Geagrificeerd-ABC

1205447

geeft inzicht in bewerkingskosten per gewas

ir. W.A. Dekkers M.Sc. en ir. H.B. Schoorlemmer, PAV-Lelystad

Met het geagrificeerd-ABC ontwikkelden PAV en LEI-DLO een methode om vaste kosten toe te rekenen naar gewassen. De methode levert kengetallen op waarmee de akkerbouwer inzicht krijgt in de opbouw van de productiekosten van de gewassen. Samen met de Noordelijke Accountants Unie (NAU) en een akkerbouwstudiegroep is de uitvoerbaarheid van deze methode in de praktijk getest en is beoordeeld of deze kengetallen een beter inzicht in de productiekosten van de gewassen opleveren.

Achtergronden

De achtergronden van de methode geagrificeerd-ABC zijn beschreven in het PAV-akkerbouwbulletin van november 1997. Met een voorbeeld is de werkwijze van deze methode te verduidelijken. Stel de jaarkosten van een trekker zijn *f* 20.000. Dit zijn de kosten voor rente, afschrijving, onderhoud en verzekering. Deze jaarkosten kunnen over de verschillende gewassen verdeeld worden door per gewas te bepalen hoeveel tijd de trekker in een gewas is ingezet. Deze inzet kan worden afgeleid uit tijdregistratie op basis van een schatting met behulp van taaktijden voor de bewerkingen. Op basis van de bestede tijd per gewas en de totale inzet van de trekker op het bedrijf, zijn de kosten van de trekker te verdelen (tabel 1). De prijs van een trekkeruur is afhankelijk van de jaarkosten en de totale inzet per bedrijf.
Het is ook mogelijk de toerekening van de vaste kosten te doen op basis van een vaste uur prijs. Bij arbeid bijvoorbeeld beschikt men over een vast aantal uren tegen een (CAO) uurtarief. In dit voorbeeld gaan we uit van een jaartarief van *f* 70.000 voor een inzet op jaarbasis van 2000 uur. De kosten bedragen dan *f* 35/uur. De beschikbare uren zullen niet altijd precies besteed worden; dat levert dan ook een berekening op als in tabel 2. Om het eindtotaal kloppend te krijgen moet nog een post worden toegevoegd waarin de over- of ondercapaciteit wordt weergegeven. In dit voorbeeld wordt 450 uur niet gebruikt. Er zou alternatieve inzet mogelijk zijn.
Een van de belangrijkste kengetallen die de methode oplevert zijn de bewerkingskosten per gewas, met andere woorden: welke kosten voor loonwerk, machines en arbeid zijn gemaakt voor de productie van een hectare gewas.

gewas	uren per gewas	berekening toedeling	toedeling kosten (*f*)
aardappel	700	K*700/1000	14.000
suikerbiet	120	K*120/1000	2.400
granen	90	K* 90/1000	1.800
zaaiuien	90	K* 90/1000	1.800
totaal bedrijf	1000		20.000

Tabel 1. Toedeling van de jaarkosten van een trekker (K = f 20.000) aan de verschillende gewassen afhankelijk van het gebruik.

gewas	uren	berekening	kosten (*f*)
aardappel	1200	K* 1200/2000	42.000
suikerbiet	200	K* 200/2000	7.000
granen	100	K* 100/2000	3.500
zaaiuien	200	K* 200/2000	7.000
over- ondercapaciteit	300	K* 300/2000	10.500
jaar totaal	2000		222.500

Tabel 2. De toedeling van de jaarkosten van arbeid (K = f 70.000 en 2000 uur) aan de verschillende gewassen afhankelijk van het gebruik.

Wat zijn de uurkosten per machine?

Test bij pootgoedtelers

De methode is getest bij een tiental pootgoedtelers uit Noord-Nederland. Veel van de gegevens die nodig zijn, zijn te putten uit de fiscale boekhouding. Dit zijn de gegevens van de machines, aanschafwaarde, verzekering, onderhoud en de gewasopbrengsten. De telers maakten zelf een inschatting van de technische afschrijvingstermijn en gaven op welke uitrusting werd gebruikt voor de verschillende bewerkingen in de gewassen. Indien de gegevens niet beschikbaar waren, is gebruik gemaakt van standaardgegevens uit de Kwantitatieve Informatie zoals afschrijvingstermijn en taaktijden. De inzet van arbeid is ook opgenomen. Naast de gewassen zijn nog een aantal andere activiteiten gedefinieerd zoals werk voor derden, werk in een samenwerkingsverband en algemeen bedrijfswerk. Zodoende kon ook het gebruik van de machines voor niet-gewasactiviteiten worden vastgelegd. Het is immers noodzakelijk om een goed beeld te krijgen dat de inzet van de machines zo volledig mogelijk in kaart wordt gebracht.

De kosten per activiteit, het telen van een gewas of andere inzet van de werktuigen zijn berekend en de resultaten zijn geanalyseerd. De resultaten zijn met de telers doorgesproken.

Verzamelen gegevens

Het bleek dat de deelnemers een zeer gevarieerd werktuigenpark hadden. Tussen de bedrijven verschilden de werktuigen in prijs, capaciteit, leeftijd, onderhoud en inzet. De deelnemers vonden het lastig om de werktuigen aan de verschillende activiteiten toe te wijzen. Het bleek dat in veel gevallen een deel van de werktuigen niet gebruikt werd. Niet altijd was duidelijk of deze werkelijk overtollig waren of dat ze wel en dan mogelijk incidenteel werden ingezet. In discussies werd gepleit voor het gebruik van normen. Dit heeft echter als nadeel dat een deel van de bedrijfseigen informatie verloren gaat. De boekhoudkundige gegevens waren niet altijd in een vorm die directe overname mogelijk maakte. Een post als bijvoorbeeld onderhoudskosten was niet per machine beschikbaar en moet dan dus nog worden toegedeeld aan de verschillende werktuigen.

Resultaten

Typische resultaten van de geagrificeerd-ABC-bewerking, uitgedrukt als kosten en opbrengsten per ha, staan in tabel 3. Het betreft hier de globale resultaten van de analyse van één van de bedrijven. Duidelijk wordt dat pootaardappelen de hoogste kosten veroorzaken. In dit voorbeeld resulteert dit in een laag saldo na bewerkingskosten. Bij de beoordeling blijkt ook dat pootaardappelen de meeste arbeid vereisen. Deze presentatie geeft een inzicht over de verschillen tussen de gewassen en geeft aan op welke posten verbetering mogelijk is. Bij de interpretatie moet rekening worden gehouden met jaareffecten. In een nat jaar kan de inzet van arbeid of de inzet van loonwerk hoger zijn dan andere jaren. De analyseresultaten en het inzicht dat daarmee verkregen wordt, verbeteren indien men een gemiddelde van een aantal jaren in de vergelijking meeneemt. Door de middeling wordt het jaareffect minder prominent.
Een vergelijking van de gegevens signaleert waar een vermindering van kosten moet worden nagestreefd. Deze besparing moet uiteraard teeltkundig verantwoord zijn.

Daarnaast is een vergelijking van de bedrijfsgegevens met die van collega's mogelijk. Dit kan in studieclubverband en een vergelijking met normgegevens als die beschikbaar zijn. Tabel 4 geeft globaal de resultaten weer voor het gewas suikerbieten op de tien bedrijven.

Het maximale verschil in opbrengst is ongeveer *f* 1100. Het maximale verschil in saldo na bewerkingskosten is vergroot tot *f* 1800. Duidelijk wordt

	tarwe	p.aa	sbiet	witlof	peen
Opbrengst. *f*/ha	3700	15000	8200	8400	15000
Saldo eigen.mechanisatie (1)	2900	8800	6950	6700	11500
loonwerk		50	750	450	2500
machines	400	4500	600	600	1200
arbeid	300	3400	450	300	700
Bewerkingskosten (2)	750	8075	1875	1400	4550
Saldo na bewerkingskosten (1-2)	2150	725	5075	5300	6950

Tabel 3. Een voorbeeld van de berekeningen volgens geagrificeerd ABC voor een bedrijf, uitgedrukt in f/ha.

	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6	B_7	B_8	B_9	B_10	gemiddelde
Opbrengst	7789	7995	7344	8192	7661	8403	8277	8198	8476	8432	8077
Toegerekende kosten	1637	1207	1206	1344	1152	1203	1219	1258	1403	1265	1289
Saldo eigen mechanisatie	6152	6788	6138	6848	6509	7200	7058	6940	7073	7167	6787
Loonwerk	1010	640	680	720	700	830	792	752	810	800	773
Machines en werktuigen	883	1350	372	760	407	904	663	573	421	362	670
Arbeid ondernemer(s)	445	567	235	457	508	614	506	436	329	339	444
Overige arbeid	82	48	0	152	0	28	0	8	71	124	51
Brandstof kosten	99	94	46	92	76	94	106	79	40	70	80
Totaal bewerkingskosten	2519	2699	1332	2181	1692	2470	2067	1848	1672	1695	2017
Saldo nabewerkingskosten	3633	4089	4806	4667	4817	4730	4991	5092	5401	5472	4770

Tabel 4. Vergelijking tussen de kosten en opbrengsten per ha voor variabele en vaste kosten tussen 10 bedrijven.

dat de grote verschillen ontstaan door de kosten van loonwerk en die van machines. Op de bedrijven waar deze kosten hoog zijn is het dan zinnig om na te gaan wat hiervan de oorzaak is en eventueel maatregelen te treffen. Uiteraard moet men bij de interpretatie verdacht zijn op jaareffecten. De opbrengst wordt immers duidelijk beïnvloed door het weer en of door de ziektedruk. Daarnaast beïnvloeden het weer en de ziektedruk het aantal bewerkingen en de inzet van loonwerk. Dit verandert de toerekening van de kosten.
De reactie van de telers was tweeledig. Enerzijds wilde men een versimpeling, met name van het verzamelen van de gegevens. Anderzijds vond men de resultaten zo interessant dat men de analyse wilde uitbreiden naar deelaspecten (sorteren, oogsten). De berekende kengetallen geven meer inzicht in eigen handelen en leveren het inzicht op dat de vaste kosten minder vast zijn dan altijd wordt aangenomen.

Conclusies

1. De analyse met geagrificeerd-ABC geeft een duidelijk inzicht in de bewerkingskosten per gewas, in die per bewerking en in de uurkosten per machine.
2. Met het geagrificeerd ABC is een vergelijking op gewasniveau met collega's mogelijk. Dit levert meer signalen op ter verbetering dan bij een vergelijking op bedrijfsniveau.
3. Vergelijking van gegevens levert inzicht in het kostenpatroon en kan aanleiding zijn om de bedrijfsvoering aan te passen en de efficiëntie te verhogen. Door de toerekening van de kosten aan de gewassen ontstaan meer mogelijkheden om te vergelijken.
4. Veel van de benodigde gegevens voor een analyse zijn al vastgelegd in de fiscale boekhouding. Op een aantal punten zou deze boekhouding verfijnd kunnen worden. Een post als onderhoudskosten is mogelijk met weinig extra inspanning naar de verschillende machines uit te splitsen.
5. De deelnemers vonden dat zij nog veel tijd nodig hadden om de gegevensset aan te vullen.
6. Opstellen van een geagrificeerd-ABC vereist een goede registratie en dus meer inzet. Tekortkomingen in de registratie verzwakken de resultaten.
7. De gevolgen van bouwplanveranderingen op de bewerkingskosten kunnen met het ABC worden doorgerekend.

Aanbevelingen

De kunst is om met zo min mogelijk extra inspanning voor de gebruiker zoveel mogelijk maatwerk te leveren. Om de registratie-inzet te verkleinen en de kans op fouten te verminderen moet de koppeling met de fiscale boekhouding worden verbeterd. Dit kan door standaardcodes of - omschrijvingen te gebruiken voor de verschillende werktuigen en door de onderhoudsposten, zo mogelijk, toe te delen.
Het gebruik van standaard bewerkingsschema's per gewas vereenvoudigt de koppeling tussen de werktuigen en de uitgevoerde activiteiten en dus de registratie-inspanning.
Door de kosten van een aantal bewerkingen te koppelen kunnen vrij eenvoudig extra kengetallen aangeleverd worden voor groepen bewerkingen per gewas, bijvoorbeeld bewerkingen voor de oogst suikerbieten, sorteerkosten voor pootaardappelen.
Hierdoor worden de mogelijkheden voor vergelijking in studiegroepen vergroot.