

De optimale schaal van pensioenfondsen

Kleine pensioenfondsen kennen onbenutte schaalvoordelen in hun administratieve en beleggingsactiviteiten. De optimale schaal van de administratie van pensioenfondsen is in de loop van de jaren sterk toe genomen, terwijl bij beleggen juist een omgekeerde trend is waar te nemen. Tussen de types pensioenfondsen lopen kostenniveaus uiteen. Binnen de grootteklassen komen grote onverklaarde verschillen in efficiëntie voor.

JAAP BIKKER
Senior onderzoeker
bij De Nederlandsche Bank en
hoogleraar aan de
Universiteit Utrecht

Een goed functionerende pensioensector is van groot belang voor de huidige en toekomstige pensioen-uitkeringsgerechtigden evenals voor de werkgevers en werknemers die de pensioenpremies betalen. Hoe goed pensioenfondsen presteren, hangt in de eerste plaats af van hun beleggingsopbrengsten, maar ook de operationele kosten spelen een rol omdat zij jaarlijks terugkeren. Eerder onderzoek – dat tot en met 2004 liep – toonde voor Nederland omvangrijke ongebruikte schaalvoordelen bij kleine en middelgrote pensioenfondsen aan (Bikker en De Dreu, 2009). Schaalvoordelen voor grote pensioenfondsen ontstaan onder meer doordat vaste kosten worden verdeeld over meer deelnemers. De hogere kosten van kleine pensioenfondsen zijn wel toegeschreven aan voordelen, zoals meer dienstverlening en maatwerk (Koeleman en De Swart, 2007), maar Bikker *et al.* (2012) hebben deze gedachtegang weerlegd. Het aantal pensioenfondsen is in het afgelopen decennium gehalveerd, zodat de vraag rijst of de inefficiëntie inmiddels is verminderd.

De vraag is des te interessanter omdat de economische literatuur wijst op het mogelijk bestaan van een optimale schaal, zoals aangetoond voor banken, waarbij schaalnadelen

optreden voor financiële instituten die groter zijn dan het optimum (Bikker, 2013). Dit kan in uiteenlopende situaties het geval zijn: wanneer de organisatie ingewikkelder wordt en het aantal managementlagen toeneemt, de bureaucratie toe- en de betrokkenheid afneemt, een hang naar luxe en zelfoverschatting ontstaat, en toenemende noodzaak om risico's te spreiden leidt tot meer investeringen in sectoren waar publieke informatie minder beschikbaar is, en risicomanagementkosten toenemen. Voor schaalnadelen is bovendien vereist dat de laatstgenoemde kosten meer dan proportioneel met de grootte toenemen. Het bestaan van een optimale grootte zou tevens het – theoretisch – ideale aantal Nederlandse pensioenfondsen bepalen.

METHODE

In de literatuur worden gebruikte en ongebruikte schaalvoordelen veelal geschat met behulp van een zogenaamde translog-kostenfunctie, waarin de kosten worden verklaard uit een parabolische functie van de productie en uit andere relevante variabelen. Bij onderzoek naar administratieve kosten (AK) is het aantal pensioendeelnemers (PD) een relevante maatstaf voor productie of schaal:

$$\ln AK_i = \alpha \ln PD_i + \beta (\ln PD_i - \overline{\ln PD})^2 + u_i \quad (1)$$

met i voor pensioenfonds en u_i de storingsterm. In de kwadratische term is het aantal deelnemers in afwijking van het gemiddelde genomen waarbij $\overline{\ln PD}$ dat gemiddelde aangeeft. Op deze wijze geeft α het gemiddelde kosteneffect weer: de tweede term is voor het gemiddeld pensioenfonds immers nul. De gemiddelde schaaffecten worden weergegeven door $1-\alpha$, terwijl β de mate aangeeft waarin het kosteneffect varieert met grootte. De functionele vorm van vergelijking (1) correspondeert met de onderliggende theoretische U-vormige curve van de gemiddelde kosten per eenheid of per deelnemer. Het is ook denkbaar dat de kosten per eenheid monotoon blijven dalen met de grootte. Het bezwaar van de

translog-kostenfunctie is dat deze mogelijk een U-vormige curve van de gemiddelde kosten per deelnemer, en daarmee een optimale schaal, oplegt, namelijk zodra de kwadratische term van het aantal deelnemers significant wordt. Het optimum ligt bij de pensioenfondsgroote waar de gemiddeld kosten het laagst zijn. Bikker (2013) onderzoekt in navolging van Shaffer (1998) daarom ook een aantal alternatieve kostenmodellen, zoals het *hyperbolically-adjusted Cobb Douglas*-model (HACD) en de *unrestricted Laurent function* (ULF). In deze varianten op vergelijking (1) komen ook hyperbolische termen voor, zoals $1/PD$, waardoor allerlei functionele vormen voor de kosten per eenheid ontstaan, zodat de data uitsluitel geven over de vraag of de kosten monotoon blijven dalen dan wel weer oplopen voor grotere pensioenfondsen. Door jaarlijkse schattingen uit te voeren kan het meest waarschijnlijke model worden geselecteerd en de ontwikkeling van schaalvoordelen en optimale schaal over de tijd worden gevolgd.

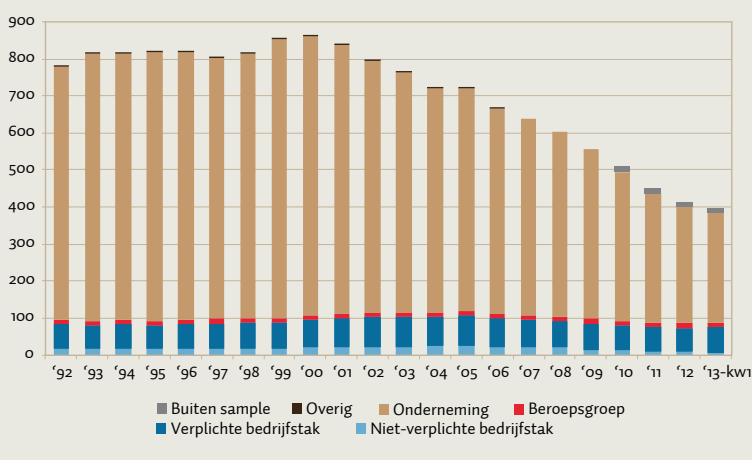
DATA

Op basis van aan DNB gerapporteerde gegevens van operationele kosten, gesplitst in administratieve kosten en beleggingskosten, over de jaren 1992–2009 kunnen de schaalvoordelen van beide type activiteiten apart worden onderzocht. Figuur 1 laat over 1992–2009 het aantal pensioenfondsen zien dat in Bikker (2013) is gebruikt, alsmede voor 2010–2013 de rapportageplichtige pensioenfondsen. Het verschil tussen rapportageplichtige pensioenfondsen en pensioenfondsen in de steekproef is voor de laatste jaren geschat en in de figuur aangeduid met 'buiten sample'. Duidelijk is hoe in recente jaren het aantal pensioenfondsen fors is gedaald, tot 397 in april 2013. Tevens geeft de figuur de samenstelling aan naar type pensioenfondsen. Ondernemingspensioenfondsen zijn het grootst in aantal, gevolgd door de verplichte en niet-verplichte bedrijfstakpensioenfondsen. In termen van deelnemers domineren verplichte bedrijfstakpensioenfondsen, de sector met, in 2009, een aandeel van 84 procent, gevolgd door ondernemingspensioenfondsen met dertien procent.

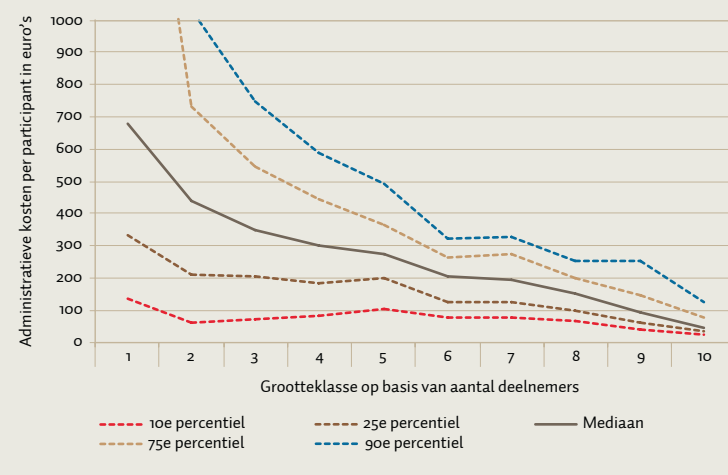
Figuur 2 toont de administratieve kosten per deelnemer in grootteklassen over 2006–2009, uitgedrukt in prijzen van 2004. Opvallend is, allereerst, hoe sterk de kosten afnemen met de grootte en, vervolgens, hoe groot de spreiding van de kosten is binnen elke grootteklasse. Het eerste duidt op het bestaan van onbenutte schaalvoordelen en het tweede op behoorlijke efficiëntieverschillen, die los staan van de grootte van de pensioenfondsen.

Voor beleggingskosten is de samenhang tussen beleggingskosten en grootte van de beleggingsportefeuille gecompliceerder. Tegenover de schaalvoordelen staat het verschijnsel dat grote pensioenfondsen meer beleggen in alternatieve activa zoals hedgefondsen, *commodities*, *private equity* en *real estate*. Daarmee gaan enerzijds relatief meer onderzoeks- en risicomanagementkosten gepaard, maar anderzijds zijn de verwachte beleggingsopbrengsten ook hoger. Een econometrische analyse kan die twee verschillende relaties tussen beleggingskosten en grootte uit elkaar halen. Daarbij geldt voor beleggingskosten dat de spreiding binnen de klassen groot is, zodat los van de schaal grote inefficiëntieverschillen tussen pensioenfondsen bestaan.

Aantal pensioenfondsen naar type, 1992-2013

FIGUUR 1


Administratieve kosten per deelnemer in grootteklassen, 2006-2009

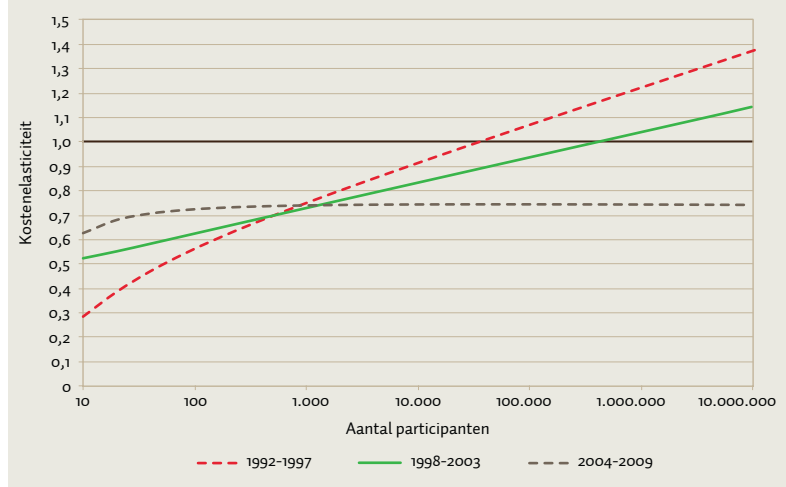
FIGUUR 2


UITKOMSTEN METHODOLOGISCHE VERGELIJKING

Met betrekking tot het methodologisch probleem van de juiste specificatie van het kostenmodel zijn drie verschillende modellen onderzocht. De geschatte gemiddelde onbenutte schaalvoordelen van de drie modellen komen redelijk overeen, maar als de schaalvoordelen worden weergegeven naar grootte van de pensioenfondsen dan lopen de schattingen meer uiteen. In het verlengde hiervan blijken ook de schattingen van de optimale schaal gevoelig voor de modelkeuze. Een variant op het meest flexibele model, de vereenvoudigde ULF, geeft de meest betrouwbare uitkomsten, en is beter dan het in de literatuur veel gebruikte TCF-model. Het minst flexibele HACD-model levert geen betrouwbare uitkomsten. Deze uitkomsten ondersteunen dat het belangrijk is de specificatie van het kostenmodel nader te onderzoeken (Bikker, 2013).

Gemiddelde kostenelasticiteit naar grootte van pensioenfondsen over drie perioden

FIGUUR 3



MODEL

De vereenvoudigde ULF heeft vergeleken met vergelijking (1) als extra term $1/\ln PD_i$. Voor de administratiekosten ziet dit model er als volgt uit:

$$\ln AK_i = \alpha \ln PD_i + \beta (\ln PD_i - \overline{\ln PD.})^2 + \gamma / \ln PD_i + \sum_j \delta_j X_{ij} + u_i \tag{2}$$

X_{ij} staat voor alle overige verklarende variabelen. Allereerst wordt in het model onderscheid gemaakt naar de vijf organisatietyperen, zoals in figuur 1 weergegeven. Vervolgens wordt ook de samenstelling van pensioendeelnemers in termen van actief, slapend (geen premiebetaling meer) en gepensioneerd meegenomen. Tevens wordt rekening gehouden met het soort pensioen: beschikbare uitkering of beschikbare premie. Ten slotte speelt het vermogen per deelnemer en de mate waarin activiteiten worden uitbesteed een rol. De coëfficiënt α geeft de gemiddelde kostenelasticiteit weer. Als deze kleiner dan 1 is, dan zijn er schaalvoordelen, ter grootte van $(1-\alpha)$. De coëfficiënten β en γ geven aan hoe de kostenelasticiteit van de grootte van pensioenfondsen afhangt. Voor beleggingskosten (BK) luidt het model als volgt:

$$\ln BK_i = \alpha \ln TA_i + \beta (\ln TA_i - \overline{\ln TA.})^2 + \gamma / \ln TA_i + \sum_j \delta_j X_{ij} + \sum_k \varepsilon_k \text{activasoort}_{ik} / TA_i + u_i \tag{3}$$

Het model lijkt sterk op vergelijking (2) maar nu is totale activa (TA) de relevante maatstaf voor schaalgrootte. Tevens wordt het aandeel van activasoorten meegenomen: obligaties, aandelen, hedgefondsen, grondstoffen, private equity, onroerend goed en overig. De coëfficiënt ε_k geeft aan hoeveel extra kosten gepaard gaan met investeringen in activa soort k , vergeleken met obligaties. Op deze wijze wordt gecorrigeerd voor de uiteenlopende samenstelling van de beleggingsportefeuille en in het bijzonder voor het feit dat vooral

grote pensioenfondsen meer activa hebben die met hogere kosten gepaard gaan.

UITKOMSTEN METING SCHAALEFFICIËNTIE

De schatting van vergelijking (2) wordt voor elk jaar sinds 1992 afzonderlijk uitgevoerd om recht te doen aan de veranderingen die in de loop van de tijd zijn opgetreden. Voor een pensioenfonds met drieduizend deelnemers (het meetkundig gemiddelde in 2009) bedragen de onbenutte schaalvoordelen van de administratiekosten gemiddeld maar liefst 32 procent. Deze uitspraak is conditioneel op de juistheid van het gebruikte model. De gevonden schaalvoordelen zijn veel groter voor kleinere pensioenfondsen, maar nemen af naarmate fondsen groter zijn. Over de jaren heen blijven deze schattingen van de schaalvoordelen rond het meetkundige gemiddelde vrij constant, waarbij moet worden opgemerkt dat dat gemiddelde in de loop van de tijd opschuift, en wel van bijna vijfhonderd deelnemers in 1992 naar de genoemde drieduizend in 2009. Zoals figuur 3 laat zien is de kostenelasticiteit van pensioenfondsen kleiner of groter dan het gemiddelde in de loop van de tijd erg verschoven. De verticale afstand tussen

Voor een pensioenfonds met drieduizend deelnemers bedragen de onbenutte schaalvoordelen van de administratiekosten gemiddeld maar liefst 32 procent

de afgebeelde kostenelasticiteit en de horizontale lijn $y = 1$ geeft de schaalvoordelen aan, tot het snijpunt van de kostenelasticiteit met de as $y = 1$, daarna schaalnadelen.

Voor beleggingskosten is de situatie anders: van ongebruikte schaalvoordelen is bij een gemiddeld pensioenfonds (in 2009: totale activa van 200 miljoen euro) al geen sprake meer. Vaste kosten zijn kennelijk minder dominant bij beleggen dan bij de administratie. Schaalvoordelen van beleggen treden wel op bij de echt kleine fondsen. Voor de grotere fondsen is er sprake van ongevoeligheid voor de schaal, in de literatuur aangegeven met *constant returns to scale*: zowel schaalvoordelen als schaalnadelen ontbreken. In eerdere jaren waren de onbenutte schaalvoordelen nog omvangrijk maar deze zijn over de tijd sterk afgenomen.

UITKOMSTEN OPTIMALE SCHAALGROOTTE

De optimale schaal van administratieve activiteiten is die waar de kosten per deelnemer minimaal zijn. Een kleinere schaal heeft onbenutte schaalvoordelen, een grotere gaat gepaard met schaalnadelen. In de periode 1992-1998 is de optimale grootte van pensioenfondsen bescheiden geweest met vijftig- à honderdduizend deelnemers (figuur 4). In deze jaren was twee tot drie procent van de pensioenfondsen groter dan

De auteur heeft verklaard dit artikel alleen te publiceren in ESB en niet elders te publiceren in wat voor medium dan ook. Het is wel toegestaan om het artikel voor eigen gebruik en voor publicatie op een intranet van de werkgever van de auteur aan te wenden.

deze grens. In de jaren daarna is het optimum toegenomen tot rond één miljoen deelnemers in 2002–2003 en ruim vijf miljoen deelnemers in 2009, zodat nu alle pensioenfondsen kleiner zijn dan de optimale schaal. Dit impliceert dat elk pensioenfonds bij groei of fusie kosten zou uitsparen. Dit weerspiegelt dat de vaste kosten verhoudingsgewijs zijn toegenomen. Het spreiden van vaste kosten over deelnemers is belangrijker geworden; automatisering en toegenomen regelgeving hebben hieraan bijgedragen. Omdat de allergrootste pensioenfondsen in de staart van de empirische grootteverdeling liggen, zijn de schattingen van de optimale schaal omgeven met veel onzekerheid, wat tot uitdrukking komt in het zeer grote betrouwbaarheidsinterval (figuur 4). Toch kunnen er conclusies worden getrokken: tot 1999 lag de optimale schaal van administratieve activiteiten met 95 procent zekerheid onder de miljoen deelnemers, en waarschijnlijk daar ver onder, terwijl deze sinds 2008 met dezelfde zekerheid boven de twee miljoen deelnemers ligt, en waarschijnlijk daar ver boven.

Wat betreft de beleggingsportefeuille geldt dat er vanaf een bepaalde grootte geen schaalvoordelen of -nadelen meer optreden. Het optimum is hier dus geen 'punt' maar een brede band die voor recente jaren begint bij 100 tot 200 miljoen euro. In eerdere jaren waren de schaalvoordelen groter en werd de optimale schaal pas bij 1 tot 4 miljard euro bereikt. Opvallend is dat het patroon van schaalvoordelen en optimale schaal voor administratie en beleggen sterk verschillen.

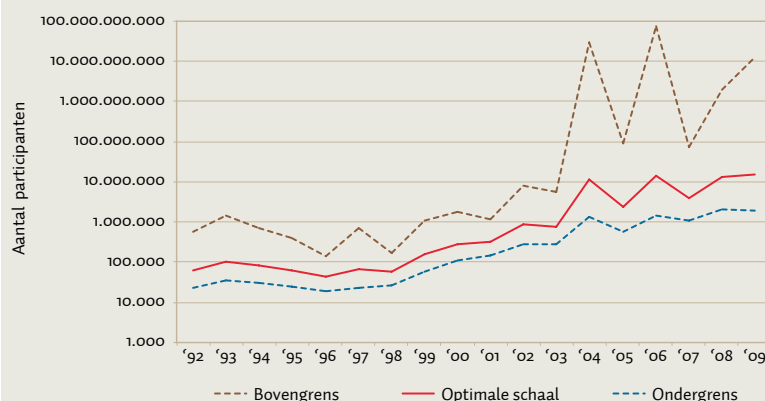
OVERIGE SCHATTINGSUITKOMSTEN

Naast de schaalgrootte speelt ook de organisatievorm een belangrijke rol bij de hoogte van operationele kosten. Zo zijn er significant hogere kosten voor ondernemings- en beroepsgroepspensioenfondsen, vergeleken met bedrijfstakpensioenfondsen – na correctie voor grootte en controlevariabelen zoals die gelden voor vergelijking (1) – vooral voor de administratie maar ook voor het beleggen. Deze kostenverschillen halveren over de loop van de beschouwde periode, maar bedragen voor de administratie in 2009 nog 25 en 40 procent respectievelijk. De kostenefficiëntie van bedrijfstakpensioenfondsen met betrekking tot administratie hangt waarschijnlijk samen met meer gestandaardiseerde pensioenproducten en minder complexe details. Bikker *et al.* (2012) laten zien dat extra dienstverlening en maatwerk gepaard gaan met meer kosten. Ten aanzien van beleggen ontbreekt een duidelijke verklaring van de gevonden verschillen in kostenefficiëntie.

Voor de analyse van beleggingskosten is het belangrijk ook de samenstelling van de activa te beschouwen, omdat vooral in recente jaren met name grote pensioenfondsen meer hebben belegd in alternatieve activa, die gepaard gaan aan hogere onderzoeks- en risicomanagementkosten. Waar de beleggingskosten over 1992–2001 gemiddeld ruim 40 procent bedroegen van de administratiekosten, liep dit percentage op tot 125 procent gedurende 2006–2009, voor een deel toe te schrijven aan een andere samenstelling van de beleggingen. De kosten van risicovolle activa blijken veel hoger te zijn dan die van obligaties: voor aandelen 75 procent meer en voor onroerend goed zelfs 290 procent meer. Ook alternatieve beleggingen zoals hedgefondsen (plus 178 procent) en private equity (plus 27 procent) zijn duurder.

Optimale schaal volgens het administratieve kosten model, met betrouwbaarheidsinterval

FIGUUR 4



CONCLUSIES

Wat betreft de administratie bestaan er in 2009 enige onbenutte schaalvoordelen voor alle pensioenfondsen, omdat de geschatte optimale schaal groter is dan het grootste pensioenfonds. Vooral bij de kleine pensioenfondsen zijn de schaalvoordelen met rond de dertig procent groot en deze nemen toe naarmate de fondsen kleiner zijn. Consolidatie van kleine pensioenfondsen zouden de betrokken kosten fors terugbrengen. Overigens bedienen de kleine fondsen slechts een heel klein aandeel van de deelnemers. Vermeldenswaard is dat binnen elke grootteklasse behoorlijke kostenverschillen bestaan die nader onderzocht zouden moeten worden.

Ten aanzien van de beleggingskosten zijn de onbenutte schaalvoordelen veel kleiner. Bovendien komen ze in recente jaren alleen voor bij de kleinere pensioenfondsen met een portefeuille van minder dan 100 of 200 miljoen euro. Wel versterken ze de al genoemde aanbeveling van consolidatie van kleine pensioenfondsen. Voor grotere pensioenfondsen spelen schaaffecten in de beleggingskosten grofweg geen rol.

LITERATUUR

- Bikker, J.A. (2013) Is there an optimal pension fund size? A scale-economy analysis of administrative and investment costs. *DNB Working Paper*, 376.
- Bikker, J.A. en J. de Dreu (2009) Operating costs of pension funds: the impact of scale, governance, and plan design. *Journal of Pension Economics and Finance*, 8(1), 63–89.
- Bikker, J.A., O.W. Steenbeek en F. Torracchi (2012) The impact of scale, complexity, and service quality on the administrative costs of pension funds: a cross-country comparison. *Journal of Risk and Insurance*, 79(2), 477–514.
- Koelmaan, W.J.J. en J.J.B. de Swart (2007) *Kosten en baten van ondernemingspensioenfondsen*. Amsterdam: PWC.
- Shaffer, S. (1998) Functional forms and declining average costs. *Journal of Financial Services Research*, 14(2), 91–115.