

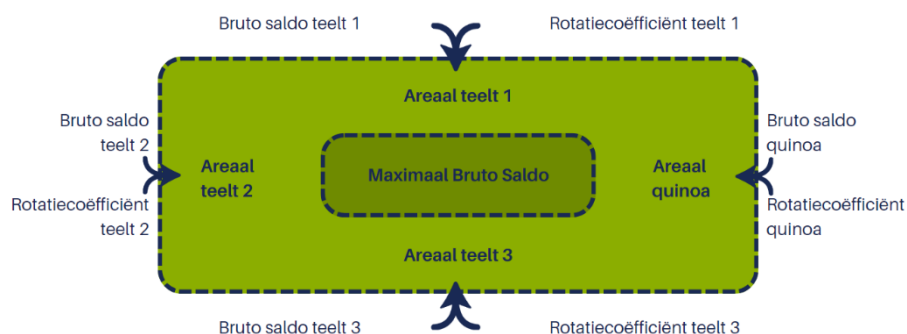
Is quinoa telen in Vlaanderen rendabel?

Quinoa wordt in Vlaanderen steeds vaker naar voor geschoven als een robuust en rendabel alternatief in de gewasrotatie van akkerbouwers. Het gewas beschikt over goede eigenschappen, zoals stressbestendigheid en een hoog-nutritionele waarde. Verder wordt lokale teelt ook gezien als mogelijk alternatief voor geïmporteerde quinoa, wat de afhankelijkheid vermindert van eiwitbronnen van buiten de Europese Unie. In het project 'Quinoa Lokaal (QUILO)' verzamelden de projectpartners ILVO, Inagro en Praktijkpunt Landbouw Vlaams-Brabant, heel wat info over technische aspecten van quinoateelt, zoals rassenkeuze, bemesting en onkruidbeheersing (meer info op <https://www.quinoalokaal.be/nl/>). Voor de Vlaamse landbouwer is het economische plaatje echter even belangrijk. Via economische simulaties kan besloten worden dat het interessant kan zijn voor Vlaamse landbouwers om quinoa op te nemen in het teeltplan als rendabel alternatief voor bepaalde gewassen.

Analyse met rekenmodel en bedrijfseconomische data

Om te analyseren of het rendabel is om quinoa op te nemen in het teeltplan werd gebruik gemaakt van een voor Vlaanderen representatieve dataset van bedrijfseconomische boekhoudingen van 434 bedrijven uit het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN). De bedrijven beschikken allen over bouwland. Teelten niet gelinkt aan bouwland (zoals vaste planten, blijvend grasland en serreteelt) werden niet meegenomen in de analyse, aangezien ze niet in aanmerking komen om vervangen te worden door quinoa. Voor elk van de bedrijven werden gemiddelde cijfers (periode 2016 – 2020) gebruikt inzake landgebruik, ontvangsten en variabele kosten voor de verschillende teelten.

Aan de hand van een rekenmodel, gebaseerd op lineaire programmering, werd voor elk individueel bedrijf gezocht naar de combinatie van gewassen die leidt tot een maximaal bruto saldo (i.e. de ontvangsten verminderd met de variabele kosten), gegeven de rotatiecoëfficiënt van ieder gewas. Het model kent aan ieder gewas een teeltoppervlakte toe die vanuit economisch oogpunt het meest interessant is voor het beoogde bedrijf. Figuur 1 geeft een visuele weergave van het rekenmodel.



Figuur 1: Visuele weergave van het rekenmodel. Om een maximum bruto saldo te verkrijgen voor het bedrijf bepaalt het model de teeltoppervlakte van de gewassen.

In een tweede stap werd ook quinoa als keuzemogelijkheid beschouwd. Hierdoor kon het model afwegen om quinoa op te nemen (ten koste van een ander gewas) in het teeltplan afhankelijk van de bruto saldi van de verschillende gewassen. Hierbij moest voldaan worden aan de rotatievereisten van de verschillende teelten (voor quinoa werd 1 op 3 jaar verondersteld). Indien quinoa de plaats van een voedergras innam, werd verondersteld dat dit voedergras diende aangekocht te worden (om aan de voederbehoefte op het bedrijf te voldoen). Ook werd verondersteld dat tijdelijk grasland niet vervangen wordt door quinoa.

Kosten en baten volgens afzetmarkt

Experten suggereerden om twee verschillende scenario's te analyseren die potentieel hebben in Vlaanderen. Als eerste werd contractteelt beschouwd, waarbij de landbouwer instaat voor alle teeltstappen tot en met het drogen. Quinoa wordt dan afgezet bij de handelaar die alle vervolgstappen op zich neemt. Bij een tweede scenario, de regionale keten, staat de landbouwer bijkomend ook in voor de reiniging, transport, opzakken, analyses en eventuele CO₂-behandeling van de quinoa. Dit impliceert extra kosten, die werden meegenomen in de analyse. Enkel de kosten voor bewaring en vermarkting (publiciteit en zoeken van een afzetmarkt) werden niet meegenomen aangezien deze sterk verschillen per bedrijf. Tabel 1 geeft de beschouwde teeltkosten van quinoa voor beide scenario's (verkregen uit gesprekken met experts).

Tabel 1: Raming van de kosten (euro/ha) verbonden aan de teelt van quinoa onder contractteelt en onder regionale keten, bij een netto-opbrengst van 2 ton/ha.

Activiteit	Kosten (€ /ha) via contractteelt	Kosten (€ /ha) via regionale keten
Werkgangen (incl. ploegen, oogsten en irrigeren)	300	300
Zaaizaden	150	450
Gewasbescherming	280	280
Bemesting	90	90
Drogen	300	300
Reinigen	-	3500
Transport	350	700
CO ₂ behandeling	-	140
Verpakking	-	2000
Staalname controle	-	200
Totaal	1470	7960

Om tot het bruto saldo van quinoa te komen, moeten ook de ontvangsten worden meegenomen. Om op vragen als: "Vanaf welk opbrengst- en prijsniveau wordt het economisch interessant om quinoa op te nemen in het teeltplan" te kunnen antwoorden, berekende het rekenmodel het economisch interessante areaal van quinoa voor verschillende opbrengsten en prijzen. Tabel 2 geeft de opbrengst- en prijsranges van quinoa voor de twee scenario's. Merk op dat subsidies niet meegenomen werden in de analyse, omdat het onzeker is dat deze in de toekomst zullen blijven bestaan (momenteel ingesteld tot 2027). Ook zien we dat het prijsniveau voor de regionale keten beduidend hoger ligt, wat in lijn is met de bijkomende kosten voor de landbouwer door reiniging, analyses, opzakken, transport, behandelingen en vermarkting.

Tabel 2: Bruto-opbrengst- en prijsrange voor de twee scenario's waarvoor het model de optimale teeltopervlakte berekent.

	Ondergrens	Bovengrens	Stapgrootte
Contractteelt			
Bruto-opbrengst	2 ton/ha	5 ton/ha	0,25 ton/ha
Prijs	500 € /ton	1100 € /ton	50 € /ton
Regionale keten			
Bruto-opbrengst	2 ton/ha	5 ton/ha	0,25 ton/ha
Prijs	3250 € /ton	4500 € /ton	50 € /ton

Uit interviews met quinoa-telers blijkt dat quinoa momenteel geteeld wordt aan een bruto-opbrengst van 3 ton/ha in een gemiddeld quinoajaar. Deze opbrengst kan op de lokale markt voor quinoa, die nog zeer beperkt is, verkocht worden aan 1100 € /ton via contractteelt en 4500 € /ton via de regionale keten. Voor beide scenario's worden positieve teelttechnische evoluties verwacht die de bruto-

opbrengst kunnen doen stijgen tot 4,5 ton/ha. Concrete voorspellingen over hoe de vraag naar lokale quinoa in Vlaanderen zal evolueren, zijn er nog niet, al zijn er wel rapporten die stellen dat de wereldwijde vraag naar quinoa met meer dan 10% zal toenemen tegen 2028 (MarkNtel, 2023). Er kan aangenomen worden dat, indien de opbrengst hoger wordt, steeds meer Vlaamse landbouwers quinoa in hun teeltplan zullen opnemen waardoor het aanbod zal toenemen. Dit zal onvermijdelijk een prijsdaling tot gevolg hebben. Daarom worden de resultaten weergegeven voor zowel de huidige (3 ton/ha) als toekomstige (4,5 ton/ha) bruto-opbrengsten bij verschillende prijsniveaus, met de huidige prijzen als maximum. Op die manier kan nagegaan worden hoe groot de prijsdaling mag zijn tot wanneer de teelt van quinoa niet meer economisch interessant wordt.

Combinatie opbrengst en prijs bepalend voor rendabiliteit

In totaal werden op de 434 bedrijven uit de dataset 92 verschillende gewassen geteeld op een oppervlakte van 17.800 ha. Indien quinoa wordt toegevoegd aan de keuzemogelijkheden van de landbouwer geeft het model aan voor hoeveel percent van de bedrijven het economisch interessant wordt quinoa op te nemen in het teeltplan, voor iedere combinatie van prijs- en opbrengstniveau. Figuur 2 toont deze resultaten.

Bij contractteelt wijst het model uit dat bij de huidige niveaus (3 ton/ha aan 1100 € /ton) het voor 70% van de Vlaamse bedrijven interessant wordt om quinoa op te nemen in het teeltplan. Zoals eerder vermeld is het huidige prijsniveau gebaseerd op de zeer kleine huidige markt. Indien zich in de toekomst een prijsdaling zou voordoen tot 500 € /ton blijkt quinoa nog steeds een rendabel alternatief voor 20% van de bedrijven. Indien de opbrengst tot 4,5 ton/ha zou stijgen is het bij een prijs van 500 € /ton rendabel voor 30% van de bedrijven om hun teeltplan aan te passen.

Bij de regionale keten geeft het model gelijkaardige resultaten. Bij het huidige niveau (3 ton/ha aan 4500 € /ton) zien we dat het percentage zelfs oploopt tot bijna 90%. Het prijs- en opbrengstniveau heeft bij dit scenario echter een groter effect. Indien zich een prijsdaling tot 3250 € /ton zou voordoen, blijkt quinoa slechts nog voor 7% van de bedrijven interessant. Als bij dit prijsniveau in de toekomst een opbrengststijging verwacht wordt tot 4,5 ton/ha, stijgt het percentage bedrijven opnieuw tot bijna 65%.

Quinoateelt via beide scenario's kan (bij verschillende prijsniveaus) rendabel zijn op heel wat landbouwbedrijven en heeft dus een potentieel in Vlaanderen. De teelt van quinoa zal het teeltaandeel van andere gewassen verkleinen. In beide scenario's komt quinoa vooral in de plaats van deegrijpe maïs, wintertarwe en korrelmaïs. Een belangrijke kanttekening bij deze resultaten is dat het model geen rekening houdt met het feit dat bij grotere productie op termijn ook de afzetmarkt mee moet groeien en dat de landbouwer de tijd nodig heeft om die afzetmarkt te zoeken.

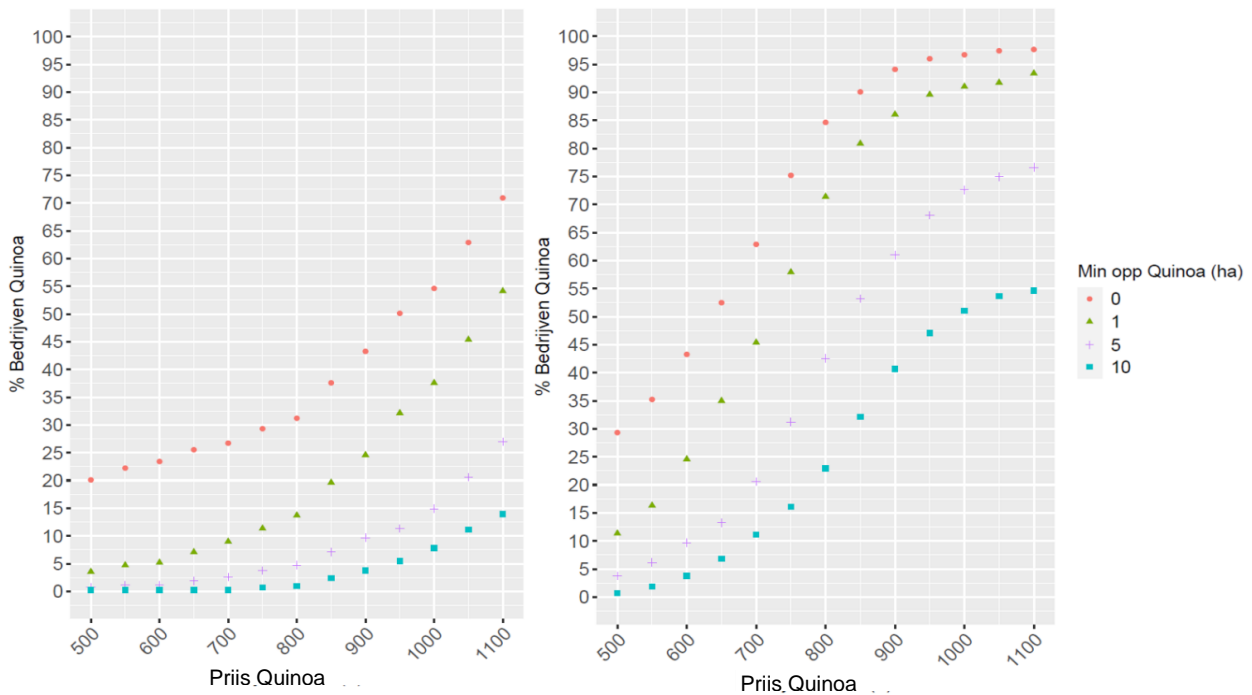


Figuur 2: Percentage bedrijven waarvoor quinoateelt interessant wordt bij verschillende prijsniveaus. Percentages worden weergegeven voor het huidige bruto-rendement van 3 ton/ha (rood) en voor een mogelijk toekomstig bruto-rendement van 4,5 ton/ha (blauw) voor beide scenario's (contractteelt links; regionale keten rechts).

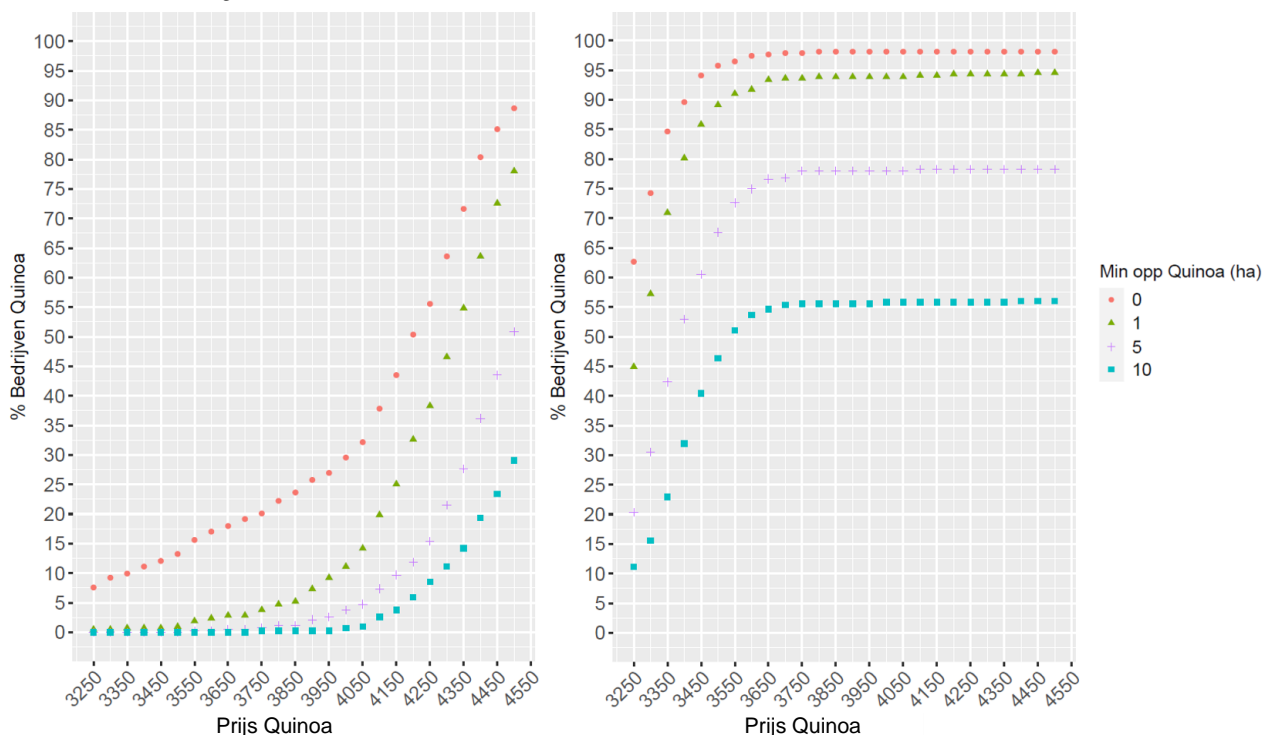
Hoeveel ha quinoa op de bedrijven?

Het is ook wenselijk te weten welke arealen de teelt van quinoa in beslag zal nemen op de bedrijven waarvoor het interessant is. Hiervoor werden drie bijkomende simulaties uitgevoerd, waarbij als bijkomende voorwaarde werd meegegeven aan het rekenmodel dat quinoa enkel kon opgenomen worden in het teeltplan indien dit tenminste op, respectievelijk, 1, 5 of 10 hectare was. Figuur 3 en 4 tonen de resultaten voor, respectievelijk, de scenario's contractteelt en regionale keten.

Bij het huidige opbrengst- en prijsniveau (3 ton/ha aan 1100 € /ton) via contractteelt zien we een daling van het percentage bedrijven waarvoor quinoa economisch interessant is indien een groter minimumareaal is vereist. De grootste daling van het percentage bedrijven (grootste afstand tussen de lijnen op de grafiek) situeert zich wanneer één dan wel vijf hectare is vereist. Dit betekent eveneens dat de meeste bedrijven, bij de huidige condities, quinoa zouden telen op een areaal binnen deze grenzen. Bij een toekomstige prijsdaling zien we dat op het merendeel van de bedrijven het areaal quinoa verschuift naar minder dan één hectare. Bij het toekomstig opbrengstniveau van 4,5 ton/ha zien we gelijkaardige resultaten als bij het huidige opbrengstniveau met voor het merendeel van de bedrijven een toename in areaal tot minstens 5 ha. Bij het scenario van de regionale keten worden gelijkaardige resultaten bekomen. Bij het huidige niveau (3 ton/ha aan 4500 € /ton) wordt quinoa op de meeste bedrijven geteeld op een areaal tussen één en vijf hectare. Opnieuw, indien zich een prijsdaling voordoet zal het voor meer en meer bedrijven slechts interessant zijn om op een areaal kleiner dan één hectare quinoa te telen. Bij een eventueel toekomstig opbrengstniveau van 4,5 ton/ha zullen bij een prijsniveau boven 3650 € /ton het merendeel aan bedrijven quinoa telen op een areaal groter dan 5 ha. Onder dit prijsniveau zien we dat het areaal op de meeste bedrijven kleiner dan vijf hectare wordt.



Figuur 3: Percentage bedrijven waarvoor quinoateelt interessant wordt bij verschillende prijsniveaus via contractteelt. Percentages worden weergegeven voor het huidige bruto-rendement van 3 ton/ha (links) en voor een mogelijk toekomstig bruto-rendement van 4,5 ton/ha (rechts) voor een minimaal te telen areaal van 0 (geen restrictie van minimaal te telen areaal), 1, 5 of 10 ha.



Figuur 4: Percentage bedrijven waarvoor quinoateelt interessant wordt bij verschillende prijsniveaus via regionale keten. Percentages worden weergegeven voor het huidige bruto-rendement van 3 ton/ha (links) en voor een mogelijk toekomstig bruto-rendement van 4,5 ton/ha (rechts) voor een minimaal te telen areaal van 0 (geen restrictie van minimaal te telen areaal), 1, 5 of 10 ha.

Bron

Marknteladvisors. (2023). *Quinoa seed market growth | Growing at a CAGR of 10.8% by 2028 - MarkNtel*. MarkNtel Advisors. <https://www.marknteladvisors.com/research-library/quinoa-seeds-market.html>