

# Less Stress, More Grass by Managing Holistically

A dairy case study  
By Phyllis Van Amburgh and Sheila Cooke



*Before holistic management, May 2009.*



*After holistic management, May 2017.*

## Table of Contents

Table of Contents .....	1
Summary.....	2
Background .....	2
The Challenge.....	2
Four Key Strategies .....	4
1. Supplementing grass ration with nutrients.....	4
2. Practicing Holistic Planned Grazing.....	4
3. Acquiring and maintaining efficient grazers.....	5
4. Harvesting “growing season quality” feed for winter.....	5
Economic Benefits.....	5
Better Milk Price.....	5
Higher Nutrient Density.....	6
Greater Economic Resilience.....	6
Increased Carrying Capacity of the Land.....	7
Longer Grazing Season.....	10
Complete Ration Pastures.....	11
Improved Livestock Health.....	12
Social Benefits.....	12
Ecological Benefits .....	13
How long does the transition take?.....	14
How to make the transition easier?.....	14
What’s next?.....	14
Videos .....	14
For More Information.....	15



A member of the Savory Network

## Samenvatting:

Het biologische melkveebedrijf Dharma Lea ondervond economische, sociale en ecologische voordelen toen het overschakelde van wisselbeweiding naar Holistische Begrazing.

Verbeteringen gedurende drie jaar:

- Een toename van 120% van het aantal weidedagen per jaar, van 76 dagen naar 167 dagen per jaar, wat zich vertaalt in een jaarlijkse besparing van \$27.300.
- Een daling van de voerkosten van 60% naar 48% van de totale productiekosten.
- Verhoogde winstgevendheid met een brutomarge van 41%
- Verhoogde draagkracht van het land, met een toename van 68% van het gras dat door het vee op de weide wordt geoogst
- Een aanzienlijke verbetering van de gezondheid van het vee, met een belangrijke indicator - mastitis - die daalde van 73% naar 3% .
- Verbeterde kwaliteit van de melk, met een toename van 10% van de totale vaste melkbestanddelen.
- Verbeterde levenskwaliteit voor de hele familie, met meer tijd om samen door te brengen, meer natuur om van te genieten, een gevoel van gemeenschap, en veel minder stress.
- Verbeterde financiële positie, waardoor de familie een extra boerderij kon kopen die de grootte van hun land zou verdrievoudigen, een nieuw familiehuis zou opleveren, en uitbreiding van de kudde en de melkstal mogelijk zou maken.

## Achtergrond

Om de kern van de uitdaging te bepalen, gebruikten de Van Amburghs de "productieketen" (zie afbeelding 1) om de zwakste schakel in hun melkveebedrijf te isoleren. Aanvankelijk was de zwakste schakel in hun productieketen de productconversie, met andere woorden, het vermogen en de efficiëntie van hun koeien om ruwvoer in melk om te zetten was

aangetast, meestal als gevolg van een slechte gezondheid door het beheer van de vorige eigenaar. De Van Amburghs hadden Dharma Lea en het melkvee in 2007 gekocht. Ze begonnen met rotatiebeweiding, zonder het gebruik van anorganische meststoffen, en vulden het rantsoen aan met maïs en graan tot 2008, toen ze besloten 100% gras te gaan voeren.



*Image 1: Chain of Production*

De omschakeling van graan- en graansupplementen naar 100% grasgevoerde melkproductie bracht de volgende uitdagingen met zich mee:

- Voldoen aan de hoge voedingsbehoeften van melkkoeien met een uitsluitend op voedergewassen gebaseerd dieet.
- Het creëren van energierijke voedergewassen.
- Het bereiken van een hoge mineralisatie in voedergewassen en koeien. Het bevorderen van de biodiversiteit in voedergewassen.
- Het verkrijgen van koeien die goed gedijen in en positief bijdragen aan de gezondheid van de weide.
- Het beheren van de variabiliteit die inherent is aan het grasgevoerde model.
- Ongeveer 18 tot 24 maanden nadat het graan uit het rantsoen is gehaald, kan het vee problemen ondervinden zoals:
  - Lage vruchtbaarheid

- Ziekten
- Stofwisseling stoornissen
- Productie verlies
- Achteruitgang in grasproductie

Helaas kreeg het vee bij de overgang naar grasgevoerd te maken met stofwisselingsstoornissen en daalde de weideproductiviteit aanzienlijk. Om de gezondheidsproblemen van de koeien aan te pakken en de kudde van adequate voeding te voorzien, kochten de Van Amburgh's tussen 2007 en 2012 mineralen, kelp en een enorme hoeveelheid hooi en ruwvoer om de weide aan te vullen, wat extreem duur en tijdrovend was.

Toen de gezondheid van de koeien begon te verbeteren, werd Resource Conversion de zwakste schakel in de productieketen. In wezen produceerden ze niet genoeg kwaliteitsvoer uit beschikbaar zonlicht, lucht en water. De weideproductiviteit nam af, het was moeilijk om kwaliteitsvoer te kopen (wat duur was) en het was tijdrovend om hun eigen voer te verbouwen, te oogsten en op te slaan.

In 2013, na het bijwonen van een workshop Holistisch Beheer, besloten ze over te schakelen van rotatiebegrazing naar Holistisch Beheer, en in 2015 begonnen ze met Holistisch Geplande Begrazing.

De drie belangrijkste redenen om over te stappen waren:

1. *Het verbeteren van de gezondheid van het vee.* Ze hadden ernstig aangetaste landbouwgrond en zieke koeien van de vorige eigenaar overgenomen, allemaal gerelateerd aan slecht management. Het vee had ongewoon veel mastitis : 73% van de kudde.

2. *Verbeteren van ruwvoer.* Melkvee heeft een zeer grote voedingsbehoefte, onder meer aan energie en mineralen. Ze hebben regelmatig toegang tot water nodig en de opname van droge stof moet de onderhoudsbehoefte overtreffen. Rotatiebegrazing en de omschakeling naar grasland bracht geen verbetering in de situatie, dus de Van Amburghs wisten dat ze iets radicaal anders moesten doen.

3. *De grasproductiviteit verhogen.* Tegen 2012 begonnen ze een daling van de droge stofproductie van de weide te zien. Het gebrek aan kwaliteitsgrasland had een enorme economische impact; het was erg duur om aanvullend ruwvoer te kopen.

## Vier Sleutel Strategien

De problemen werden opgelost door een holistische aanpak, waarbij het vee als middel op het land werd gebruikt om de bodem weer gezond te maken. Door voor zichzelf een holistische context te creëren en vervolgens het raamwerk voor holistisch beheer te gebruiken om hun beslissingen te toetsen, besloten de Van Amburghs tot vier hoofdstrategieën:

1. Het grasrantsoen aanvullen met voedingsstoffen.
2. Holistisch geplande begrazing.
3. Het verwerven en onderhouden van efficiënte grazers.
4. Het oogsten van kwaliteitsvoer voor het groeiseizoen voor de winter.

### *Ad 1. Het grasrantsoen aanvullen met voedingsstoffen.*

Omdat de grond zo arm was, begonnen ze met het aanvullen van het grasrantsoen met ‘vrije keuze’ mineralen. Na slechts drie jaar werd de supplementatie van de vrije keuze afgebouwd, omdat het bodemmicrobioom een impuls had gekregen door de mineraalrijke mest die door de grazers was achtergelaten en die op zijn beurt ruwvoer met een hoog nutriëntengehalte produceerde.

Het oorspronkelijke voedingsstoffen pakket omvatte:

- Macromineralen: Ca, Mg, Ph, K.
- Sporenelementen als Cu, I, en Se (Zn?)
- Vitaminen A, D, E, vooral in de winter
- Multivitamine, inclusief B
- Kelp
- Minerale zouten

Het suppletieprogramma versterkte de zwakke schakel van de productconversie door de gezondheid van het vee te verbeteren.

## *Ad 2. Overgaan naar holistische begrazing*

Bij de overgang van conventionele naar biologische landbouw is het niet voldoende om geen chemicaliën en kunstmeststoffen meer te gebruiken. Het is belangrijk om een gezonde bodem te herstellen. Door *Holistic Planned Grazing* is de veehouder in staat om:

- Het vee schone weiden te geven om de gezondheid van het vee te verbeteren, waardoor de last van parasieten vermindert of verdwijnt.
- Het vee te gebruiken als gereedschap op het land om de bodem weer gezond te maken door mest, urineren, vertrappen en begrazing van planten, en door het kudde-effect, waarbij bijeengedreven en bewegende dieren de bodem met hun hoeven verstoren en openen om beluchting en waterinfiltratie mogelijk te maken.
- De levenscyclus van planten te managen, waardoor er meer voedergewassen groeien.
- Verbeter de nutriëntendichtheid door de diversiteit van de planten te vergroten en door de groeicurve binnen elke plantenpopulatie uit te breiden, zodat alle groeistadia in elke weide vertegenwoordigd zijn. Een kenmerk van rotatie begrazing is dat planten tot dezelfde hoogte groeien en tot dezelfde hoogte worden begraasd. Maar als het vee op verschillende niveaus kan grazen en verschillende rijpingsstadia kan kiezen, heeft het toegang tot verschillende mineralen. Bovendien verschijnen er, naarmate het grasland rijper wordt en de wortelstructuur zich ontwikkelt, secundaire metabolieten die de geneeskrachtige eigenschappen van de planten versterken.

Holistische Begrazing was de sleutel om zonlicht, water en lucht (CO<sub>2</sub>) efficiënter om te zetten in *plant* (verbeterde 'Resource Conversion')

### *Ad 3. Het aanschaffen en onderhouden van efficiënte grazers*

De Van Amburghs hadden een kleine, zeer efficiënte grazer nodig die gras goed kon omzetten in lichaamsgewicht en zijn lichaamsvoorraden kon gebruiken om de melkproductie op gang te houden, zelfs wanneer hun rantsoen door het weer of andere factoren niet consistent was. Ze begonnen met het verbeteren van de gezondheid van de bestaande kudde, waarna ze de kudde inkruisten met een Devon-stier met een bescheiden frame en fijne botten, die gemakkelijk melk produceert. Momenteel gebruiken ze hun eigen stieren met 25% Devon-bloed, en de rest is Jersey/Ayrshire. Daarnaast introduceerden ze afkalven in de herfst versus in de lente om tijdens het afkalven een gelijkmatige voeding te bieden op gerijpt gras.

De kleinere, efficiëntere koeien verbeterden de zwakke schakel van de productomzetting (Product Conversion) doordat ze weiland beter konden omzetten in melk.

### *Ad 4. Het oogsten van 'kwaliteitsruwvoer' voor de winter*

Omdat de Van Amburghs het hele jaar door melk produceerden, moesten ze de eigenschappen van biodiverse, mineraalrijke zomerweiden in stand houden door het wintervoer op de juiste manier te oogsten. Ze moesten bijvoorbeeld aandacht besteden aan het drogen vóór het persen om niet gewenste omzettingen, uitspoeling en voedingsverlies te voorkomen. Door veel aandacht te besteden aan de details van het oogsten van voer buiten het seizoen, konden ze het hele jaar door een vol rantsoen van hoge kwaliteit verstrekken.

Het geld dat werd gegenereerd door minder uit te geven aan winter- en aanvullend voer, stelde de Van Amburghs in staat om de kwaliteit van het geogste voer voortdurend te verbeteren, wat de zwakke schakel van de Resource Conversion versterkte, wat op zijn beurt de Product Conversion versterkte, aangezien de koeien gezonder bleven en minder aten wanneer ze voer van hogere kwaliteit kregen.

Door over te schakelen op afkalven in de herfst in combinatie met wintervoer van betere kwaliteit konden ze de verkoop omstandigheden



(Market Conversion) verbeteren, aangezien ze een premie ontvingen voor wintermelk.

## Economische voordelen

De economische voordelen zijn veelzijdig geweest voor de Van Amburghs.

### *Betere melkprijs*

Door samen met andere grasgevoerde farms een melkverwerkings bedrijf top te richten is hun melkprijs 20% meer dan biologisch

	2014 Rotational Grazing	2017 Holistic Planned Grazing	% Change
Protein	3.10%	3.5%	13%
Butterfat	4.00%	4.7%	18%
Other Solids	5.65%	5.8%	3%
Total Milk Solids	12.75%	14.0%	10%

De melkprijs wordt ook mede bepaald door de gehalten aan eiwit, vet. Hierboven de veranderingen bij rotatiebegrazing en holistische begrazing.

### *Grotere economische veerkracht*

Doorgaans gaat 25% tot 38% van de melkopbrengst verloren bij de overgang van graangevoerd biologisch naar 100% grasgevoerd biologisch (dit is nog een vroege inschatting op basis van de ervaringen van de producenten van Maple Hill Creamery). Dit heeft deels te maken met het verschil in grootte van de koeien. De koeien van Van Amburgh bijvoorbeeld wegen gemiddeld 454 kg en produceren 3.402 tot 3.629 kg melk per jaar (8 keer hun lichaamsgewicht). De koeien van de burens wegen daarentegen 816 kg en produceren 14 969 kg melk per jaar (18 keer hun lichaamsgewicht). Het economische voordeel van grasgevoerde zuivel ligt niet in het volume van de geproduceerde melk per dier, maar in lagere inputkosten en betere prijzen, wat resulteert in een hogere brutomarge



1. Een Dharma Lea koe hoeft slechts 2.268 kg melk te produceren om de productiekosten te dekken en de overige 1588 kg melk draagt bij aan de brutomarge. Voor het graangevoerde dier op een naburig bedrijf zijn de eerste 14.515 kg melk nodig om de productiekosten te dekken en draagt alleen de laatste 454 kg bij aan de brutowinst. Dharma Lea-koeien leveren een brutomarge van 41% op, terwijl de graangevoerde koeien 3% opbrengen (zie tabel 2 en afbeelding 3).
2. Hoewel melkveehouderijen op basis van granen een hoge opbrengst per koe hebben, hebben ze veel minder economische veerkracht dan melkveehouderijen met gras als gevolg van lagere melkprijzen, hogere inputkosten en hogere schuldenlasten. Daarom worden graan gevoerde bedrijven snel onrendabel in moeilijke tijden en worden ze gedwongen om manieren te vinden om efficiënter te werken om in bedrijf te blijven.
3. Omdat grasgevoerde bedrijven hun middelen richten op het opbouwen van een gezonde bodem, wordt er winst gemaakt door samen te werken met de natuur om ecologische efficiëntie te bereiken.
4. De draagkracht van het land is aanzienlijk toegenomen tijdens de drie jaar Holistisch Geplande Begrazing (2015-2017) in vergelijking met wisselbegrazing, zoals blijkt uit de toename van 68% van het gras dat door het vee op de weide wordt gegeten. Dit was zeer belangrijk, aangezien de voerkosten tot 60% van de productiekosten bedroegen toen het land werd beweid met rotatie begrazing. Na drie jaar Holistic Planned Grazing daalden de voerkosten tot 48% van de productiekosten.

Table 2: Comparison Between Grassfed and Grainfed Gross Margin

	Grassfed Cow	Grainfed Cow
Total milk production per cow		
• Pounds	8,500	33,000
• Kilograms	3,856	14,969
Milk required to cover costs of production		
• Pounds	5,000	32,000
• Kilograms	2,268	14,515
Milk that equates to gross margin		
• Pounds	3,500	1,000
• Kilograms	1,588	454
Gross margin	41%	3%

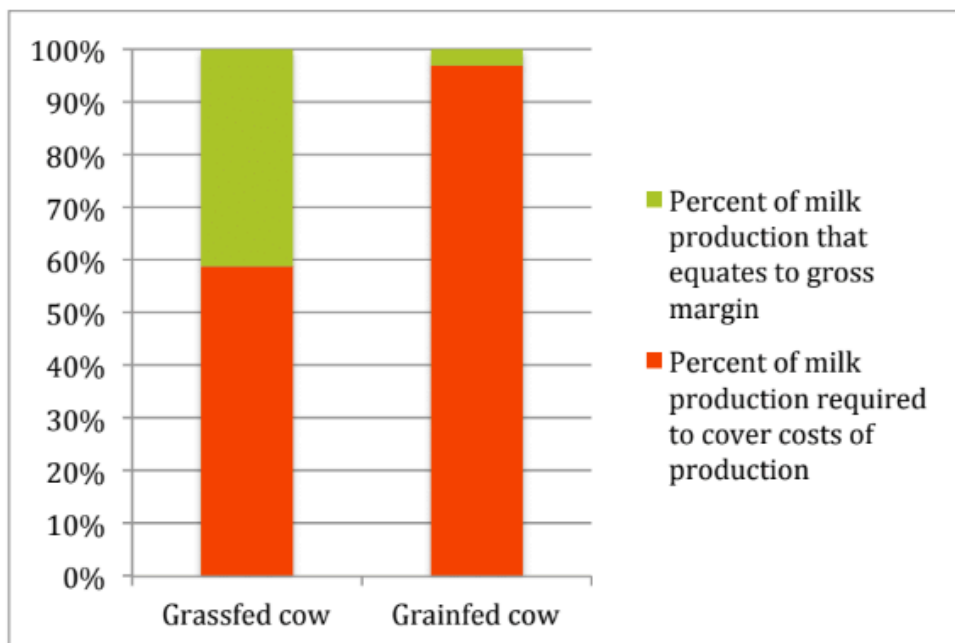


Image 3: Comparison between grassfed and grainfed contribution to production costs.

## Berekening van de hoeveelheid ruwvoer

De hoeveelheid ruwvoer die door het vee werd geogst, werd afgeleid van de werkelijke begrazingscijfers die werden genoteerd op de begrazingskaarten die elk jaar werden opgesteld. In 2014 zorgden de weiden voor 11.232 standaard graasdagen, terwijl de weiden in 2017 voor 18.917 graasdagen zorgden, een toename van 68% tussen 2017 en 2014 (zie Tabel 3). Een dierdag (zie Afbeelding 5) is simpelweg de hoeveelheid ruwvoer die nodig is om één standaard graasdag te voeden. Met andere woorden, een dierdag is een maat voor het ruwvoer, geen maat voor dieren of dagen. *Een standaard diereenheid* is een manier om een kudde te berekenen als standaard eenheden. In het geval van Dharma Lea is een standaard grootvee-eenheid een melkgevende melkkoe van 454 kg. Tijdens het groeiseizoen, wanneer het vee van paddock naar paddock werd verplaatst, werd de hoeveelheid voer die ze verbruikten geschat en geregistreerd op de beweidingskaart met behulp van de volgende formule:

Aantal Dierdagen = werkelijke graasdagen x standaard grootvee-eenheden. Voor degenen die niet bekend zijn met het concept van dierdagen, hebben we in tabel 4 een ruwe omrekening gemaakt naar droge stof. We hebben de conservatieve aanname gedaan dat een standaard diereenheid per dag 3,5% van zijn lichaamsgewicht aan droge stof verbruikt (Dit geldt voor een melkkoe, niet voor een paard bijvoorbeeld die 2% ds gebruikt. Met andere woorden, een standaard diereenheid van 454 kg verbruikt 16 kg per dag)

Hier is de formule voor het omrekenen van dierdagen naar droge stof:  
American Tons of Dry Matter = (aantal dierdagen x 35 pounds) / 2,000 pounds

Tonnes of Dry Matter = (aantal dierdagen x 16 kilogram) / 1000 kilogram.

Als het vee van Van Amburgh ondervoed zou zijn, zouden de cijfers in Tabel 4 een overschatting zijn van de grasproductie. We weten echter dat ze goed gevoed waren omdat hun gemiddelde conditie score 3,5 was op de UC Davis Body Score Index (3,5 is iets overgewicht).

# Less Stress, More Grass by Managing Holistically

A dairy case study

By Phyllis Van Amburgh and Sheila Cooke

Table 3: Total Animal Days of Grazing

	2014 Rotational Grazing	2015 Holistic Planned Grazing	2016 Holistic Planned Grazing	2017 Holistic Planned Grazing	% Change from 2014 to 2017
Total Animal Days of Grazing	11,232	17,196	18,170	18,917	68%
Hectares / Acres Grazed	51 / 127	51 / 127	51 / 127	50 / 124	-2%



©2016 SAVORY INSTITUTE

Image 5: Illustration of one animal day's worth of dry matter for a cow and for a sheep.

Table 4: Rough Conversion of Animal Days to Dry Matter

	2014	2015	2016	2017	% Change from 2014 to 2017
Total Animal Days of Grazing	11,232	17,196	18,170	18,917	68%
Dry Matter Equivalent of Animal Days	197	301	318	331	68%
• American tons	176	269	284	296	
• Imperial tonnes	180	275	291	303	
Dry Matter Consumed Per Acre/Ha	1.5	2.4	2.5	2.7	72%
• American tons per acre	1.4	2.1	2.2	2.4	
• Imperial tonnes per acre	3.5	5.4	5.7	6.0	
• Metric tonnes per hectare					

## *Langer graasseizoen*

Door de groeicyclus van gras te managen door begrazing, kon het groeiseizoen van 73 dagen in 2014, verlengd worden tot 167 dagen in 2017, een toename van 120%. Elke aanvullende graasdag vertaalt zich in extra opbrengsten van \$300. Wat een jaarlijkse som van \$27.500 is.

Het voordeel van grazen t.o.v. opstallen is:

- verminderde brandstof, voer en arbeidskosten.
- mest en urine zorgen voor voeding voor de micro-organismen
- het masseren van de graszode en speekselen zorgt voor gezonde verstoring
- Het naar onderen trappen van plantmateriaal versneld afbraak en de minerale cyclus
- Hoeven breken harde korsten open, wat de watercyclus verbetert.

## *Rotatie begrazing (wisselbeweiding) en holistische begrazing en groeiseizoen verlenging*

Phyllis Van Amburgh legt uit: Als je begrazing baseert op droge stof, faal je. Bij wisselbegrazing ligt de focus op het maximaliseren van de grasbenutting. Niet opgegeten gras wordt beschouwd als afval. De onbedoelde gevolgen van wisselbegrazing zijn minder biodiversiteit van planten, minder grasproductie en een korter groeiseizoen. Bij wisselbegrazing, wanneer de grasgroei snel is in mei-juni, vertelt de plaatmeter je dat er maar een klein stukje gras nodig is om één dier te voeden. Dus maak je kleine paddocks en houd je de dieren daar totdat ze zo veel eten dat je een golfbal kunt zien die zijn kop boven het gras uitsteekt. In juli-augustus, wanneer de grasgroei vertraagt, vertelt de plaatmeter je dat er een groter stuk gras nodig is om één dier te voeden. Dit is zo omdat je de planten de vorige keer zwaar hebt begraasd en ze nu niet voldoende tijd hebben gehad om te herstellen. Dus zet je het vee in grotere paddocks wat betekent dat de dieren zich snel over de boerderij verplaatsen ook al groeit het gras traag, en uiteindelijk is het gras op en moet je je dieren naar binnen brengen om ze hooi te voeren, omdat je tegen de natuurlijke levenscyclus van gras in werkt.

Bij Holistic Planned Grazing is het net het tegenovergestelde. In plaats van je te richten op het gebruik van gras, richt je je op het beheren van de hersteltijd van planten. Je verplaatst de dieren snel van paddock naar paddock als het gras snel groeit en verplaatst ze langzaam als het gras langzaam groeit. Met andere woorden, je varieert de graasperiode niet volgens het grasgebruik, maar volgens de hersteltijd van de planten. Je doel is om planten voldoende tijd te geven om te hergroeien en overtollige energie op te slaan als voorbereiding op de volgende begrazing of snede, wanneer reserves nodig zullen zijn om bladeren te laten hergroeien om de fotosynthetische capaciteit opnieuw op te bouwen. In mei-juni, wanneer gras snel groeit, hoef je je geen zorgen te maken over het begrazen van al het gras voordat je verder gaat. Het gras in de grond vertrappen voedt het bodemleven, wat uiteindelijk het gras ten goede komt. De snelle hersteltijd van mei-juni dicteert korte begrazingsperiodes, waardoor je al je paddocks kunt bezoeken om de toppen af te grazen voordat ze verouderen. Op die manier heb je, wanneer de grasgroei vertraagt in juli-augustus, een goed herstel van de planten en hoog gras, waardoor je je begrazingsperiodes kunt vertragen en verlengen om de langere hersteltijd op te vangen die nu nodig is om overbegrazing van planten te voorkomen. Op deze manier loopt begrazing synchroon met de natuurlijke levenscyclus van de grasplant. Planten groeien dus over een langere periode en het groeiseizoen wordt verlengd.

### *Gras als compleet voer*

Holistic Planned Grazing zorgde voor het creëren van een compleet rantsoen in de weiden. Ten eerste zorgde het voor een voortschrijdende opeenvolging van de beschikbaarheid van schoon grasland, met een gezonde populatiecurve in het rantsoen, wat betekent dat planten in verschillende stadia rijp waren, van zaailingen tot volwassen planten in een bepaalde weide. Dit gaf koeien de mogelijkheid om hun voeding zelf te selecteren, verbeterde de verteerbaarheid en nam de risico's weg van een teveel aan stikstof of eiwit die geassocieerd worden met intensieve beweidingssystemen. Het verhoogde ook de hoeveelheid ruwvoer per hectare, verhoogde de mineralisatie en energie in ruwvoer en verhoogde de droge stof opname per koe. De Van Amburgh's zagen een duidelijk verschil met voorheen, met veel gezonder vee als gevolg van betere voeding.

## *Verbeterde gezondheid van dieren*

Melkziekte, milde ketose, pink eye, klauwontsteking en andere voetproblemen en problemen bij het afkalven kwamen vaak voor in de veestapel, maar nu niet meer. Mastitis daalde van die oorspronkelijke 73% naar minder dan 3%. Vandaag de dag is de veestapel zo gezond dat hun jaarlijkse dierenartsrekening is gedaald tot minder dan \$500 per jaar, inclusief incidentele kosten en drachtigheids onderzoek. Toen Phyllis onlangs informatie van haar vaste dierenarts nodig had voor een aanvraagformulier, antwoordde de dierenarts: "Ben ik je vaste dierenarts? Ik zie je maar ongeveer één keer per jaar." Phyllis zegt dat de gezondheid van de kudde pas aanzienlijk begon te verbeteren nadat de bodem gezonder werd. "De inname van aanvullende voedingsstoffen was lang niet zo effectief als het verstrekken van een hoog voedingsniveau in voedergewassen van gezonde bodems." Ze zegt ook dat "het bijmengen van dieren uit andere kuddes geen nieuwe problemen in de kudde introduceert, omdat de algehele gezondheid zo hoog is.

## *Sociale voordelen*

Voor de Van Amburghs hebben de sociale voordelen van holistisch management betrekking op de kwaliteit van leven, wat betekent dat ze langer samen zijn als gezin, dat ze meer van de natuur kunnen genieten, dat ze een gemeenschapsgevoel hebben en veel minder stress. Tijdens de eerste vijf jaar van het boerenbedrijf zat Paul van 's morgens vroeg tot 's avonds laat op de tractor om voer te maken en de dieren te voeren. Tegenwoordig zit hij nog maar zelden op de trekker en heeft hij tijd voor van alles en nog wat, zoals het helpen van andere veehouders. De tijd samen met het gezin is toegenomen, vooral de laatste 12 maanden. "Het plezier van regeneratief boeren is enorm", zegt Paul. "Het geeft voldoening om kiekendieven te zien en voor onze kinderen om wilde dieren te zien in de hoge grasweiden." De Van Amburghs hebben een gemeenschap opgebouwd die groter is dan hun familie, een gemeenschap van gelijkgestemde mensen. De cultuur van Maple Hill Creamery is open en de boeren zijn bereid om productietechnieken en informatie te delen en een helpende hand te bieden. Het is niet de normale competitieve cultuur van de zuivelindustrie. Phyllis legt uit: "Als je de productiviteit kunt verdubbelen op hetzelfde areaal, hoef je je buurman niet meer failliet te laten gaan. Holistische financiële planning neemt veel stress weg bij het nemen van beslissingen. Phyllis: "De financiële stress die gepaard gaat met



melkveehouderij kan uitputtend zijn en heeft nadelige gevolgen voor je gezondheid. Je kunt niet voortdurend het weer de schuld geven van slechte prestaties. We hadden gepland om heel weinig winst te maken, omdat we het grootste deel van onze winst weer in welvaartsverhogende uitgaven stoppen.

Het draagt echt bij aan een lager stressniveau. We slapen 's nachts. Het is als dag en nacht vergeleken met vroeger." "Het holistische beweidingsplan," zegt Paul, "heeft ook onze stressniveaus verlaagd doordat er geen zorgen meer zijn over de voorraad ruwvoer. Het weer en andere omstandigheden verschuiven dat alleen maar een beetje. Naarmate de gezondheid van de koeien verbetert, hoef ik koeien die afkalven niet meer om de twee uur te controleren, ze kalven gewoon. "Het is frustrerend" Zegt Phyllis, "als mensen hun oren dichtknijpen als ze het woord holistisch horen. Ik laat ze luisteren. Als je niet elke dag werkt aan het verbeteren van je toekomstige hulpbronnen, wat het fundamentele uitgangspunt is van Holistisch Management, dan bouw je geen rijkdom op, dan ben je aan het ontginnen en degraderen, je bent roofzuchtig, je moet iets anders opslokken om te overleven. Maar als je het leven vermenigvuldigt, dan bouw je rijkdom op en je toekomstige grondstoffenbasis. Op deze manier kan iedereen gezond zijn. Je sterft niet voor niets. Je draagt bij aan de levenscyclus - dat is wat regeneratief is." "Het belangrijkste", zegt Phyllis, "het boeren is weer leuk voor ons en onze kinderen willen erbij betrokken blijven. Voor ons is dat een enorm teken van succes."

### *Ecologische voordelen*

Een masterstudent aan de universiteit van Albany heeft een onderzoek gedaan, "The Effect of Grazing Regime on Grassland Bird Abundance in New York State", om de invloed van verschillende begrazingssystemen op grondbroeders te onderzoeken. Er waren significant meer nestelende vogels op Dharma Lea, de holistisch beheerde boerderij in het onderzoek, dan op andere boerderijen in het onderzoek. "Holistisch beheerde weilanden hadden 1,5 en 4,5 keer hogere gemiddelde dichtheden van weidevogels dan respectievelijk minimaal geroteerd of continu begraaasd grasland." "De toename van wilde dieren is enorm", zegt Phyllis. "Ik had een tuinspin die een groot, prachtig web bouwde in een weiland midden in het groeiseizoen. Het is gaaf dat er tijd was om dat te doen." "De Van Amburghs besloten om deel te nemen aan een oeverbeschermingsplan waardoor ze ongeveer 10% van het land afschermden aan beide zijden van

een drietal beken die over de hele lengte van de boerderij lopen. Het doel was om het stroomgebied richting New York City te beschermen. "We hebben voordeel gehad met het 9 m terugplaatsen van de omheining. De ecologische gezondheid van een rivier voor de aangrenzende weiden is enorm.