

Bedrijfsvergelijking in de visteelt

door Andries Kamstra, RIVO-DLO IJmuiden

Onder de illustere titel 'Benchmarking in de visteelt' heeft ondergetekende op de Algemene Ledenvergadering van het NGvA in juni een lezing gehouden over bedrijfsvergelijking. Dit verhaal is een weergave van deze lezing en geeft enkele concrete voorstellen over de berekening van bepaalde kengetallen. Het stuk is met name gericht op palingkweek, maar de systematiek is ook bruikbaar voor andere vissoorten.

Bedrijfsvergelijking; wat is het en wat kun je ermee?

Door middel van bedrijfsvergelijking is het mogelijk om financiële en/of technische prestaties van bedrijven op een objectieve manier te vergelijken. Je kunt daarbij bedrijven of een groep van bedrijven onderling vergelijken (extern) of binnen één bedrijf cijfers over verschillende perioden vergelijken (intern). Het is natuurlijk ook mogelijk om cijfers met een soort theoretisch gemiddelde (= benchmark) te vergelijken. Dit laatste is in de landbouw niet gebruikelijk: een ondernemer wil altijd weten hoe het bedrijf scoort ten opzichte van anderen. Vergelijking met een sectorgemiddelde ligt dan ook voor de hand. Het vergelijken en werken met onderling afgesproken kengetallen is in de veehouderij in Nederland ver doorgevoerd en wordt algemeen gezien als een motor achter innovaties.

Wat heeft een viskweker aan bedrijfsvergelijking?

Allereerst is bedrijfsvergelijking een onmisbaar hulpmiddel bij het vaststellen van de zwakke en sterke punten van het eigen bedrijf. Daarnaast is het een hulpmiddel bij het evalueren van technische maatregelen binnen een bedrijf (een nieuw voer, lage pH etc.) of op sec-

torniveau. De uitkomsten van bovengenoemde zaken kunnen weer dienen om onderzoek te sturen: waar valt nog wat te verbeteren? Bedrijfsvergelijking is meestal op boeren/kwekers gericht maar wanneer systemen of voeders worden vergeleken dan zijn ook toelevanciers nadrukkelijk in beeld.

Bedrijfsvergelijking in de Nederlandse visteelt; stand van zaken

Op Nederlandse viskwekerijen worden uiteraard ook bepaalde technische kengetallen uitgerekend. Elk bedrijf verwerkt sorteersresultaten om groei, voederconversie en bezetting van bakken uit te rekenen, waarmee de voedergift weer kan worden gestuurd. Grotere bedrijven gebruiken voor dit soort werk een PC met speciale programma's. De output van deze programma's is over het algemeen een grote hoeveelheid cijfermateriaal. Aan synthese en analyse van cijfers wordt nog niet veel gedaan. Met behulp van een PC worden in sommige gevallen ook zaken als waterkwaliteit vastgelegd. De programma's die momenteel in de visteelt worden gebruikt hebben over het algemeen nog geen koppeling naar financiële resultaten. Programma's die in de veehouderij worden gebruikt kennen deze koppeling vaak wel.

In de onderzoekssfeer is met name door RIVO-DLO een aanzet tot bedrijfsvergelijking gegeven. Binnen het BedrijfBegeleidingsSysteem voor de Visteelt, een project dat voor NeVeVi wordt uitgevoerd, zijn een aantal activiteiten op dit terrein ontplooid. In 1994 (Kamstra en van der Heul, 1994) zijn van een aantal palingkwekerijen sorteerresultaten verwerkt en vergeleken en zijn voorstellen voor 'nieuwe' kengetallen gedaan. In 1996 is een rapport verschenen waarin een vergelijking van technische resultaten van een zevental palingkwekerijen is uitgevoerd (van der Heul en Kamstra, 1996). Het bleek in dat onderzoek moeilijk om kwekers te motiveren tot het insturen van gegevens, vandaar dat sinds die tijd in het kader van BBS geen gegevens meer zijn verzameld.

De leerstoelgroep Visteelt en Visserij van de Landbouwniversiteit is de afgelopen jaren bezig geweest met een project (Aquarius) op het gebied van elektronische gegevensuitwisseling en informatie-uitwisseling in de 'Interne-achtige sfeer' voor viskwekerijen. Dit project heeft vooralsnog geen vervolg gekregen.

Waar het momenteel met name aan ontbreekt is een raamwerk van afspraken over kengetallen die eenvoudig te berekenen zijn, een instantie die cijfers systematisch verzamelt en kan vergelijken en motivatie bij kwekers om wat met bedrijfsvergelijking te doen.

De systematiek en berekening van kengetallen voor een viskwekerij

Bedrijfseconomische resultaten zijn uiteraard het meest interessant voor vergelijking en worden zoals gezegd in de veehouderij veel vergeleken. Belangrijk voor een boer/kweker is echter dat vooral inzicht verkregen wordt in zaken die door het dagelijkse management te beïnvloeden zijn. Zo zullen de investeringskosten en manier van financieren zeker belangrijk zijn voor de financiële resultaten van het bedrijf. Echter als het bedrijf eenmaal draait valt er aan financieringskosten weinig meer te veranderen. Voor de visteelt is in eerste instantie vergelijking van technische kengetallen die invloed op de bedrijfsresultaten uitoefenen van belang. Er zijn daarbij twee hoofdonderwerpen: productiviteit (=resultante van dichtheid

nr.	Kengetal	Eenheid	Berekeningswijze
	Productiviteit		
1	Productiviteit	kg/(m ² jaar)	Productie / (Teeltoppervlak . ΔT)
2	Dichtheid	kg/m ²	De gemiddelde bezetting over ΔT / Teeltoppervlak
3	Groeisnelheid	%/dag	Productie / (Gemiddelde bezetting . ΔT)
4	Turn-over bestand	kg/kg	Productie / Gemiddelde bezetting
	Variabele input		
5	Pootvis	kg/kg	kg glasaal in jaar X / Productie in jaar X+1
6	Voer	kg/kg	kg voer / Productie
7	Elektra	kWh/kg	aantal kWh / Productie
8	Gas	m ³ /kg	aantal m ³ gas / Productie
9	Water	m ³ /kg	aantal m ³ water / Productie
10	Zuurstof	kg/kg	kg zuurstof / Productie
11	Arbeid	dagen/kg	mensdagen / Productie
12	Diversen	-	afhankelijk van kengetal

♦ Tabel 1. Technische kengetallen voor een palingkwekerij berekend over een bepaalde tijdsperiode ΔT (maand, kwartaal, jaar).

en groeisnelheid) en variabele input (pootvis, voer etc). In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de meest relevante kengetallen en de wijze van berekenen.

ad 1. De productie over een bepaalde periode is gedefinieerd als verkoop \pm verandering in bezetting. Het teeltoppervlak is het totaal aanwezige oppervlak dus inclusief afzwem en eventuele quarantaine. Productiviteitsberekeningen over kortere perioden dienen voor de vergelijkbaarheid naar jaren omgerekend te worden.

ad 2. De bezetting kan als gevolg van aan- en verkoop van vis fluctueren. Een gemiddelde bezetting over een bepaalde periode is, zeker met behulp van een PC, eenvoudig te berekenen.

ad 3. De groeisnelheid van een heel bestand kan worden uitgedrukt door de productie te delen door de bezetting en het aantal dagen. Een groot voordeel van een dergelijke berekening t.o.v. de verwerking van sorteerresultaten is dat over een bepaalde periode slechts één groeicijfer wordt berekend dat een gewogen gemiddelde geeft.

ad 4. De 'turn-over' van het bestand is een handig getal dat een indicatie geeft voor de productiviteit van de bezetting.

ad 5. Een probleem op een palingkwekerij is dat er gemiddeld anderhalf jaar zit tussen de inname van glasaal en de verkoop van vis. Wanneer de aankoop van glasaal wordt vergeleken met de productie in het volgende jaar dan is een goede berekening mogelijk. Bedrijven waar met grotere pootvis wordt gewerkt kunnen het aantal stuks ingenomen per kg productie berekenen. Wanneer het aantal stuks ingenomen glasaal en de verkochte aantallen worden geregistreerd dan kan ook een overlevingspercentage worden berekend.

ad 6 t/m 11 spreken voor zichzelf. Onder diver-

sen kan men kosten voor bijvoorbeeld het lozen van afvalwater of gebruik van middelen laten vallen. Een aantal posten zoals elektra zijn binnen een bedrijf niet variabel maar wel interessant om te vergelijken.

Met behulp van kostprijzen per item zijn de items 5 t/m 11 snel tot een kostprijs om te sleutelen.

In het bovenstaande rijtje hebt u misschien het kengetal voederniveau gemist. Voor de dagelijkse bedrijfsvoering is dit een handig getal. Voor bedrijfsvergelijking zou het ook als Voederconversie x Groeisnelheid (6×3) berekend kunnen worden.

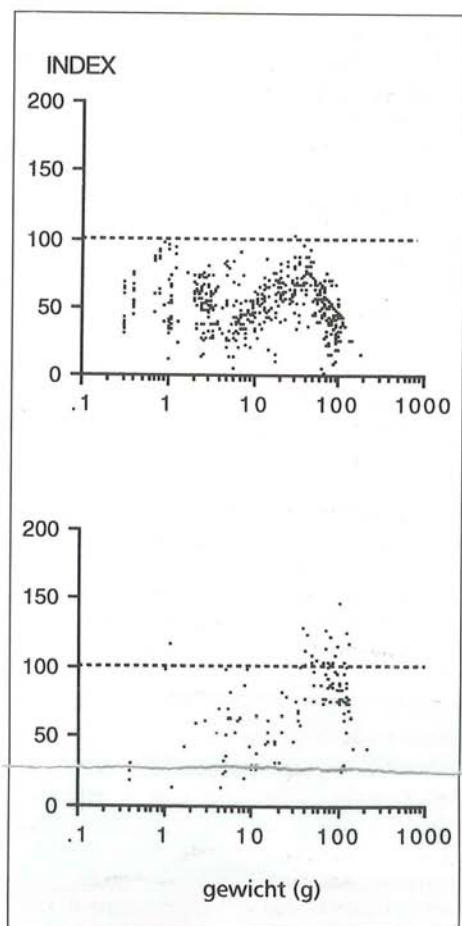
De samenstelling van het bestand op een kwekerij kan van invloed zijn op de technische resultaten. Aanwezigheid van veel grote vis zal bijvoorbeeld een negatief effect op de groeisnelheid uitoefenen. Om dergelijke effecten in te calculeren dient nog enige rekenmethodiek ontwikkeld te worden.

Enkele voorbeelden

Allereerst nog even een illustratie van een vergelijking van sorteergegevens. Ieder bedrijf genereert grote hoeveelheden van dit soort getallen en het ligt in eerste instantie voor de hand om deze gegevens te verwerken. Nadelen van gebruik van sorteergegevens zijn:

- De resultaten zijn sterk afhankelijk van het gewicht van de vis; indexering is noodzakelijk,
- Bij het berekenen van gemiddelde waarden zou de biomassa en de tijdsduur van de sorteerperiode meegewogen moeten worden: de groei van een bak glasaal over een maand is minder van belang dan de groei van een grote bak met vis over een lange periode,
- De verwerking is tijdrovend en vereist gebruik van een computer.

Figuur 1 geeft een voorbeeld van een vergelijking van groeicijfers tussen bedrijven op basis



◆ *Figuur 1. Een vergelijking van geïndexeerde groeicijfers op basis van sorteergegevens van twee bedrijven (index = 2.5 x gemiddeld gewicht tot de macht -0.25).*

van sorteergegevens (uit: Kamstra en van der Heul, 1994).

Welk bedrijf draait beter? Moeilijk te zeggen op basis van de puntenwolven. Wel is duidelijk dat bij bedrijf A de grote vis beduidend minder presteert dan bij bedrijf B. Op zich geeft dat wel een aantal aanknopingspunten om verder te kijken op deze bedrijven maar het liefst

zou men deze grafische informatie samenbundelen in één getal.

Tabel 2 (naar van der Heul en Kamstra, 1996) geeft een voorbeeld hoe kengetallen zuiver cijfermatig vergeleken kunnen worden. De verschillen tussen de bedrijven worden voor een deel veroorzaakt door de opstart van enkele bedrijven; de verschillen laten we hier verder onbesproken. Tabel 2 geeft een vrij gedetailleerde opsplitsing in posten die voor een deel van de bedrijven niet relevant is. De gegevens zijn eenvoudig met alleen een zakrekenmachientje te berekenen en omdat niet gewerkt wordt met absolute hoeveelheden volstrekt anoniem. Een extra kolom met gewogen gemiddelden op basis van de productie zou nog een interessante uitbreiding vormen.

De cijfers in tabel 2 zijn gebaseerd op een vrij ruwe schatting van de gemiddelde bezetting in een jaar ((biomassa op 1/1 + 31/12) / 2). Verfijning valt te bereiken door dag-, week-, of maandgemiddelden van bezetting te gebruiken. Hierbij kan een PC goede diensten bewijzen maar persé noodzakelijk is dit niet.

Hoe organiseren we bedrijfsvergelijking in de toekomst?

Vroeg of laat wordt het werken met gestandaardiseerde kengetallen in de visteelt net zo gebruikelijk als in overige takken van veehouderij. In de toekomst zal een viskweker ook steeds meer op de kleintjes moeten letten en worden kwartjes en dubbeltjes belangrijk. Het is niet voor niets dat de betere veehouderijbedrijven meestal ver zijn op dit terrein.

Bedrijfsvergelijking in de visteelt kan alleen van de grond komen wanneer er brede overeenstemming bestaat over de wijze van berekenen van de cijfers. Naast kwekers dienen ook voer- en systeemleveranciers de methodiek te onderschrijven. Het hier geschetste schema is voor iedereen bruikbaar en vereist weinig inspanning. Aanvullingen en/of opmerkingen zijn echter van harte welkom. Bestaan-

de programma's voor de PC kunnen eenvoudig uitgebreid worden om de genoemde cijfers beschikbaar te maken.

Het allerbelangrijkste is natuurlijk dat er voor de kweker een duidelijke waarde zit in het aanleveren van cijfers. Adviezen gericht op individuele bedrijven naar aanleiding van vergelijkingen zijn daarbij van groot belang. Daarbij moet overigens wel bedacht worden dat de waarde van bedrijfsvergelijking sterk afhangt van het aantal deelnemende bedrijven en de tijdsreeksen die worden opgebouwd.

RIVO-DLO zal in de nabije toekomst activiteiten op het gebied van bedrijfsvergelijking zeker gaan hervatten. Koppeling aan advies gericht op individuele bedrijven is daarbij noodzakelijk om tot systematische verbetering van bedrijfsresultaten te komen.

Literatuur

Kamstra, A. en J.W. van der Heul, 1994. Verwerking van technische resultaten in de palingteelt: een

aanzet tot bedrijfsvergelijking. RIVO-Rapport 94.008.

Van der Heul, J.W. en A. Kamstra, 1996. Analyse van technische resultaten van een aantal palingkwekerijen over de periode 1994 en 1995. RIVO-Rapport C030/96.

Bedrijf	Jaar	A		B		C		D		E		F		G	
		1994	1995	1994	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994
Gem.	kg/m ²	50	67	59	28	35	56	66	47	53	49	46	66	65	
SGRO	%/dag	0.5	0.5	0.5	1.4	0.9	0.8	0.6	0.6	0.6	1.0	0.5	0.5	0.6	
PSS-waarde	ton/t	2.0	2.1	1.8	5.2	3.6	3.1	2.4	2.2	2.2	3.8	2.0	2.1	2.3	
Productiviteit	kg/m ²	102	138	109	143	125	175	161	102	118	190	90	135	151	
Glasaal	kg/ton	-	4.8	5.4	9.8	13	10	9.2	4.9	5.7		9.7	1.8	4.9	
Pootvis	st/kg	4.2	-	-	-	-	-	-	-	5.2		-	4.8	-	
Voer	kg/kg	1.91	1.93	1.93	1.33	1.37	1.57	1.69	2.09	1.93	1.78	1.56	1.76	1.69	
Zuurstof	kg/kg	1.2	1.6	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.9			1.2	1.1	
Gas	m ³ /kg	0.2	0.4	0.9	1.1	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6			0.6	0.3	
Elektra	kWh/kg	11.6	10.4	15.5	22.3	27.2	12.3	14.1	17.8	15.6			12.3	13.0	
Formaline	kg/kg	0.13	0.09	0.85		0.03	0.08	0.06					0.08		
Zout	kg/kg	0.46	0.65	0.74		0.14	0.15	0.32					0.66		
Bicarb.	kg/kg			0.16			0.19	0.19							
Loog	kg/kg				0.56	0.69	0.27	0.30					0.35		
Leidingwater	m ³ /kg			0.01	0.84										
Bronwater	m ³ /kg	0.98	0.68				0.74	0.77	0.52	0.57			0.63	0.58	
Afvalwater	VE/ton	2.5	1.4	10.0	0.8	0.5	2.2	2.3	0.2	0.2			2.6	2.7	
Arbeid	ton/pers	20	28	25	12	13	24	22	15	18			20	23	

Tabel 2. Technische resultaten van een zevental palingkwekerijen over de jaren 1994 en 1995. SGRO is groeisnelheid; PSS is turn-over bestand.