

Rapportbilag II til vandprisudvalgets betænkning

Rapporter udarbejdet af Forvaltnings- højskolen og miljøstyrelsens økonomi- funktion

- Statistiske oplysninger om vandforbrug, takster og vandforsyningernes økonomi
- Overvejelser vedrørende takspolitik og vandpriser

Oktober 1983

miljøministeriet · Slotsholmsgade 12 · 1216 København K · Tlf. (01) 12 76 88

Rapportbilag II til vandprisudvalgets betænkning

Rapporter udarbejdet af Forvaltnings- højskolen og miljøstyrelsens økonomi- funktion

- Statistiske oplysninger om vandforbrug, takster og vandforsyningernes økonomi
- Overvejelser vedrørende takspolitik og vandpriser

Oktober 1983

MILJØSTYRELSEN
BIBLIOTEK
STRANDGADE 56
1401 KØBENHAVN K.

miljøministeriet · Slotsholmsgade 12 · 1216 København K · Tlf. (01) 12 76 88



trykt på genbrugspapir

ISBN 87-503-4574-5

B. Stougaard Jensen/København

Fu 00-203 c

Indholdsfortegnelse

Statistiske oplysninger om vandforbrug, takster og vandforsyningernes økonomi

af Niels Lauritzen, Forvaltningshøjskolen,
og Johan Nielsen, økonomifunktionen, miljøstyrelsen

Forord	5
I. Baggrund for den statistiske undersøgelse	7
II. Materiale	7
1. Vandforsyningsstatistikken	7
1.1. Materiale	7
1.2. Repræsentativitet	7
1.3. Forsyningernes størrelse og ejerforhold	9
2. Takstbladsundersøgelsen	9
2.1. Formål	9
2.2. Materiale og repræsentativitet	9
III. Vandforbrug	11
IV. Takster	13
1. Principper for takstfastsættelsen	13
1.1. Tilslutningsafgiften	13
1.2. Fast årlig afgift	14
1.3. Anvendelse af standardenheder i takstbladsundersøgelsen	15
2. Taksternes størrelse	16
2.1. Husholdningerne	17
2.1.1. Vandforsyningsstatistikken	17
2.1.2. Takstbladsundersøgelsen	18
2.2. Landbrug	25
2.3. Sommerhuse	29
3. Tendenser i materialet	29
V. Vandforsyningernes økonomi	31
Bilagstabeller	35

Overvejelser vedrørende takstpolitik og vandpriser af Johan Nielsen, økonomifunktionen, miljøstyrelsen

Forord	47
I. Indledning	49
II. Formål, der skal tilgodeses ved vandindvinding og vandforsyning, og som vil have konsekvenser for omkostningerne ..	49

1.	Ressourcehensyn	49
2.	Vandforsyningsselskabernes forpligtelser	50
2.1.	Generelle forpligtelser	50
2.2.	Hensyn overfor husholdningerne	51
2.3.	Hensyn overfor landbrug/industri	52
2.4.	Vandforsyningernes påvirkning af hinanden	53
III.	Takstfastsættelse	53
1.	Fastsættelse af m ³ -afgiften	54
1.1.	Fastsættelse af m ³ -afgiften ud fra de driftsøkonomiske omkostninger	54
1.2.	Fastsættelse af m ³ -afgiften ud fra ressourcehensyn	55
2.	Fastsættelse af den faste årlige afgift	56
3.	Fastsættelse af tilslutningsafgift	57
IV.	Afsluttende vurdering	58

Forord

Nærværende rapport er udarbejdet som konsulentopgave i forbindelse med vandprisudvalgets arbejde. Formålet med rapporten er at give en statistisk beskrivelse af vandforbruget og takstforholdene, som de ser ud i dag. Rapporten er udarbejdet på baggrund af vandforsyningsstatistikken og en stikprøve af takstblade.

Stud. polit. Lars Gloerfelt-Tarp og stud. polit. Peter Beck har medvirket ved udarbejdelse af rapporten.

Rapporten er udarbejdet af forfatterne i fælleskab og står alene for deres ansvar.

Niels Lauritzen

Johan Nielsen



I. Baggrund for den statistiske undersøgelse

Formålet med rapporten er at belyse forholdene på vandforsyningsområdet i dag. Rapporten beskriver forbrugets størrelse og spredningen heri mellem forskellige forsyninger samt hvilke faktorer, der influerer på vandforbruget. Bl.a. belyses taksternes størrelse og vandforsyningernes geografiske beliggenhed. Rapporten belyser også de principper, der lægges til grund for takstfastsættelsen i de forskellige forsyninger. Endvidere beskrives taksternes størrelse og spredning, både for tilslutningsafgiften, for den faste årlige afgift og for m^3 -afgiften.

Endelig indeholder rapporten nogle oplysninger om vandforsyningernes økonomi. Formålet hermed er at have et sammenligningsgrundlag i forhold til de analyser af modelforsyninger, som er opstillet i Krügers rapport "Teknisk-økonomisk-organisatorisk analyse".

II. Materiale

Undersøgelsen tager udgangspunkt i vandforsyningsstatistikken, udarbejdet af Dansk Vandteknisk Forening, Stadsingeniørforeningen og FATCH. Denne indeholder oplysninger om de fleste af ovenstående emner for vandforsyninger med en indvinding på mere end 100.000 m^3 årligt. Det er dog langt fra alle oplysninger, som har givet Dansk Vandteknisk Forening oplysninger til brug for statistikken.

For at belyse forholdene for de mindre vandforsyninger og for at få yderligere oplysninger om taksterne, er der endvidere foretaget en særskilt indsamling af takstblade.

1. Vandforsyningsstatistikken

1.1. Materiale

Statistikken indeholder som nævnt oplysninger om de enkelte vandforsyninger, der indvinder mere end 100.000 m^3 årligt, og "som er under en sådan forvaltning, at specificerede oplysninger har kunnet skaffes". (Vandforsyningsstatistikken 1980, s. 11). Statistikken omfatter 216 forsyninger (1980). Tabel 1 og figur 1 viser forsyningerne, fordelt efter størrelse og ejerforhold.

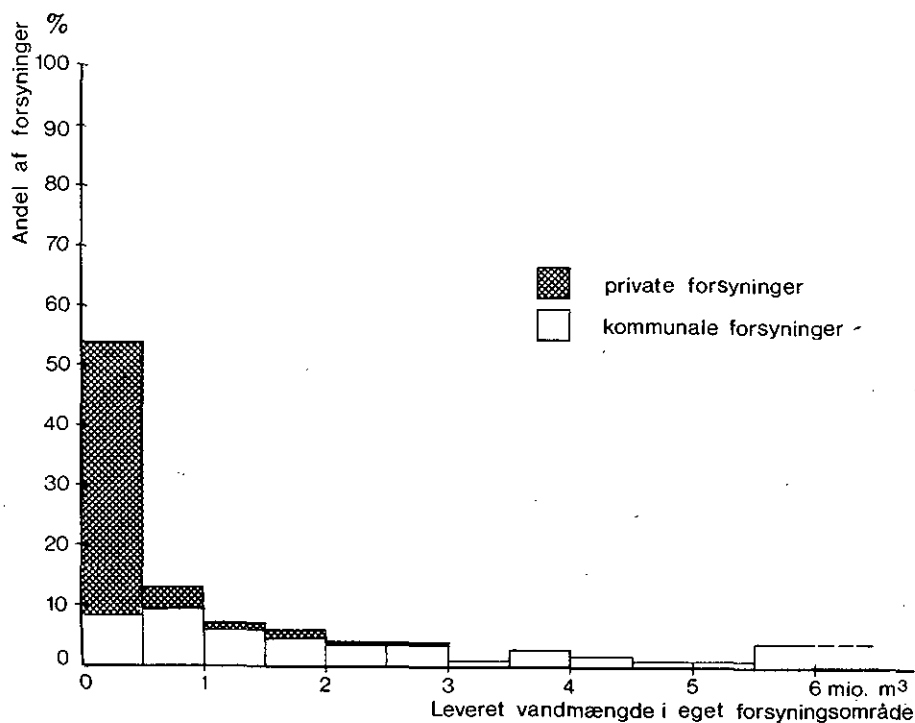
1.2. Repræsentativitet

Det kan skønnes, at statistikken dækker omkring 65 pct. af det leverede vand fra almene vandforsyninger i Danmark og skønsmæssigt 50 pct. af det totale vandforbrug, eksklusive markvanding. Derimod dækker statistikken antalsmæssigt en langt mindre andel af de almene vandforsyninger, da især de mindre forsyninger mangler. Det kan løseligt skønnes, at statistikken antalsmæssigt kun dækker 5-10 pct. af de almene vandforsyninger.

Materialet er således ikke repræsentativt for vandforsyningerne. Det betyder, at nogle af de vandforsyninger, som ikke er omfattet, kan have væsentlig anderledes forhold

Tabel 1. Antal forsyninger i vandforsyningsstatistikken, fordelt efter størrelse og ejerforhold 1980

Forsyningsens størrelse efter forbrug i eget forsyningsområde mio. m ³	Kommunale	Private	I alt	Heraf antal forsyninger med oplysninger om takster	Antal forsyninger		I alt
					Kommunale	Private	
0,1 - 0,5	19	96	115	75	8,7	45,0	54
0,5 - 1,0	20	9	29	28	9,2	4,1	13
1,0 - 1,5	13	3	16	16	6,0	1,4	7
1,5 - 2,0	10	2	12	12	4,6	0,9	6
2,0 - 2,5	8	1	9	9	3,7	0,4	4
2,5 - 3,0	8	1	9	9	3,7	0,4	4
3,0 - 3,5	2		2	2	0,9		1
3,5 - 4,0	6		6	6	2,7		3
4,0 - 4,5	5		5	5	2,3		2
4,5 - 5,0	3		3	3	1,4		1
5,0 - 5,5	2		2	2	0,9		1
Over 5,5	8		8	8	3,7		4
I alt	104	112	216	175	47,8	52,2	100



Figur 1. Antal forsyninger i vandforsyningsstatistikken fordelt efter størrelse og ejerforhold.

Anm.: Hver søjle i figuren viser, hvor stor en andel af det samlede antal forsyninger i vandprisstatisikken forsyningerne i den givne størrelse udgør.

end de omfattede større forsyninger. Det betyder endvidere, at det totale billede af taksterne kan være lidt anderledes, end materialet viser. Det må dog understreges, at materialet omfatter ca. 65 pct. af det kollektive vandforbrug og således er væsentligt mere repræsentativt for vandforbrugerne end for vandforsyningerne.

Det skal yderligere nævnes, at kun en mindre del af forsyningerne har givet oplysninger om takstfastsættelse og økonomi, hvilket betyder, at disse oplysninger er væsentligt dårligere dækkende, især for de mindre værker. Således har kun 75 af de 115 vandforsyninger med et forbrug i eget forsyningsområde på under 0,5 mill. m³ årligt givet oplysninger om taksterne.

1.3. Forsyningernes størrelse og ejerforhold

Af de 216 forsyninger i vandforsyningsstatistikken er 104 kommunale og 112 private, jfr. tabel 1 og figur 1. Der er en klar tendens til, at de kommunale værker er de største. Lidt over halvdelen af forsyningerne har et forbrug i eget forsyningsområde på under 0,5 mill. m³ vand årligt. Disse leverer imidlertid kun ca. 5 pct. af den samlede mængde vand, jfr. figur 2. 5 pct. har et forbrug på over 5 mill. m³. Disse leverer ca. 50 pct. af den samlede mængde vand. Den største forsyning har et forbrug på 51 mill. m³ årligt i eget forsyningsområde.

2. Takstbladsundersøgelsen

2.1. Formål

På baggrund af manglerne ved vandforsyningsstatistikken blev det besluttet at foretage en særskilt indsamling af takstblade. Formålet med indsamlingen af takstblade var:

at belyse takstforholdene for de små vandforsyninger (under 100.000 m³ forbrug årligt)

at beskrive principperne for takstfastsættelsen nærmere

at beskrive niveauet af den faste årlige afgift og tilslutningsafgiften

at belyse, om der er geografiske forskelle i taksterne

at belyse, om der er forskelle mellem private og kommunale forsyninger.

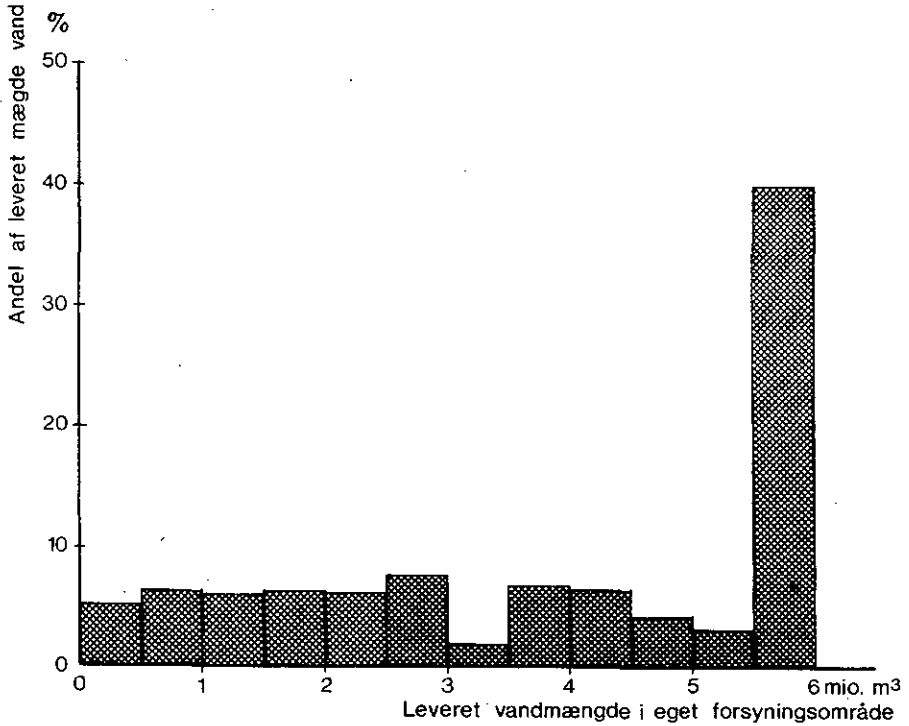
2.2. Materiale og repræsentativitet

Der ønskedes indsamlet takstblade for godt 100 forsyninger, repræsentativt fordelt efter forsyningsstørrelse, geografisk beliggenhed samt ejerforhold. Det viste sig imidlertid meget vanskeligt at få oplysninger fra de mindste private forsyninger.

Der er således kun modtaget takstblade fra 64 forsyninger. Tabel 2 viser fordelingen af forsyningerne i vandprisstatistikken og fordelingen efter størrelsen af de forsyninger, der ønskedes oplysninger fra, samt de faktiske modtagne.

Da størstedelen af de eksisterende vandforsyninger er under 100.000 m³, er de vandforsyninger, der indgår i undersøgelsen, ikke repræsentative.

I tabel 3 er set bort fra forsyninger med et forbrug i eget forsyningsområde på under 100.000 m³ om året. Denne tabel viser, at takstbladsundersøgelsen er nogenlunde repræsentativ for de lidt større forsyninger.



Figur 2. Andel af leveret vand efter forsyningsstørrelse.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken med økonomiske oplysninger.

Anm.: Hver søjle i figuren viser, hvor stor en andel af den samlede leverede vandmængde forsyningerne i den givne størrelse leverer.

Tabel 2. Fordeling af vandforsyninger efter størrelse

	Forbrug i eget forsyningsområde					I alt	Antal
	1.000 m ³ /år						
	100- -100	500- 500	1000- 1000	2000- 2000			
	pct.						
Vandforsyningsstatistikken	-	53,7	13,3	12,9	20,1	100	216
Takstblade (ønsket fordeling)	35,8	24,5	15,1	15,1	9,5	100	106
Takstbladsundersøgelsen (faktisk fordeling)	6,2	36,0	20,3	21,9	15,6	100	64

Imidlertid er antallet af forsyninger i undersøgelsen så lille, at materialet heller ikke for forsyninger over 100.000 m³ kan antages at give et dækkende billede af takstprincipper samt af taksternes størrelse. Derimod giver undersøgelsen et indtryk af de variationer, der er i principperne for takstfastsættelse. Undersøgelsen giver også et indtryk af variationen i takstniveauet, selvom undersøgelsen ikke kan forventes at dække yderpunkterne i takstniveauet.

Tabel 3. Fordeling af vandforsyninger med forbrug i eget forsyningsområde på over 100.000 m³ årligt.

	Forbrug i eget forsyningsområde				
	1.000 m ³ / år				
	100- 500	500- 1000	1000- 2000	2000	I alt
	pct.				
Vandforsyningsstatistikken	53,7	13,3	12,9	20,1	100
Takstbladsundersøgelse (faktisk fordeling)	38,3	21,7	23,3	16,7	100

I bilagstabel II.1 (side 37) er de forsyninger, der er indsamlet takstblade for, fordelt efter størrelse, ejerforhold og geografisk beliggenhed. Endvidere er fordelingen af stikprøven vist. Det indsamlede materiale fordeler sig ligeligt på private og kommunale forsyninger, ligesom stikprøven. Geografisk er Jylland blevet underrepræsenteret i forhold til stikprøven.

Taksterne for de enkelte forsyninger er beregnet ud fra takstbladene. Der kan således forekomme fejlagtige opgørelser af taksterne, hvis takstbladene ikke er præcise.

III. Vandforbrug

Et led i vurderingen af ressourceforbruget og også i takstpolitikken er størrelsen og udviklingen i vandforbruget. Tabel 4 viser udviklingen fra 1974 til 1980 ud fra vandforsyningsstatistikken. Det er imidlertid kun få forsyninger, som kan give disse oplysninger – for 1980 32. Det samlede vandforbrug pr. indbygger har stort set holdt sig konstant på omkring 105 m³ årligt med en svagt faldende tendens. Noget over halvdelen af vandet bruges af husholdningerne og en fjerdedel af erhvervene. Tabene for disse forsyninger ligger på ca. 10 pct. Da tabellen kun omfatter forsyninger, som har målere hos alle forbrugere, har disse forsyninger større mulighed for at opgøre tabene end andre forsyninger. Det må derfor antages, at de involverede forsynings tab er mindre end de øvrige.

Tabel 4. Udvikling i vandforbruget pr. indbygger 1974-1980, fordelt på forbrugsgrupper

	Vandforsyningsstatistikken 1975-1980						
	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
	Antal m ³ pr. indbygger						
Husholdning	60,6	58,4	60,6	59,4	62,1	60,9	60,1
Erhverv	26,1	27,3	25,4	25,2	24,3	26,9	25,4
Institutioner	7,1	10,2	10,6	9,8	10,5	8,7	9,5
Tab m.v.	10,6	10,6	9,0	10,9	9,8	11,5	9,9
I alt	104,4	106,5	105,6	105,3	106,7	108,0	104,9
	Procent						
Husholdning	58,1	54,8	57,4	56,5	58,2	56,4	57,3
Erhverv	25,0	25,6	24,1	23,9	22,8	24,9	24,2
Institutioner	6,8	9,6	10,0	9,3	9,8	8,1	9,1
Tab m.v.	10,1	10,0	8,5	10,3	9,2	10,6	9,4
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Antal forsyninger i statistikken	50	33	30	29	28	36	32

Husholdningernes gennemsnitlige vandforbrug ligger på omkring 60 m³ om året pr. indbygger.

Tabel 5 viser husholdningernes gennemsnitlige middeldøgnforbrug i forsyningsområderne, opgjort på grundlag af målere hos alle husholdningerne. Det varierer fra under 140 l i døgnet til over 220 l i døgnet med de fleste forsyninger liggende i intervallet 140-180 l i døgnet, svarende til fra knapt 130 m³ til 165 m³ årligt pr. husholdning (idet der er regnet med 2,5 pr. husholdning).

Tabel 5. Husholdningernes gennemsnitlige vandforbrug i forskellige forsyningsområder.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken, for hvilke der findes oplysninger om husholdningernes vandforbrug (38)

	Husholdningernes middeldøgnforbrug opgjort pr. indbygger i liter						I alt
	0-140	140-160	160-180	180-200	200-220	220 og derover	
	Antal forsyninger						
I alt ¹	2	11	13	5	2	5	38

1) Ingen oplysninger fra Bornholm.

I bilagstabel III.1, III.2 og III.3 er middeldøgnforbruget opgjort efter forsyningernes geografiske beliggenhed, efter m^3 -afgiften på vand og vandafledning samt efter den samlede årlige afgift for husholdningerne. Tabellerne viser imidlertid ikke nogen klar sammenhæng mellem forbruget og disse parametre.

IV. Takster

1. Principper for takstfastsættelsen

Vandforsyningernes takster er her opdelt i tilslutningsafgiften og den årlige afgift, som kan bestå af en fast afgift og en m^3 -afgift.

1.1. Tilslutningsafgiften

I vandforsyningsstatistikken er principperne for tilslutningsafgiften og dens størrelse ikke behandlet. Der er derimod foretaget en opgørelse af, hvilke værker der opkræver anlægsbidrag til vandværk, hovedledninger, reservoirer m.v. Tabel 6 viser, at 85 pct. af værkerne opkræver sådanne anlægsbidrag. Tabellen viser desuden, at langt flere af de mindre end af de større forsyninger opkræver disse bidrag.

Tabel 6. Opkræves anlægsbidrag til vandværk, hovedledninger, reservoirer m.v.?

Forsyninger i vandforsyningsstatistik med takstoplysninger (175)

Forsyningens størrelse efter forbrug i eget forsyningsområde mio. m^3	Ja		Nej		I alt
	Kommunale	Private	Kommunale	Private	
	Antal forsyninger				
0,1 - 0,5	6	65	1	3	75
0,5 - 1,0	18	6	3	1	28
1,0 - 2,0	18	4	5	1	28
2,0 - 5,0	26	2	6		34
5,0 og derover	5		5		10
I alt	73	77	20	5	175

I takstbladsundersøgelsen er de forskellige principper for fastsættelse af tilslutningsafgiften opgjort ud fra takstbladene.

Tabel 7 viser de forskellige principper, tilslutningsafgifter for enfamiliehuse beregnes efter i de enkelte forsyninger i takstbladsundersøgelsen.

Tabel 7. Beregningskriterier for tilslutningsafgifter for enfamiliehuse (takstbladsundersøgelsen)

	Antal forsyninger
Fast afgift	48
Fast afgift og målerstørrelse	1
Stikledningsdimension	10
Etageareal	1
Målerstørrelse/antal	2
Efter regning	-
Grundareal	1
Fast afgift og grundareal	1
	64

Det ses, at 75 pct. af forsyningerne tager en fast afgift fra enfamiliehuse, mens 15 pct. fastsætter afgiften efter stikledningernes dimension.

Tabel 8 viser principperne for beregningen af tilslutningsafgifterne for landbrugsejendomme i de enkelte forsyninger.

Tabel 8. Beregningskriterier for tilslutningsafgifter for landbrug (takstbladsundersøgelsen)

	Antal forsyninger
Fast afgift	23
Fast afgift og målerstørrelse	1
Stikledningsdimension	10
Etageareal	1
Målerstørrelse/antal	2
Efter regning	21
Grundareal	5
Fast afgift og grundareal	1
	64

Tabel 8 viser, at 35 pct. af forsyningerne tager en fast tilslutningsafgift for landbrug, og 35 pct. fastsætter tilslutningsafgiften efter regning. Endvidere fastsætter 15 pct. afgiften efter stikledningens dimension og 8 pct. afgiften efter ejendommens areal.

1.2. Fast årlig afgift

Principperne for fastsættelse af den faste årlige afgift fremgår af vandforsyningsstatistikken. Tabel 9 viser, at de forskellige forsyninger lægger meget forskellige kriterier til grund. Halvdelen af forsyningerne lægger antallet og/eller størrelsen af målerne til grund for beregningen af afgiften, eventuelt kombineret med andre kriterier. En tredjedel af forsyningerne lægger alene målerforholdene til grund. De øvrige kriterier fremgår af tabellen.

Tabel 9. Principper for fastsættelse af den faste årlige afgift.

Forsyninger i vandforsyningsstatistik med takstoplysninger (175)

	I alt	Kommunale	Private
		Antal forsyninger	
Kun målere	56	43	13
Delvis målere	31	15	16
Kun installationer	15	3	12
Kun ejendomsværdi	6	5	1
Kun antal værelser/lejligheder	30	12	18
Kombination af flere kriterier, excl. måler	8	5	3
Uoplyst	29	10	19
I alt	175	93	82

1.3. Anvendelse af standardenheder i takstbladsundersøgelsen

Da kriterierne for fastlæggelse af afgifterne varierer meget mellem de forskellige forsyninger, har det været nødvendigt – for at kunne opgøre og sammenligne taksterne i de enkelte forsyninger – at definere standardenheder for de typiske forbrugsenheder.

Der er defineret standardenheder for enfamiliehuse, landbrug og sommerhuse. Der er derimod ikke defineret standardenheder for industri og institutioner, da vandforbruget hos disse er meget varierende efter branche, art og størrelse, jfr. Krügers rapport.

Definition af standardenheder:

	Enfamiliehuse	Landbrug	Sommerhuse
Grundareal	800 m ²	22 ha	1200 m ²
Etageareal	130 m ²	180 m ²	-
Vandforbrug	160 m ³	700 m ³	60 m ³
Stikledning	32 mm	50 mm	32 mm
Målerstørrelse	3-5 m ³	7-10 m ³	3-5 m ³
Bebyggelsens art	tæt	spredt	tæt
Hvis levering både med og uden måler ¹	uden	med	uden
Ejendomsvurdering	Gennemsnitlig vurdering i amtet		

1) Hvis der er forskellig afgift m/u måler, er det forudsat, at enfamiliehuse og sommerhuse ingen måler har, hvorimod landbruget forudsættes at få leveret alt vand gennem måler.

Hvor den faste afgift er baseret på arten og antallet af installationer, er der for landbrugets og enfamiliehuses* vedkommende anvendt oplysninger fra ingeniørfa. I. Krüger.

Årsforbruget for enfamiliehuse er sat til 160 m³, i overensstemmelse med vandforsyningsstatistikens opgørelse af det gennemsnitlige årlige forbrug for husholdninger (ovenfor side 12).

Hvad specielt angår tilslutningsafgiften, har det været nødvendigt med nogle supplerende antagelser om prisen på stikledninger i de tilfælde, hvor denne betales efter regning.

Ved beregningen af prisen på stikledningen antages den at gå fra midten af vejen til skel. Ved parcelhuse/rækkehuse regnes med en ledningslængde på 10 m. Prisen for en sådan er – ifølge Dansk Vandteknisk Forening – ca. 1.800 kr.

Næsten alle vandværker beregner ledningsarbejdet til skel, idet det resterende stykke må klares på forbrugernes foranledning. Disse private udgifter medtages ikke i beregningerne, da de kan variere meget.

For landbrugsejendomme regnes med en gennemsnitslængde på stikledningen på omkring 100 m. Udgifterne på gravearbejde varierer meget fra landsdel til landsdel. På Sjælland er det ca. dobbelt så dyrt som i Jylland på grund af forskelle i jordbundsforhold.

Som gennemsnitssats for landet som helhed kan prisen sættes til 30 kr. pr. m, svarende til en samlet pris på omkring 3.000 kr. Hvis landmændene selv står for nedgravningen, bliver det selvfølgelig billigere, men det er der ikke taget hensyn til.

Som det vil fremgå af de senere tabeller og figurer, er der en stor spredning i taksterne fra vandforsyning til vandforsyning. Det behøver ikke at være udtryk for en reel forskel, men kan skyldes

- at de pågældende forbrugergrupper, typisk landbrug eller sommerhuse, ikke findes i området, således at takstfastsættelsen ville ske ud fra andre kriterier end de, der fremgår af takstbladene.*
- at de valgte definitioner af standardenhederne medfører, at der for enkelte forsynings vedkommende bliver tale om meget høje/lave afgifter. – F.eks. er for landbrug regnet med store brug med mange kreaturer – og dermed stort vandforbrug – hvilket betyder, at disse kommer til at betale relativt lidt i områder, hvor der kun opkræves fast afgift.*

2. Taksternes størrelse

Afsnittet om taksternes størrelse er opdelt, så husholdningernes forhold beskrives først, derefter landbrug og tilsidst sommerhuse. Industrien er ikke behandlet, da størrelsen af industriens vandforbrug varierer meget fra branche til branche og fra virksomhed til virksomhed. I afsnittet om husholdningerne er der dog ud fra vandforsynings-

* Hvis den faste årlige afgift er afhængig af installationernes omfang, er regnet med følgende udstyr:
For enfamiliehuse – Koldt- og varmvandsforbrug, et badeværelse med badekar og bruser, WC og håndvask, køkken med køkkenvask, udendørshane samt 1 vaskemaskine.
For landbrug – Et badeværelse med badekar og bruser, 2 håndvaske, 1 køkkenvask, 2 rengøringsvaske og 1 superventil. Derudover forefindes 1 vaskemaskine, 1 opvaskemaskine, 2 WC-cisterner, 2 tappesteder til gård- og havevanding samt 1 landbrugshane.

statistikken foretaget en sammenligning mellem m^3 -afgiften for husholdninger og for industri.

2.1. Husholdningerne

2.1.1. Vandforsyningsstatistikken

Tabel 10 viser den årlige afgift for et almindeligt enfamiliehus, opgjort på baggrund af vandforsyningsstatistikken. Det er i vandforsyningsstatistikken antaget, at en normalhusholdning bruger $200 m^3$ vand årligt.

Den årlige vandafgift (excl. moms) for en normalhusholdning varierer fra 110-1.200 kr. 2/3 af forsyningerne tager mellem 200 og 500 kr.

I figur 3 er den årlige afgift for husholdningerne fordelt efter størrelsen af vandforbruget i eget leveringsområde. Figuren viser, at den årlige vandafgift ikke er afhængig af forsyningens størrelse. Dog er der en tendens til, at spredningen i takstniveau er størst for de mindre forsyninger.

Tabel 10. Årlig afgift for alm. enfamiliehus med årligt forbrug på $200 m^3$.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken med oplysninger om takster (175).

	kr. om året (excl. moms)								I alt
	100- 200	200- 300	300- 400	400- 500	500- 600	600- 800	800- 1200	Uop- lyst	
Antal forsyninger	13	36	60	27	15	7	1	16	175

Tabel 11 viser m^3 -afgiften for husholdninger, opgjort ud fra vandforsyningsstatistikken. m^3 -afgiften (excl. moms) varierer mellem 0,60 kr. og 3,70 kr. 3/4 betaler mellem 1 kr. og 3 kr.

Figur 4 viser m^3 -afgiften, fordelt efter forsyningernes størrelse. De vandforsyninger, som alene tager m^3 -afgift af erhvervsvirksomheder, er sorte. Figuren viser, at heller ikke m^3 -afgiften varierer med forsyningernes størrelse. Taksten for husholdninger og erhvervsvirksomheder er i de fleste tilfælde den samme. Kun ganske få forsyninger, som opkræver m^3 -afgift fra både husholdninger og fra erhvervsvirksomheder, tager forskellig takst.

Tabel 12 viser størrelsen af den samlede m^3 -afgift for vand og vandafledning (incl. moms). Taksterne varierer mellem 1,30 kr. og 7,07 kr. 3/4 af forsyningerne tager mellem 2 og 5 kr.

Tabel 11. m^3 -afgiften for husholdninger

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken med oplysninger om takster (175)

	øre pr. m^3 vand (excl. moms)							I alt
	60- 100	100- 150	150- 200	200- 300	300- 400	Ingen m^3 -afg.	Uop- lyst	
Anal forsyninger	12	39	24	15	2	36	47	175

Tabel 12. Vand- og afledningsafgift pr. m³.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken med oplysninger om takster (175)

	øre pr. m ³ (vandafgift incl. moms)							I alt
	130- 200	200- 300	300- 400	400- 500	500- 610	Uop- lyst	Ingen afgift	
Antal forsyninger	9	16	18	16	6	31	79	175

2.1.2. Takstbladsundersøgelsen

På baggrund af takstbladsundersøgelsen er i figur 5 og i bilagstabel IV.1 (side 40) vist tilslutningsafgiftens størrelse for standardenheden enfamiliehus, fordelt efter forsyningens størrelse.

Tilslutningsafgiften for enfamiliehuse i byområde varierer mellem 1.000 og 15.000 kr. Størstedelen af forsyningerne tager dog mellem 2.000 og 7.000 kr. De større forsyninger (over 1,5 mill. m³) har en tilslutningsafgift på mellem 2.000 og 5.000 kr.

Tilslutningsafgiften for de mindre forsyninger varierer væsentligt mere. De fleste af disse tager mellem 2.000 og 11.000 kr. i tilslutningsafgift.

En forklaring herpå kan være, at særlige forhold, som medfører øgede omkostninger, giver væsentlig større udslag i små forsyninger end i større.

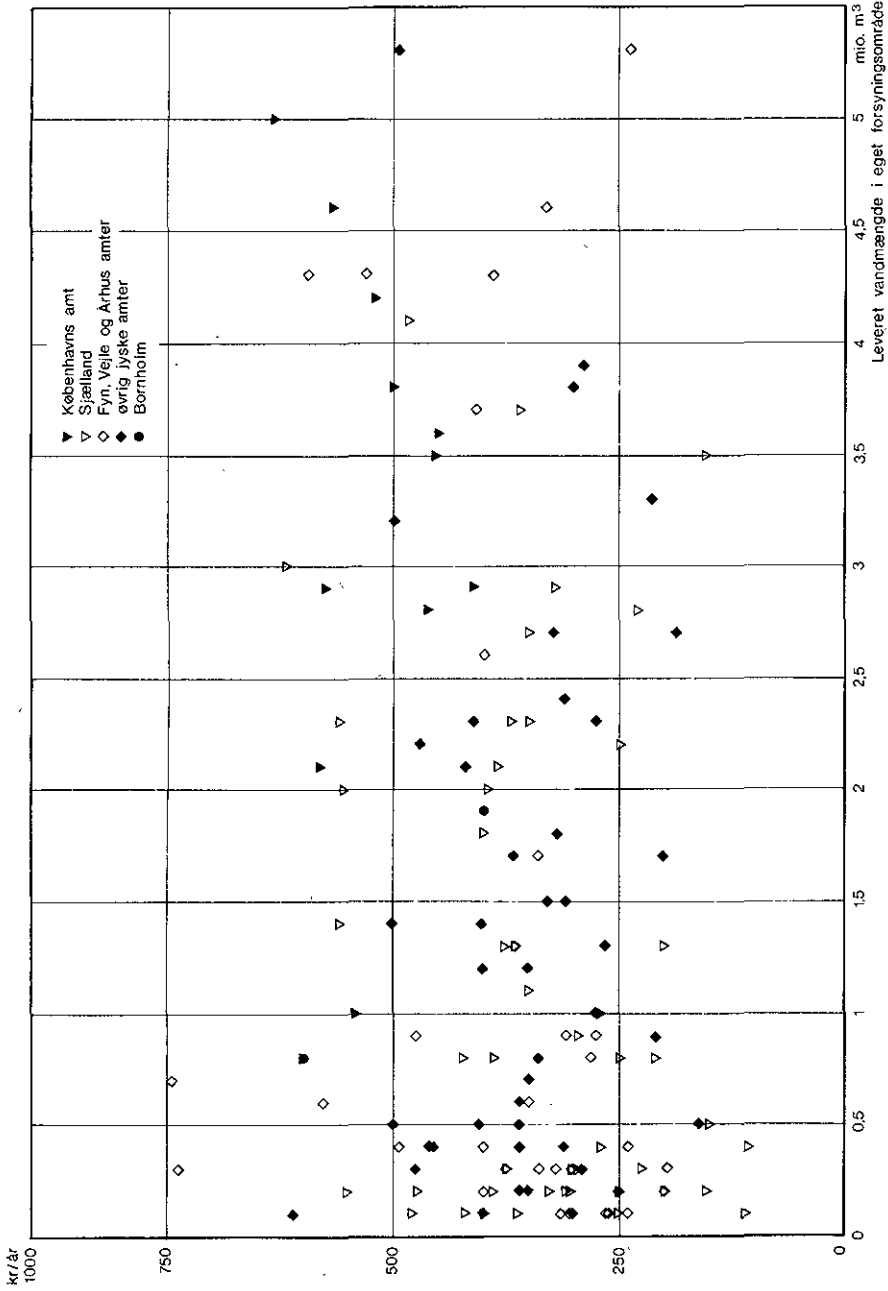
Spredningen i tilslutningsafgifternes størrelse er den samme for private og kommunale forsyninger med samme oppumpede vandmængde. Men da private forsyninger generelt har den mindste oppumpede vandmængde, har de den største spredning af afgifter.

Figur 6 viser størrelsen af den årlige afgift for et enfamiliehus med et årsforbrug på 160 m³ vand. Hvis forsyningen leverer vand til nogle husholdninger uden at kræve m³-afgift, og for andre kræver m³-afgift, er førstnævnte princip brugt ved opgørelse af den samlede årlige takst. De samlede årlige afgifter varierer mellem 100 og 900 kr. 90 pct. opkræver mellem 200 og 500 kr. i årlig afgift, og kun 2 forsyninger kræver mere end 600 kr.

Figuren viser, at der er en vis tendens til, at de større forsyninger – som fortrinsvis er kommunale – har større samlet årligt afgift end de mindre. Der er samtidig en tendens til væsentlig større variationer i afgiften for de mindre værker (under 400.000 m³ årligt) end for de større.

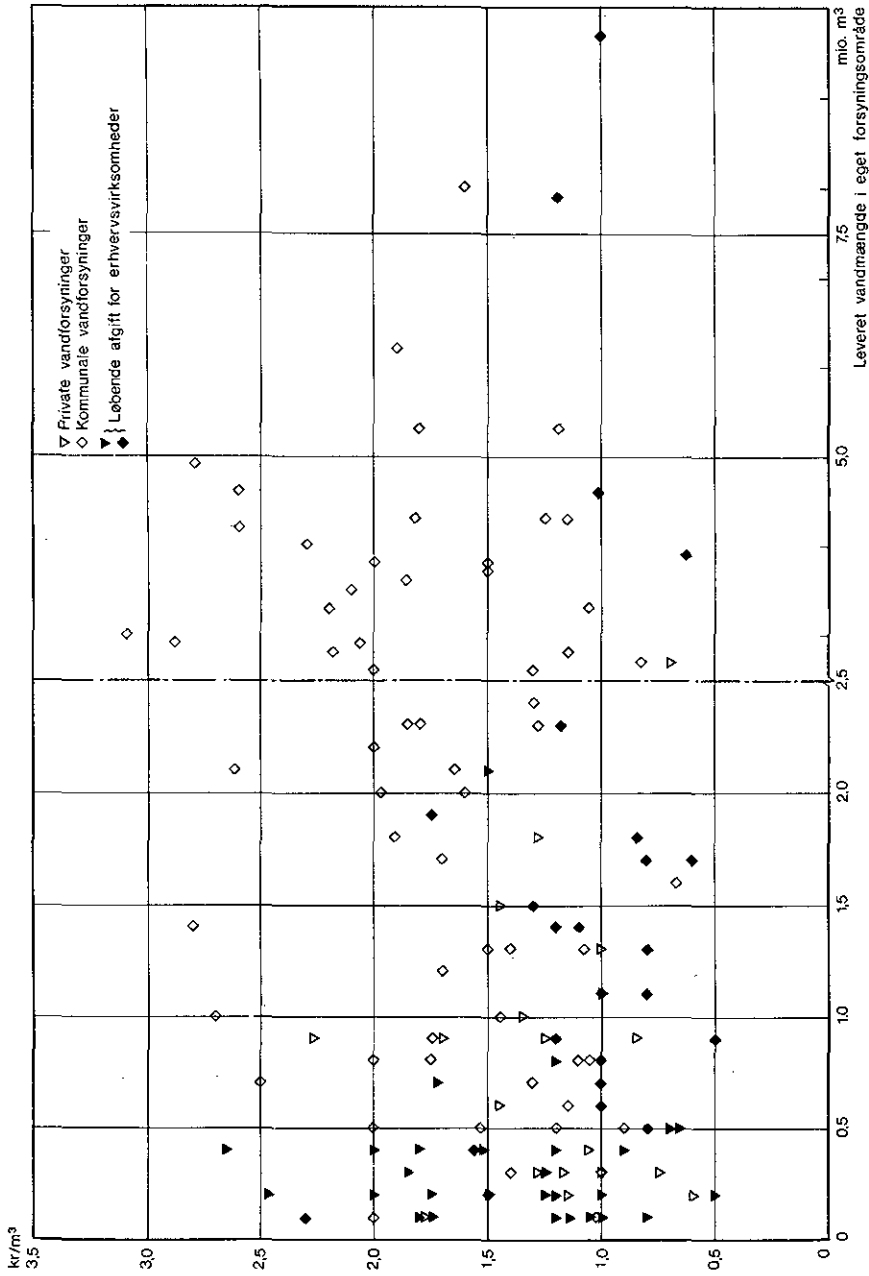
I bilagstabel IV.2 og IV.3 (side 40–41) er vist de samlede årlige takster for forsyninger, som henholdsvis opkræver både faste og løbende afgifter, og som henholdsvis kun opkræver faste afgifter. Det fremgår af bilagstabellerne, at forskellene i taksttyperne ikke er afgørende for det samlede niveau af afgiften.

Figur 7 viser størrelsen af den faste afgift i forhold til m³-afgiften (for 160 m³ vand) for enfamiliehuse for forsyninger, som både har faste og løbende afgifter (ialt 64 forsyninger).



Figur 3. Årlig afgift for almindeligt enfamiliehus med 200 m³ årligt forbrug (excl. moms) fordelt efter forsyningsstørrelse.
 Forsyninger i vandforsyningsstatistikken med takstoplysninger.

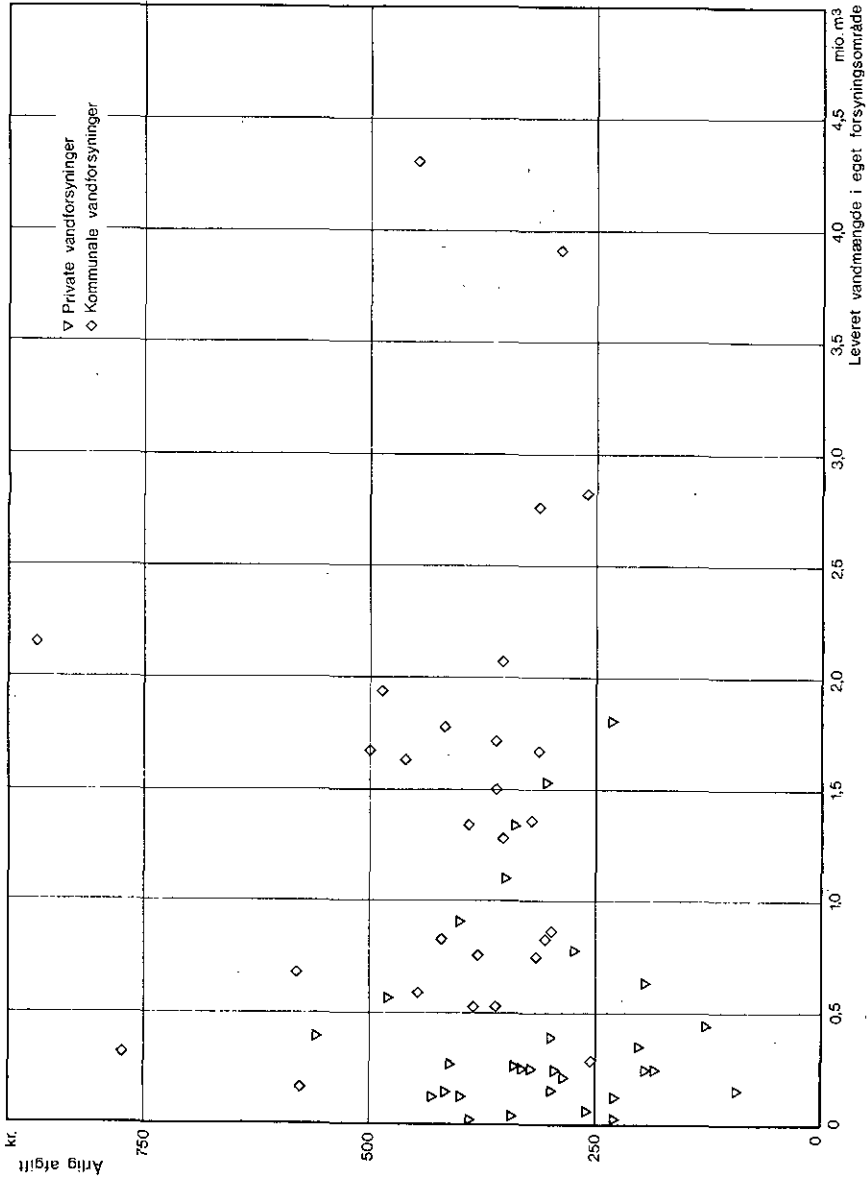
Ann.: Figuren omfatter ikke 6 forsyninger, som leverer over 5,5 mill. m³ vand. De tager mellem 235 kr. og 452 kr.



Figur 4. m³-afgift for husholdninger fordelt efter forsyningsstørrelse.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken med takstoplysninger.

Ann.: Figuren omfatter ikke 4 forsyninger, som leverer over 10 mill. m³ vand. De tager mellem 1,05 kr. og 2,02 kr. pr. m³. Endvidere er en forsyning, som leverer 0,3 mill. m³ vand og tager 3,70 kr. pr. m³ ikke medtaget.



Figur 6. Samlet årlig afgift for enfamiliehus (standardenhed) fordelt efter forsyningsstørrelse (takstbladsundersøgelsen)

Anm.: Figuren omfatter ikke 4 forsyninger, som leverer over 5 mill. m³ vand. De tager mellem 305 kr. og 375 kr. i årlig afgift.

De faste afgifter ligger generelt mellem 50 og 175 kr., idet en enkelt forsyning dog opkræver 420 kr. Den faste afgift er af samme størrelsesorden for private og kommunale forsyninger.

m^3 -afgiften for 160 m^3 vand ligger mellem 100 og 450 kr. Dog tager en enkelt forsyning 800 kr. De private vandforsyninger tager generelt en lavere m^3 -afgift (under 275 kr. for hovedpartens vedkommende) end de kommunale (over 275 kr. for hovedpartens vedkommende).

For de private værker er der en tendens til, at en lav fast afgift hører sammen med en højere m^3 -afgift. Der er ingen tendens hertil for de kommunale værker. Figur 7 viser tillige tilslutningsafgiftens størrelse. Der er ingen tendens til sammenhæng mellem tilslutningsafgiftens og de øvrige afgifters niveau.

Figur 8 viser størrelsen af den årlige afgift i forhold til tilslutningsafgiften for standardenheden enfamiliehus.

De fleste forsyninger opkræver mellem 250 og 500 kr. i samlet årlig afgift og mellem 2.000 og 7.000 kr. i tilslutningsafgift. Det betyder, at for flertallet er der ingen tendens til, at en høj tilslutningsafgift medfører lavere årlige afgifter. Der er dog nogle forsyninger, som falder uden for disse intervaller.

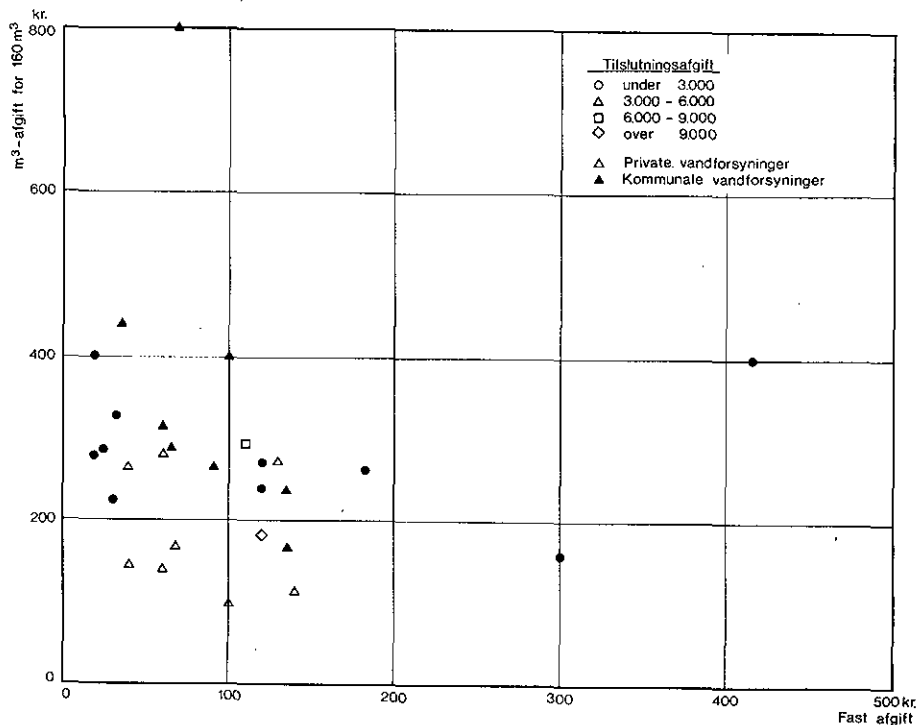
Sammenfattende kan siges, at der ikke er nogen generel tendens til, at lavere tilslutningsafgift medfører højere årlig afgift.

Tabel 13 viser forsyningerne fordelt efter *geografisk beliggenhed og tilslutningsafgift* for enfamiliehuse.

Tabel 13. Tilslutningsafgift for enfamiliehuse (standardenhed) fordelt efter geografisk område.

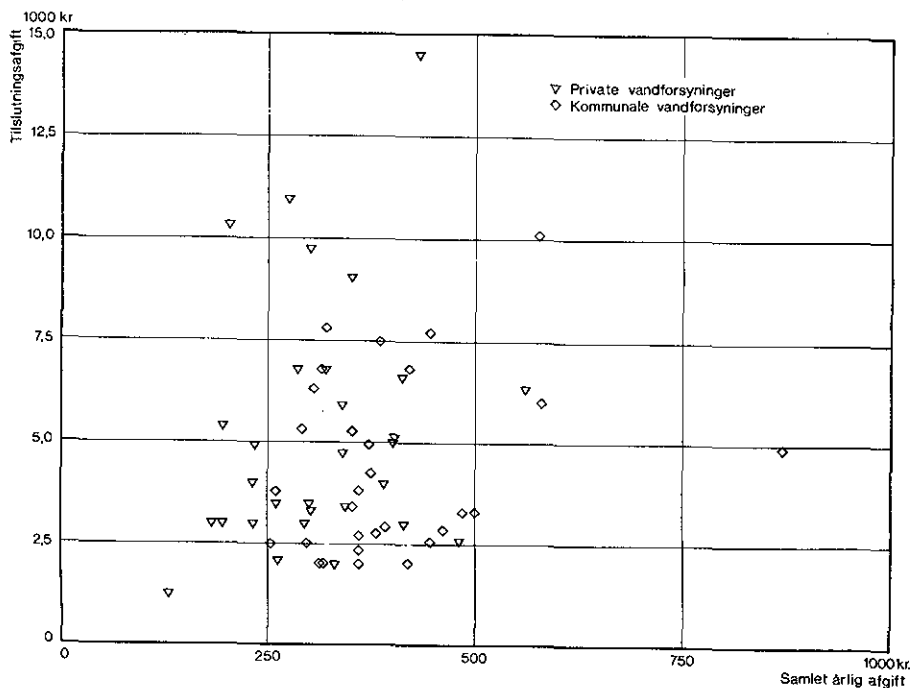
(takstbladsundersøgelsen)

	Sjælland	Fyn, Vejle Århus amt	Øvrige Jylland	Bornholm	Antal i alt
	Antal forsyninger				
- 3.000 kr.	8	4	6	3	21
3.000 - 6.000 kr.	5	10	8	2	25
6.000 - 9.000 kr.	5	3	1	1	10
9.000 - 12.000 kr.	6	-	-	-	6
12.000 kr. -	-	-	-	1	1
Enkeltafgørelser	-	-	-	-	-
Uoplyst	1	-	-	-	1
I alt	25	17	15	7	64



Figur 7. Fast afgift og m^3 -afgift for enfamiliehuse (standardenhed)

Forsyninger som tager både fast og løbende afgift (takstbladsundersøgelsen)



Figur 8. Samlet afgift og tilslutningsafgift for enfamiliehuse (standardenhed)
(takstbladsundersøgelsen)

Der er en svag tendens til, at tilslutningsafgiften er højere på Sjælland end i det øvrige land, specielt Bornholm og øvrige Jylland. Der er dog overalt tale om en betydelig spredning.

Hvad angår den samlede årlige afgift, er der ikke nogen markant forskel mellem de forskellige geografiske områder, jfr. bilagstabel IV.4 (side 41).

Generelt om taksterne for enfamiliehuse kan konkluderes, at selvom der for den samlede årlige afgift er variation i takststørrelsen, er taksten så lille i alle tilfælde, at den ikke spiller nogen væsentlig rolle for husholdningerne. Der er dog enkelte forsyninger, som tager væsentlig højere årlige afgifter end de øvrige. Tilslutningsafgifterne, der varierer endnu mere mellem forsyningerne, må også i de fleste tilfælde karakteriseres som lave. Men for tilslutningsafgifterne vil niveauet for de dyrere forsyninger betyde en vis belastning for nybyggeri og kan afholde husholdninger med enkeltindvinding fra tilslutning til vandforsyningen.

2.2. Landbrug

Takstforholdene for landbruget er alene opgjort ud fra takstbladsundersøgelsen, da vandforsyningsstatistikken ikke indeholder oplysninger herom.

Figur 9 viser *tilslutningsafgiftens størrelse* for standardenheden landbrug, fordelt efter forsyningernes størrelse.

Tilslutningsafgiften for landbrug varierer fra 1.000 til 23.000 kr. Forsyningerne ligger jævnt spredt over intervallet. Således tager halvdelen af forsyningerne under 13.000 kr. og den anden halvdel over.

Der er en svag tendens til, at de større forsyninger tager større tilslutningsafgift end de mindre. Det gælder dog ikke de allerstørste forsyninger.

Der er ingen forskel på private og kommunale forsyninger udover, hvad der følger af deres forskellige størrelse.

Det skal nævnes, at tilslutningsafgifterne for en del forsyninger er så høje, at det kan være medvirkende til, at landbrugerne ønsker at opretholde enkeltindvinding.

I figur 10 er den *årlige afgift* for standardenheden landbrug opgjort. Standardenheden er – som nævnt – defineret som et landbrug med et vandforbrug på 700 m³ årligt. Den årlige afgift varierer fra 100–2.300 kr. for standardenheden.

35 pct. af forsyningerne tager under 900 kr. i samlet årlig afgift, mens 40 pct. tager over 1.200 kr. Der er to forsyninger, der tager over 2.000 kr.

En af årsagerne til denne store spredning i afgiftsstørrelsen er, at de enkelte forsyninger fastsætter taksten ud fra forskellige kriterier. På figur 10 er de forsyninger, som kun tager fast afgift, markeret med helt sort signatur. Det ses, at de næsten alle er små

(under 600.000 m³ vand årligt i leveret mængde) og private. Næsten alle tager under 1.000 kr. i årlig afgift, jfr. bilagstabel IV.2 og IV.3 (side 40-41). Standardlandbruget er — som nævnt — meget vandforbrugende, og afgiften ses at være højere for de forsyninger, som tager en m³-afgift end for de forsyninger, der kun kræver fast afgift.

I figur 11 er størrelsen af m³-afgiften (for 700 m³ vand) sat i forhold til den faste afgift for forsyninger, som tager begge typer afgifter (ialt 38).

m³-afgiften varierer mellem 400 og 2.500 kr. De fleste ligger mellem 600 og 1.300 kr. De faste afgifter (i disse forsyninger, der også tager m³-afgift) varierer mellem 25 og 700 kr. De allerfleste opkræver under 225 kr. Ingen private forsyninger tager over 200 kr.

Det betyder, at den årlige afgift i disse forsyninger først og fremmest afhænger af m³-afgiftens størrelse.

Generelt er der ikke nogen sammenhæng mellem størrelsen af m³-afgiften og den faste afgift. For de private forsyninger er der dog en svag tendens til, at en høj m³-afgift hænger sammen med en lav fast.

Figur 12 viser den årlige afgift i forhold til tilslutningsafgiftens størrelse for standardlandbruget. Generelt er der ikke nogen sammenhæng mellem disse afgifter.

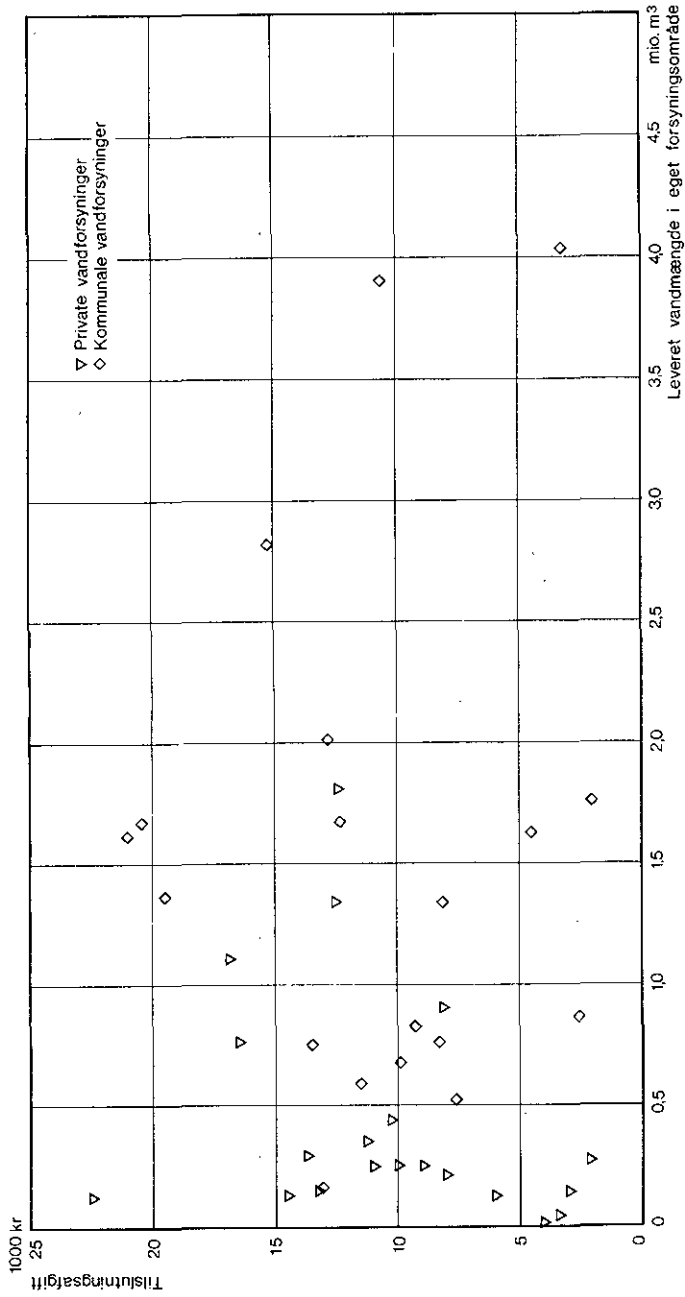
Tabel 14. Tilslutningsafgift for landbrug (standardenhed) fordelt efter geografisk område (takstbladsundersøgelsen)

	Sjælland	Fyn, Vejle, Århus	Øvrige Jylland	Bornholm	Antal i alt
	Antal forsyninger				
- 4.000 kr.	5	2	1	-	8
4.000 - 7.000 kr.	-	1	2	-	3
7.000 - 10.000 kr.	3	3	3	1	10
10.000 - 13.000 kr.	3	1	3	1	8
13.000 kr.-	7	3	1	2	13
Enkeltafgørelser	6	7	5	3	21
Uoplyst	1	-	-	-	-
I alt	25	17	15	7	64

Tabel 14 viser forsyningernes fordeling efter geografisk beliggenhed og tilslutningsafgiftens størrelse.

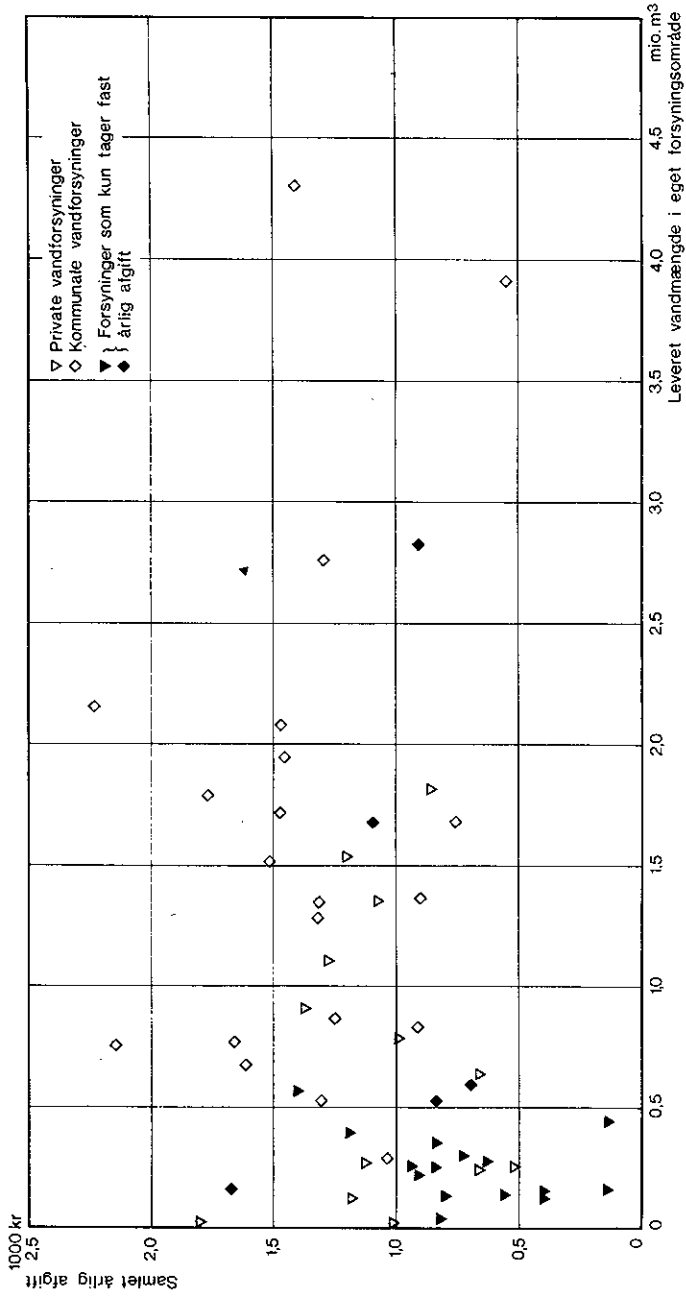
Der er en svag tendens til, at tilslutningsafgiften er højest på Sjælland, men der er dog meget store variationer.

For den samlede årlige afgifts vedkommende er der ingen markante geografiske forskelle, jfr. bilagstabel IV.6 (side 42).



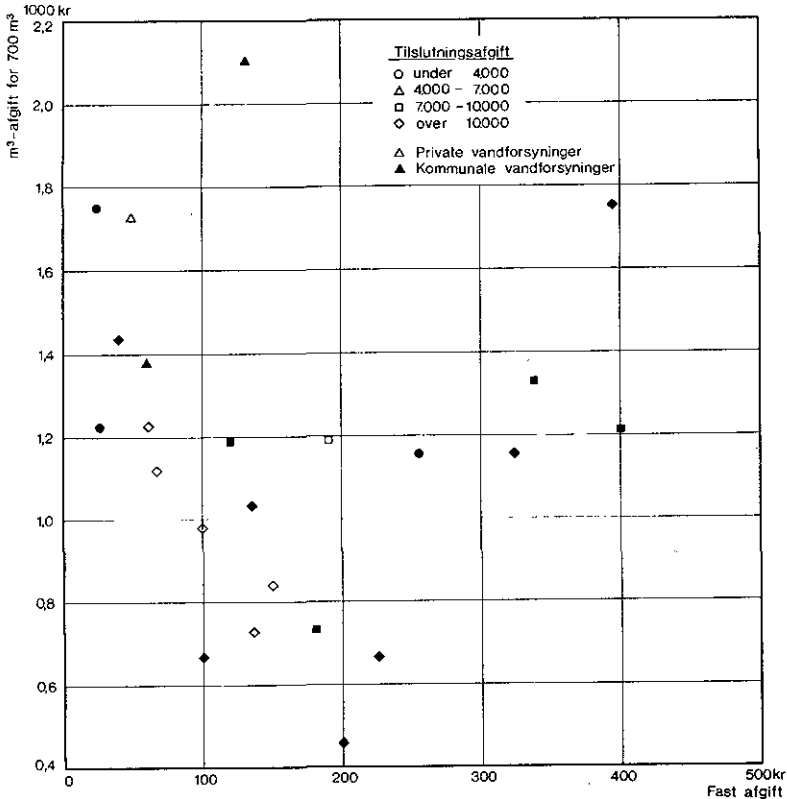
Figur 9. Tilslutningsafgift for landbrug (standardenhed) fordelt efter forsyningsstørrelse (faksbladundersøgelsen).

Anm.: Figuren omfatter ikke 2 forsyninger, som leveret over 5 mill. m³ vand. De tager henholdsvis 5.300 kr. og 23.190 kr. i tilslutningsafgift.



Figur 10. Samlet årlig afgift for landbrug (standardenhed) fordelt efter forsyningsstørrelse (takstbladsundersøgelsen).

Anm.: Figuren omfatter ikke 4 forsyninger, som leverer over 5 mill. m³ vand. De tager mellem 957 kr. og 1.439 kr. i årlig afgift.



Figur 11. Fast årlig afgift og m³-afgift for landbrug (standardenhed).

Forsyninger som tager både fast og løbende afgift (takstbladsundersøgelsen).

2.3. Sommerhuse

Takstbladsundersøgelsen omfatter som nævnt også sommerhuse. Vandafgifter for disse varierer imidlertid ikke væsentligt fra enfamiliehusenes. Der tages for næsten samtlige forsyningers vedkommende den samme tilslutningsafgift og faste afgift. Den samlede m³-afgift er – naturligt nok – lavere for sommerhusene på grund af det lavere vandforbrug.

Det er kun få af de medtagne forsyninger, som har særskilte takster for sommerhuse, hvilket bl.a. kan skyldes, at der er få sommerhuse i de pågældende områder.

3. Tendenser i materialet

Som det fremgår, kan der ikke gives entydige konklusioner om taksternes størrelse på baggrund af det indsamlede materiale. Men der kan udledes følgende tendenser:

- Tilslutningsafgifterne og de samlede årlige afgifter er væsentligt højere for landbrug end for enfamilie- og sommerhuse. Dertil kommer, at spredningen er væsentligt

større for landbrugets vedkommende, ligesom tilslutningsafgiften oftere beregnes efter regning.

- Tilslutningsafgifterne er gennemgående højest på Sjælland.
- Der er ikke generelt nogen direkte sammenhæng mellem forsyningsstørrelse og afgiftens niveau. For landbruget gælder dog, at tilslutningsafgifterne er stigende med forsyningsstørrelse.
- I de forsyninger, der opkræver såvel en fast som en m^3 -afgift, er der for de private forsyninger en tendens til, at en lav fast afgift optræder sammen med en høj m^3 -afgift.
- Der opkræves stort set altid samme m^3 -afgifter for enfamiliehuse og industri. m^3 -afgiften for industrien for de forsyninger, som ikke opkræver forbrugsafhængig afgift af husholdningerne, ligger på samme niveau som i de øvrige forsyninger.
- De årlige afgifter er for landbrugets vedkommende højere i de forsyningsområder, der opkræver m^3 -afgift. Dette skal ses i sammenhæng med, at vandforbruget for landbrug er sat til $700 m^3$.

V. Vandforsyningernes økonomi

I dette afsnit vises, at vandforsyningernes udgifter er meget forskellige, hvilket forklarer spredningen i taksterne. Den enkelte vandforsynings udgifter afhænger af en række forskellige faktorer. Bl.a. afhænger udgifterne af forsyningsens fysiske forhold, det vil sige forsyningsens alder og kvalitet, forsyningsområdets geografiske struktur, nødvendige rensningsforanstaltninger samt vandressourcerne i forsyningsområdet. Derudover afhænger omkostningerne af antallet af lønnede medarbejdere og af, om forsyningen selv bruger hele den oppumpede mængde eller køber/sælger vand til andre forsyninger. Endelig afhænger omkostningerne af kapitaludgifterne, det vil sige renter af lån og investeringernes størrelse.

Det er derfor vanskeligt at fortolke de gennemsnitlige udgifter for forskellige forsyninger, og specielt kan det ikke afgøres, om forsyninger med høje gennemsnitlige omkostninger er mindre effektive end de øvrige forsyninger.

I tabel 15 og 16 er de gennemsnitlige driftsudgifter (excl. kapitaludgifterne) pr. m^3 nettoindvinding + leveret fra andre forsyninger opgjort. I tabel 15 er forsyningernes størrelse opgjort efter forbruget i eget forsyningsområde. I tabel 16 er forsyningernes størrelse opgjort efter nettoindvindingen. Driftsudgifterne varierer mellem 10 øre og 5,05 kr. pr. m^3 , idet flertallet af forsyninger dog ligger mellem 50 øre og 2 kr. Der er meget små forskelle på forsyningernes størrelse efter de to kriterier.

Generelt kan det konstateres, at der er en større spredning i driftsudgifterne for de små forsyninger end for de store. Der er ikke nogen generelle sammenhænge mellem forsyningernes størrelse og deres omkostninger, uanset om størrelsen opgøres efter oppumpet mængde eller forbrug i eget forsyningsområde.

Det kan overraske, at de største forsyninger ikke har de mindste driftsudgifter, det vil

sige, at der ikke er stordriftsfordele. Det kan bl.a. skyldes, at faktorer som alder og geografisk struktur er mere afgørende.

Det må på denne baggrund konkluderes, at det kan være vanskeligt at opstille ensartede takstregler, da økonomien er så forskellig i de enkelte forsyninger. Der kan dog være grund til at undersøge årsagerne til omkostningerne i de dyreste forsyninger, og – hvis omkostningerne skyldes forhold, forsyningen ikke selv er ansvarlig for – eventuelt yde dem tilskud til nedsættelse af vandtaksterne.

Tabel 15. Driftsudgifter pr. m³ fordelt efter størrelse af forsyningen.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken med takstoplysninger (175).

Driftsudgifter – øre pr. m ³ netto- vandindvinding + leveret fra andre vandværker	Forsyningens størrelse: Forbrug i eget forsyningsområde – Mill. m ³					I alt
	0,1 - 0,5	0,6 - 1,0	1,1 - 2,0	2,1 - 5,0	5,1 og derover	
	Antal forsyninger					
10 - 50	10	1				11
51 - 100	17	10	8	9	1	45
101 - 200	16	11	17	14	9	67
201 - 300	3	1	1	10	1	16
301 - 500	4					4
I alt	50	23	26	33	11	143

Tabel 16. Driftsudgifter pr. m³ fordelt efter størrelse af forsyningen.

I parentes er vist fordeling af vandforsyninger, der ikke modtager/leverer vand fra/til andre forsyninger.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken med takstoplysninger (175).

Driftsudgifter – øre pr. m ³ netto- vandindvinding + leveret fra andre vandværker	Forsyningens størrelse – Nettovandindvinding mill. m ³					I alt
	0,1 - 0,5	0,6 - 1,0	1,1 - 2,0	2,1 - 5,0	5,1 og derover	
	Antal forsyninger					
10 - 50	10 (10)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	11 (11)
51 - 100	10 (8)	12 (7)	10 (7)	10 (8)	3 (2)	45 (32)
101 - 200	11 (5)	12 (6)	12 (5)	19 (5)	13 (5)	67 (26)
201 - 300	3 (2)	1 (0)	8 (4)	3 (2)	1 (0)	16 (8)
301 - 505	3 (3)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (3)
I alt	37 (28)	26 (13)	30 (16)	33 (16)	17 (7)	143 (80)

Tabel 17. Løn pr. m³ fordelt efter størrelse af forsyningen.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken med takstoplysninger (175).

Løn – øre pr. m ³ netto- vandindvinding + leveret fra andre vandværker	Forsyningens størrelse: Forbrug i eget forsyningsområde – Mill. m ³					I alt
	0,1 - 0,5	0,6 - 1,0	1,1 - 2,0	2,1 - 5,0	5,1 og derover	
	Antal forsyninger					
0 - 20	23	3	2	1		29
21 - 40	13	6	14	13	4	50
41 - 60	4	9	6	6	6	31
61 - 80	1	1	2	8	1	13
81 - 100	1	3	2	4		10
101 og derover	4		1			5
I alt	46	22	27	32	11	138

Tabel 17 viser lønudgifterne pr. m³ nettoindvinding + leveret fra andre forsyninger. Lønudgifterne varierer mellem 5 øre og 1,35 pr. kr. m³. Flertallet af forsyninger ligger mellem 20 og 60 øre pr. m³. Heller ikke her ses nogen forskel mellem de store og de små forsyninger udover, at spredningen er størst for de små.

Tabel 18. Driftsudgifter til el og olie pr. kilometer ledningsanlæg fordelt efter forsyningernes størrelse.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken med takstoplysninger (175).

Udgifter til el og olie pr. km ledning	Forsyningens størrelse: Forbrug i eget forsyningsområde – Mill. m ³					I alt
	0,1 - 0,5	0,6 - 1,0	1,1 - 2,0	2,1 - 5,0	5,1 og derover	
	Antal forsyninger					
400 - 1.000 kr.	11	8	2	1		22
1.001 - 2.000 kr.	17	6	14	16	2	55
2.001 - 3.000 kr.	4	7	5	9	5	30
3.001 - 4.000 kr.	2	3	4	3	1	13
4.001 - 5.000 kr.	1			1	1	3
5.001 - 7.500 kr.	6	1			2	9
I alt	41	25	25	30	11	132

Tabel 19. De årlige driftsudgifters procentvise andel af de årlige indtægter fordelt efter forsyningens størrelse.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken med takstoplysninger (175).

Driftsudgift i procent af indtægter	Forsyningens størrelse: Forbrug i eget forsyningsområde – Mill. m ³					I alt
	0,1 - 0,5	0,6 - 1,0	1,1 - 2,0	2,1 - 5,0	5,1 og derover	
	Antal forsyninger					
0 - 20%	3	1				4
21 - 40%	7	3	1	1		12
41 - 60%	10	5	4	4		23
61 - 80%	11	8	8	10	6	43
81 - 100%	9	5	8	8	3	33
101% og derover	8		5	9	2	24
I alt	48	22	26	32	11	139

Tabel 18 viser driftsudgifterne til olie og el pr. km ledningsanlæg. Udgifterne varierer mellem 400 og 7.500 kr. pr. km ledning. Den store spredning skyldes, at også andre faktorer end ledningslængden påvirker olie- og elforbruget. Der ses ingen sammenhæng mellem olie- og elforbruget og ledningernes længde.

Tabel 19 viser driftsudgifterne som procent af indtægterne. For lidt over halvdelen af forsyningerne udgør driftsudgifterne mellem 60 og 100 pct. af indtægterne. Det er bemærkelsesværdigt, at 24 forsyninger har større driftsudgifter end -indtægter. Dette er ikke tilfældet for 25 pct. af forsyningerne med over 2 mill. m³ udpumpet vandmængde.

Bilagstabel V.1 (side 43) viser renterne og afdragene i forhold til indtægterne, og bilagstabel V.2 (side 43) viser investeringerne i nyanlæg i forhold til indtægterne. Det er naturligt, at spredningen er meget stor i sidstnævnte tabel, da der kun er set på investeringerne i et enkelt år.

Generelt må konkluderes, at forsyningernes økonomi viser meget stor spredning, og at en statistisk undersøgelse af denne art ikke kan vise årsagerne hertil.

Bilagstabeller



Bilagstabel II.1: Forsyninger, der er modtaget takstblade fra, fordelt efter størrelse, ejerforhold og geografisk område.
Den ønskede stikprøve er vist i parentes (Takstbladsundersøgelsen)

Ejerforhold Område	Leveret vandmængde i eget forsyningsområde -- mill. m ³								
	100.000 kom- privat municipal	100.000-500.000 kom- privat municipal	500.000-1 mill. kom- privat municipal	1 mill. - 2 mill. kom- privat municipal	> 2 mill. - kom- privat municipal	I alt			
Sjælland	0 (2)	1 (4)	2 (4)	3 (3)	2 (2)	3 (3)	0 (1)	25 (34)	
Fyn, Vejle + Århus amt	0 (2)	1 (4)	2 (3)	2 (3)	3 (3)	0 (2)	0 (0)	17 (33)	
Øvrige Jylland	0 (2)	0 (4)	0 (4)	3 (3)	0 (2)	4 (3)	1 (2)	15 (33)	
Bornholm	0 (0)	0 (0)	0 (2)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	7 (6)	
I alt	0 (6)	3 (12)	3 (14)	9 (10)	4 (6)	10 (10)	0 (1)	64 (106)	
I alt	4 (38)	23 (26)	13 (16)	14 (16)	10 (10)	0 (0)	0 (0)	64 (106)	

Bilagstabel III. 1. Husholdningernes vandforbrug, regionalt fordelt.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken, for hvilke der findes oplysninger om husholdningernes vandforbrug (38)

	Husholdningernes middeldøgnforbrug opgjort pr. indbygger i liter						I alt
	140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220-	
	Antal forsyninger						
Sjælland:							
København		1					1
Københavns amt		3	3	2	1		9
Øvrige Sjælland		2	2			1	5
Fyn, Vejle og Århus amter	1	1	6	2	1	1	12
Øvrige jyske amter	1	4	2	1		3	11
I alt ¹	2	11	13	5	2	5	33

1) Ingen oplysninger fra Bornholm.

Bilagstabel III. 2. Husholdningernes vandforbrug fordelt efter den samlede vand- og afledningspris pr. m³.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken, for hvilke der findes oplysninger om husholdningernes vandforbrug (38)

Vand- og afledningspris pr. m ³ - øre ¹	Husholdningernes middeldøgnforbrug opgjort pr. indbygger i liter						I alt
	140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220-	
	Antal forsyninger						
0 - 200		1	1			2	4
200 - 300	1	2	4			3	10
300 - 400	1	3	2	3			9
400 - 500		3	3	1	2		9
500 - 600		2	2	1			5
Uoplyst			1				1
I alt	2	11	13	5	2	5	38

1) Vandafgift incl. 22% moms.

Bilagstabel III. 3. Husholdningernes vandforbrug, fordelt efter den samlede årlige afgift.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken, for hvilke der findes oplysninger om husholdningernes vandforbrug (38)

Samlet vandafgift for alm. enfamiliehus med 200 m ³ årlige forbrug – kr. ¹	Husholdningernes middeldøgnforbrug opgjort pr. indbygger i liter						I alt
	140	140-160	160-180	180-200	200-220	220-	
	Antal forsyninger						
0 - 300			2			1	3
300 - 400	1		2	2		1	6
400 - 500	1	4	3	1	1	3	13
500 - 600		4	1	1			6
600 - 700		1	2	1	1		5
700 - 800		2	2				4
Uoplyst			1				1
I alt	2	11	13	5	2	5	38

1) Incl. 22% moms.

Bilagstabel IV.1. Tilslutningsafgift for enfamiliehuse (standardenhed) efter forsyningens størrelse. (Takstbladsundersøgelsen)

Tilslutningsafgift (kr.)	Størrelse af leveret vandmængde i eget forsyningsområde (1000 m ³)					I alt
	-100	-500	-1.000	-2.000	12.000-	
	Antal forsyninger					
- 3.000	1	8	6	3	3	21
- 6.000	3	5	2	8	7	25
- 9.000	-	4	4	2	-	10
- 12.000	-	4	1	1	-	6
12.000 -	-	1	-	-	-	1
Enkeltafgørelser	-	-	-	-	-	-
Uoplyst	-	1	-	-	-	1
I alt	4	23	13	14	10	64

Bilagstabel IV.2. Fast og løbende afgift for standardenheder.

Forsyninger, som både opkræver fast og løbende afgift
(Takstbladsundersøgelsen)

kr.	Fast afgift			Årlig løbende afgift		
	Enfamilieliehus	Landbrug	Sommerhus	Enfamilieliehus	Landbrug	Sommerhus
	Antal forsyninger			Antal forsyninger		
- 100	17	18	17	-	-	14
100 - 400	10	19	11	25	-	14
400 - 700	1	1	-	2	6	-
700 - 1.000	-	-	-	1	7	-
1.000 -	-	-	-	-	25	-
Uoplyst	-	-	-	-	-	-
I alt	28	38	28	28	38	28

Bilagstabel IV.3. Fast afgift for standardenheder.

Forsyninger, som kun opkræver fast årlig afgift.
(Takstbladsundersøgelse)

kr.	Fast årlig afgift		
	Enfamiliehus	Landbrug	Sommerhus
	Antal forsyninger		
- 200	2	2	5
200 - 500	31	4	28
500 - 800	3	5	3
800 - 1.100	-	7	-
1.100 -	-	3	-
I alt	36	21	36

Bilagstabel IV.4. Samlet årlig afgift for enfamiliehus (standarenhed) fordelt efter geografisk område. (Takstbladsundersøgelsen)

kr.	Område				I alt
	Sjælland	Fyn, Vejle Århus amt	Øvrige Jylland	Bornholm	
	Antal forsyninger				
- 100	1	-	-	-	1
100 - 300	9	4	3	3	19
300 - 500	15	11	10	3	40
500 - 700	0	1	1	-	2
700 -	-	1	1	1	2
Uoplyst	-	-	-	-	-
I alt	25	17	15	7	64

Bilagstabel IV.5. Tilslutningsafgift for landbrug (standardenhed) efter forsyningens størrelse. (Takstbladsundersøgelsen)

Tilslutningsafgift (kr.)	Størrelse af leveret vandmængde i eget forsyningsområde (1000 m ³)					I alt
	-100	100-500	500-1.000	1.000-2.000	2.000-	
	Antal forsyninger					
- 4.000	2	3	1	1	1	8
- 7.000	-	1	-	1	1	3
- 10.000	-	4	5	1	-	10
- 13.000	-	2	1	3	2	8
13.000 -	-	5	2	4	2	13
Enkeltafgørelser	2	7	4	4	4	21
Uoplyst	-	1	-	-	-	1
I alt	4	23	13	14	10	64

Bilagstabel IV.6. Samlet årlig afgift for landbrug (standardenhed) fordelt efter geografisk område. (Takstbladsundersøgelsen)

kr.	Område				I alt
	Sjælland	Fyn, Vejle, Århus amt	Øvrige Jylland	Bornholm	
	Antal forsyninger				
- 100	3	-	-	-	3
300 - 600	1	1	2	-	4
600 - 900	4	5	4	1	14
900 - 1.200	9	2	1	3	15
1.200 -	7	7	7	2	23
Uoplyst	1	2	1	1	5
I alt	25	17	15	7	64

Bilagstabel V.1. Renter og afdrag i forhold til indtægtsgrundlaget efter forsyningens størrelse.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken med takstoplysninger (175)

Renter og afdrag i procent af indtægter	Forsyningens størrelse: forbrug i eget forsyningsområde -- mill. m ³					I alt
	0,1 - 0,5	0,6 - 1,0	1,1 - 2,0	2,1 - 5,0	5,1 og derover	
	Antal forsyninger					
0 - 10%	13	6	6	14	4	43
11 - 20%	13	7	7	5	2	34
21 - 40%	9	6	11	9	4	39
41 - 60%	6	4	2	1		13
61 - 100%	4					4
101 % og derover	2					2
I alt	47	23	26	29	10	135

Bilagstabel V.2. Investeringer i nyanlæg i forhold til indtægtsgrundlaget efter forsyningens størrelse.

Forsyninger i vandforsyningsstatistikken med takstoplysninger (175)

Investeringer i procent af indtægter	Forsyningens størrelse: Forbrug i eget forsyningsområde -- mill. m ³					I alt
	0,1 - 0,5	0,6 - 1,0	1,1 - 2,0	2,1 - 5,0	5,1 og derover	
	Antal forsyninger					
0%	5	1	1	2	2	11
1 - 20%	13	8	8	18	6	53
21 - 40%	9	7	5	10	1	32
41 - 60%	3	2	3		1	9
61 - 100%	5	1	5	1		12
101% og derover	8	2	2			12
I alt	43	21	24	31	10	129



**Overvejelser vedrørende takspolitik og vandpriser
af Johan Nielsen, økonomifunktionen, miljøstyrelsen**



Forord

Nærværende rapport er udarbejdet som konsulentopgave i forbindelse med vandprisudvalgets arbejde. Rapporten tager udgangspunkt i de miljø- og ressourcemæssige problemer, som er knyttet til vandindvinding. Rapporten indeholder nogle overvejelser om, hvorledes takstpolitikken på vandforsyningsområdet kan udformes på længere sigt for at tilgodese disse forhold.

Hensigten har været at trække nogle principielle aspekter frem, som kan danne grundlag for de videre diskussioner. Det har derimod ikke været hensigten at komme med egentlige konkrete takstpolitiske forslag, som tager højde for de nuværende administrative og juridiske forhold på området.

Rapporten er tænkt som debatindlæg og er udarbejdet af forfatteren på baggrund af en række diskussioner med lektor Niels Lauritzen, Forvaltningshøjskolen. Synspunkterne i rapporten står alene for forfatterens ansvar og er alene beregnet til at danne grundlag for overvejelserne i vandprisudvalget.

Johan Nielsen



I. Indledning

Der er i en række lokalområder ikke tilstrækkelige grundvandressourcer til at sikre vandforsyningen. Endvidere medfører vandindvindingen i nogle områder sænket vandspejl i søer og åer, hvilken kan vanskeliggøre opfyldelsen af recipientkvalitetsmålsætningen for disse. Selve planlægningen af ressourceudnyttelsen sker i vandindvindingsplanlægningen. Imidlertid vil ressource- og miljøbeskyttelsen kunne styrkes væsentligt, hvis takstpolitikken for de enkelte vandforsyninger tager hensyn hertil. Et af formålene med denne rapport er derfor at diskutere, hvorledes vandforsyningernes takstpolitik kan tænkes tilrettelagt, så ressourcehensynene og planlægningen i højere grad tilgodeses.

Den hidtidige takstfastsættelse på vandområder har primært taget udgangspunkt i de enkelte forsyningers driftsøkonomiske forhold, idet det følger af lov og cirkulæregrundlaget, at de enkelte vandforsyninger skal hvile i sig selv.

Derudover har den hidtidige takstpolitik medført en række fordelingspolitiske problemer:

- Nyudstykkede områder er i enkelte tilfælde kommet til at betale ekstraordinært høje tilslutningsafgifter, da tilslutningen har krævet udvidelser og renovering af *eksisterende* vandværker og ledningsanlæg.
- En række mindre samfund – bl.a. mindre øer – og enligtbliggende forbrugere har fået meget høje udgifter til vand som følge af lange forsyningsledninger. I enkelte tilfælde har kommunale vandforsyninger dog ydet tilskud til disse forsyningsledninger.

Den konkrete fortolkning af ”hvile i sig selv reglen” har givet anledning til problemer i forbindelse med kommuners ønske om at støtte private vandforsyninger ved særligt dyre foranstaltninger. Endvidere medfører det meget store antal almene vandforsyninger, at udgifterne til vand kan variere meget indenfor selv meget små geografiske områder.

Formålet med denne rapport er at give en økonomisk analyse af de problemer, der er knyttet til vandforsyningernes takstfastsættelse. Denne analyse tager udgangspunkt i ønsket om at minimere de samlede samfundsmæssige omkostninger ved at levere vand. Derimod behandler den kun sporadisk de administrative problemer, som skyldes det store antal vandforsyninger og deres forskellige ejerforhold.

II. Formål, der skal tilgodeses ved vandindvinding og vandforsyning, og som vil have konsekvenser for omkostningerne

1. Ressourcehensyn

Generelt er der i Danmark tilstrækkelige grundvandsressourcer til at sikre vandforsyningen, men regionalt og lokalt kan vandindvindingen skabe problemer.

I nogle områder – bl.a. på en del mindre øer – findes der ikke fersk grundvand i et sådant omfang, at behovet kan dækkes.

I andre områder – bl.a. ved Ålborg – har overpumpning medført fare for saltvandsindtrængning.

Overpumpning af grundvandsressourcer vil sænke grundvandsstanden, hvilket kan have alvorlige følger:

- a) Sænkning af vandstand i åer og søer, som kan ødelægge andre anvendelser af vandløb, bl.a. dambrug og fiskeri. Endvidere vil det medføre ændringer af det naturlige kredsløb i ferskvandsområderne.
- b) Kravene til spildevandsrensning vil blive større, når vandløbenes vandmængde mindskes, idet der kræves en større rensningsgrad for at opretholde den samme recipientkvalitet.

Grundlaget for denne afvejning mellem vandressourcer og vandindvinding er blevet styrket væsentligt med vandforsyningsloven fra 1978.

Vandforsyningsloven af 1978 har til formål at sikre,

at vandforekomsterne udnyttes efter en samlet planlægning,

at den eksisterende vandforsyning samordnes med henblik på hensigtsmæssig udnyttelse af vandforekomsterne,

at der sker en planmæssig udbygning og drift af vandforsyningen.

Beskyttelsen af ressourcerne i de truede områder vil ofte betyde en række ekstraudgifter for vandforsyningerne, hvorfor problemerne også har betydning i diskussionen af takstpolitikken.

Udover disse umiddelbare ressourceproblemer medfører vandindvinding generelt øget risiko for grundvandsforurening, idet mulighederne for nedslivning/infiltrering af forurenende (grundvandsfremmede) stoffer øges. Der er derfor en principiel interesse i at foretage en så lille vandindvinding som muligt.

Ud fra en vandkredsløbssynsvinkel bør vandindvinding og spildevandsafledning ses i snæver sammenhæng. Det vil derfor være hensigtsmæssigt at knytte beslutningerne indenfor de to områder tættere sammen, end det er tilfældet nu. Samtidig ville en fælles takstpolitik gøre det lettere at sikre et minimalt vandforbrug.

2. Vandforsyningsselskabernes forpligtelser

2.1. Generelle forpligtelser

Vandforsyningerne har pligt til at levere vand indenfor deres forsyningsområde billigst muligt under hensyntagen til vandforsyningsloven m.v. Samtidig skal vandforsyningerne hvile i sig selv, hvilket fortoikes som, at de ikke må give overskud, set over en længere periode, ligesom de ikke må modtage tilskud fra det offentlige, medmindre formålet rækker ud over den enkelte vandforsyning.

Vandværkernes takstudvikling bør endvidere være jævn, så det er muligt for forbrugerne -- især erhververne -- at tilpasse sig.

De private vandforsyningers takster skal godkendes af kommunerne, hvilket nødvendiggør et indblik i regnskaberne fra kommunens side. For at sikre det offentlige og forbrugernes kontrol med vandforsyningerne bør de udarbejde standardregnskaber. Da en del vandforsyninger er kommunale, mens resten er private, er det vanskeligt at forestille sig ét standardregnskab. De private vandforsyninger bør også udarbejde standardregnskaber. Det er vigtigt, at begge typer forsyninger udarbejder både drifts- og statusregnskaber for vandforsyningen.

For at muliggøre den jævne takstudvikling og af hensyn til kommunernes og forbrugernes kontrol af takster og drift bør forsyningerne endvidere udarbejde langsigtede planer for udbygningen af forsyningen, for de investeringsmæssige følger heraf og for reparations- og vedligeholdelsesarbejder.

Vandforsyningsplanlægningen giver -- i forbindelse med region- og kommuneplanlægningen -- gode muligheder for at vurdere placeringen af det fremtidige byggeri, herunder erhvervsbyggeriet. Forsyningerne har hermed et godt grundlag for udbygnings- og investeringsplanlægningen.

De EDB-konsekvensmodeller, som er beskrevet i "Teknisk-økonomisk-organisatorisk analyse", vil give de enkelte vandforsyninger og kommuner gode muligheder for at sikre en hensigtsmæssig takst- og udgiftspolitik. Modellerne giver endvidere vandforsyningerne mulighed for at vurdere konsekvenserne af alternative takstfastsættelser og af forskellige forudsætninger om udgiftsbehovet i vandforsyningen.

Hvis kommunerne ikke ønsker at forlange investeringsplaner (langtidsbudgetter) og standardregnskaber for alle private forsyninger, bør der kræves det af de forsyninger, som modtager offentlige tilskud eller garantier for lån.

2.2 Hensyn overfor husholdningerne

Da vand er et nødvendigt gode for mennesket, er husholdningernes efterspørgsel efter vand meget lidt afhængig af prisen, idet kun marginalt vandforbrug som havevanding og bilvask kan forventes at blive påvirket. Det bør endvidere overvejes, om det er rimeligt, at der er så store forskelle på de afgifter, husholdningerne betaler, som det er tilfældet i dag. Ifølge rapporten om den statistiske belysning af vandtaksterne varierer den løbende afgift fra 100 kr. til 450 kr. for 160 m³ (en husholdnings gennemsnitsforbrug). Hvis man ved takstfastsættelsen ønsker at lægge vægt på, at vand er et nødvendigt gode, bør der derfor tages fordelingsmæssige hensyn ved fastsættelsen af tilslutningsafgifter og løbende takster for husholdningerne. Endvidere bør der fastsættes en lav pris for et normalt forbrug og en højere m³-afgift for forbrug herudover.

Forslaget nedenfor side 53 om, at alle vandindvindere i fællesskab dækker de ekstraomkostninger, nogle vandforsyninger pålægges p.g.a. ressourceproblemer, vil dog udjævne vandpriserne en del. Derudover bør gives mulighed for kommunale tilskud til vand-

forsyninger, hvis takster er specielt høje. For at undgå store forskelle i vandpriserne mellem forskellige forsyninger bør principperne for takstfastsættelsen være ensartet i større vandressourceområder. I alt fald bør principperne for takstfastsættelsen være ens indenfor de enkelte kommuner.

Fordelingen af anlægsudgifterne til ledninger har givet en del fordelingsmæssige problemer, idet enkelthuse og grupper af huse, som ligger langt fra vandværket, er blevet pålignet store ledningsbidrag. Hvis vand betragtes som et nødvendigt gode, bør disse tilslutningsbidrag således være små og af samme størrelse for alle husholdninger, uanset beliggenhed.

2.3. Hensyn overfor landbrug/industri

Forvaltningshøjskolens undersøgelse i hovedstandsområdet viste, at udgiften til vand i industrien kun udgør en meget lille del af virksomhedernes udgifter. Det kan således ikke umiddelbart forventes, at virksomhedernes vandforbrug mindskes væsentligt ved stigende vandpris. Der er dog to forhold, som tenderer til at mindske virksomhedernes vandforbrug. Det ene er spildevandsafgifterne, som ofte er væsentlig større end vandafgifterne. Det andet er de tilfælde, hvor industrien bruger opvarmet vand. Her medfører de høje energipriser, at vandforbruget begrænses.

For eksisterende virksomheder er det – selv om vandudgifterne kun udgør en lille del af de samlede driftsudgifter – vigtigt, at prisudviklingen for vand forløber roligt, da store, pludselige stigninger kan vanskeliggøre virksomhedernes planlægning. Nye virksomheder bør af hensyn til resourceallokeringen i samfundet betale omkostningerne ved at levere vand til dem. Det betyder for meget vandforbrugende virksomheder, at de får et incitament til at lokalisere sig i områder med store ressourcer.

Et andet problem for vandforsyningerne i forbindelse med industrien er, at en række vandforsyninger er dimensioneret ud fra en forudsætning om, at der blev/var placeret meget vandforbrugende virksomheder indenfor forsyningsområdet. Hvis disse ikke kommer/respektive lukker, kan det give finansielle problemer for vandforsyningen at stå med overkapacitet af vand. Selv om en vandforbrugende virksomhed lukker eller mindsker sit vandforbrug, vil det være vanskeligt for forsyningen at tilbagebetale virksomhedens anlægsbidrag (eller dele heraf), medmindre forsyningen kan afsætte kapacitetsandelen til anden side. Hvis udbygningen er sket på baggrund af kommuneplanlægningen og efter aftale med kommunen, bør denne dække en del af omkostningerne ved udbygningen.

I modsætning til industrien er landbrugets og i nogen grad gartnerierne anvendelse af vand til frimarksvanding følsomme overfor vandprisen. Derudover kan disse forbrugere ofte anvende ubehandlet vand, hvilket ofte vil gøre det relevant at lade disse forbrugere foretage individuel vandindvinding til vanding. Imidlertid medfører dette en konflikt om udnyttelsen af vandressourcerne. Det er normalt altid de fælles forsyninger, som tvinges til at hente vand udenfor deres eget område. Da der principielt ikke er nogen mening i at tale om, at bestemte ressourcer tilhører bestemte indvinderne, bør enkeltindvinderne betale for de omkostninger, de påfører andre, dvs. ressourceforbrugere

betaler for den brugte ressource, jfr. f.eks. råstofafgiften. I områder uden umiddelbare ressourceproblemer bør vandindvinderne også pålægges en afgift for at mindske oppumpningen med henblik på at mindske farene for grundvandsforurening.

Der bør derfor gives mulighed for at pålægge enkeltindvindingerne en indvindingsafgift i de områder, hvor der er ressourceproblemer, eller hvor der vil opstå uønskede følgevirkninger af vandindvinding for omgivelserne. Afgiften kan formentlig mest hensigtsmæssigt pålægges efter størrelsen af den tilladte oppumpede mængde. Afgiften bør gå til en fond, som anvendes til at nedsætte omkostningerne i områder med specielle vandindvindings- eller forsyningsproblemer.

2.4. Vandforsyningernes påvirkning af hinanden

I vandforsyningsområder med vandmangel — enten på grund af små grundvandsressourcer, stor privat vandindvinding eller tæt bebyggelse — må vandforsyningerne hente vand fra de omkringliggende områder. I mange tilfælde er de omkringliggende vandressourcer imidlertid fuldt udnyttet på grund af gamle private eller fælles vandindvindinger. En del fælles vandindvindinger er tvunget til at hente vand meget langt væk og eventuelt bruge overfladevand.

Da der som nævnt ikke er nogen mening i at tale om, at bestemte ressourcer tilhører bestemte indvinderne, må formålet være at sikre den billigste samlede vandforsyning. Alle vandindvinderne bør derfor i fællesskab dække de ekstra omkostninger, nogle vandforsyninger påføres, jfr. forslaget om en fond.

Rent administrativt kan det være hensigtsmæssigt, at alle vandindvinderne i en region eller i et større vandressourceområde betaler samme vandindvindingsafgift, da det vil være vanskeligt at beregne størrelsen af de ekstra omkostninger, den enkelte indvinder pålægger andre. En sådan ordning findes f.eks. i Frankrig.

I mange tilfælde har indvinderne fået en tidsbegrænset indvindingsret, som det vil være vanskeligt at ændre. Indførelse af afgift på vand og fordeling af ekstraomkostningerne må derfor ske langsomt.

III. Takstfastsættelse

Traditionelt opdeles vandforsyningernes udgifter i anlægsudgifter og driftsudgifter. Samtidig stilles — af hensyn til anlægsudgifternes fordeling på forbrugere — krav om, at vandforsyningerne fører selvstændigt anlægsregnskab.

En del af driftsudgifterne er faste, det vil sige uafhængige af den leverede vandmængde (finansiering af anlæg, en del personale m.v.), mens de øvrige driftsudgifter er variable, det vil sige varierer med den leverede vandmængde (el til pumper, tilsætningsstoffer m.v.).

De samlede udgifter finansieres via anlægsafgifter (tilslutningsafgifter og i nogle tilfælde

ekstraordinære anlægsbidrag) og ved fast årlig afgift. I nogle vandforsyninger betales endvidere en m^3 -afgift. Den faste årlige afgift og m^3 -afgiften kaldes tilsammen den løbende afgift. Den her anvendte terminologi er set ud fra forbrugernes synspunkt, hvor betalingen til forsyningerne må opfattes som en takst. For vandforsyningerne er der – jfr. normalregulativet – tale om anlægs- eller driftsbidrag alt efter, hvad taksterne bruges til at finansiere.

Den statistiske rapport om takstforholdene viser, at det ikke er alle vandforsyningerne, som opkræver alle typer takster. Rapporten viser også, efter hvilke principper disse takster fastsættes samt taksternes størrelse.

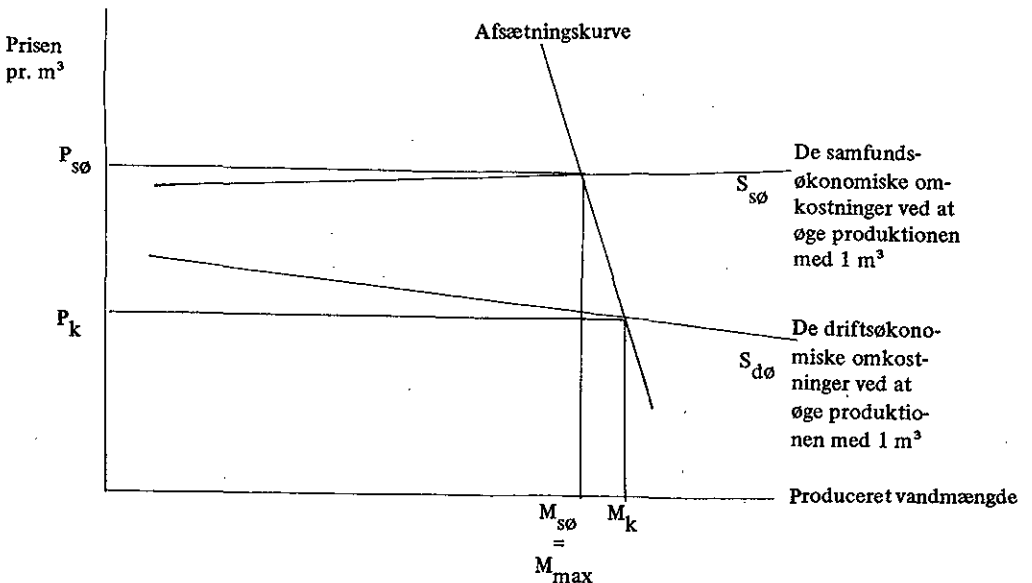
1. Fastsættelse af m^3 -afgiften

1.1. Fastsættelse af m^3 -afgiften ud fra de driftsøkonomiske omkostninger

Udgangspunkt for en vurdering af den optimale prisfastsættelse for vandforsyninger er en konstatering af, at vandforsyningerne er en slags koncessionerede selskaber. Det betyder, at den enkelte vandforsyning står over for en faldende afsætningskurve. Afsætningskurven vil imidlertid være ret stejl, da efterspørgslen efter vand kun i ringe grad afhænger af prisen, jfr. afsnit II,2.

Hvis m^3 -afgiften skal fastsættes ud fra den økonomiske teori om den mest effektive anvendelse af ressourcerne, skal afgiften sættes lig med omkostningerne ved at producere en ekstra enhed, svarende til prisen P_k og mængden M_k på figur 1.

Figur 1. Prisfastsættelse for en producent med faldende efterspørgselskurve.



Omkostningerne ved at producere en ekstra m^3 vand er stort set uafhængig af vandmængden. Den løbende afgift vil derfor ikke dække de samlede variable udgifter, hvorfor det vil være nødvendigt også at betale en fast årlig afgift for at dække driftsudgifterne.

Denne prisfastsættelse vil normalt medføre en meget lav m^3 -afgift, da omkostningerne ved at producere en m^3 vand ekstra normalt er meget små.

I relation til prisfastsættelse på vandområdet må det bemærkes, at forløbet af de variable omkostninger og omkostningerne ved at producere en enhed ekstra er uafhængig af, hvor store investeringerne er, og hvorledes de finansieres. Det skyldes, at anlægs- og finansieringsomkostningerne er en del af de faste omkostninger. Denne type omkostninger bør derfor ikke indgå ved fastsættelsen af m^3 -afgiften.

1.2. Fastsættelse af m^3 -afgiften ud fra ressourcehensyn

Som omtalt tidligere, er vandressourcerne i en række lokale forsyningsområder begrænsede, og overpumpning vil have en række skadelig miljømæssige og økonomiske følger. Endvidere øger vandindvinding generelt farerne for grundvandsforurening.

Det er derfor hensigtsmæssigt at søge at begrænse vandforbruget. Det kan gøres på flere forskellige måder.

For det første kan m^3 -afgiften sættes højere, end de variable driftsomkostninger tilsiger. Der sker allerede nu i de fleste forsyninger med målere. m^3 -afgiften kan fastsættes på baggrund af et skøn over de omkostninger, andre påføres af vandforsyningen på grund af vandindvindingen. Det vedrører bl.a. øgede krav til spildevandsrensning og tab for fiskere, dambrugere og landmænd. De eksterne omkostninger er på figur 1 illustreret ved forskellen mellem de to omkostningskurver $S_{dø}$, som er de driftsøkonomiske omkostninger, og S_{so} , som er de samlede samfundsøkonomiske omkostninger. Tages hensyn til de eksterne omkostninger, bliver m^3 -taksten P_{so} og mængden M_{so} . Da skønnet over de eksterne omkostninger er uhyre usikkert, kan m^3 -afgiften også fastsættes således, at efterspørgslen efter vand falder til et ønsket niveau (M_{max} på figur 1), jfr. den faldende afsætningskurve for vand. Øges m^3 -afgiften, må der dog huskes på, at en stor del af efterspørgslen efter vand er uafhængig af prisen, og at det derfor fortrinsvis er erhvervslivets vandforbrug, der påvirkes.

For det andet kan anvendelsen af vand fra vandforsyningerne pålægges restriktioner. Det gøres af og til i sommerperioder med henblik på havevanding samt bilvask. Sådanne restriktioner er imidlertid ofte vanskelige at kontrollere. Denne type vandforbrug vil desuden hyppigt mindskes ved øgede m^3 -afgifter.

Hvis m^3 -afgiften øges af hensyn til ressourcesituationen, kan den faste årlige afgift sænkes tilsvarende eller eventuelt bortfalde helt. Det er endvidere hensigtsmæssigt med vandmålere og m^3 -afgifter, dels for at mindske vandforbruget, og dels for at kontrollere og eventuelt mindske ledningstab.

Som nævnt opkræver en række vandforsyninger kun faste årlige afgifter og ikke m^3 -afgifter fra husholdninger, sommerhuse og i nogle tilfælde fra landbrug og mindre

vandforbrugende erhverv. Det skyldes, at omkostningerne ved installation og aflæsning af målere er ret store.

For at begrænse vandforbruget og for at kunne kontrollere ledningstabet bør alle forbrugere have målere. Da installation, vedligeholdelse og aflæsning af målere vil medføre en væsentlig forøgelse af vandprisen for brugere med et lille forbrug, kan det i områder uden direkte ressourceproblemer overvejes at undlade at indføre målere hos husholdninger. Da målere, der kun bruges periodevis, er meget ustabile, bør der — i områder uden direkte ressourceproblemer — ikke indføres målere i sommerhuse.

Endvidere bør mulighederne for og omkostningerne ved at begrænse vandindvindingen ved indførelse af mere vandbesparende installationer hos husholdninger og hos andre forbrugergupper belyses nærmere.

Der skal knyttes nogle ekstra bemærkninger til ledningstabet. — Ud fra et ressourcensynspunkt og et samfundsøkonomisk synspunkt er det vigtigt at begrænse det uacceptable store ledningstab. Det skal nævnes, at der er forsyninger, som har ledningstab på 40-50 pct. af indvindingen. En reduktion af vandtabet kan således nogle steder reducere risikoen for grundvandssænkning og andre steder udskyde anlægsinvesteringer i nye indvindingsanlæg m.v. Vandmålere hos alle forbrugere er en forudsætning for forsyningernes muligheder for at konstatere tab, og naturligvis for opkrævning af m^3 -afgift.

Endelig kan den del af vandforbruget, som ikke leveres gennem vandforsyningerne, mindskes. Det kan enten ske ved at indskrænke antallet af tilladelser til enkeltindvindinger, mindske de tilladte indvindingsmængder og skærpe kontrollen med overholdelse heraf eller pålægge enkeltindvindinger en afgift efter den tilladte indvundne mængde, jfr. ovenfor side 53.

2. Fastsættelse af den faste årlige afgift

Den faste afgift skal dække de faste udgifter, det vil sige de udgifter, som ikke varierer med størrelsen af den producerede mængde vand (kapitalomkostninger, vedligeholdelse, reinvesteringer og renter m.v.). Derudover skal de faste årlige afgifter dække den del af de variable driftsudgifter, som eventuelt ikke er dækket af m^3 -afgiften.

En af de vigtigste grunde til de meget store variationer i vandforsyningernes løbende afgifter er de forskellige anlægstidspunkter og finansieringsmåder. Dette har medført forskellig grad af afskrivning af de oprindelige investeringer samt forskellig rentebyrde.

For at sikre, at forsyningernes årlige løbende indtægter sikrer tilstrækkelige midler til reparation og vedligeholdelse af anlægget, må driftsregnskabet indeholde afskrivninger af de foretagne investeringer.

Udgangspunktet for størrelsen af afskrivningerne er, at de skal kunne dække de kommende reparations- og vedligeholdelsesudgifter samt eventuelle investeringer i anlæg

til erstatning af gamle. Derimod vil det ikke være relevant at afskrive det samlede investerede beløb, medmindre hele anlægget samt forsyningsledninger forventes skrottet.

På denne baggrund bør de enkelte forsyninger udarbejde langsigtede budgetter for kommende reinvesteringer, således at der ikke bliver behov for at opkræve ekstraordinære anlægsbidrag.

Ved fastsættelse af den faste afgift bør tages udgangspunkt i den *belastning* af de samlede faste omkostninger, de enkelte forbrugere er årsag til. Da de faste udgifter først og fremmest afhænger af vandforsyningsens størrelse, bør den enkelte forbruger betale efter den kapacitet, forbrugeren får stillet til rådighed. Det betyder, at værket (groft) må vurdere, hvor stor en del af dets kapacitet de enkelte forbrugergrupper/forbrugere får stillet til rådighed, og påligne de faste udgifter herefter, jfr. vurderingen heraf i rapporten om "Teknisk-økonomisk-organisatorisk analyse".

For en række vandforsyninger udgør sommerhuse et særligt problem, da disse kræver en stor vandværkskapacitet, men kun har et lille årligt vandforbrug. For disse vil kapacitetsbetragtningen medføre årlige afgifter stort set af samme størrelse som for parcelhusenes vedkommende.

3. Fastsættelse af tilslutningsafgift

Formålet med tilslutningsafgiften og ekstraordinære anlægsbidrag er at dække anlægsudgifterne. Det kan imidlertid være et problem at dække alle anlægsudgifter via tilslutningsafgiften, da denne herved kan blive så høj, at en del forbrugere undlader at tilslutte sig og i stedet fortsætter med individuel vandindvinding. Hvis tilslutningsbidraget kun dækker en del af anlægsudgifterne, kan resten lånefinansieres og betales via den faste årlige afgift.

Tilslutningsafgiften bør -- ligesom den faste afgift -- bestemmes ud fra kapacitetssynspunktet, jfr. afsnit 2.

For landbruget vil kapacitetssynspunktet medføre ret høje tilslutningsafgifter, hvilket kan gøre det økonomisk fordelagtigt for dem at foretage enkeltindvinding. Landbrugene skal have lov hertil, hvis de ønsker det (idet de dog skal betale indvindingsafgift jfr. foran). I nogle forsyninger vil det være hensigtsmæssigt, at nogle landbrugere tilsluttes den kollektive vandforsyning, for at de kan være med til at dække ledningsomkostningerne ved at forsyne enkeltliggende huse med vand. I disse tilfælde bør landbrugere ikke betale mere i tilslutningsafgift, end hvad en privat indvinding ville koste.

Et særligt problem ved fastsættelsen af tilslutningsafgiften er fastsættelse af anlægsbidraget for de forbrugere, som tilslutter sig efterhånden. Udgangspunktet må være, at anlægsbidragene alene anvendes til at finansiere kommende nyinvesteringer og udbygninger af vandforsyningen.

På denne baggrund bør foretages en investerings- og udbygningsplanlægning samt en

vurdering af antallet af tilslutninger over en længere periode. På denne måde kan der sikres overensstemmelse mellem nyinvesteringsbehovet og anlægsbidragene. Det er endvidere hensigtsmæssigt at opkræve passageafgift af ejendomme, som ledningsnettet føres forbi, og som senere kan kræve at blive tilsluttet nettet. Kommunerne bør — i forbindelse med fastsættelse eller godkendelse af taksterne — sikre, at vandforsyningerne ikke opsamler en formue, der er større end, hvad der kan begrundes i investeringsplanlægningen.

De tilslutningsafgifter, nye forbrugere betaler, bør ikke være større end de, ældre forbrugere har betalt, reguleret, idet der bør tages hensyn til, at meget høje tilslutningsafgifter mindsker tilslutningsgraden.

Hvis en tilslutningsafgift — fastsat efter disse retningslinier — medfører en større indtægt, end vandforsyningen har behov for til at dække nyanlæg, bør den mindskes. Indbringer tilslutningsafgiften derimod et for lille beløb til at dække kommende anlægsudgifter, bør disse finansieres via de faste årlige afgifter eller i specielle situationer via de ekstraordinære anlægsbidrag.

Ekstraordinære anlægsbidrag bør dog kun komme på tale, hvis værket skal renoveres eller udbygges på en måde, som indebærer, at omkostningerne ikke på forhånd kunne forudsiges, eller hvis udvidelser eller renoveringer bliver stærkt fordyret af grundvandsproblemer eller lignende.

Det skal afslutningsvis understreges, at de synspunkter, gamle andelshavere i nogle tilfælde har forfægtet vedrørende, at de gamle medlemmer ikke skal dække omkostninger til udvidelse af værker, eller at nye andelshavere skal betale samme indskud som gamle (i form af tilslutningsafgift) ikke virker i overensstemmelse med de forpligtelser, vandforsyningerne har. I § 45 i vandforsyningsloven står således, at de kollektive forsyninger er forpligtet til på rimelige vilkår at levere vandet til alle ejendomme indenfor forsyningsområdet.

IV. Afsluttende vurdering

Konklusionerne af de foregående betragtninger er, at

- Generelt bør der indføres målere for at begrænse vandforbruget og for at kunne kontrollere vandtabet. m^3 -afgiften bør sættes enten ud fra en vurdering af omkostningerne for omgivelserne ved oppumpningen eller på et sådant niveau, at vandforbruget begrænses til det ønskede niveau. Den faste årlige afgift sættes tilsvarende ned. Hvis der ikke er akutte vandressourceproblemer i forsyningsområdet, bør det overvejes at undlade at indføre målere i husholdninger, ligesom der i disse områder ikke bør indføres målere i sommerhuse.
- Størrelsen af de nødvendige afskrivninger af anlægget vurderes ud fra et langtidsbudget for reparationer, vedligeholdelse og nødvendige reinvesteringer. Udgifterne dækkes via de løbende afgifter. I tilfælde, hvor specielle forhold har gjort sig gæl-

dende, f.eks. øgede udgifter til oppumpning på grund af ressourceproblemer, og hvor beløbet har en størrelse, så det ikke kan lånefinansieres, opkræves ekstraordinære anlægsbidrag.

- De faste afgifter og tilslutningsafgifter fordeles på forbrugergrupper/forbrugere efter kapacitetssynspunktet.
- Anlægsudgifter finansieres via tilslutningsafgifter. Hvis disse herved bliver så høje, at tilslutningsgraden bliver lav, kan en del lånefinansieres. Denne del betales af forbrugere via de faste årlige afgifter.
- Tilslutningsafgiften for landbrugere kan sættes lavere, end kapacitetssynspunktet medfører, nemlig ned til omkostningerne ved en privat boring, hvis det er hensigtsmæssigt, at landbrugerne deltager i den kollektive vandforsyning af hensyn til finansiering af ledningsnettet.
- Nye forbrugere bør ikke betale højere tilslutningsafgifter, end de gamle reguleret. Hvis tilslutningsafgiften herved bliver så høj, at den stiller sig i vejen for en rimelig udbygning, bør afgiften nedsættes. Tilslutningsafgifterne bør endvidere højst svare til det beløb, vandforsyningen skal bruge til nyinvesteringer.
- Det er for vandforsyningerne vigtigt, at takstudviklingen bliver jævn, således at forbrugerne kan tilpasse sig udviklingen.
- Hvis det besluttet ved takstfastsættelsen at tage udgangspunkt i, at vand er et nødvendigt gode, bør vandtaksten for et normalforbrug sættes lavt, idet m^3 -afgiften for forbrug udover normalforbruget sættes højere. Endvidere bør der åbnes mulighed for, at der ydes kommunale tilskud, så udgifterne til normalforbruget for husholdninger ikke bliver meget høje.
- Vandforsyningerne skal pålægges at lave en planlægning over vandforbrugets udvikling og over nødvendige vedligeholdelses- og investeringsudgifter. Herudover bør de enkelte vandforsyninger føre standardiserede regnskaber og udarbejde langtidsbudgetter. Kommunerne sikrer, at vandforsyningerne ikke opsamler større formuer, end hvad der er begrundet i investeringsplanerne.
- For at sikre en hensigtsmæssig anvendelse af vandressourcerne og at sikre en hensigtsmæssig vandindvinding, bør der skabes mulighed for at pålægge enkeltindvindinger en afgift, som står i forhold til de omkostninger, enkeltindvindingerne påfører andre.
- De ekstraudgifter, som påføres fælles forsyninger af andre fælles eller individuelle vandindvindere, bør deles.
- For at beskytte vandressourcerne bør mulighederne for og omkostningerne ved at indføre vandbesparende installationer hos husholdninger og hos andre vandforbrugere belyses nærmere.
- Vandforsyningen og spildevandsrensningen er adskilt i forskellige selskaber, flere steder med forskellig organisering. Endvidere findes forbrugere, som ikke har både offentlig vandtilførsel og spildevandsafledning. Imidlertid er spildevandsrensningen, kvaliteten og udledningen heraf tæt samhørende med vandressourceproblematikken. Det forekommer derfor at være hensigtsmæssigt, både planlægningsmæssigt og administrativt, at sammenkoble de to systemer. Herved kunne de løbende afgifter for vand og spildevand også sammenkobles.

