

NOTA 433, d. d. 20 december 1967

Berekening van de bedrijfsvergroting van
landbouwbedrijven in het gebied
Wonseradeel-noord

J. Ploeger

Nota's van het Instituut zijn in principe interne communicatiemiddelen, dus geen officiële publikaties.

Hun inhoud varieert sterk en kan zowel betrekking hebben op een eenvoudige weergave van cijferreeksen, als op een concluderende discussie van onderzoeksresultaten. In de meeste gevallen zullen de conclusies echter van voorlopige aard zijn omdat het onderzoek nog niet is afgesloten.

Bepaalde nota's komen niet voor verspreiding buiten het Instituut in aanmerking.

543921

Inleiding

In het kader van een voorstudie voor een eventuele ruilverkaveling is het gewenst inzicht te hebben in de bedrijfsgrootte-ontwikkeling van de landbouwbedrijven in het betrokken gebied. Dit inzicht is mede nodig voor de voorlichting aan de boeren, met name om aan te geven hoeveel hun bedrijven gemiddeld in oppervlakte zullen kunnen toenemen.

Bij de berekening van deze ontwikkeling kunnen drie onderscheidingen worden gemaakt, afhankelijk van hetgeen in beschouwing wordt genomen, namelijk de ontwikkeling

- . voor het gebied
- . voor de boeren
- . van het rekenkundig gemiddelde.

Indien de bedrijfsgrootte-ontwikkeling voor het gebied in beschouwing wordt genomen, houdt dit in, dat bij overname van een groter bedrijf door iemand met een kleiner bedrijf, gerekend wordt dat het kleine bedrijf wordt opgeheven. Het kleinste bedrijf wordt dan namelijk gevoegd bij het grootste bedrijf.

In de tweede beschouwingswijze wordt de ontwikkeling van de bedrijfs-grootte van de individuele boer nagegaan. Indien steeds de kleinste bedrijven worden opgeheven geven de beide eerste berekeningen dezelfde uitkomst. Worden ook grotere bedrijven opgeheven dan zal de tweede berekening een grotere uitkomst geven.

De procentuele ontwikkeling van het rekenkundig gemiddelde kan niet worden gebruikt om de bedrijfsgrootte-ontwikkeling voor het gebied of voor de boer aan te geven. Het rekenkundig gemiddelde neemt namelijk al toe als niets anders gebeurt dan opheffing van de kleine bedrijven. Dat sanering op zichzelf genomen gunstig kan zijn behoeft geen betoog, het betekent echter nog niet dat de overblijvende bedrijven er groter door worden. (Meer uitvoerig is een soortgelijk probleem behandeld ten aanzien van de ontwikkeling van het gemiddelde landbouwkomen in I.C.W. Nota 416). Het rekenkundig gemiddelde heeft wel betekenis als vergelijkingsmaatstaf van de bedrijfsgrootte in een gebied ten opzichte van die in andere gebieden.

In deze nota is voor het gebied Wonseradeel-noord voor elk van de beschouwingswijzen de berekening van deze ontwikkeling gemaakt, namelijk

een analyse voor de periode 1961-1966 en een prognose voor de perioden 1966-1971 en 1971-1976.

Eerder is voor dit gebied een berekening gemaakt van de ontwikkeling van een aantal bedrijven over dezelfde perioden (I.C.W. Nota 417). Van de uitkomsten van deze berekeningen zal thans gebruik worden gemaakt.

Evenals bij de berekening van het aantal bedrijven is in dit geval de begrenzing van het gebied niet geheel gelijk aan die van de cultuurtechnische inventarisatie. De uitkomsten kunnen echter representatief worden geacht voor het gebied dat is geïnventariseerd.

De berekening van de bedrijfsgrootte-ontwikkeling is zinvol onder voorwaarde dat de spreiding over de grootte-klassen nagenoeg ongewijzigd is gebleven. Bij vestiging of uitbreiding van bijvoorbeeld tuinbouw, onder andere mogelijk door omtmenging, is het gewenst de bedrijfsvergroting te berekenen uitsluitend voor de akker- en/of weidebedrijven. Aangenomen mag worden dat voor dit gebied aan de genoemde voorwaarde nagenoeg is voldaan.

De ontwikkeling voor het gebied

De methode van berekening houdt in dat wordt nagegaan hoeveel land beschikbaar komt voor vergroting van de overblijvende bedrijven. Land kan beschikbaar komen door (a) verandering van de totale oppervlakte in het gebied, bijvoorbeeld toeneming door slootdemping, of afnemende door dat aan het land een andere bestemming wordt gegeven (wegenaanleg, bebouwing etc.) en (b) verandering van het aantal bedrijven in het gebied.

Aangezien wordt beoogd de ontwikkeling van de bedrijfsvergroting te berekenen, wordt de verdere uitwerking alleen gegeven voor het geval van netto-afnemende van het aantal bedrijven. Toeneming van het aantal zou immers, bij gelijkblijvende oppervlakte, leiden tot bedrijfsverkleining.

Het aantal bedrijven in de beginsituatie kan worden geschreven als B_0 , de netto verandering van het aantal als ΔB . Indien nu de totale beschikbare oppervlakte in de beginsituatie wordt geschreven als F_0 , en de vrijkomende oppervlakte van de netto verdwenen bedrijven als F_s (s als in supply), is de oppervlakte in de beginsituatie in handen van

de overblijvende bedrijven $F_o - F_s$. In de eindsituatie is deze oppervlakte, afgezien van de netto-verandering van de totale oppervlakte (ΔF), de totale F_o .

De gemiddelde grootte van de overblijvende bedrijven ontwikkelt zich dus van

$$\frac{F_o - F_s}{B_o - \Delta B} \quad \text{tot} \quad \frac{F_o}{B_o - \Delta B} \quad (1)$$

of na inbreng van ΔF :

$$\text{tot} \quad \frac{F_o + \Delta F}{B_o - \Delta B} \quad (2)$$

Indien de bedrijfsvergroting in procenten wordt weergegeven wordt dit

$$\frac{\frac{F_o + \Delta F}{B_o - \Delta B} - \frac{F_o - F_s}{B_o - \Delta B}}{\frac{F_o - F_s}{B_o - \Delta B}} \times 100 = \frac{F_s + \Delta F}{F_o - F_s} \times 100. \quad (3)$$

Met behulp van frequentieverdelingen van de bedrijven op twee tijdstippen en de oppervlakte per grootteklasse voor het betrokken gebied, is F_s over de periode vrij nauwkeurig te berekenen. ΔF volgt uit vergelijking van de totale oppervlakte op de twee tijdstippen.

Tabel 1. Bedrijfs-grootte-verdeling van de landbouwbedrijven (alle bedrijven)
in het gebied Wonseradeel-noord, 1961 en 1966

Bedrijfs- grootte klasse(ha)	1961			1966		
	Aantal	Oppervlakte (ha)	Gemiddelde oppervlak- te (ha)	Aantal	Oppervlakte (ha)	Gemiddelde oppervlakte (ha)
< 2	74	65,41	0,88	69	51,56	0,75
2 - < 5	83	263,54	3,18	63	191,82	3,04
5 - < 10	97	713,37	7,35	67	479,78	7,16
10 - < 15	57	706,93	12,40	63	779,19	12,37
15 - < 20	32	556,82	17,40	31	534,44	17,24
20 - < 30	76	1876,08	24,69	75	1869,79	24,93
30 - < 40	64	2230,08	34,85	63	2177,50	34,56
40 - < 50	29	1297,88	44,75	33	1469,50	44,53
≥ 50	12	659,13	54,93	14	784,95	56,07
Totaal	524	8369,24	15,97	478	8338,53	17,44

De totale oppervlakte grond van de getelde bedrijven is gedurende de beschouwde periode verminderd van 8369,24 tot 8338,53 ha, derhalve met 30,71 ha (ΔF).

De afnemering van bedrijven heeft, gedurende deze periode, vrijwel uitsluitend plaatsgevonden in de bedrijfs-grootte-klassen 2 - < 5 en 5 - < 10 ha.

Het totaal aantal bedrijven ≥ 10 ha is met 9 toegenomen. Dit volgt uit vergelijking van de aantallen per klasse van de bedrijven met 10 ha of meer. Omdat, zoals in de inleiding is gesteld, in deze beschouwingswijze, de toeneming van oppervlakte steeds aan de grootste bedrijven wordt toegerekend, volgt, dat deze bedrijven, door vergroting, opgeschoven zijn vanuit de aansluitende klasse met kleine bedrijven.

Een benadering van F_g is nu mogelijk door berekening van de som van de produkten van de verdwenen bedrijven en de gemiddelde bedrijfs-grootte per klasse. De gemiddelde bedrijfs-grootte van de netto verdwenen bedrijven wordt, per klasse, gelijk gesteld aan die van alle aanwezige bedrijven per klasse.

Uit tabel 1 is te berekenen dat het aantal bedrijven in de klassen <2 ha, 2 - <5 ha en 5 - <10 ha met respectievelijk 5, 20 en 30 is afgenomen. De afnemng van het aantal uit de klasse 5 - <10 ha moet nu met 9 worden verminderd. Derhalve

$$F_s \approx 5 \times 0,88 + 20 \times 3,18 + (30 - 9) \times 7,35 = 222,35 \text{ ha}$$

De toeneming van de gemiddelde bedrijfsgrootte van de overgebleven bedrijven is dan, volgens (3)

$$\frac{222,35 - 30,71}{8369,24 - 222,35} \times 100 = 2,35\%$$

De gemiddelde bedrijfsgrootte van de overgebleven bedrijven was in de beginsituatie (1961) $\frac{F_o - F_s}{B_o - \Delta B} = \frac{8369,24 - 222,35}{478} = 17,04 \text{ ha}$.

In de eindsituatie (1966) was deze toegenomen tot 17,44 ha (zie tabel 1).

Opgemerkt moet hierbij worden dat de gebruikte oppervlakten zijn gegeven in kadastrale maat. Voor de uitkomsten van de ontwikkeling van de bedrijfsgrootte geeft dit geen verschil ten opzichte van de gemeten maat. De gemiddelde bedrijfsgrootte is echter ca 10% groter dan volgens de gemeten maat.

De ontwikkeling van de bedrijfsgrootte over de perioden 1966 - 1971 en 1971 - 1976 is te berekenen indien de ontwikkeling van het aantal per klasse bekend is.

In nota 417 is de ontwikkeling van het totaal aantal bedrijven en de bedrijven >2 ha berekend. Dit bleek te zijn, volgens de -4% hypothese, over de periode 1966 - 1971 respectievelijk -9,8% en -11,0%, over de periode 1971 - 1976 respectievelijk -10,2% en -11,0%. De afnemng van het aantal bedrijven <2 ha is hieruit te berekenen. De verdeling van de afnemng over de overige grootteklassen is geschat op basis van de ontwikkeling in de vorige periode. Dit resulteert in dit geval uitsluitend in een afnemng in de klassen <15 ha. Een theoretische benadering van deze verdeling zal elders worden gegeven.

Tabel 2. Afnemings van het aantal bedrijven, volgens schatting verdeeld over de bedrijfsgrootteklassen, in het gebied Wonseradeel-noord, perioden 1966 - 1971 en 1971 - 1976

Bedrijfsgrootte klasse (ha)	Aantal bedrijven 1966	Afneming 1966-'71	Overblijvende bedrijven 1971	Afneming 1971-'76	Overblij- vende be- drijven 1976
< 2	69	2	67	4	63
2 - < 5	63	23	40	10	30
5 - < 10	67	15	52	20	32
10 - < 15	63	7	56	10	46
15 - < 20	31	-	31	-	31
20 - < 30	75	-	75	-	75
30 - < 40	63	-	63	-	63
40 - < 50	33	-	33	-	33
≥ 50	14	-	14	-	14
Totaal	478	47	431	44	378

Uit tabel 2 is niet af te leiden hoe de toekomstige verdeling van de bedrijven over de grootteklassen zal zijn. De verschuivingen als gevolg van bedrijfsvergroting zijn er namelijk niet in verwerkt. Wel is een schatting te maken van de oppervlakte die vrijkomt door opheffing van bedrijven volgens de berekende afnemings van het totaal aantal bedrijven. Als gemiddelde bedrijfsgrootte per grootteklasse zijn daarvoor de berekende gemiddelden in 1966 aangehouden.

De totale oppervlakte die vrijkomt door opheffing van bedrijven wordt over de periode 1966-1971:

$$2 \times 0,75 + 23 \times 3,04 + 15 \times 7,16 + 7 \times 12,37 = 265,41 \text{ ha.}$$

De bedrijfsvergroting is dan volgens (3): $\frac{265,41}{8338,53 - 265,41} \times 100 = 3,3\%.$

Voor de periode 1971-1976 is als oppervlakte van de verdwenen bedrijven te berekenen:

$$4 \times 0,75 + 10 \times 3,04 + 20 \times 7,16 + 10 \times 12,37 = 300,30 \text{ ha.}$$

Als bedrijfsvergroting volgt dan:
$$\frac{300,30}{8338,53 - 300,30} \times 100 = 3,7\%.$$

In de bovenstaande berekeningen is geen rekening gehouden met de mogelijkheid dat de totaal oppervlakte in gebruik bij de bedrijven afneemt, dus de factor ΔF . In de praktijk zal het mogelijk zijn hiervoor een redelijk goede schatting te maken.

De ontwikkeling voor de boeren

Bij deze berekeningswijze wordt nagegaan wat de oppervlakte is die wordt toegevoegd aan de bedrijven van degenen die gedurende de gehele beschouwde periode aanwezig waren.

Omdat voor dit onderzoek van de basisgegevens (metellingen) is uitgegaan, kan deze ontwikkeling voor dit gebied over de periode 1961-1966 worden berekend. Het betreft hier de bedrijven waarvan gedurende de periode het registratienummer niet is gewijzigd. De bedrijven waar wisseling van het bedrijfshoofd heeft plaatsgevonden, de opgeheven en de nieuw gestichte bedrijven blijven hierbij dus buiten beschouwing.

In totaal waren 377 bedrijfshoofden gedurende de gehele periode aanwezig. Deze hadden in de beginsituatie (1961) 6114,65 ha en in de eindsituatie (1966) 6304,15 ha in gebruik. De toeneming van de oppervlakte bedroeg voor deze groep dus 189,50 ha.

Als bedrijfsvergroting voor deze bedrijfshoofden volgt nu

$$\frac{189,50}{6114,65} \times 100 = 3,1\%.$$

De gemiddelde bedrijfsgrootte van deze groep nam derhalve toe van 16,22 ha tot 16,72 ha.

Het betreft hier voornamelijk de boeren in de leeftijdsklassen van 35 tot 50 jaar. De toeneming van de oppervlakte van de bedrijven van deze groep is dus iets groter dan volgens de eerste berekeningswijze. Hieruit valt op te maken dat van de overige bedrijven sommige zijn verkleind, dan wel, vanuit een klasse met grotere bedrijven, zijn opgeheven.

Een berekening over de perioden 1966-1971 en 1971-1976 kan niet worden gegeven. Indien echter bedrijfsverkleining ofwel opheffing van grotere bedrijven zich niet zal voordoen, zal de toeneming niet groter zijn dan volgens de eerste berekeningswijze.

De ontwikkeling van het rekenkundig gemiddelde

Het rekenkundig gemiddelde wordt bepaald door steeds de totale oppervlakte te delen door alle aanwezige bedrijven. Uit tabel 1 blijkt, dat over de periode 1961-1966 de gemiddelde oppervlakte is toegenomen van 15,97 ha tot 17,44 ha, derhalve met 9,2%. Deze toeneming valt uiteen in een afnemng van het aantal kleine bedrijven, en in een toeneming van de oppervlakte van de overblijvende bedrijven.

Extrapolatie van de ontwikkeling van het rekenkundig gemiddelde kan aanleiding geven tot onjuiste conclusie, zoals bijvoorbeeld in de landbouwparagraaf van de structuurschets "Groningen 2000". Vergroting van de overblijvende bedrijven zal immers slechts kunnen plaatsvinden voorzover land beschikbaar komt o.a. door opheffing van - veelal de kleinste - bedrijven.

Slotopmerkingen

De procentuele toeneming van de gemiddelde oppervlakte van de blijvende bedrijven verloopt betrekkelijk langzaam. Berekend werd voor de periode 1961-1966 een toeneming van 2,35%. Voor de perioden 1966-1971 en 1971-1976 werd een toeneming berekend van respectievelijk 3,3% en 3,7%.

De toeneming van de oppervlakte van de bedrijven van boeren die de gehele periode (1961-1966) aanwezig waren, bedroeg 3,1%. Dit betrof voornamelijk de boeren in de leeftijdsklassen van 35 tot 50 jaar.

Dit langzame verloop vindt zijn oorzaak in het feit dat de gemiddelde bedrijfsgrootte van de verdwijnende bedrijven zoveel kleiner is dan de gemiddelde oppervlakte van de blijvende bedrijven.

Duidelijk kan dit worden gedemonstreerd met het volgende voorbeeld.

Indien in dit gebied, gerekend vanuit de situatie in 1966, alle bedrijven < 10 ha zouden worden opgeheven (199 bedrijven, ruim 40% van het totaal aantal), terwijl voor uitvoering van diverse werken (wegenaanleg etc.) 5% cultuurgrond benodigd zou zijn, volgt als bedrijfsvergroting van de overblijvende bedrijven
$$\frac{723,16 - 416,93}{8338,53 - 723,16} \times 100 = 4,0\%.$$

De gemiddelde oppervlakte van de overblijvende bedrijven zou dan toenemen van 27,30 ha tot 28,39 ha.

De verandering van het aantal bedrijven heeft dus vooralsnog meer het karakter van sanering van de bedrijfstak door opheffing van kleine bedrijven, dan van vergroting van de overblijvende bedrijven.