



Fruitteelt combineren met leghennen

Yvana Van Kerckhove & Helena Tavernier
Augustus 2024



Waarom deze factsheet?

Deze factsheet is ontstaan binnen het onderzoeksproject Agroforestry 2025, dat als doel heeft om de toepasbaarheid van agroforestry binnen de Vlaamse landbouwsector te verhogen. Op dit moment bestaan er nog geen lange-termijn proefopstellingen die informatie kunnen aanleveren als input voor complexe bedrijfseconomische modellen die zeer gedetailleerd de economische impact van agroforestry trachten te analyseren. Desalniettemin moeten landbouwers op dit moment beslissen om al dan niet te investeren in agroforestrysystemen. Voor heel wat startende agroforestry toepassers is inzicht in kosten, baten en verdienmodellen dan ook een grote vraag. Door het uitvoeren van enkele simpele bedrijfseconomische doorrekeningen trachten we in deze situatie van informatie-schaarste toch slimme economische beslissingen te suggereren.

Deze factsheet maakt deel uit van een serie van factsheets, waarin de potentiële rendabiliteit van de doorgerekende case studies wordt beschreven. De factsheets dienen als illustratie van hoe een landbouwbedrijf er zou kunnen uitzien na het implementeren van of het omschakelen naar agroforestry. Om te identificeren welke aspecten de potentiële rendabiliteit het meest kunnen beïnvloeden, worden binnen elke case verschillende scenario's met elkaar vergeleken.

Uit bevraging blijkt dat agroforestrysystemen waarin fruitteelt gecombineerd wordt met vrije uitloop kippen als beloftevol worden beschouwd. Kippen vallen gemakkelijk te combineren met fruitbomen: ze richten weinig tot geen schade aan en helpen bovendien bij het beheersen van plagen en onkruid. In deze factsheet focussen we op het combineren van leghennen (welke in Vlaanderen vaker een vrije uitloop ter beschikking hebben dan vleeskippen) met laagstam appelaars en perelaars.

Hoe gebruik ik deze factsheet?

Deze factsheet schetst een beeld van hoe een typisch leghennenbedrijf met vrije uitloop er zou kunnen uitzien indien de landbouwer er voor kiest om fruitbomen aan te planten op zijn perceel. Het landbouwbedrijf dat werd gesimuleerd is fictief, maar werd, in samenspraak met telers, zo gekozen om een zo realistisch mogelijke case voor te stellen. De gemaakte assumpties worden beschreven op pagina 3 tot en met pagina 5. Het voorbeeld in de factsheet is inspirerend bedoeld. Om een schatting van de rendabiliteit van jouw ontwerp of plan te berekenen kan je gebruik maken van de INTACT tool in de agroforestryplanner. Bespreek deze schatting met je boekhouder of adviseur.

De bedrijfseconomische analyse die werd uitgevoerd is partieel, wat betekent dat enkel de kosten en baten die zouden veranderen door de omschakeling naar agroforestry in rekening werden gebracht. Uitspraken over rendabiliteit (beschreven door de netto huidige waarde (NHW), de interne opbrengstvoet (IRR) en het terugverdienjaar) slaan dus niet op de rendabiliteit van het volledige landbouwbedrijf, maar op dat van het agroforestry-gedeelte van het bedrijf. Afschrijvingen werden niet opgenomen in het model. Aan eigen arbeid (verricht door de landbouwer of het landbouwgezin zelf) werd een brutoloon van 20 euro/u toegekend. De data die werd gebruikt in het model is afkomstig uit verschillende publicaties, online bronnen, bestaande modellen, interviews, en persoonlijke communicatie met fruittelers en andere actoren. Bepaalde cijfers (voornamelijk specifieke arbeidstijden) zijn nog onzeker, omdat ze niet altijd goed gekend of erg variabel zijn; verder onderzoek is nodig om nauwkeurigere data te bekomen. Alle kosten en baten worden weergegeven exclusief btw.

Bedrijfseconomie in het kort

De verdisconteringsvoet geeft aan hoeveel een bedrag in de toekomst nu minder waard is, en is tevens een maat voor de tijdspreferentie van een ondernemer en een soort risicopremie om rekening te houden met onzekerheid op de langere termijn. Binnen deze case werd de verdisconteringsvoet gesteld op 4%. Dit percentage wordt geregeld gebruikt binnen de bosbouw en lijkt ook hier gepast, aangezien de aangeplante bomen niet moeten concurreren met andere landbouwgewassen.

Het resultaat van de bedrijfseconomische analyse wordt samengevat in 3 indicatoren:

- Netto huidige waarde (NHW): 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. Is de NHW positief, dan heb je een economisch goede investering gedaan. De netto huidige waarde kan berekend worden via de volgende formule:

$$NHW = -A_0 + \frac{A_1}{(1+i)^1} + \frac{A_2}{(1+i)^2} + \frac{A_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{A_n}{(1+i)^n}$$

Hierbij is A_0 de begininvestering. $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ zijn de toekomstige kasstromen (netto-opbrengsten: kosten - baten voor dat jaar). n staat hier symbool voor het jaartal. i staat symbool voor de verdisconteringsvoet.

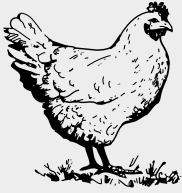
Hieronder geven we een voorbeeld om deze term te verduidelijken. In het voorbeeld bekijken we de NHW van machine A en machine B over 5 jaar (met het beginjaar meegerekend). Er wordt een verdisconteringsvoet van 5% gebruikt.

$$NHW_A = -€1\,000 + \frac{€\,992,5}{(1+0,05)^1} + \frac{€\,992,5}{(1+0,05)^2} + \frac{€\,992,5}{(1+0,05)^3} + \frac{€\,992,5}{(1+0,05)^4} = €\,2\,519,36$$
$$NHW_B = -€2\,000 + \frac{€\,1\,292}{(1+0,05)^1} + \frac{€\,1\,292}{(1+0,05)^2} + \frac{€\,1\,292}{(1+0,05)^3} + \frac{€\,1\,292}{(1+0,05)^4} = €\,2\,581,37$$

Beide machines (A en B) kunnen in principe gekozen worden want ze leveren elk een positieve NHW op. Machine B heeft een iets hogere NHW dan machine A en moet dus gekozen worden.

- Interne opbrengstvoet (IRR): de verdisconteringsvoet waarvoor de NHW gelijk zou zijn aan 0: dit percentage geeft dus het effectieve rendement van de investering aan. Hoe hoger de NHW en de IRR, hoe rendabeler de investering.
- Terugverdienjaar: het jaar waarop de kosten van de investering zijn gerecupereerd. Hoe korter deze terugverdiendtijd, hoe beter. Dit werd hier berekend op basis van de niet-verdisconteerde netto opbrengsten (jaarlijkse kasstroom).

Voor de verschillende scenario's wordt ook de (niet-verdisconteerde) vrije kasstroom over een periode van 35 jaar weergegeven. De vrije kasstroom is het verschil tussen de opbrengsten en de kosten in dat jaar.



Het vertrekpunt voor de bedrijfseconomische analyse vormt een fictief leghennenbedrijf met een vrije uitloop van 5,9 hectare (de gemiddelde grootte van een uitloop in België), waarop ruimte is voor 14 750 leghennen. We nemen aan dat de landbouwer reeds beschikt over een trekker, een maaier, een wagen en een korte keten-initiatief (bv. een hoevewinkel, webshop, samenwerking lokale buurtwinkel(s) en/of lokale markt(en)). De pluimveehouder kiest ervoor om 5 ha van zijn uitloop te beplanten met 600 halfstam appelbomen en 400 halfstam perenbomen (200 bomen/ha). Hij heeft recht op de aanplantsubsidie en de onderhoudssubsidie voor boslandbouwsystemen van de Vlaamse Overheid (zie p. 3 en 6).

Voorwaarden

Bedrijf

- 5,9 ha
- Leghennen - appel & peer
- 200 bomen/ha

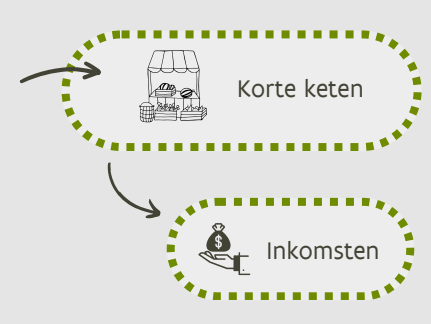
Kosten



Producten



Afzet



Meegenomen kosten en baten



Investeringskosten

Plant- en beschermingsmateriaal:

- Appelbomen € 15 000
- Perenbomen € 12 000
- Steunpalen + boomband € 5 530
- Bescherming tegen haasachtigen € 1 371
- Bescherming tegen woelratten € 10 000

Aanplant:

- Fruitadviseur € 430
- Bekalking (incl. aankoop kalk) € 715
- Aanplant € 24 470
- Aankoop mulch € 1 698

Oogstmateriaal:

- Ladders (4,5 m) € 732
- Plukbakken € 150
- Heftruck € 5 000

Bewaring:

- Koelcel € 3 519

Vergoeding eigen arbeid € 12 420

Totaal	€ 93 034
Subsidie	- € 49 815
Subtotaal	€ 43 219

Materiaal en aanplant

Om succesvol fruit af te zetten en te verwerken is een juiste variëteitskeuze erg belangrijk. We gaan er daarom van uit dat de landbouwer een fruitadviseur inhuurt en een doordachte keuze maakt, met een focus op rassen die fruit produceren geschikt voor de versmarkt. Er werd gerekend met 25 euro per appelboom en 30 euro per perenboom, een gemiddelde van de prijzen van verschillende kwekerijen anno 2023. Daarnaast werden ook de kosten voor een steunpaal per boom en boombescherming tegen wild in rekening gebracht (samen 16,90 euro/boom). We nemen aan dat de landbouwer de voorbereidende werken en de aanplant door externen laat uitvoeren. Zijn grond is niet verdicht (en moet dus niet geploegd worden), maar wordt wel eenmalig bekalkt. De aanplant zelf bestaat uit de volgende kosten: het uitzetten van plantplekken, het lossen en inkuilen van de bomen, het boren van plantgaten met boor en trekker, het verwerken van 5 kg stalmest/compost per plantgat (incl. aankoop compost), het planten van de bomen, het plaatsen van de boompalen en aanbrengen van de boomband, en het plaatsen van de bescherming tegen wild. Alles samen komt dit op ongeveer 4894 euro/ha (bij 200 bomen/ha). Omdat er binnen deze case grote hoeveelheden fruit verzameld worden in palletboxen, werd 5000 euro aangerekend voor het aankopen van een tweedehands heftruck. Verder werden ook kosten voor de aankoop van groencompost (100 kg/boom als mulch) en oogstmateriaal meegenomen. De aankoop van snoeimateriaal werd niet in rekening gebracht omdat de snoei wordt uitbesteed. We gaan er van uit dat het mulchen en de onkruidbestrijding vlak na de aanplant door de landbouwer zelf wordt uitgevoerd. Ook eigen arbeid voor kennisvergaring en het monitoren van de bomen na aanplant werden meegenomen.

Aanplantsubsidie voor boslandbouwsystemen

Landbouwers die een agroforestrystelsel aanleggen, kunnen een gedeeltelijke terugbetaling (tot maximum 75% excl. btw) ontvangen voor:

- de aankoopkosten voor de bomen;
- de kosten voor de arbeid en het machinale werk voor het planten, verstevigen en beschermen van de bomen;
- de aankoopkosten voor verstevigings- en beschermingsmateriaal van de bomen.

Kosten voor bodemverbeteraar of compost komen niet in aanmerking. Binnen deze case werd aangenomen dat de landbouwer de volledige 75% van bovengenoemde kosten terugbetaald krijgt. Dit bedrag werd afgetrokken van de investeringskosten.

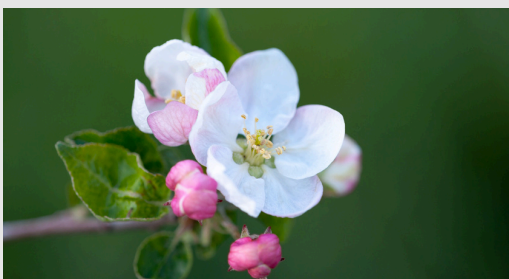
Informatie over boslandbouwsubsidies



<https://lv.vlaanderen.be/subsidies/perceel-en-dier/plant/aanplantsubsidie-voor-boslandbouwsystemen-agroforestry>



<https://www.agroforestryvlaanderen.be/nl/kennisloket/wetgeving-subsidie>



Meegenomen kosten en baten



Beheer

Ook voor de jaren na de aanplant gaan we er van uit dat het onderhoud grotendeels door de landbouwer zelf wordt uitgevoerd. Volgende assumpties werden hierbij gemaakt: mulchen gebeurt om het jaar, met 100 liter groencompost per boom, tot en met jaar 6; onkruid in de boomspiegels wordt 3x per jaar handmatig gewied, tot en met jaar 6; alle fruitbomen worden jaarlijks gesnoeid. De arbeidstijden voor mulchen en onkruid wieden zijn ruim geschat. Het wieden kan eventueel sneller met een bosmaaier maar hierbij dient men voorzichtig te zijn om de bomen niet te beschadigen. Voor het wieden van onkruid worden seizoenarbeiders ingeschakeld aan een bruto uurloon van 20 euro. De snoei van de appel- en perenbomen wordt uitbesteed tegen een uurloon van 38 euro. Het jaar na aanplant werd een eenmalige kost gerekend voor het inboeten van 10% van de boompjes. Een kost ter waarde van 1% van de investering (zonder subsidie) werd om de 2 jaar in rekening gebracht, om eventuele reparaties te simuleren. Om bijscholing (bv. extra cursussen, studiedagen; incl. vervoer) in rekening te brengen, werd een jaarlijkse kost van 200 euro aangerekend.

Eigen arbeid

Voor de taken mulchen, onkruid wieden, uitzetten en ophalen van kisten, fruit sorteren, monitoring en kennisvergaring rekenen we er in deze case op dat de boer dit zelf doet. Het aantal uren dat deze taken in beslag nemen per jaar voor het basisscenario vind je in het kader 'Eigen arbeid' terug. Let er wel op dat we er in deze case van uitgaan dat de landbouwer al een korte keten-initiatief (bv. een hoefwinkel, webshop, samenwerking lokale buurtwinkel(s) en/of lokale markten) heeft en al bezig is met verkoop en marketing. De openingsuren of het bezoeken van markten worden niet uitgebreid in deze case. We hebben hier dus geen uren meegerekend voor verkoop. Toch moeten we de bemerking maken dat er wel wat extra tijd nodig zal zijn om ook de fruitverkoop van start te laten gaan en goed te laten draaien. Helaas is hier nog geen data over deze tijdsbesteding voorhanden. Meer informatie en begeleiding over het opstarten van een korte keten-initiatief kan je terug vinden op de website van [Steunpunt Korte Keten](#).

Oogst & verwerking

In jaar 3 en jaar 6 werd een kost van 1542 euro aangerekend voor de aankoop van klapkratten (600x400mm) en palletboxen (1200x1000mm) voor het fruit. Binnen deze case study werd aangenomen dat alle appels en peren handmatig geplukt worden aan respectievelijk 100,75 kg/u en 85 kg/u. De oogst wordt uitbesteed tegen een uurloon van 20 euro. Eigen arbeidsuren voor het houden van toezicht op de seizoenarbeiders werden niet meegenomen. Het geplukt pitfruit moet worden gesorteerd: dit wordt door de landbouwer zelf gedaan aan 133 kg/u. Verder werd aangenomen dat de teler de verwerking van zijn fruit laat uitbesteden. Uit een kg fruit haalt men gemiddeld 0,69 L sap, 0,57 L cider, en 0,17 kg stroop. Sap persen kan voor 1,18 euro/L, fruit laten verwerken tot stroop kost 6 euro/kg stroop en appels laten verwerken tot cider is mogelijk voor 4 euro/L. Deze kostprijzen zijn inclusief verpakking; enkel kosten voor gepersonaliseerde etiketten werden hier nog bij opgeteld. Bij de verkoop van cider komen er ook een verpakkingsheffing (0,0986 euro/L) en alcoholaccijns (0,2391 euro/L) bij kijken.

Jaarlijkse eigen arbeid

• Mulchen	240 u*
• Uitzetten en ophalen kisten	7,3 u**
• Fruit sorteren	181,5 u**
• Monitoring	91 u
• Kennisvergaring	40u

Jonge aanplant 131 - 421 u

Volwassen aanplant (>10 jaar) 320 u

* Eerste zes jaar om de twee jaar;
** Bij een volwassen aanplant.



Operationele kosten

Oogst & verwerking:

• Oogst appel	€ 0,20/kg
• Oogst peer	€ 0,24/kg
• 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	€ 5147 (1x)
• Reparaties	€ 930/3 jaar
• Aankoop mulch	€ 1698 (3x)
• Onkruidbestrijding	€ 5000 (6x)
• Snoei	€ 4117/jaar
• Bijscholing	€ 200/jaar
• Fruitkisten	€ 5/stuk
• Palletboxen	€ 100/stuk

Meegenomen kosten en baten



Opbrengsten

Verkoop vers fruit:

- Appelen € 1,89/kg
- Peren € 1,89/kg

Verkoop verwerkte producten:

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

Meerprijs:

- Ei € 0-0,003/ei

Subsidie:

- Onderhoud (BLO) € 270/ha

Afzet

Zowel de mogelijke eindproducten als de mogelijke afzetmarkt worden sterk bepaald door de variëteitskeuze. Hoewel deze hier werd open gelaten, werd wel aangenomen dat de landbouwer (deels) heeft ingezet op rassen die geschikt zijn voor de versmarkt. Men moet dus bij de aanplant al een goed beeld hebben van waar men wenst op in te zetten. De prijzen opgenomen in het model zijn gebaseerd op prijzen die worden gehanteerd door verschillende telers. Voor pitfruit kan via korte keten 1,89 euro/kg verkregen worden. Voor sap, stroop en appelcider werd gerekend met respectievelijk 2,20 euro/L, 11,68 euro/kg en 11,02 euro/L. Een potentiële meerprijs voor eieren van leghennen afkomstig uit een agroforestrysysteem hangt deels af van succesvolle marketing en valt moeilijk te voorspellen. Daarom werden de scenario's in eerste instantie doorgerekend zonder meerprijs voor eieren. Daarna werd bekeken welke impact een meerprijs van 0,001, 0,002 en 0,003 euro/ei (naar Stadig et al. (2018), gebaseerd op interview) zou hebben op de NHW en de IRR binnen elk scenario; hierbij werd uitgegaan van 3 productierondes in 4 jaar en een gemiddeld legpercentage van 85%, wat uitkomt op 233 eieren per kip per jaar. De onderhoudssubsidie voor boslandbouwsystemen van de Vlaamse overheid werd meegenomen als inkomst van jaar 1 tot en met jaar 5.



Onderhoudssubsidie voor boslandbouwsystemen

Landbouwers met een bestaand agroforestrysysteem kunnen de vijfjarige agromilieuklimaatverbintenis 'Onderhoud van boslandbouwsystemen' afsluiten. Hierbij kan een jaarlijks subsidiebedrag van 270 euro/ha uitbetaald worden op voorwaarde dat:

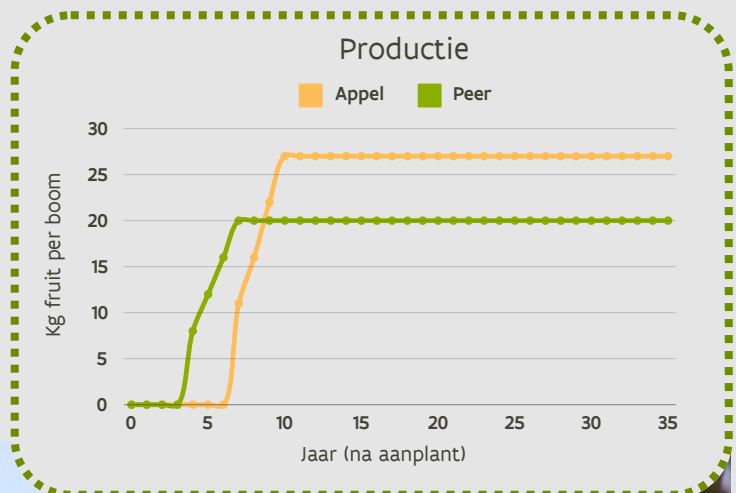
- de bomen jaarlijks gesnoeid worden;
- de strook of zone rond de bomen (mechanisch) beheerd wordt;
- de aanwezige boombescherming onderhouden wordt.

Binnen deze case werd aangenomen dat de landbouwer vijf jaar lang 2700 euro terugbetaald krijgt.

Voor meer informatie over boslandbouwsubsidies, zie p. 3.

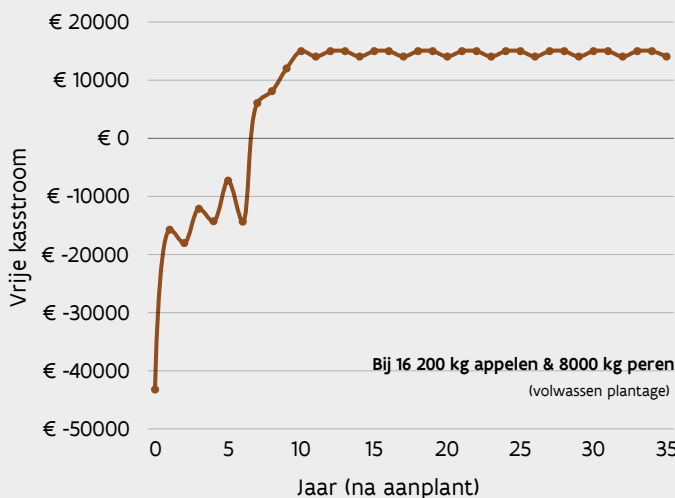
Productiviteit aanplant

De hoeveelheid fruit die geoogst kan worden is afhankelijk van vele verschillende factoren: de aangeplante variëteiten, het type bodem, aantasting door ziektes en plagen, oogstverlies door wilde dieren, de weersomstandigheden, etc.. De productiviteit van een fruitaanplant is dus situatiespecifiek. Voor halfstam appels werd gerekend met een volwassen opbrengst van 27 kg/boom vanaf jaar 10; voor peren werd gerekend met een volwassen opbrengst van 20 kg/boom vanaf jaar 7 (naar de Voedselbos rekentool 3.0 van HAS). Verschillende scenario's werden met elkaar vergeleken bij oogstverliezen van 0% tot 60%.



Verschillende scenario's voor kippen met fruit

Basisscenario



NHW (jaar 35)

€ 69 306

IRR

7,1%

Terugverdienjaar

16

zonder subsidies

NHW (jaar 35)

€ 13 481

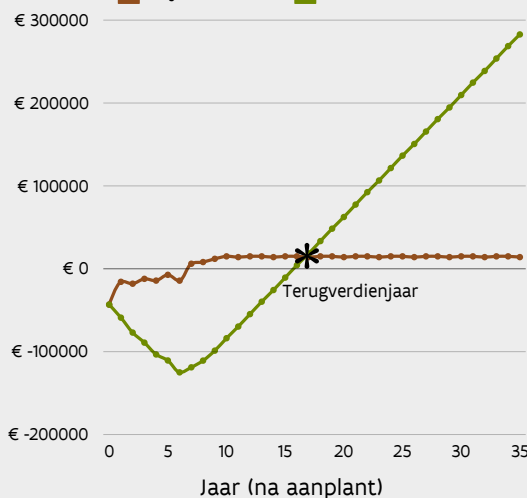
IRR

4,5%

Terugverdienjaar

20

Vrije kasstroom Cumulatieve kasstroom



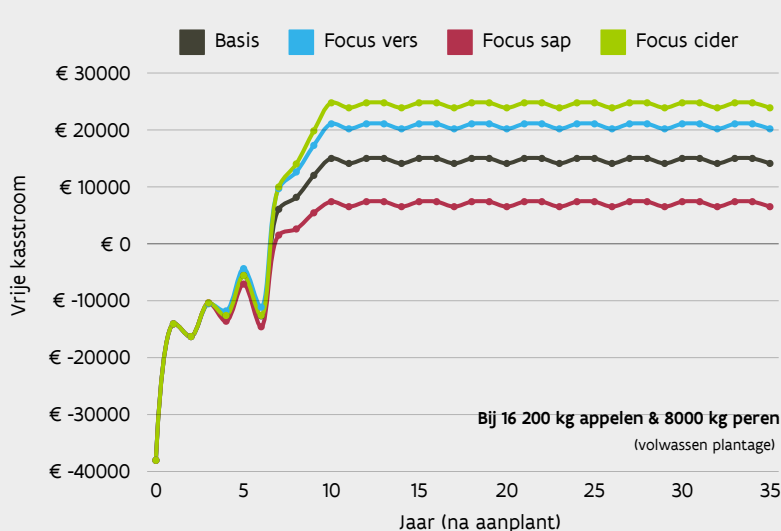
Basisscenario

Onze kippenboerderij met fruitboomgaard via agroforestrysysteem start met een investeringskost van € 93 034. Na aftrek van de aanplantsubsidie voor boslandbouw wordt dit € 43 219. Het terugverdienjaar (benodigde tijd om de oorspronkelijke investering terug te verdienen) is 16 jaar (*). De snoei en de oogst worden uitbesteed, het fruit wordt handmatig door de landbouwer zelf gesorteerd. De producten worden allemaal verkocht via de bestaande korte keten-initiatieven van de boerderij. De landbouwer vraagt in dit scenario geen meerprijs voor zijn eieren. De arbeid van de landbouwer wordt aan een brutoloon van € 20/u gerekend. De drie dipjes in de grafiek met de vrije kasstroom zijn te wijten aan de het gesimuleerde aanvullen van mulch, wat veel tijd in beslag neemt.

Instellingen voor het basisscenario

- 50% van het fruit wordt vers verkocht, 45% als sap en 5% als stroop
- 100% verkoop via korte keten
- Geen meerprijs op de eieren
- Boslandbouwsubsidies zijn goedgekeurd en meegenomen
- Verdisconteringsvoet is 4%
- Bruto uurloon: €38/u (loonwerker), €20/u (landbouwer)

Focus op verschillende eindproducten



NHW (jaar 35)

€ 191 893

€ 150 079

€ 69 306

- € 31 659

IRR

10,8%

9,8%

7,1%

2,2%

Terugverdienjaar

13

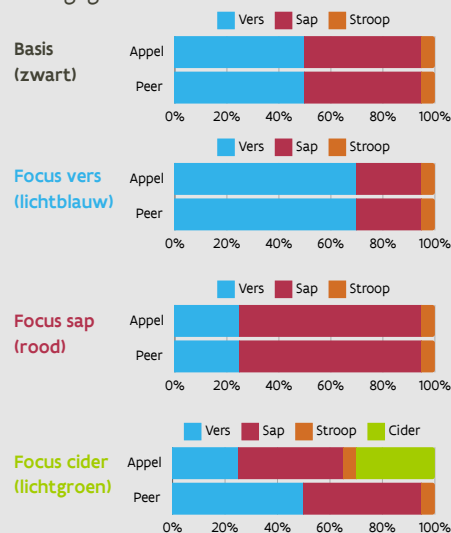
13

16

26

Keuze eindproduct

De inzet op verschillende eindproducten kan uiteraard variëren van jaar tot jaar (afhankelijk van de vraag en de kwaliteit van het fruit), maar werd hier om illustratieve redenen constant gehouden over het tijdsverloop van 35 jaar. Naast het basisscenario werden vier andere scenario's, waarin de landbouwer telkens focust op een ander eindproduct, bekeken. Per fruitsoort werd verondersteld dat een vaste proportie van de oogst een bepaalde eindbestemming krijgt. Deze verhoudingen worden hieronder weergegeven:

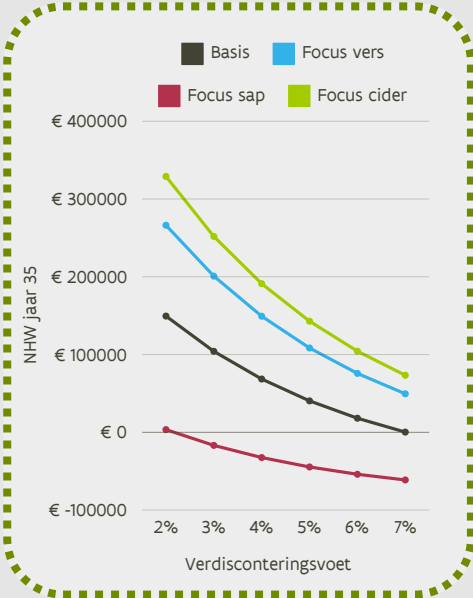


De verwerking van het fruit wordt binnen deze case uitbesteed (zie p. 3). Voor zowel verse appels als peren werd hier gerekend met 1,89 euro/kg (korte keten-prijs). Voor sap werd 2,20 euro/L geteld, voor stroop 11,68 euro/kg, en voor appelcider 11,02 euro/L. Het scenario waarin gefocust wordt op de verkoop van appelcider komt het meest rendabel uit. Het scenario waarin sterker ingezet wordt op fruitsap (ten koste van de verkoop van vers fruit) komt niet gunstig uit. Grote hoeveelheden van eenzelfde product afzetten is niet vanzelfsprekend. In de praktijk worden daarom quasi altijd verschillende eindproducten gecombineerd. Merk ook op dat verwerkte producten meer gespreid in de tijd verkocht kunnen worden en dus voor meer mentale rust kunnen zorgen bij de landbouwer.



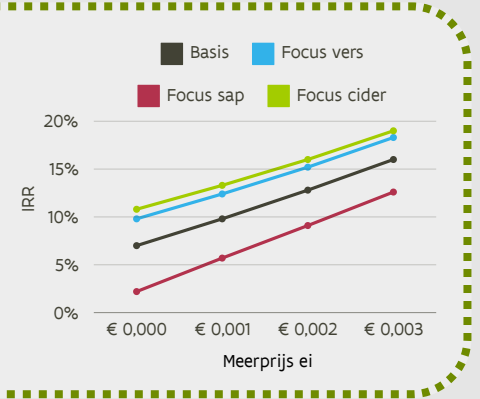
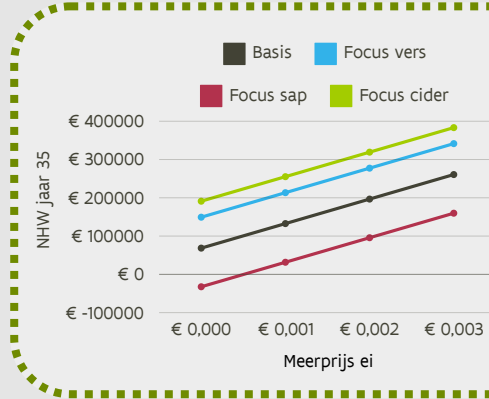
Meerprijs voor "agroforestry-ei"? Bij gem. 233 eieren/kip/jaar

Eieren afkomstig van leghennen uit een agroforestrystelsel zouden eventueel tegen een meerprijs verkocht kunnen worden. Indien jaarlijks een meerprijs van 0,001 euro per ei verkregen kan worden, neemt de NHW toe met 64 060 euro. De interne opbrengstvoet (IRR) stijgt naar 9,9% (Basis), 12,4% (**Focus vers**), 5,8% (**Focus sap**) en 13,3% (**Focus cider**). Indien men dus een meerprijs van meer dan 0,001 euro per ei kan verkrijgen, komen alle vijf scenario's wel goed uit. Bij een meerprijs van 0,003 euro per ei worden goede resultaten behaald binnen alle scenario's.



Verkoop aan groothandel

Binnen deze case study komt het afzetten van vers pitfruit via de groothandel niet goed uit. Dit komt grotendeels door de lagere prijzen die de groothandel momenteel biedt. Daarnaast is een deel van het geoogst fruit dat via de korte keten vers kan worden verkocht, minder geschikt voor versverkoop via de groothandel. Fruit afkomstig uit agroforestryssystemen ziet er immers vaak wat anders uit dan fruit dat op een intensievere manier werd geteeld. Om succesvol fruit af te zetten aan de groothandel, vertrekt men best van bepaalde variëteiten en moet veel aandacht worden besteed aan het beheer van je boomgaard. Een landbouwer die leghennenhouder is in hoofdberoep, zal eerder kiezen voor robuuste rassen. Daarom werd binnen deze case study aangenomen dat het fruit verkocht wordt via de korte keten. Het grote voordeel aan verkoop via de groothandel is dat je afzetzekerheid geniet: dit is niet altijd het geval bij verkoop via de korte keten, zeker bij grotere hoeveelheden fruit.



Invloed gekozen verdisconteringsvoet

Veel van de voorziene opbrengsten komen pas in de toekomst en die is nu eenmaal onzeker of zelfs risicovol. Daarnaast heeft men een voorkeur om geld op (zeer) korte termijn te krijgen in plaats van ver in de toekomst, omdat geld in de toekomst minder waarde heeft door inflatie (tijdspreferentie). Om deze effecten mee te nemen, wordt de verdisconteringsvoet gebruikt in investeringsanalyses. De verdisconteringsvoet werkt als een soort van bufferopbrengst: je wil ervoor zorgen dat je investering minimaal een bepaald rendement (je verdisconteringsvoet) opbrengt. De interestvoet die je wil op je investering kan gebaseerd zijn op een risicovrije beleggingsvoet (wat banken je betalen als rendement op een belegging) en een risicopremie. De NHW van het basisscenario werd berekend op basis van een verdisconteringsvoet van 4% (meer uitleg vind je op p. 2).

In dit scenario wordt de bufferopbrengst (verdisconteringsvoet) gevarieerd van 2% tot 7% om te zien wat dit voor invloed heeft op de NHW. Het scenario waarin gefocust wordt op de verkoop van fruitsap draait (na 35 jaar) break-even bij een voet van 2%. Als we een hogere bufferopbrengst willen, dan is dit scenario een slechte investering. Bij het basisscenario blijft de NHW positief tot een voet van 7%. De scenario's waarin gefocust wordt op de verkoop van vers fruit of appelcider blijven bij elke gekozen voet renderen. Wanneer de verdisconteringsvoet gevarieerd wordt van 2% tot 7%, dan daalt de NHW van:

- 150 527 euro naar 831 euro (Basisscenario)
- 267 332 euro naar 50 067 euro (**Focus vers**)
- 4520 euro naar - 60 714 euro (**Focus sap**)
- 330 105 naar 73 891 euro (**Focus cider**)

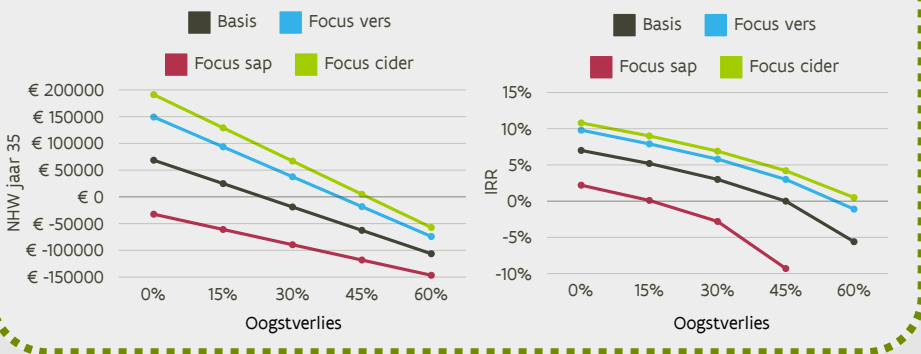




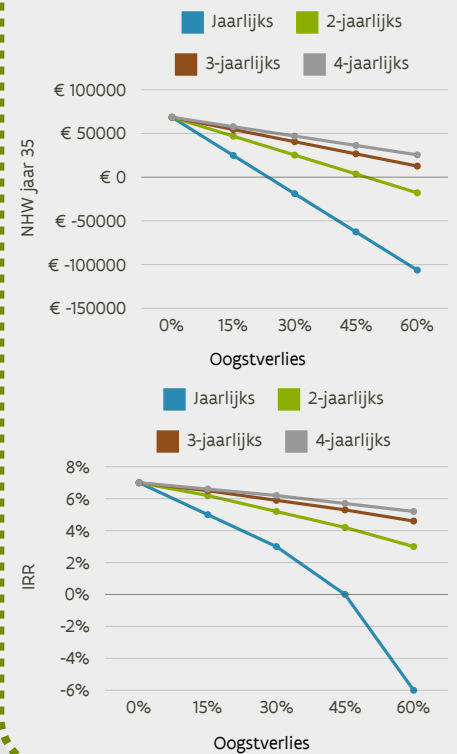
Impact oogstverlies

De scenario's op pagina 6-7 werden allen doorgerekend op basis van een jaarlijkse netto productie van 27 kg appels/boom en 20 kg peren/boom. Hoe ziet de rendabiliteit van deze scenario's er uit indien deze netto productie lager ligt? Hieronder worden de NHW en IRR voor het basisscenario weergegeven bij gemiddelde oogstverliezen van 0% tot 60%. Vanaf een jaarlijks oogstverlies van meer dan 23% is dit scenario niet meer rendabel. Indien het oogstverlies zich maar tweejaarlijks voordoet, blijft het basisscenario goed uitkomen onder een verlies van 47%. Indien men slechts om de drie of vier jaar 60% van de oogst verliest, blijft het scenario renderen. De scenario's waarin de focus op vers fruit of cider ligt, komen pas slecht uit bij een gemiddeld jaarlijks oogstverlies van respectievelijk 40% en 46% fruit (zie linksonder).

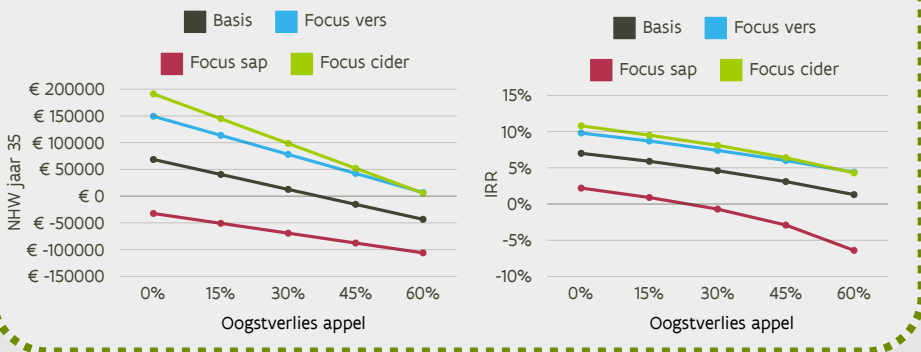
Invloed jaarlijks oogstverlies appel en peer op rendabiliteit scenario's



Invloed oogstverlies op rendabiliteit basisscenario



Invloed jaarlijks oogstverlies appel op rendabiliteit scenario's



Indien dit verhoogd oogstverlies zich beperkt tot de appelbomen (en de perenbomen jaarlijks 20 kg peren/boom blijven produceren), blijven de scenario's waarin gefocust wordt op de verkoop van vers fruit en appelcider ook (nipt) rendabel bij hoge verliezen aan appels. Het cider-scenario heeft, zoals verwacht, wel sterker te lijden onder een verlaagde appelproductie. Het basisscenario blijft gunstig uitkomen tot een jaarlijks oogstverlies van 37% van de appels.



Conclusies

- Drie van de vier opgenomen scenario's komen rendabel uit. Het loont om zo veel mogelijk fruit vers af te zetten en om appelcider toe te voegen aan het verdienmodel.
- Een eventuele meerprijs voor de eieren heeft een sterk positieve invloed op de rendabiliteit van het bedrijf.
- Jaarlijks oogstverlies (of de netto opbrengst) van fruit heeft een belangrijke invloed op de rendabiliteit van de scenario's: bij hoge oogstverliezen komen enkel nog de scenario's waarin sterk ingezet wordt op verkoop van vers fruit of appelcider rendabel uit.
- De aanplantsubsidie en de onderhoudssubsidie zijn aan te raden voor landbouwers die willen starten met agroforestry.

Deze case study werd doorgerekend op basis van de op dit moment beschikbare data en betreft dus een inschatting. Verder onderzoek is nodig om nauwkeurigere data te bekomen.

De partners van het Consortium Agroforestry Vlaanderen zijn niet verantwoordelijk voor eventuele gevolgen gerelateerd aan keuzes gemaakt via deze factsheet. Met reacties, vragen of bedenkingen met betrekking tot deze factsheet kun je steeds bij ons terecht via: info@agroforestryvlaanderen.be.

Wil je meer weten over welke kosten en baten je kunt verwachten bij het uitvoeren van je eigen agroforestry plan? In mei van 2024 is een nieuwe interactieve agroforestry kosten-baten Tool (INTACT) gelanceerd op het [Agroforestry Planner Platform \(agroforestryvlaanderen.be\)](https://agroforestryvlaanderen.be) waar je je eigen simulatie kunt maken.



Bronnen

- Actieclusters van Consortium Agroforestry Vlaanderen, persoonlijke communicatie, 2022-2023
- Adaptive Farm Plans model - Marco Bijl
- Belgische en Nederlandse experts, persoonlijke communicatie, 2021-2023
- Beoordelingen inschrijvingen subsidie voor aanplant boslandbouwsystemen – 2022
- Boomkwekerij De Linde – Catalogoog 2022-2023
- Calleplant – Groothandelsprijzlijst 2022-2023
- Consortium Agroforestry Vlaanderen, persoonlijke communicatie, 2022-2023
- Fruitpers.be: <https://fruitpers.be/prijzen.html>
- Heijerman-Pepelman G., Roelofs P.F.M.M. (2009). Kwantitatieve Informatie Fruitteelt 2009/2010. Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Rapport 2009-41. <https://edepot.wur.nl/134961>
- INTACT 1.0 - Sarah Carton
- Kennisloket: [Kennisloket - Agroforestry \(agroforestryvlaanderen.be\)](https://agroforestry.vlaanderen.be)
- Mobiele fruitpers Zevegem: <https://www.appelperslerouge.be/fruit-persen/>
- PIPO Appelsappen: <https://www.pipoappelsappen.be/wij-persen-uw-fruit>
- Voedselbos Rekentool 3.0 – HAS
- Wageningen Environmental Research. (2020). Normenboek Natuur, Bos en Landschap 2020. Wageningen.
- Webshop cnsv: [CNSV – Uw partner voor schorsen](https://www.cnsv.be)
- Webshop Boomkwekerij De Bock: <https://www.planten-debock.be/catalog/>
- Webshop Fruitdas: <https://fruitdas.be/beste-producten-uit-de-boomgaard/>
- Webshop Kenens: [Bomen voor in de tuin goedkoop van de kwekerij \(plantenkenens.be\)](https://www.plantenkenens.be)