop
• Verwerking tot cider	€ 4/L cider
• Etiketten	€ 0,18/stuk
• Accijnzen (verpakking + alcohol)	€ 0,34/L cider

Overige kosten:

• Inboeten	€ 3280 (1x)
• Reparaties	€ 805/3 jaar
• Aankoop mulch	€ 849 (3x)
• Onkruidbestrijding	€ 3333 (6x)
• Snoei appel en peer	€ 8550/jaar
• Bestrijding kersenvlieg	€ 369/jaar
• Bijscholing	€ 200/jaar
• Fruitkisten pitfruit	€ 5/stuk
• Fruitkisten steenfruit	€ 2,98/stuk
• Palletboxen	€ 100/stuk

Jaarlijkse eigen arbeid

• Mulchen	120 u*
• Snoei kers & pruim	12,5 u**
• Ophangen en opruimen vangplaten + feromonen	2,85 u
• Uitzetten en ophalen kisten	15,8 u**
• Pitfruit sorteren	116,4 u**
• Steenfruit sorteren	27,3 u**
• Monitoring	166,7 u**
• Kennisvergaring	40 u

Jonge aanplant (<7 jaar)	87-350 u
------------------------------------	-----------------

Productieve aanplant (7-19 jaar)	244-373 u
---	------------------

Volwassen aanplant (>19 jaar)	382 u
---	--------------

* Eerste zes jaar om de twee jaar.
** bij een volwassen aanplant.

Aanplantsubsidie:

tot max 75% van
aanplantkosten
terugbetaald (kosten voor
bomen,
beschermingsmateriaal, en
arbeid aanplant +
bescherming)

Onderhouds-
subsidie:
agromilieuklimaat-
verbintenis, 5 jaar 270
euro/ha, voorwaarden
voor onderhoud

- Welke baten zijn meegenomen voor het fictieve melkveebedrijf?



Opbrengsten

Verkoop vers fruit:

- Appelen € 1,89/kg
- Peren € 1,89/kg
- Kersen € 14,15/kg
- Pruimen € 3,77/kg

Verkoop verwerkte producten:

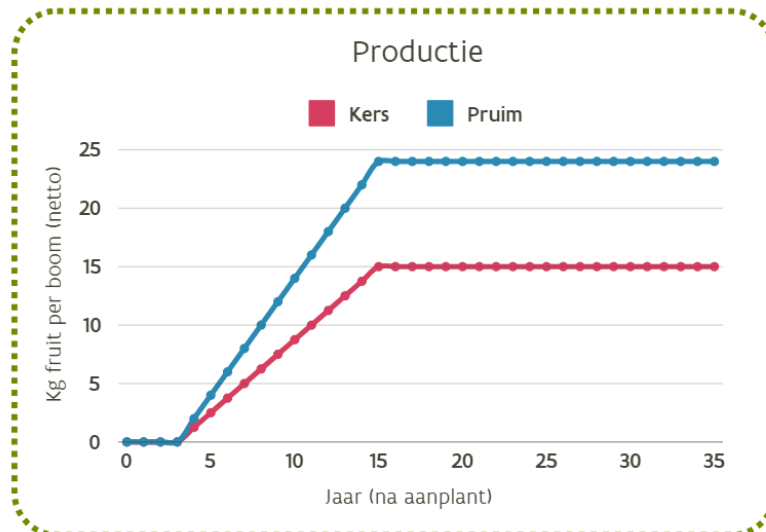
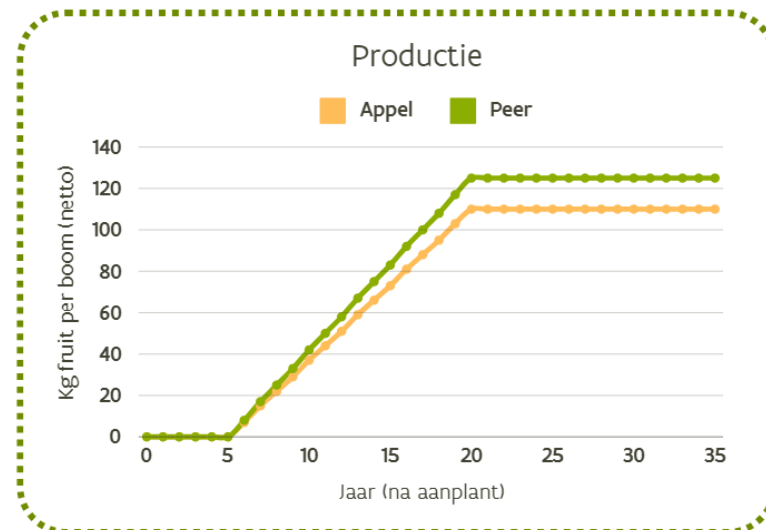
- Sap € 2,20/L
- Stroop € 11,68/kg
- Appalcider € 11,02/L

Meerprijs:

- Melk € 0-0,02/L

Subsidie:

- Onderhoud (BLO) € 270/ha



INTERMEZZO: BEDRIJFSECONOMIE IN HET KORT



Netto huidige waarde (NHW)

Wat zegt dit?

Het bedrag dat na een bepaalde periode (hier 35 jaar) overblijft nadat we de initiële investering hebben terugbetaald, en we in het kapitaal de tijdspreferentie meerekenen.

Wat willen we zien?

Is de NHW positief, dan heb je een economisch goede investering gedaan.



Interne opbrengstvoet (IR)

Wat zegt dit?

Een financiële parameter die wordt gebruikt om het effectieve rendement van de investering te beoordelen.

Wat willen we zien?

Hoe hoger de NHW en de IR, hoe rendabeler de investering.



Terugverdienjaar

Wat zegt dit?

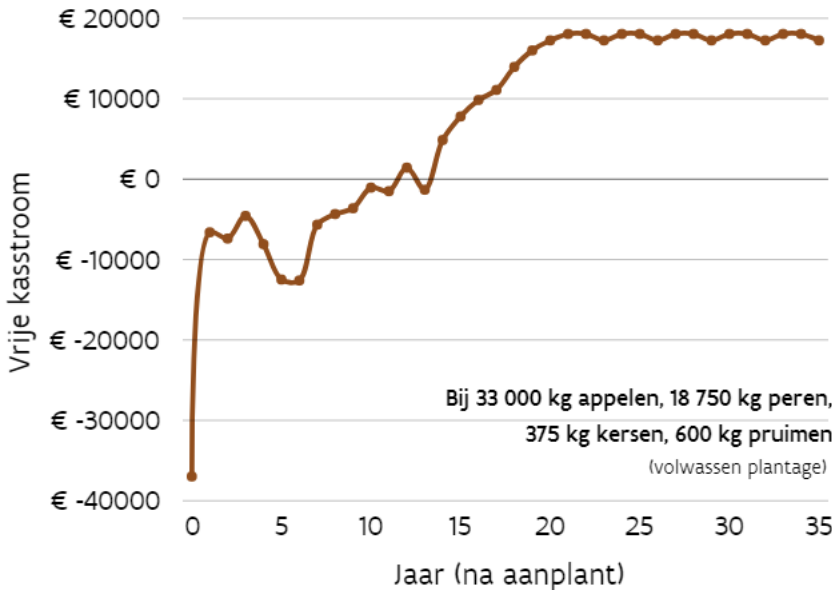
Het jaar waarop de kosten van de investering zijn gecupereerd. Dit werd hier berekend op basis van de niet-verdisconteerde netto opbrengsten.

Wat willen we zien?

Hoe eerder het terugverdienjaar, hoe beter.

• Het basisscenario

Basisscenario



NHW (jaar 35)

€ 38 277

IRR

5,7%

Terugverdienjaar

22

zonder
subsidies

NHW (jaar 35)

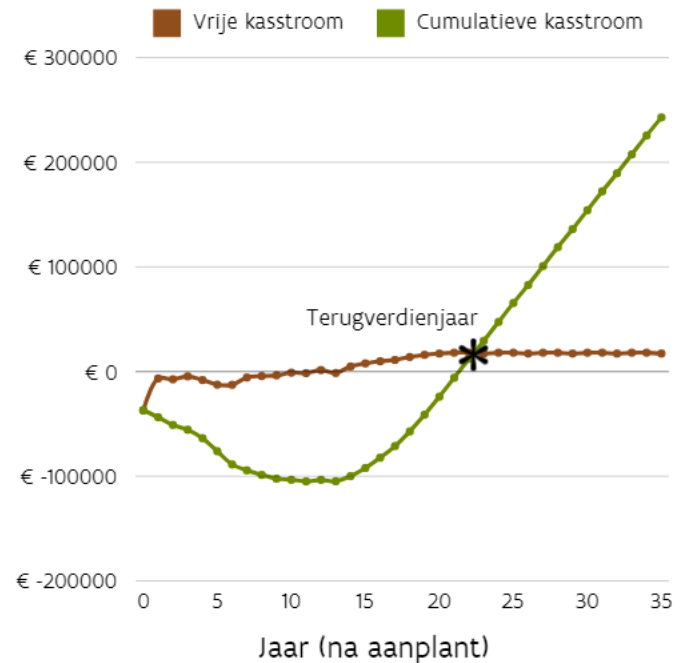
- € 17 280

IRR

3,4%

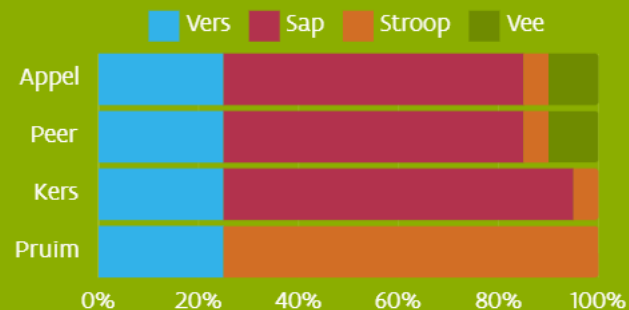
Terugverdienjaar

25

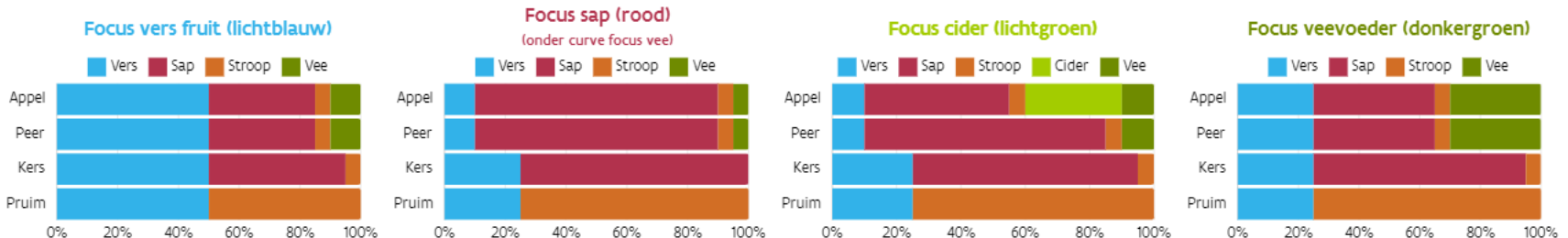
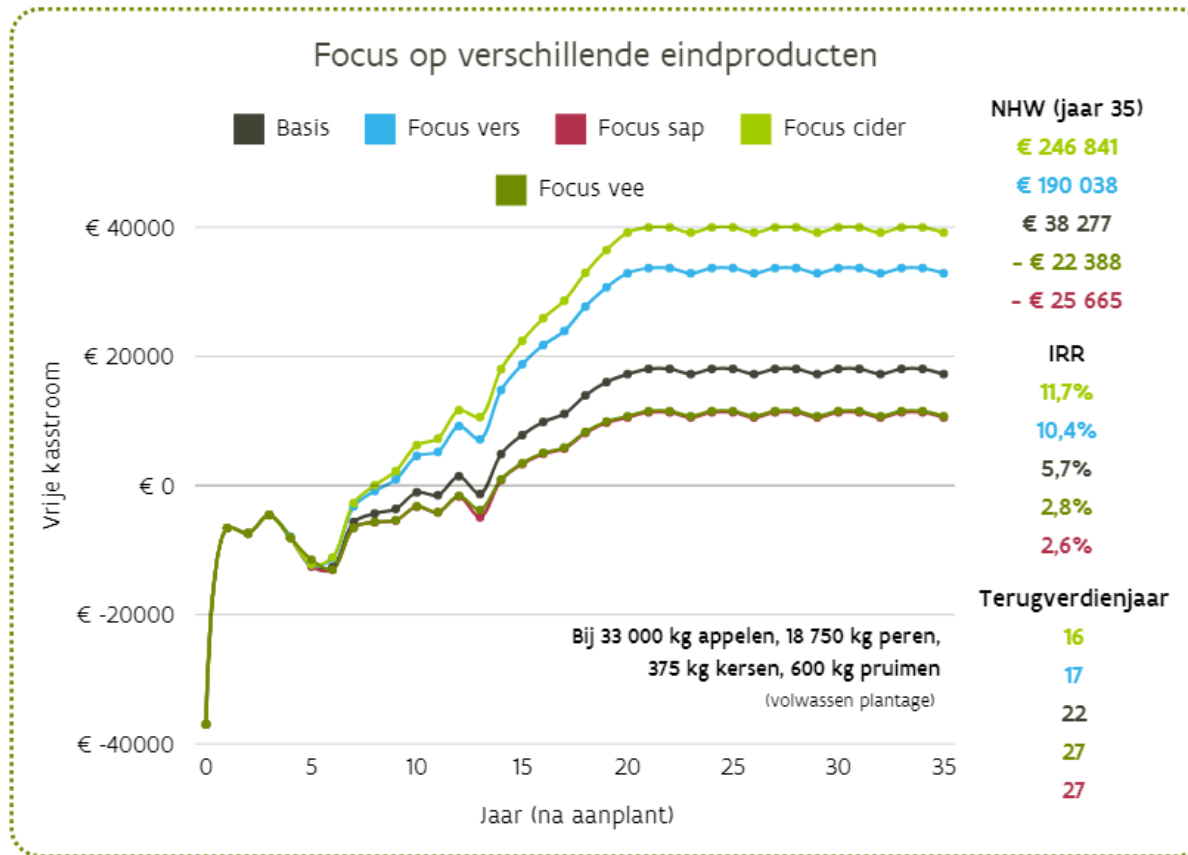


Instellingen voor het basisscenario

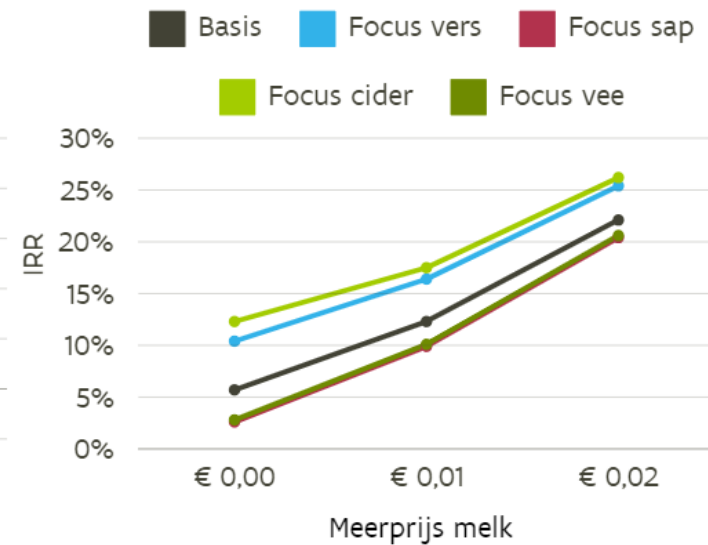
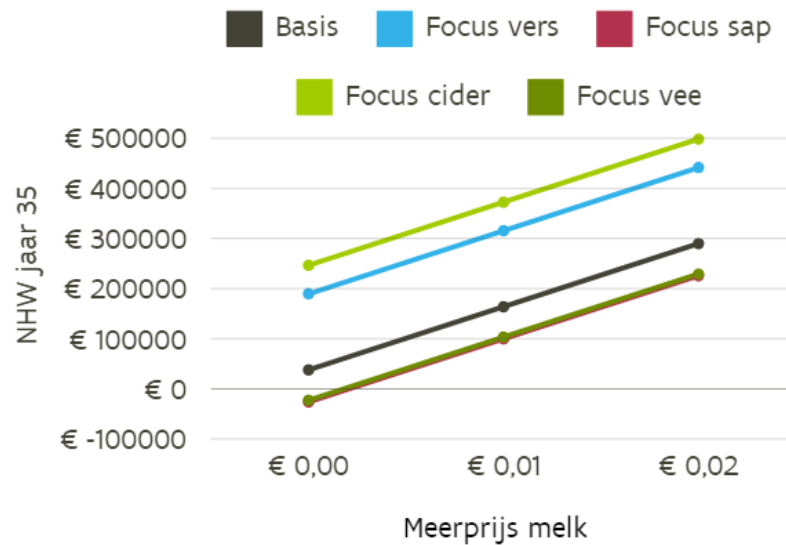
- 100% verkoop via korte keten
- Geen meerprijs op de melk
- Boslandbouwsubsidies zijn goedgekeurd en meegenomen
- Verdisconteringsvoet is 4%
- Bruto uurloon: €38/u (loonwerker), €20/u (landbouwer)
- % fruit met eindbestemming:



- Welke eindproducten neem ik het best?

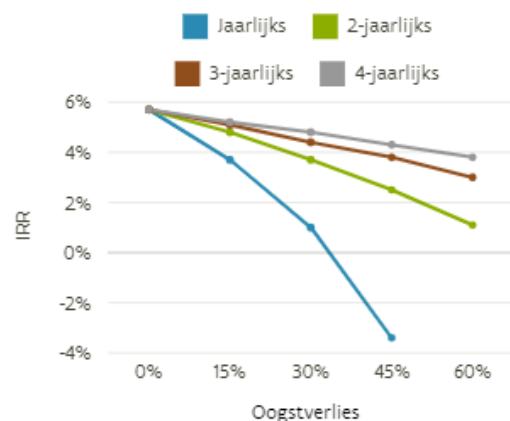
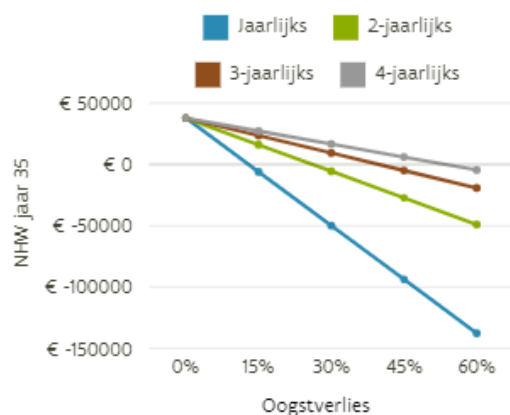


- Meerprijs voor “agroforestry-melk”

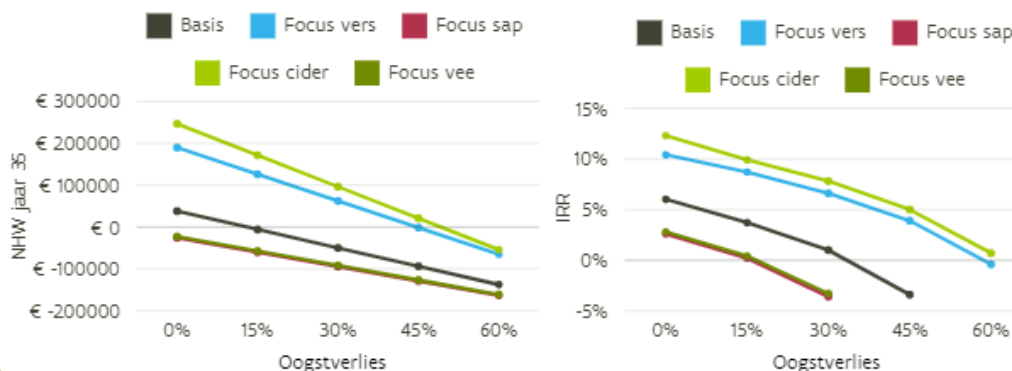


• Verliesscenario's

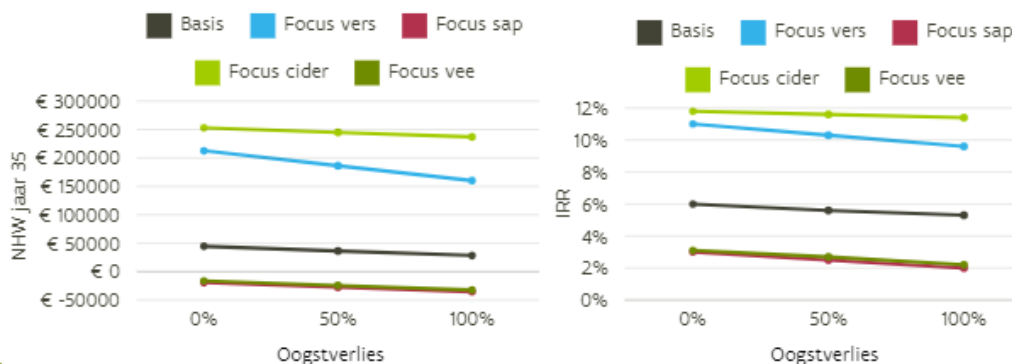
Invloed oogstverlies op rendabiliteit basisscenario



Invloed jaarlijks oogstverlies pitfruit op rendabiliteit scenario's

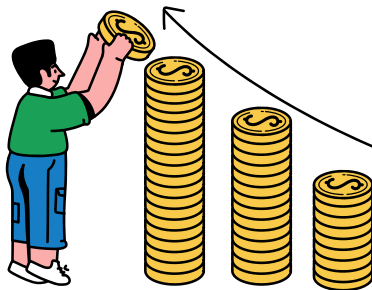


Invloed jaarlijks oogstverlies steenfruit op rendabiliteit scenario's



CONCLUSIES VOOR DEZE CASE

Drie scenario's
komen rendabel
uit



Vers fruit en
appelcider



Steunmaatregelen
aanvragen



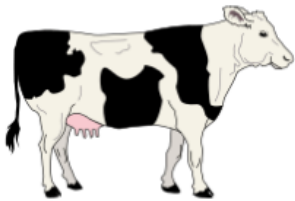
Lessen uit de case studies: factoren die impact hebben op de rendabiliteit



- Noten in het algemeen:
 - afzetkanaal speelt een rol.
 - De groothandel biedt op dit moment zelden prijzen aan die hoog genoeg zijn.
- Hazelnoten:
 - Hoe hoger het aandeel hazelnootkernen, hoe hoger de rendabiliteit.
 - Hazelnootolie het minst rendabel.
- Walnoten:
 - Hoe hoger de verwerkingsgraad (gedroogd, gekraakt, olie), hoe hoger de kosten en hoe lager de rendabiliteit.
 - Walnoten laten verwerken tot olie blijkt momenteel nog een moeilijk scenario te zijn.

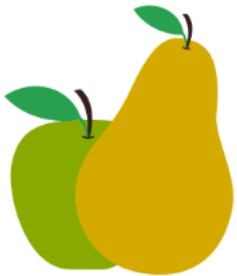


Factoren die impact hebben op de rendabiliteit



- Dieren:

- Dierlijke producten uit AF kunnen eventueel tegen meerprijs verkocht worden. -> positieve invloed.
- MAAR: potentiële meerprijs hangt af van verschillende factoren (o.a. een succesvolle marketing) en is dus moeilijk te voorspellen.



- Fruit:

- Met welke graad van verwerking je het beste werkt = zeer contextafhankelijk.
- Verwerkte producten kunnen wel jaarrond verkocht worden en leggen minder druk op de oogstmaanden.
- Voedselbossen
 - Verbredende activiteiten zoals workshops en rondleidingen zijn een plus. MAAR: in de toekomst is het mogelijk dat de interesse afzwakt eenmaal het teeltsysteem meer gekend is.

Eindbemerkingen

- Belangrijke bemerkingen in real-life -> factsheets
- Jouw agroforestry-plan bekijken? -> INTACT

Factsheets



INTACT



Vragen, suggesties, feedback?



Sessie: economische kant van agroforestry

Deel 2: Mogelijke economische instrumenten voor agroforestry

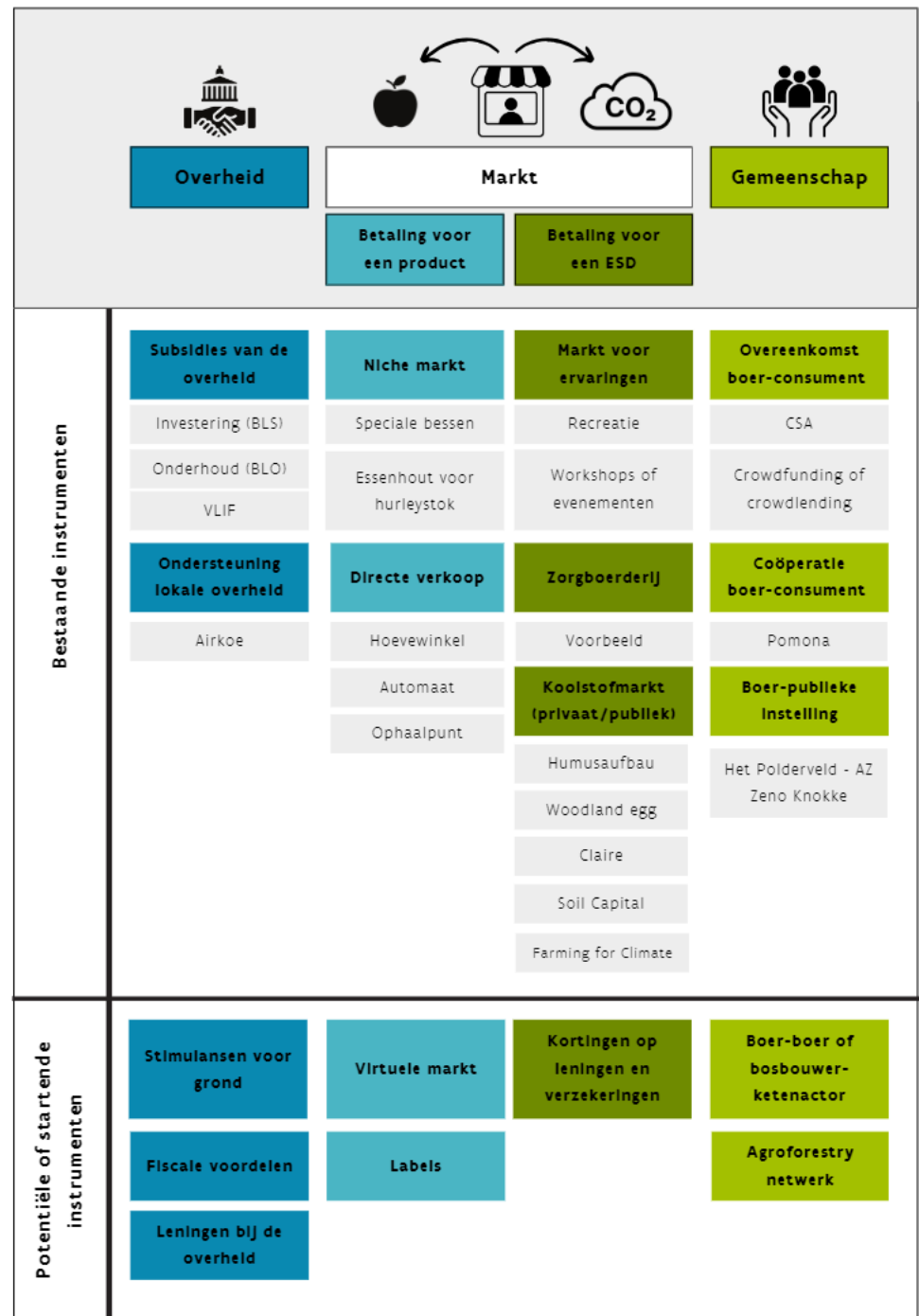
Helena Tavernier en Erwin Wauters



AGROFORESTRY
VLAANDEREN

ILVO, 15 oktober 2024

Economische instrumenten voor agroforestry in Vlaanderen: een classificatie





Overheid



Markt



Gemeenschap

Betaling voor
een product

Betaling voor
een ESD

Consumenten-
voorkeuren voor
lokale noten,
geproduceerd in
agroforestry
systeem

Voorkeuren
landbouwers
Carbon farming
certificaten met
agroforestry









Consumenten-
voorkeuren
Community
Supported
Agriculture

Consumentenvoorkeuren voor lokale noten

- Onderzoeksvragen:
 - Hebben consumenten een voorkeur voor lokale noten t.o.v. geïmporteerde noten?
 - Welke andere kenmerken vinden ze bij aankoop belangrijk?
 - Is de productiewijze (agroforestry of niet) belangrijk?
- Survey naar Vlaamse consument
 - 753 complete antwoorden gebruikt
 - Keuze-experiment

- Keuze-experiment voor twee producten:
gepelde hazelnoten of *gekraakte walnoten*



Kenmerk	Optie A	Optie B	Optie C
Herkomst	Vlaanderen 	Buiten Europa 	Ik koop geen van beide.
Biologisch label	Biologisch label 	Geen biologisch label 	
Productiemethode	Gemengde teelt 	Monocultuur 	
Prijs	€ 7,5 	€ 2,5 	

Overzicht gebruikte kenmerken en niveaus in het keuze-experiment

Kenmerk

Herkomst

Niveau

- Vlaanderen
- België
- Europa
- Buiten Europa

Kenmerk



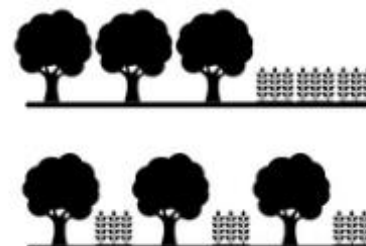
Biologisch label

- Ja
- Nee



Teeltsysteem

- Monocultuur
- Gemengde teelt



Prijs /250 gram

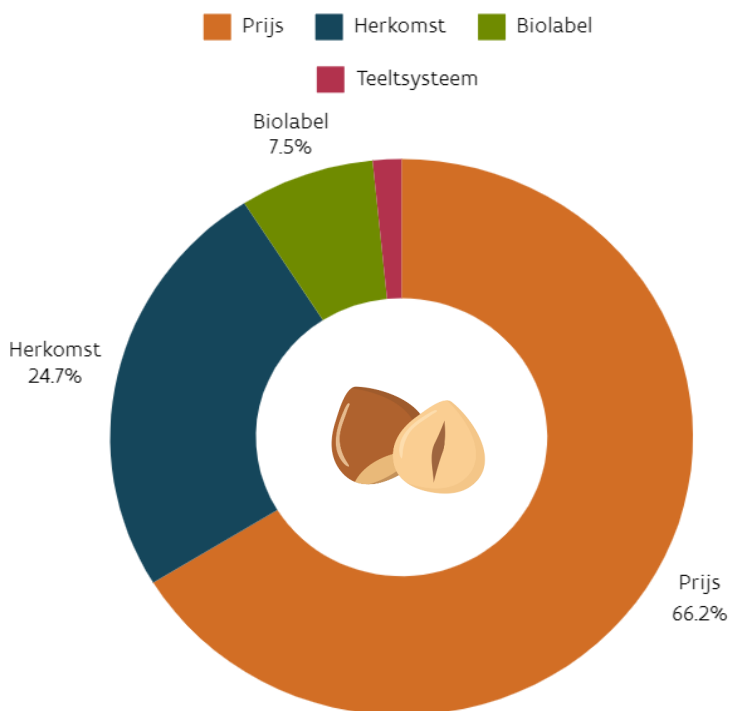
- € 2,5
- € 5
- € 7,5
- € 10



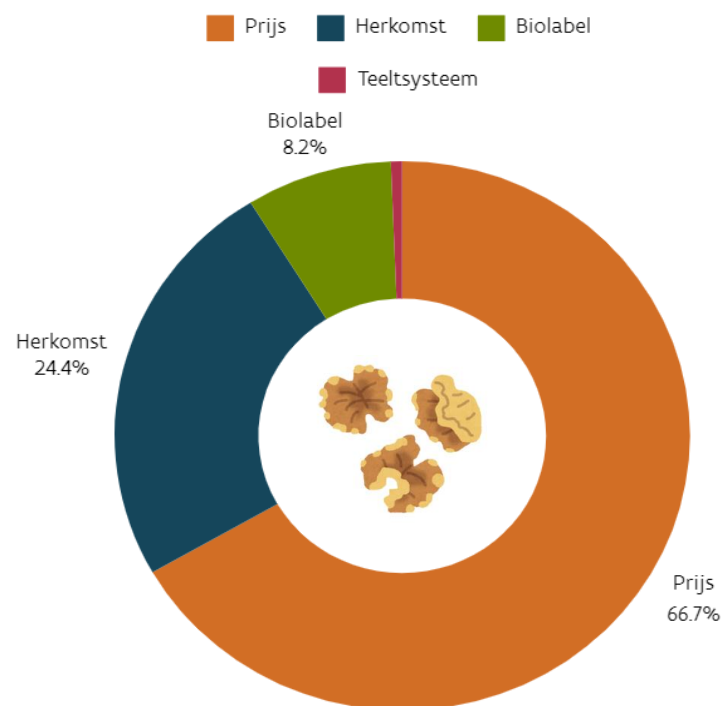
- Factoren die de keuze van consumenten beïnvloeden

- Ranking belang kenmerken zakje noten**
- 1. Prijs
 - + 2. Oorsprong
 - België
 - Vlaanderen
 - Europa
 - + 3. Biologisch label

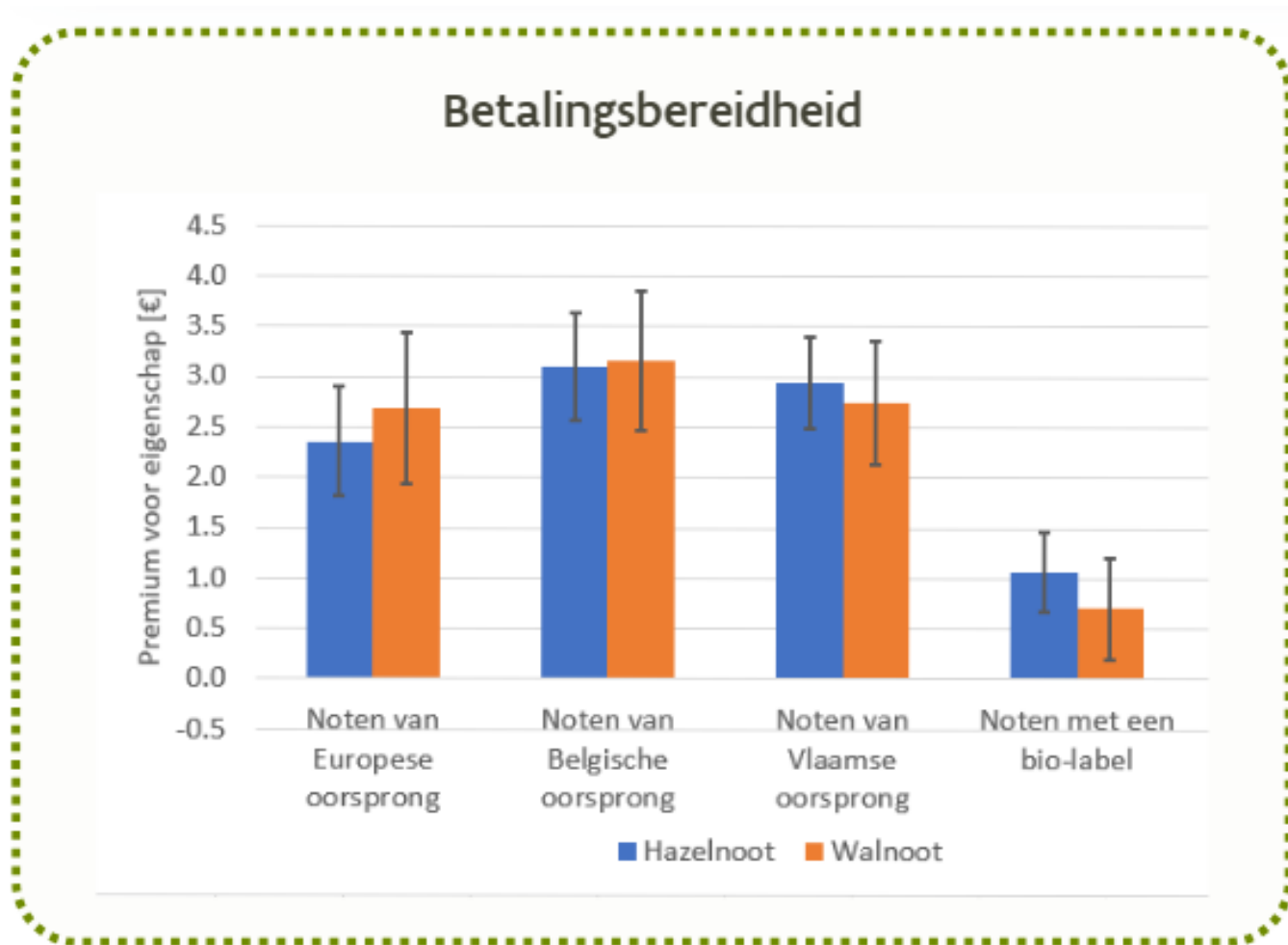
Relatief belang van verschillende kenmerken voor een zakje hazelnoten



Relatief belang van verschillende kenmerken voor een zakje walnoten



- Betalingsbereidheid (“Willingness to pay”)



Geleerde lessen

- De prijs blijft de belangrijkste beslissingsfactor in het wel, al dan niet aankopen van noten, met te verwachten een voorkeur voor lagere prijzen.
- De oorsprong van de noten is voor de consument wel belangrijk: noten geproduceerd dicht bij huis hebben de voorkeur. Wat een consument onder lokaal verstaat is breed: zowel Europa, België als Vlaanderen hebben een voorkeur tegenover buiten Europa. België als oorsprong geeft de grootste betalingsbereidheid. Noten uit België zijn dus zeker gewild bij de consument en inzetten op de vermelding van Belgische origine kan lonen.
- Ook een biologisch label zorgt voor een positieve betalingsbereidheid maar het effect is veel kleiner.
- Inzetten op het communiceren rond een gemengde productiemethode of agroforestry blijkt momenteel nog geen nut te hebben. Consumenten blijken uit eerdere studies nog geen grote kennis te hebben over agroforestry of gemengde teeltmethode en de voordelen ervan.














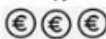


Consumentenvoorkeuren voor Community Supported Agriculture



- Onderzoeksvragen:
 - Welke factoren zijn belangrijk voor een consument in het beslissingsproces om al dan niet deel te nemen aan een CSA?
 - Is agroforestry als gebruikte methode belangrijk voor de consument? Kan het een troef zijn?
- Survey naar Vlaamse consument
 - 494 complete antwoorden gebruikt
 - Keuze-experiment

- Keuze-experiment voor CSA formules of abonnementen

Kenmerk	Situatie A	Situatie B	Ik doe niet mee.
Werkmethode	Conventionele landbouw 	Agro-ecologische landbouw, zonder label 	
Variatie aanbod	Gemiddelde variatie 	Weinig variatie 	
Logistiek	Zelfpluk of thuisbezorging 	Zelfpluk of afhalen op de boerderij 	
Keuzevrijheid	Geen keuzevrijheid 	Keuzevrijheid 	
Sociale activiteiten	Geen tot weinig sociale activiteiten 	Veel sociale activiteiten 	
Agroforestry	Agroforestry 	Geen agroforestry 	
Prijs	€ 800/jaar 	€ 600/jaar 	

🗳️ Kies één van de volgende antwoorden

Situatie A

Situatie B

Ik doe niet mee.

Overzicht gebruikte kenmerken en niveaus in het keuze-experiment

Kenmerk

Werkmethode

- Conventionele landbouw
- Agro-ecologische landbouw
- Biologische landbouw

Variatie aanbod

- Weinig variatie
- Gemiddelde variatie
- Veel variatie

Logistiek

- Zelfpluk
- Zelfpluk of afhalen op de boerderij
- Zelfpluk of thuisbezorging

Kenmerk

Keuzevrijheid

- Nee
- Ja

Sociale activiteiten

- Nee
- Ja

Agroforestry

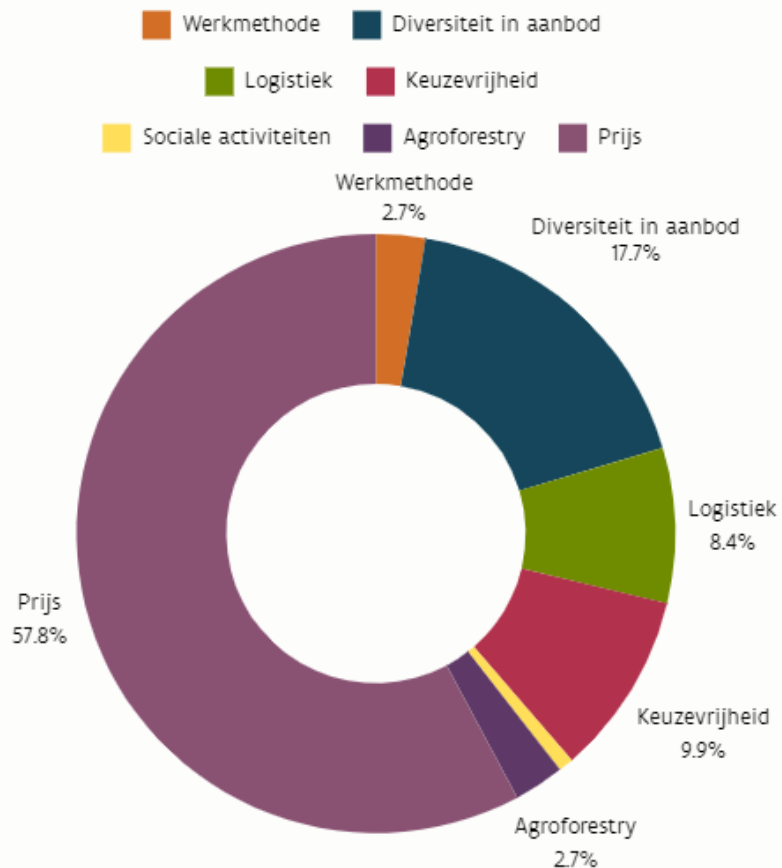
- Nee
- Ja

Prijs

€ 200/jaar, € 400/jaar,
€ 600/jaar, € 800/jaar,
€ 1000/jaar, € 1200/jaar

- Factoren die de keuze van consumenten beïnvloeden

Relatief belang van verschillende kenmerken voor een CSA formule

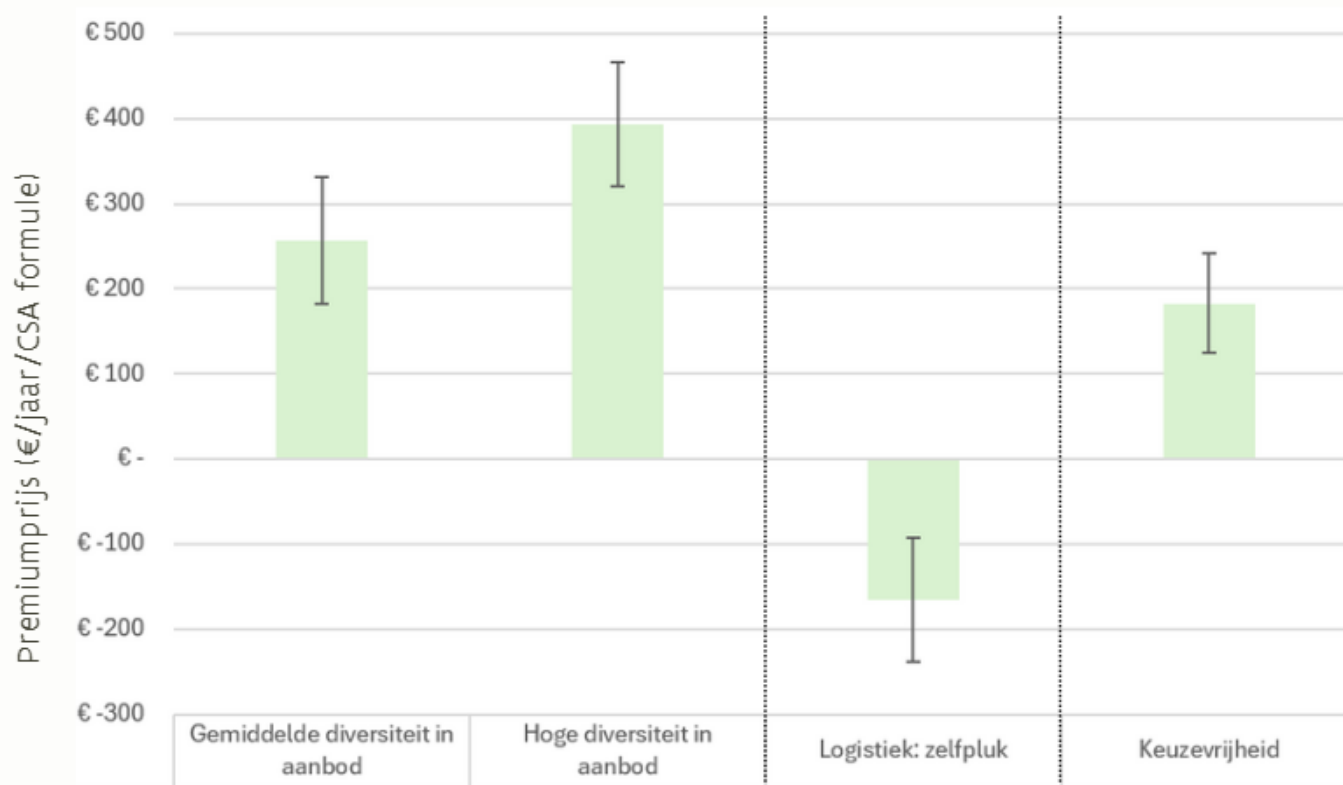


Ranking belang kenmerken CSA formule

- 1. Prijs
- 2. Diversiteit in aanbod
- 3. Keuzevrijheid
- 4. Logistiek: thuisbezorging
- 5. Agroforestry

- Betalingsbereidheid (“Willingness to pay”)

Betalingsbereidheid voor verschillende CSA kenmerken



Geleerde lessen

- De prijs blijft de belangrijkste beslissingsfactor in het al dan niet deelnemen aan een CSA, met te verwachten een voorkeur voor lagere prijzen.
- Daarnaast blijkt een hoge diversiteit in het aanbod heel belangrijk te zijn. Inzetten op communicatie rond het aanbod en het proberen van nieuwe soorten, variëteiten en 'vergeten groenten' kan dus een goede strategie zijn in het werven van deelnemers. Voor een grote diversiteit in het aanbod willen consumenten ook meer betalen.
- Consumenten die momenteel deelnemer zijn van een CSA zijn fan van het zelfpluk systeem. Uit onze bevraging blijkt dat de respondenten ook wel vragende partij zijn voor gemak en flexibiliteit: ze willen graag dat de optie 'thuisbezorging' er is en dat ze zelf wekelijks een keuze kunnen maken in het aanbod op dat moment. Hierop inzetten naast zelfpluk, kan dus mogelijk een groter segment consumenten aanspreken.
- Er is geen meetbare betalingsbereidheid voor agroforestry gevonden maar consumenten hebben wel een lichte positieve voorkeur voor agroforestry.
- => Vlaamse consument = redelijk traditionele consument die gaat voor uitgebreid aanbod, gemak en flexibiliteit.





Overheid



Markt



Gemeenschap

Betaling voor
een product

Betaling voor
een ESD



Vragen, suggesties, feedback?



Bedankt voor jullie insteek!



Contact

info@agroforestryvlaanderen.be
www.agroforestryvlaanderen.be



AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN



Vlaanderen
is ondernemen