

Noord-Hollands koolbedrijf van 28 ha op kleigrond

In dit voorbeeld gaat het om een gespecialiseerd (sluit)koolbedrijf met een bedrijfsgrootte van 18 hectare eigen grond en daarnaast nog 10 hectare huurland voor de koolteelt. Door de flexibiliteit van huurland en het hanteren van een 'slim en kort omschakeltraject' komt het bouwplansaldo alleen in het eerste omschakeljaar iets lager uit dan in de gangbare situatie. Het bouwplansaldo is vanaf het tweede omschakeljaar al positief. Door de omschakeling stijgt het bouwplansaldo 23% van € 136.000 naar € 168.000 en de arbeidsuren dalen 10% van 6.950 uur naar 6.250 uur. De totale omschakelkosten inclusief 5,5 % rente voor dit bedrijf zijn eenmalig €3.700 in het eerste omschakeljaar. De teler krijgt na omschakeling te maken met andere afnemers en een kleinere afzetmarkt.

1. Rekenmethode

2. Uitgangspunten

3. Toelichting gangbare uitgangssituatie

4. Toelichting biologische eindsituatie

5. Omschakelproces per jaar

6. Opslagruimte

7. Bronnen

1. Rekenmethode

Met deze voorbeeldberekening willen we u als oriënterende ondernemer inzicht geven in de financiële verandering tijdens en na het omschakelen naar een biologische bedrijfsvoering. Een team van biologische experts heeft de uitgangspunten zoals grondsoort, omvang van het bedrijf, de gewassen en de bouwplannen bepaald. Vanuit bestaande bouwplannen is het omschakelbouwplan opgesteld. De bouwplannen zijn leidend voor de berekeningen. Op basis van het bouwplan zijn de bijbehorende saldogegevens met de gewasgebonden arbeidsuren gebruikt. Tabel 1 geeft de verklaring van de gebruikte termen in deze voorbeeldberekening.

Tabel 1. Verklaring van de in de voorbeelden gebruikte termen

Omzet gewas	Verkoopprijs gewas x hoeveelheid gewas
Toegerekende kosten	Dit zijn de kosten die kunnen worden toegeschreven aan het gewas, bijvoorbeeld pootgoed of bemesting
Gewassaldo	Omzet gewas – toegerekende kosten
Bouwplansaldo	Som van de saldo's van alle gewassen op het bedrijf
Gewasgebonden arbeidsuren	Alle activiteiten die bij het telen van het gewas horen zoals: bemesten, grondbewerking, planten, poten, zaaien, handwieden, oogsten en verwerking. Ongeacht of deze door de ondernemer of door derden worden uitgevoerd.
Omschakelkosten	Het (negatieve) verschil in bouwplansaldo en kosten van de gewasgebonden arbeid (inclusief 5,5% rente), tussen de gangbare uitgangssituatie en het betreffende omschakeljaar.
Omschakeldatum	Datum van aanmelding bij Skal.

Door van ieder jaar de gewassaldi in beeld te brengen, komen de veranderingen in het totale bouwplansaldo in beeld. Daarnaast wordt ook de behoefte aan gewasgebonden arbeid weergegeven; deze daalt door de omschakeling. De verwachting is wel dat de algemene uren zullen toenemen doordat men meer tijd

investeert in de afzet van de verschillende gewassen. Voor meer informatie over de rekenmethode: zie de introductie op deze website. De berekeningen brengen uitsluitend de veranderingen van de bouwplansaldi en de gewasgebonden arbeid in beeld. Voordat u de keuze maakt om uw bedrijf om te schakelen, adviseren wij u daarom een volledige rentabiliteitsbegroting te (laten) maken. Deze berekeningen geven een beeld van de financiële situatie voor, tijdens en na het omschakelen. Voor ondernemers die omschakelen kunnen regionale biologische bedrijfsnetwerken een goede steun zijn tijdens het omschakelproces. Deze zijn te vinden op de website: www.biologischondernemen.nl.

2. Uitgangspunten

Bij de omschakeling komen er diverse teelttechnische en economische zaken voorbij waar men goed over moet nadenken. Op het moment dat er besloten is om naar de biologische teeltwijze om te schakelen zal het bouwplan geleidelijk aangepast moeten worden om na een aantal jaren op het gewenste teeltritme en vruchtwisseling uit te komen. Een bouwplan is een dynamisch geheel. Het meest ideale is een vast bouwplan, maar de praktijk wijst uit dat onder invloed van markt en afzet het bouwplan soms aangepast wordt. Zeker een bedrijf als in deze casus is besproken is sterk afhankelijk van ruime afzetmogelijkheden, lage arbeidskosten en een flexibele arbeidsinzet.

In dit rekenvoorbeeld is het biologische bouwplan als volgt: (bewaar)peen, zaai-uien, ijssla, pootaardappels, grasklaver (direct na ruimen aardappels gezaaid en aansluitend nog een volledig jaar grasklaver) en tot slot broccoli. De omschakeling gaat in dit voorbeeld in fases; Al vanaf het derde jaar worden alle gewassen biologisch afgezet. Dit omdat grasklaver in omschakeling onder voorwaarden als biologisch voer mag worden afgezet. De duur van de omschakelperiode is een keuze die elke ondernemer zelf moet maken. Deze kan variëren van minimaal 24 maanden indien er in één keer wordt omgeschakeld, tot 5 of 6 jaar bij het omschakelen in fases. Het uitgangspunt is dat de grond tenminste 24 maanden volgens de biologische productiemethode moet worden bewerkt. Alle gewassen die vanaf 12 maanden na omschakeldatum worden geoogst, zijn producten 'in omschakeling'. Een gewas is pas volledig biologisch als het minimaal 24 maanden na de omschakeldatum wordt gezaaid, geplant of gepoot.

Voor de gewasgebonden arbeid is een gemiddelde arbeidsprijs van € 15 per uur gerekend. Dit is een gemiddelde arbeidsprijs, per gewas kan de arbeid verdeeld worden in werkzaamheden voor hoog of laag gekwalificeerd personeel.

3. Toelichting gangbare situatie

Het gangbare bedrijf heeft het volgende bouwplan: 18 ha eigen land met 6 ha pootaardappels, 6 ha rode kool en 6 ha spitskool. Er wordt verder 10 ha land gehuurd voor de teelt van witte kool. De kolen zijn uitwisselbaar over de verschillende percelen. De vruchtwisseling op de eigen kavel is voor alle teelten 1 op 3. Dit is op kleigrond meestal goed uitvoerbaar. Het hoofdkomen komt deels uit de teelt van pootgoed, maar vooral vanuit de koolteelt. Zowel het pootgoed als de koolteelt blijft een belangrijke peiler binnen het nieuwe bouwplan. De koolteler beschikt over alle machines voor de koolteelt, kan alle kool zelf op het eigen bedrijf opslaan en verwerkt alle kool op eigen bedrijf. Tevens is er kennis van de pootgoedteelt aanwezig, zijn de machines aanwezig voor gewasbewerkingen (behalve voor poten en rooien) en wordt het pootgoed in eigen beheer op het eigen bedrijf opgeslagen. Tabel 2 geeft het financiële overzicht.

Tabel 2. Omzet, kosten, saldogegevens en arbeidsuren per ha in de gangbare situatie

Perceel	Ha	Gewassen*1	Prijs (€/kg)	Hoeveel- heid (kg/ ha)	Omzet per ha (€)	Toegerekende kosten per ha (€)	Saldo (€)	Uren per ha*2
1	6	Pootaardappels	0.30	37.000	11.100	4.686	6.114	58
2	6	Rode kool	1.19	85.000	16.150	10.867	5.283	300
3	6	spitskool	0.29	35.000	10.150	7.049	3.101	300
1 (Huur)	10	Witte kool *3	0.18	85.000	15.300	10.386	4.911	300

*1 Uitgangspunt is 100% bewaarkool. Bij bewaarkool worden er meer kilo's geoogst, maar de arbeidsinzet is ook hoger dan bijvoorbeeld een zomer/herfst teelt.

*2a Pootaardappels worden in loonwerk gepoot en gerooid, hierdoor is de eigen arbeidsinzet 10 uur lager per hectare dan in KWIN aangegeven. De kosten voor poten en rooien van aardappels bedragen in dit voorbeeld 300 euro per hectare.

*2b In overleg met specialisten is bepaald om 300 uur te rekenen voor arbeid bij witte, rode en spitskool ipv de 367 uur in KWIN dit omdat koolteelers met grotere oppervlakten minder arbeid nodig hebben. Bij bedrijven met slechts enkele hectaren koolteelt is het advies minimaal 350 uur aan arbeid per hectare te rekenen.

*3 Op de huurkavels wordt witte kool geteeld, deze koolsoort heeft relatief weinig gewasverzorging nodig en kan dus goed op afstand worden geteeld. Vooral het (planten en) oogsten vraagt tijdelijk veel tijd.

Het bouwplansaldo in de gangbare situatie is ruim € 136.000 met een bijbehorende arbeidsbehoefte van 6.950 uur. Dit komt neer op bijna € 105.000 aan arbeidskosten.

4. Toelichting biologische eindsituatie

Het bedrijf wil na omschakeling de teelten van sluitkool prominent terug laten komen binnen het biologische bouwplan. De oogstlijn en opslagfaciliteit is ook in het biologische bouwplan bruikbaar. Van een 1 op 3 teelt wordt overgestapt naar een 1 op 6 teelt op de eigen kavel. Het biologisch bouwplan bestaat uit winterpeen, zaaiuien, ijssla en broccoli die allen op 3 hectare wordt verbouwd. De pootaardappelen behouden de 6 hectare en de sluitkool de 10 hectare, middels huren van grond. Als rustgewas en stikstofbron wordt er 3 hectare grasklaver geteeld na de pootaardappelen, dit heeft als voordeel dat de aardappelopslag wordt bestreden. Het gewasrotatie op de eigen 18 hectare is als volgt: B-peen (=winterpeen), zaaiuien, ijssla, pootaardappels (met direct aansluitend grasklaver), grasklaver (volledig jaar) en broccoli. Deze rotatie is gekozen omdat de behoefte aan stikstof varieert per gewas. Veel vragende en minder vragende gewassen wisselen elkaar af. Na gewassen met een korte teeltduur, bijvoorbeeld zaaiuien, kan een groenbemester ingezaaid worden als bijvoorbeeld gele mosterd of bladrammenas. Een bodemziekte als Sclerotinia vraagt om een goed doordachte vruchtwisseling.

Om het areaal van 6 hectare pootaardappels te behouden word er 3 hectare extra land gehuurd. Dit kan bijvoorbeeld met een veehouder zodat er uitwisseling kan plaatsvinden met de grasklaver. Bij de teelt van pootaardappelen op grasland, moet wel extra aandacht zijn voor ritnaalden en schurftproblemen.

Voor de koolteelt kan de ondernemer tijdens de omschakelperiode een samenwerking worden aangegaan met biologische akkerbouwers. Tabel 3 geeft het financiële overzicht van de biologische eindsituatie weer.

Tabel 3. Omzet, kosten, saldogegevens en arbeidsuren per ha in de biologische situatie

Perceel	Ha	Gewassen *1	Prijs (€/kg)	Hoeveelheid (kg/ha)	Omzet per ha (€)	Toegerekende kosten per ha (€)	Saldo (€)	Uren per ha *2
1	3	B-peen	0.26	55.000	14.300	6.952	6.135	107
2	3	Zaai-uien	0.24	35.000	8.400	2.127	5.978	189
3	3	Ijssla	0.40	45.000	18.000	8.817	8.433	400
4	3	Pootaardappelen*4	0.40	24.500	9.800	3.365	5.985	54
5	3	Grasklaver	0	0	0	213	-213	14
6	3	broccoli	1.20	7.500	9.000	4.341	4.414	167
1 (huur)	3	Pootaardappelen	0.40	24.500	9.800	3.365	5.985	54
2 (huur)	5	Rode kool *3	0.40	28.000	11.200	6.868	4.087	330
3 (huur)	5	Witte kool *3	0.35	35.000	12.250	5.149	6.856	330

*1a Uitgangspunt is 100% bewaarkool. Bij bewaarkool worden er meer kilo's geoogst, maar de arbeidsinzet is ook hoger dan bijvoorbeeld een zomer/herfst teelt.

* 1b Biologische ijssla is een kleine teelt en deze staat niet in de KWIN, hierbij is uitgegaan van expertkennis.

*2 Pootaardappels worden in loonwerk gepoot en gerooid, hierdoor is de eigen arbeidsinzet 14 uur lager per hectare dan in KWIN aangegeven. De kosten voor poten en rooien van aardappels bedragen 300 euro per hectare.

*3 Voor de biologische teelt is in overleg specialisten gerekend met 30 uur (10%) extra arbeid ten opzichte van de reguliere teelt per hectare.

* 4 De KWIN gaat voor biologische Pootaardappelen uit van een opbrengst van 27.000 kg, In de biologische lijst wordt echter uitgegaan van 22.000 kg. In deze berekening is uitgegaan van het gemiddelde, ofwel 24.500 kg.

Het bouwplansaldo is bijna € 168.000 met een bijbehorende totale arbeidsbehoefte van ruim 6.250 uur per jaar. Dit komt neer op bijna € 94.000 aan arbeidskosten. Het verschil in bouwplansaldo tussen de gangbare uitgangssituatie en de biologische situatie na omschakeling is bijna € 32.000 positief (€ 169.000 biologisch - € 136.000 gangbaar). Het verschil in bouwplan inclusief berekende rente (inclusief berekende rente van alle voorgaande omschakel jaren van 5,5%) is eenmalig circa € 3.700 in het eerste omschakeljaar.

Het totaal aantal arbeidsuren gaat omlaag van 6.950 uur in de gangbare uitgangssituatie naar 6.250 uur in de biologische situatie. De arbeidskosten dalen met circa 700 uur (10%) van € 104.000 naar € 94.000.

Het verschil in arbeidskosten is ruim € 10.000. De totale omschakelkosten voor dit bedrijf bedragen € 3.700 (inclusief berekende rente).

5. Omschakeling

Tijdens het omschakelen heeft het de voorkeur om voor ondernemers bekende gewassen te telen op het omschakelperceel. Dit levert een minder groot teeltrisico dan een nieuw en onbekend gewas. Grasklaver kan zeer goed als omschakelgewas worden inzet tijdens de omschakelperiode, vanwege het kleine financiële risico. Het grasklaverperceel kan bijvoorbeeld door een veehouder bewerkt worden en als voerdergewas dienen.

Om van de gangbare uitgangssituatie naar de biologische situatie te komen is het bouwplan bedacht, zoals is weergegeven in schema 1. De perceelsgrootte wordt in het tweede jaar van omschakelen kleiner voor een rotatie met meer gewassen. Door op of voor 1 juli (tijdens de pootaardappelteelt) om te schakelen kan de omschakelperiode effectief met een half teeltjaar worden ingekort. Gevolg is wel dat er na 1 juli niet meer gespoten mag worden en dat er geen kunstmest meer gebruikt mag worden. Het loofdoden zal daarom NIET meer chemisch kunnen worden uitgevoerd. Dit kan worden opgevangen door vroege rassen te kiezen en omstreeks half juli te klappen en / of branden. Door vervolgens als eerste gewassen late broccoli en ijssla te telen (na 1 juli geplant!) kan feitelijk aan het eind van omschakeljaar twee al volledig biologische ijssla en broccoli worden afgeleverd. Let op bij het opstellen van het omschakelbouwplan dat hetzelfde gewas niet zowel biologisch als regulier mag worden geteeld. SKAL staat dit niet toe.

In de berekening wordt er vanuit gegaan dat alle grasklaver kan worden afgezet als omschakelvoer naar biologische veehouders. De website van SKAL hanteert namelijk de volgende stelregel.

Met ingang van 1 januari 2009 mag maximaal 30% van het rantsoen bestaan uit omschakelingsvoer.

Als al het omschakelingsvoer afkomstig is van het eigen bedrijf, mag dat percentage 100% zijn.

Dit betekent dat als u krachtvoer aankoopt waarin in omschakelingsvoer is verwerkt, het percentage in omschakelingsvoer 30% mag zijn.

Hieronder is het bouwplanschema weergegeven voor de omschakelperiode. De omschakelperiode loopt niet parallel aan een kalenderjaar, maar van 1 juli tot en met 30 juni.

Omdat in de Noord-Hollandse situatie veel koolbedrijven slechts een geringe hoeveelheid eigen grond hebben is er voor gekozen om in het omschakelplan ook de huurgronden in het bouwplansaldo mee te nemen.

Schema 1. Bouwplanschema voor omschakelen

2010		2011		2012		2013		2014		2015				
Gangbaar		1e jaar		2e jaar		3e jaar		4e jaar		5e jaar				
Poot aardappel (< 1 juli)	aug inzaai gras klaver	Gras klaver (verkoop als biologisch voer < 30%)	Gras klaver	Gras klaver (tot 1 juli)	broccoli (na 1 juli)		peen		uien		Ijssla (alle data)			
					ijssla (na 1 juli)		pootaard		gras klaver		gras klaver		Broccoli (alle data)	
spits kool		Poot aardappel (< 1 juli)	aug inzaai gras klaver	grasklaver (verkoop als biologisch voer < 30%)	grasklaver		grasklaver (tot 1 juli)		broccoli (na 1 juli)		peen		uien	
							ijssla (na 1 juli)		Poot aard		grasklaver		grasklaver	
rode kool		spitskool		Poot aardappel (< 1 juli)	aug inzaai grasklaver		grasklaver (verkoop als biologisch voer < 30%)		Gras klaver (tot 1 juli)		broccoli (na 1 juli)		peen	
									ijssla (na 1 juli)		pootaard		Gras klaver	

Huurpercelen			Huurpercelen			
witte kool 5 ha	witte kool 2,5 ha	witte kool (verwerking)	7	witte kool 5 ha	witte kool	witte kool
	witte kool (verwerking)	5 ha				
witte kool 5 ha	witte kool 5 ha	witte kool 2,5 ha	8	rode kool 5 ha	rode kool	rode kool
		rode kool (verwerking)				
			9	Poot aardappel 3 ha	Poot aard	Poot aardappel

Legenda schema 1

	Gangbaar
	huurkavel gangbaar
	1e jaar in omschakeling
	2e jaar in omschakeling
	Volledig Biologisch

Naast het omschakelen van je bedrijf krijg je als ondernemer ook te maken met andere leveranciers en afnemers. Soms hebben gangbare afnemers inmiddels ook een biologisch afzetkanaal, waardoor een omschakelaar (deels) aan dezelfde afnemer kan blijven leveren. In deze berekeningen gaan we er vanuit dat de afzet geregeld is. In de praktijk vraagt de afzet van biologische producten meer tijd en moeite dan bij reguliere teelten.

Eerste jaar in omschakeling

Perceel 1, waarop de pootaardappelen hebben gestaan wordt als eerste omgeschakeld. In jaar nul is dit perceel op 1 juli al aangemeld voor omschakeling. Omdat pootaardappelen een vroeg ruimend gewas is, kan in augustus van jaar nul al grasklaver worden ingezaaid. Op 1 juli van het eerste omschakeljaar start feitelijk het tweede omschakeljaar al. Er wordt dus voor grasklaver (een gemakkelijk gewas) gekozen om de omschakeling in te zetten. Op perceel 2 worden reguliere pootaardappelen geteeld. Ook dit perceel wordt uiterlijk op 1 juli aangemeld voor omschakeling en uiterlijk in augustus ingezaaid met grasklaver. Op perceel 3 wordt reguliere spitskool geteeld. Deze teelt zal biologisch niet meer terugkomen, gezien de geringe vraag. Het bouwplansaldo in het eerste jaar is bijna € 108.000 met een bijbehorende arbeidsbehoefte van 5.300 uur. Dit komt neer op een kleine € 80.000 aan arbeidskosten. Het verschil in bouwplansaldo tussen de gangbare uitgangssituatie en dit jaar is € 30.000 lager, incl. 5,5% berekende rente. Het verschil tussen de bouwplansaldi (€ 136.000 en € 108.000) en de arbeidskosten (van ruim € 104.000 naar bijna € 80.000) ten opzichte van de gangbare uitgangssituatie vormen samen de omschakelkosten. Inclusief een rente van 5,5% betekent dit dat de omschakelkosten door de verminderde arbeidsbehoefte in het eerste jaar slechts € 3.700 bedragen.

In het eerste omschakeljaar wordt tevens direct voorzichtig begonnen met 2,5 hectare (25%) biologische witte kool. De biologische kool wordt eerst van een biologisch akkerbouwer gekocht en in de eigen opslag in een aparte koeling opgeslagen. Op deze manier is de productstroom fysiek te scheiden, dit is onder strenge voorwaarden toegestaan binnen SKAL. Het is wel zaak deze feitelijke splitsing van werkzaamheden als potentiële omschakelaar goed uit te zoeken en vast te leggen! De koolteler wordt tijdens het omschakeltraject 'bereider' ofwel inkoop voor wat betreft biologische kool. Dit proces heeft 2 grote voordelen. Op deze wijze kan de teler ervaring opdoen met de bereiding (verwerking) van biologische kool en kan hij werken aan de opbouw van een nieuw afzetkanaal voor de biologische kool. **Let op: Om de teelten te kunnen blijven vergelijken is de biologische koolteelt opgenomen als of het een eigen teelt betreft.** De feitelijke arbeidsinzet op deze huurpercelen (inkoop eindproduct) is dus eigenlijk (circa 230 uur) minder, maar ook de opbrengsten dalen met een zelfde factor. Dus de potentiële winst en arbeidsinzet voor schoonmaken en verhandelen blijven per saldo gelijk.

Tabel 4. Omzet, kosten, saldogegevens en arbeidsuren in het eerste jaar van omschakeling

Perceel	Ha	Gewassen *1	Prijs (€/kg)	Hoeveelheid (kg/ha)	Omzet per ha (€)	Toegerekende kosten per ha (€)	Saldo (€)	Uren per ha *2
1	6	grasklaver			0	213	- 213	14
2	6	poot aard	0.3	37.000	11.100	4.686	6.114	58
3	6	spitskool	0.29	35.000	10.150	7.049	3.101	300
Huur 1	7.5	witte kool (huur)	0.18	85.000	15.300	10.389	4.911	300
Huur 2	2.5	witte kool (bio inkoop)	0.35	35.000	12.250	5.149	6.856	330

* 1a Er wordt gestart met 25% biologische witte kool. Omdat de biologische kool het eerste jaar nog niet zelf wordt geteeld, vult de akkerbouwer circa 175 uur van de 330 uur in. Bij 15 euro per uur gaat het dan om een extra kostenpost van 2.650 euro. Bij de kolen is uitgegaan van 100% bewaarkool. De overige 75% wordt ingevuld met reguliere kool.

* 1b Biologische ijssla is een kleine teelt en deze staat niet in de KWIN, hierbij is uitgegaan van expertkennis. Voor ijssla is ook gekeken naar de verhoudingen tussen opbrengsten en arbeidsinzet van reguliere en biologische kropsteelt.

*2 Voor de biologische teelt van kolen is in overleg experts gerekend met 30 uur (10%) extra arbeid ten opzichte van de reguliere teelt.

Tweede jaar in omschakeling

In het tweede omschakeljaar wordt na 1 juli het grasklaver perceel (perceel 1) ingezet voor de teelt van broccoli (1a) en ijssla (1b), verdeeld over meerdere plantingen. Dit zijn twee nieuwe gewassen. Broccoli heeft enige relatie met de sluitkolen, de ervaring en machines uit de koolteelt komen hier van pas. In Noord-Holland zijn er meerdere (ijs)slatelers waarmee samengewerkt kan worden. Bijvoorbeeld het gebruik van de plantmachine. Er wordt bij broccoli net als bij bloemkool met vliesdoek gewerkt om de koolvlieg en het wild buiten het gewas te houden. De broccoli is een dagvers product waardoor zij niet lang in de koeling hoeft. Met enkele aanpassingen kan de overgebleven koelruimte van de sluitkolen worden benut voor de tijdelijke opslag van broccoli. Op perceel 2 wordt voor het eerste jaar grasklaver geteeld. Perceel 3 wordt voor het laatste jaar gebruikt voor de reguliere pootgoedteelt. Op 1 juli wordt ook dit laatste perceel aangemeld voor omschakeling. Tabel 5 geeft het financiële overzicht weer.

Tabel 5. Omzet, kosten, saldogegevens en arbeidsuren in het tweede jaar van omschakeling

Perceel	Ha	Gewassen *1	Prijs (€/kg)	Hoeveel- heid (kg/ha)	Omzet per ha (€)	Toegerekende kosten per ha (€)	Saldo (€)	Uren per ha
1a	3	broccoli	1.20	7.500	9.000	4.341	4.414	167
1b	3	ijssla	0.40	45.000	18.000	8.817	8.433	400
2	6	grasklaver			0	213	213	14
3	6	poot aard	0.3	37.000	11.100	4.686	6.114	58
Huur 1	2.5	witte kool (huur)	0.18	85.000	15.300	10.389	4.911	300
Huur 2	2.5	rode kool (bio inkoop)	0.4	28.000	11.200	6.868	4.087	330
Huur 3	5	witte kool (bio inkoop)	0.35	35.000	12.250	5.149	6.856	330

*1 Het areaal ingekochte biologische kool gaat omhoog van 2,5 naar 7,5 hectare. Omdat de biologische kool ook dit tweede jaar nog niet zelf wordt geteeld, vult de akkerbouwer circa 175 uur van de 330 uur in. Bij 15 euro per uur gaat het om een bedrag van 2.650 euro. Bij de kolen is uitgegaan van 100% bewaarkool. De overige 25% wordt ingevuld met reguliere kool.

Het bouwplansaldo stijgt het tweede jaar bijna naar het oorspronkelijke saldo en komt uit op bijna € 131.000, de arbeidsuren stijgen echter minder sterk naar krap 5.400 uur voor het gehele bedrijf. Dit komt neer op ruim € 80.000 aan arbeidskosten. Het verschil in bouwplansaldo tussen de gangbare uitgangssituatie en het tweede jaar in omschakeling is nog slechts € 3.400 (negatief). Omdat er echter minder uren worden gemaakt blijft er uiteindelijk meer marge over en stijgt het bouwplansaldo minus gewasgerelateerde arbeidskosten met € 18.500 (positief). Er zijn dit tweede omschakeljaar al geen omschakelkosten meer. In het tweede omschakeljaar wordt de afzet van biologische kool fors uitgebreid. De biologische witte kool gaat van 2,5 naar 5 hectare en er komt 2,5 ha biologische rode kool bij.

Derde jaar in omschakeling

In het derde omschakeljaar gaat vanaf 1 juli ook het laatste perceel in omschakeling. Op perceel 1 wordt biologische winterpeen geteeld. De biologische peen wordt op ruggen geteeld omdat door het af- en aanaarden van de ruggen het onkruid beheersbaar is. Biologische peen is een hoog salderend gewas. De toegerekende kosten zijn in deze voorbeeldberekening hoger dan in de praktijk, er wordt € 8.500 aan bewaring en spoelkosten gerekend, maar in de praktijk wordt de biologische peen vanaf het land verkocht. Het saldo van de biologische peen zal in de praktijk hoger zijn, ondanks de lagere prijzen bij levering afluand. Op perceel 2 wordt in dit jaar voor het eerst 3 hectare biologische aardappelen geteeld. Perceel 5 en 6 zijn al in omschakeling, vanaf 1 juli is de grasklaver op deze 2 percelen voor het tweede jaar in omschakeling. Naast de 3 hectare pootaardappelen op eigen land wordt er 3 hectare grond gehuurd. Het huren van deze extra grond kan mogelijk in samenwerking met een veehouder. In dit derde omschakeljaar wordt de volledige 10 hectare huurland ingezet voor de biologische koolteelt. De reguliere koolteelt zal nu gestaakt worden. Omdat in de omschakelperiode al 2 jaar ervaring is opgedaan met de biologische verwerking en afzet wordt

dit jaar ook de biologische teelt opgepakt. Het aantal uren zal hierdoor stijgen, maar ook de omzet stijgt mee. Om dit te realiseren is huurland in de regio een noodzaak. Tabel 6 geeft het financiële overzicht weer.

Tabel 6. Omzet, kosten, saldogegevens en arbeidsuren in het derde jaar van omschakelin

Perceel	Ha	Gewassen	Prijs (€/kg)	Hoeveel- heid (kg/ha)	Omzet per ha (€)	Toegerekende kosten per ha (€) *2	Saldo (€)	Uren per ha *1
1	3	peen	0.26	55.000	14.300	6.952	6.135	107
2	3	poot aard	0.4	24.500	9.800	3.365	5.985	54
3	3	broccoli	1.20	7.500	9.000	4.341	4.414	167
4	3	ijssla	0.40	45.000	18.000	8.817	8.433	400
5	3	grasklaver			0	213	- 213	14
6	3	grasklaver			0	213	- 213	14
Huur 1	3	poot aard (huur)	0.4	27.000	10.800	3.365	6.985	54
Huur 2	5	rode kool (huur)	0.4	28.000	11.200	6.868	4.087	330
Huur 3	5	witte kool (huur)	0.35	35.000	12.250	5.149	6.856	330

*1 In de KWIN wordt gerekend met 68 uur arbeid per hectare pootaardappelen. Omdat het poten en rooien wordt uitbesteed zijn de extra loonwerkkosten 300 euro. De arbeidsinzet voor de pootgoedteelt wordt met 14 uur verlaagd.

*2 Toegerekende kosten peen zijn exclusief spoelkosten.

Het bouwplansaldo stijgt het derde jaar weer, naar ruim € 149.000. De benodigde arbeidsuren stijgen ook naar ruim 5.700 uur. Dit komt neer op totaal € 86.000 aan arbeidskosten. Het verschil in bouwplansaldo tussen de gangbare uitgangssituatie en het derde jaar in omschakeling is ruim € 13.000 (positief). Er zijn geen omschakelkosten. Het bouwplansaldo minus gewasgerelateerde arbeidskosten stijgt ten opzichte van de uitgangssituatie met bijna € 31.500.

Vierde jaar in omschakeling

Voor de percelen 5 en 6 loopt het tweede jaar van omschakelen tot 1 juli. Na de datum van 1 juli kunnen weer biologische broccoli en biologische ijssla geteeld worden. Alle percelen, inclusief huurpercelen zijn dan volledig biologisch. Met ingang van volgend jaar kan ook vóór de datum van 1 juli ijssla en broccoli worden geteeld. In het bouwplan wordt er geen opbrengst aan de grasklaver toegerekend en kost het zelfs iets geld. Het is in de praktijk echter gebruikelijk dat grasklaver waarde heeft. Er kan 10 ton aan droge stof per ha worden geoogst, wat ongeveer € 0,10 per kg droge stof oplevert. In deze voorbeeldberekening is dit niet toegepast, want het grasklaver perceel zal worden uitgeruild met een perceel aardappelen. In de praktijk zal de huurprijs van biologisch pootgoedland (met ca 2.000 euro), hoger liggen dan de huurprijs van grasklaver (ca 900 euro), maar de veehouder zal ook graag zijn vaste mest willen afzetten. Deze samenwerking zal beide een win-win situatie opleveren.

In schuren waarin is gegast is met ChloorIPC is het niet mogelijk om biologische aardappelen op te slaan, zelfs niet na 10 jaar. In dit geval is er niet gegast in de schuur en kunnen de biologische aardappelen zonder extra kosten worden opgeslagen. Tabel 7 geeft het financiële overzicht.

Tabel 7. Omzet, kosten, saldogegevens en arbeidsuren in het vierde jaar van omschakeling

Perceel	Ha	Gewassen *1	Prijs (€/kg)	Hoeveelheid (kg/ha)	Omzet per ha (€)	Toegerekende kosten per ha (€)	Saldo (€)	Uren per ha
1	3	uien	0.24	35.000	8.400	2.127	5.978	189
2	3	grasklaver			0	213	- 213	14
3	3	peen	0.26	55.000	14.300	6.952	6.135	107
4	3	poot aard	0.40	24.500	9.800	3.365	5.985	54
5	3	broccoli (na 1 juli)	1.20	7.500	9.000	4.341	4.414	167
6	3	ijssla (na 1 juli)	0.40	45.000	18.000	8.817	8.433	400
7	3	poot aard (huur)	0.40	27.000	10.800	3.365	6.985	54
8	5	rode kool (huur)	0.40	28.000	11.200	6.868	4.087	330
9	5	witte kool (huur)	0.35	35.000	12.250	5.149	6.856	330

* 1 Ijssla en broccoli mogen pas na 1 juli worden geplant om ook als biologisch te worden afgezet. De voorvrucht op perceel 5 en 6 is grasklaver.

Het bouwplansaldo is in het vierde jaar van omschakelen bijna € 168.000. De arbeidsuren en kosten stijgen verder naar ruim 6.250 uur en bedragen bijna € 94.000 voor het gehele bedrijf. Er zijn geen omschakelkosten. Het bouwplansaldo minus gewasgerelateerde arbeidskosten stijgt ten opzichte van de uitgangssituatie met ruim € 42.000.

Vijfde jaar: volledig omgeschakeld

Het hele bedrijf is nu biologisch. Er zijn een groot aantal hoog salderende gewassen die zorgen voor het inkomen. De grasklaver zorgt voor verbetering van de bodemstructuur en biedt een opening voor een duurzame samenwerking met een veehouder, om zo de krimp van 6 naar 3 hectare pootaardappels in het bouwplan op te vangen. Door een optimale structuur van de grond na te streven groeien de gewassen rustig en levert de grond voldoende voedingsstoffen voor een rendabele teelt. Zaai of plant wanneer de grond dit toelaat, hierdoor verminderen ziekten en plagen in de gewassen. Door de huur van biologische percelen is dit bedrijf flexibel, maar is het ook noodzakelijk om goede relaties aan te gaan met collega biologische telers. Om tien hectare biologische kool te kunnen telen is er een vaste relatie nodig met naar verwachting minimaal 2 biologische akkerbouwers of andere verhuurders van biologische grond.

Voor het eindplaatje wordt verwezen naar het bouwplan in het vierde jaar van omschakelen. Deze situatie is namelijk gelijk aan de eindsituatie in jaar 5, met de opmerking dat vanaf nu het bedrijf volledig biologisch is. Broccoli en ijssla mogen nu het gehele jaar geteeld worden en zijn niet meer afhankelijk van de datum 1 juli.

Omschakeling in één oogopslag

Het bouwplansaldo stijgt, maar de arbeidskosten dalen, doordat het percentage kool in het bouwplan wordt verminderd. Er hoeven dus minder arbeidsuren te worden ingekocht. Er is alleen in het eerste jaar van omschakeling een relatief kleine investering nodig, welke zich vanaf het tweede jaar terug zal verdienen (zie tabel 8). De totale omschakelkosten voor dit bedrijf bedragen slechts circa € 3.700. Benadrukt moet worden dat indien de kosten of opbrengsten stijgen of de arbeidsuren dalen, het financiële plaatje zal veranderen. Tabel 8 geeft het overzicht van de verschillen in bouwplan en arbeidskosten per omschakeljaar weer.

Tabel 8. Overzicht verschillen in bouwplan en arbeidskosten per omschakeljaar

Jaren	Verskil met gangbare bouwplan (excl. berekende rente) €	Verskil met gangbare arbeidskosten (excl. berekende rente) €	Totale verschil met uitgangssituatie per omschakeljaar €	Sommatie €
Gangbaar	0	0	0	
Eerste jaar	-- 29.660	-25.969	-3.691*	- 3.691
Tweede jaar	-- 5.376	+ 23.850	+ 18.474	+14.783
Derde jaar	+13.195	+ 18.270	+ 31.465	+ 46.248
Biologisch	+ 31.768	+ 10.395	+ 42.163	+ 88.411

* omdat het saldo al na 1 jaar positief wordt, zijn alleen het eerste jaar de rentekosten meeberekend. Er is het eerste jaar fors minder omzet, dat kost geld en dus rente. Maar in het eerste jaar wordt ook fors bespaard op arbeidsinzet, dit scheelt kosten en dus rente.

Investeringen in mechanisatie

Omschakelen betekent niet alleen een ander bouwplan; het betekent ook dat u moet investeren. In andere machines en soms zelfs in andere gebouwen om de producten op te slaan of te kunnen werken op het bedrijf.

Zoals u kon lezen in de uitgangspunten zijn dergelijke niet-toegerekende kosten niet meegenomen in dit voorbeeld. Wel geven we u graag een indicatie van mogelijke investeringen in machines die horen bij dit bouwplan. Bij elke machine ziet u een indicatie van de nieuwprijs. De uiteindelijke kosten zijn uiteraard afhankelijk van het merk en type machine dat u kiest. In tabel 9 vindt u een overzicht van benodigde investeringen behorende bij het bouwplan uit dit voorbeeld.

Tabel 9. Mogelijke aanschaf machines voor dit bedrijf

Machine	Prijsindicatie in €
Schoffels (diverse)	8.000
Hoekschoffel	6.000
Eg	7.000
Veertandwiedeg 6m (voor vals zaaibed)	4.500
Wiedbed	5.000
Brander 3m (2 ^e hands)	10.000

De veldspuit kan opgeruimd worden, de restwaarde daarvan is afhankelijk van de levensduur en kwaliteit van de machine. Wanneer er groentegewassen (kool, sla) verbouwd worden, kan het zinvol zijn de landbouwsput aan te houden. Voor bestrijding van rupsen en enkele bodemziekten zijn er middelen op natuurlijke basis die daarvoor gebruikt kunnen worden.

Voor de benodigde nieuwe machines kunt u in sommige gevallen subsidies (MIA, Vamil en EIA) krijgen. Het gaat hierbij vooral om subsidies voor milieuvriendelijke bedrijfsmiddelen, voor investeren in energiebesparende technieken en voor de toepassing van duurzame energie. Het is bij deze subsidieregelingen mogelijk om het investeringsbedrag in mindering te brengen op de fiscale winst. Voor meer informatie over deze regelingen kunt u terecht bij AgentschapNL.nl (voorheen SenterNovem).

6. Opslagruimte

Door de overstap naar een biologische teeltwijze hoeven er in de eindsituatie minder tonnen product opgeslagen te worden. Voor de opslagruimte van aardappels is het van belang dat de ruimte niet is gegast met ChloorIPC. Dit middel is namelijk zelfs na 10 jaar nog aantoonbaar aanwezig en een dergelijke ruimte kan niet worden ingezet voor de biologische (aardappel)opslag. De ruimte die vrijkomt in de pootgoedschuur kan in sommige gevallen worden aangepast voor uienopslag (mits meerdere boxen aanwezig). Vanwege de kiemrust moeten biologische uien echter na de droogstook een stuk kouder worden opgeslagen dan reguliere uien, de bewaar temperatuur van biologische uien is rond de nul graden. Dit vereist wel een bewaarplaats met mechanische koeling. Echter niet alle uien zullen thuis opgeslagen kunnen worden en moeten of kunnen extern worden opgeslagen.

Ook in de koolopslag zal ruimte overblijven. De uien kunnen niet in 1 ruimte met de kolen worden opgeslagen, omdat kolen een beetje vochtig en uien juist kurkdroog bewaard moeten worden. De peen kan wel prima in dezelfde ruimte bewaard worden. De broccoli en ijssla kunnen ook goed bij de kolen worden opgeslagen. Echter de kolen (en peen) gaan voor lange(re) tijd de koeling in (deur dicht) en broccoli en ijssla zullen slechts enkele dagen in de koeling blijven, ook wel weekendkoeling genoemd. Als er meerdere koelcellen aanwezig zijn kunnen deze worden hergebruikt.

Soort	regulier			biologisch		
	ha	Ton/ha	Totaal ton	ha	Ton/ha	Totaal ton
Pootaardappelen	6	37	222	6	24.5	147
uien	0	0	0	3	35	105
Tot. bewaarschuur			222 (100 %)			252 (114%)
Kool wit / rood	16	85	1360	10	31.5	315
Spits	6	35	210	0	0	0
Peen	0	0	0	3	55	165
Broccoli	0	0	0	3	7.5	p.m.
Totaal koeling			1.570 (100%)			480 (31%)

In de koelruimte voor kool zal een onderbezetting ontstaan van circa 66%. Deze kan mogelijk verhuurd worden aan derde, of omgebouwd worden voor andere doeleinden. (sorteren, opslag andere producten , verwerkingsruimte of als machineberging)

7. Bronnen

- Kwantitatieve Informatie Akkerbouw en vollegrondsgroenten (KWIN). PPO–AGV van Wageningen UR. Lelystad, 2009. (let op voor de andere berekeningen op deze website is de KWIN van 2006 gebruikt)
- Biologische opbrengstprijzen en hoeveelheden door ketenpartijen aangedragen prijzen, 2008. [Klik hier voor deze tabel.](#)
- Er is op 2 punten van lijst met biologische opbrengstprijzen afgeweken.
 - Voor pootaardappelen staat een opbrengst van 22.000 kg per hectare, de KWIN 2009 gaat uit van 27.000 kg. In deze berekening is uitgegaan van het gemiddelde van deze 2 bronnen, namelijk 24.500 kilo.
 - Voor broccoli wordt een opbrengst van 8.000 kg gegeven, wij gaan uit van de voorzichtige schatting van 7.500 kg conform KWIN 2009. Broccoli is namelijk een lastige teelt om mee te beginnen en het is de vraag of het lukt om de volledige oogst biologisch af te zetten.