

Notat 2004-003

Regulering av VA- sektoren – erfaringer



— UTVIKLING OG
DOKUMENTASJON —



Regulering av VA- sektoren – erfaringer

Utarbeidet for
Kommunenes
Sentralforbund

Innhold:

1	SAMMENDRAG OG KONKLUSJONER.....	1
2	INNLEDNING	4
	2.1 Bakgrunn.....	4
	2.2 Problemstilling.....	5
3	VIRKEMIDLER FOR REGULERING	5
	3.1 Reguleringsmodeller.....	5
	3.2 Benchmarking.....	6
4	REGULERING AV NETTVIRKSOMHETEN I KRAFTSEKTOREN.....	6
	4.1 Praktiske reguleringsmodeller	7
	4.1.1 Institusjonelt rammeverk	7
	4.1.2 Reguleringsregime i Norge.....	8
	4.1.3 Reguleringsregime i andre land	11
	4.2 Reguleringserfaringer	13
	4.2.1 Tariffer og kostnader	13
	4.2.2 Investeringer og leveringskvalitet.....	15
	4.2.3 Avkastning, eierskap og strukturutvikling.....	16
	4.3 Status og perspektiver	19
5	REGULERING AV VA-SEKTOREN I ANDRE LAND	20
	5.1 Regulering av VA-sektoren i Norden	20
	5.1.1 Sverige	21
	5.1.2 Danmark.....	22
	5.1.3 Finland	22
	5.2 Regulering av VA-sektoren i andre utvalgte europeiske land	23
	5.2.1 England og Wales	23
	5.2.2 Nederland.....	28
	5.2.3 Tyskland.....	30
	5.2.4 Østerrike.....	31
	5.3 Oppsummering og perspektiver.....	32
	REFERANSER.....	35

1 Sammendrag og konklusjoner

Effektivisering av vann- og avløpssektoren er satt på dagsorden av Regjeringen. For å kartlegge mulighetene for effektivisering har Kommunal- og regionaldepartementet bestilt en utredning fra SINTEF med fokus på å synliggjøre effektiviseringspotensialet og foreslå nye modeller for å regulere sektoren. Erfaringer som er høstet fra monopoldelen av kraftsektoren (nettregulering), skal gjennomgås i prosjektet for å bruke erfaringer derfra i nye inntekts- og reguleringsregimer for vann og avløp.

ECON har på oppdrag fra Kommunenes Sentralforbund gjennomført to utredninger:

- En om erfaringer fra regulering i kraftsektoren (nettregulering) i Norge og utvalgte andre land og erfaringer med regulering av vann- og avløpssektorene i noen andre land
- En om konsekvenser av nye reguleringer av VA-sektorene i kommunene i Norge.

I denne rapporten rapporteres relevante erfaringer fra kraftregulering og tilsvarende prosesser innen VA-sektoren i andre sammenlignbare land.

Bakgrunn

NORVAR og SINTEF har anslått de totale verdiene i vann- og avløpssektoren til mellom 250 og 400 milliarder kroner, basert på gjenanskaffelsesverdien av ledningsnett og renseanlegg, og med dagens krav til standard. Samtidig er det klart at sektoren skal investere mye i årene fremover, både på bakgrunn av nye kvalitets- og miljøkrav, men også fordi det er behov for generell opprustning av mange anlegg. Sektorens rammebetingelser skal nå gjennomgås, spesielt inntektsmodellen med sikte på å bruke modeller som gir de nødvendige incentiver til kostnadseffektiv drift og investeringer.

Problemstilling

Rapporten her skal belyse to av hovedproblemstillingene ved regulering av monopolvirksomhet; informasjonsinnhenting/-behandling for reguleringsmyndighetene og incentivsystemene som påvirker aktørenes adferd. Incentivsystemene på sin side skal ideelt sett virke fremmende for kostnadseffektivitet både når det gjelder drift og investeringer, samt oppfylle kvalitetskravene til tjenesten. Vi tar utgangspunkt i utviklingen innen regulering av nettvirksomheten i kraftforsyningen og bruker de erfaringene som er høstet der til å peke på de mest sentrale spørsmålene som en må ta stilling til før innføring av en ny reguleringsmodell.

Vi har også innhentet erfaringer fra de land som ligger lengst fremme i å bruke nye reguleringsmetoder innen VA-sektoren, og vil kommentere dette i lys av de utfordringene som informasjons- og incentivproblemet reiser.

Konklusjoner

Alternative reguleringsmodeller

Den enkleste formen for monopolregulering er å fastsette en tillatt maksimalpris som er felles for alle selskaper og kunder. Alternativt kan en tenke seg en differensiering av maksimalprisene etter ulike kriterier, for eksempel kundetype. Alternativt til direkte prisregulering på selve tjenesten, kan modellen fastsette ulike rammer for selskapets inntekter eller avkastning. Menyen av mulige modeller er i prinsippet uendelig, men vi har konsentrert oss om noen hovedgrupper av modeller. Regulator kan velge å fastsette selskapenes tillatte inntekter, eller prinsippene for beregning av inntektene, i forkant av reguleringsperioden. Eksempler på dette er avkastningsregulering, inntektsrammer eller pristak. Alternativt kan regulator velge å kontrollere selskapenes inntekter i ettertid på grunnlag av informasjon som er ervervet i løpet av reguleringsperioden. Relevant informasjon kan være effektivitetsmålinger og målinger av selskapenes ytelser (levert mengde, leveringskvalitet osv.).

Grunnlaget for fastsettelse eller kontroll av inntektene kan være de faktiske kostnadene i selskapene, eller det kan være produktene og tjenestene som leveres.

Erfaringer fra reguleringer av nettselskaper i kraftsektoren

I reguleringen av nettselskapene i kraftsektoren i Norge har myndighetene benyttet både avkastningsregulering (pristak) og inntektsrammeregulering. Begge disse reguleringsregimene forutsetter en omfattende datafangst i selskapene for å sikre mest mulig relevant informasjon og derved sikre mest mulig effektiv og ”rettferdig” regulering, som blant annet sikrer legitimiteten og oppslutningen til reguleringsmetoden. Når en i 1997 valgte å forlate pristaksmodellen, så var det først og fremst fordi denne ikke gav tilstrekkelig incentiver til kostnads-effektivitet. Etter hvert som realkostnadene må senkes gjennom økende effektivitetskrav som følger av reguleringen, kan selskapene tvinges til kortsiktig tenkning og utstrakt modelltilpassning – noe som ikke sikrer en samfunns-økonomisk optimal tilpasning på lengre sikt.

ECON har løpende evaluert konsekvensene av nettreguleringen i kraftsektoren. Hovedresultatene er følgende:

- Reguleringen medfører ikke nødvendigvis lavere priser i kraftoverføringen, men bidrar i hvert fall til å redusere mulighetene for økninger, både gjennom at det settes eksplisitte eller implisitte tak på prisene og ved at nettselskapene gis incentiver til effektivisering. Kostnadene i nettvirksomheten synes ikke å øke, og i noen tilfeller kan det observeres betydelige reduksjoner.
- Nettreguleringens virkninger på investeringsnivået er ikke entydige. I landene vi har sett på, investeres det årlig milliardbeløp i nettet, uten at vi har høstet tilstrekkelig erfaring om dette er riktig investeringsnivå innen sektoren. I Norge tyder for eksempel tallene på at investeringene i nettet er lavere enn det som på lang sikt er nødvendig for å opprettholde leveringskvaliteten og håndtere vekst og endringer i lokaliseringen og sammensetningen av elforbruket. Det lave investeringsnivået kan imidlertid ha andre årsaker enn nettreguleringen. Høye investeringer er imidlertid ikke nød-

vendigvis ensbetydende med *riktige* investeringer, samfunnsøkonomisk sett. Verken i teori eller praksis har en funnet fullgode løsninger på hvordan nettreguleringen skal stimulere til samfunnsøkonomisk optimale investeringer. Den detaljerte utformingen av reguleringen vil ha stor betydning for investeringsincentivene i praksis.

- Både i Norge og Storbritannia er det innført incentivmekanismer som er eksplisitt knyttet til utviklingen i leveringskvalitet (målt ved avbrudd av en viss varighet). For Storbritannias vedkommende konkluderer Ofgem¹ med at investeringsnivået har økt betraktelig siden privatiseringen av de regionale nettselskapene og innføringen av nettreguleringen.
- Kraftmarkedsreformene og nettreguleringen har gitt støtet til omfattende strukturendringer, med etablering av større regionale nettselskaper og økt innslag av privat og utenlandsk eierskap. Et særtrekk ved de nordiske landene er imidlertid at statlige kraftselskaper etablerer seg som store netteiere. Uansett eierskap skjer det en betydelig dreining i eiernes og selskapenes mål for nettvirksomheten. Fra å være kommunale forsyningsvirksomheter er selskapene i svært stor grad kommersielt orienterte bedrifter med maksimal avkastning som hovedmål. For mange kommuner faller dermed direkte virkemidler som rimelig elektrisitet og sosial prispolitikk på el bort fra den politiske agendaen .

Erfaringer regulering av vann og avløpssektoren

I Norden er det begrenset erfaring med alternative finansieringsformer innen VA-virksomheten. Flere andre land har imidlertid gjort erfaringer i regulering av denne sektoren som er nyttige når vi vurderer omlegging i Norge. Fokus har først og fremst vært på ulike benchmarkingsmetoder og reguleringsregimer direkte knyttet til dette. I England er det for eksempel innført en pristaksregulering basert på en omfattende prosess hvor svært mange parametre inngår. Tilsvarende systemer finnes i Tyskland, Nederland og Østerrike, uten at dette foreløpig har gitt vesentlig lavere kostnader på tjenestene. I noen grad, særlig i England, har det ført til omfattende strukturendringer i bransjen, slik at det nå er kun et fåtall selskaper igjen.

De nordiske landene er også kjennetegnet ved et stort antall VA-aktører. Økt effektivitet og kvalitet gjennom strukturendringer (dvs. større regionale enheter) kan være en mulighet. I kraftsektoren ble Energiloven og inntektsrammereguleringen ansett å være adekvate instrumenter for å skape incentiver til at det dannes større enheter. Over ti år etter kraftmarkedsreformen kan man konkludere med at dette til en viss grad har skjedd, men at prosessen har tatt lang tid. Det er et åpent spørsmål om strukturendringene vil skje raskere i VA-sektoren.

Det synes lite trolig at land som Tyskland, Østerrike, Nederland vil innføre et reguleringsregime for VA-sektoren. Derimot vil kravet om økt innsyn i VA-sektoren bestå. Her vil bruk av benchmarking være et naturlig virkemiddel, selv

¹ I Storbritannia er reguleringsansvaret for kraftsektoren integrert i en felles energiregulator, Office of Gas and Electricity Markets (Ofgem).

om den svært fragmenterte VA-strukturen i enkelte land vil sette grenser for hvor omfattende disse systemene kan være.

I Norden finner de mest interessante endringene i VA-sektoren sted i Sverige, og hvor økt privat deltagelse er blitt prøvd ut i praksis. Om denne prosessen får fortsette er imidlertid uvisst ettersom det fra enkelte politiske hold er krevd offentlig eierskap til denne typen infrastruktur.

En mulig innføring av regulering via en inntektsramme for den norske VA-sektoren vil kunne gi impulser til tilsvarende utviklinger i de andre nordiske landene, slik man også har sett det i kraftsektoren.

Krevende å finne gode reguleringsmodeller

Reguleringsmodellene som brukes både innenfor kraftsektoren og VA-sektoren har i stor grad basert seg på omfattende informasjonsinnhenting og bruk av mange måleparametre. Antallet slike parametre synes å øke jo mer rettferdig man ønsker at systemet skal være ("alt" hensyntas). Ulempen med denne typen regulering synes å være at det stadig åpner opp for diskusjoner om systemet fungerer optimalt, og optimaliteten kan økes ved å bringe inn flere måleindikatorer. Derved blir administrasjonen av systemene kostbare, og for en stor del uoversiktlige.

2 Innledning

2.1 Bakgrunn

Nåværende regjering har som et av sine hovedmål modernisering av offentlig sektor. Målet er å stimulere til mer effektiv ressursutnyttelse samtidig som at økende krav til kvalitet på offentlige tjenester tilfredsstilles. I denne sammenhengen har Kommunal og regionaldepartementet satt i gang en analyse vann- og avløpssektoren i kommunene med mål om å sette i verk tiltak som bidrar til lavere kommunale gebyrer i første rekke gjennom økt effektivitet. Både internasjonalt (EU) og nasjonalt diskuteres effektiviseringstiltak og – virkemidler. Særlig har mulighetene for økt konkurranse, her under måling av effektivitet (benchmarking), vært trukket fram.

I denne sammenheng må sektorens rammebetingelser vurderes. Finansierings-systemet utgjør en viktig del av rammebetingelsene, og rammebetingelsene bør innrettes slik at en sikrer en effektiv utnyttelse av ressursene på kort og lang sikt med tjenester tilpasset brukernes behov. I Norge er det stilt spørsmål til forhold rundt gebyrforskriften og selvkostbegrepet som mulige hindre for konkurranse og effektivisering.

Monopoldelene i energisektoren (herunder nettselskapene) fikk et nytt finansieringssystem fra 1997. Det vil være nyttig å innhente erfaringer fra denne prosessen før et tilsvarende system eventuelt vurderes innført for VA-sektoren.

2.2 Problemstilling

I denne første rapporten vil vi relativt grundig redegjøre for ulike former for reguleringsregimer, først generelt og deretter spesifikt gjennomgå de ulike reguleringsregimene vi finner innenfor monopoldelen av kraftsektoren både i Norge og øvrige europeiske land. Ut fra de erfaringer vi har høstet fra det siste tiåret, vil vi trekke noen konklusjoner som kan være et nyttig bakteppe for innføring av nye reguleringsregimer innen VA-sektoren. Vi vil også gjennomgå en status for endringer innen VA-sektoren i noen utvalgte land. Bakgrunnen for utvalget av reguleringsregimer i de land vi gjennomgår, er enten geografisk og ”politisk” nærhet som vi finner i Skandinavia, eller land som har prøvd ut ulike former for VA-reguleringer som kan være aktuelle for vårt land. I den andre rapporten setter vi spesielt fokus på hvordan dagens reguleringsregime fungerer, og se nærmere på hvordan nye reguleringsregimer kan påvirke denne sektoren i årene fremover.

3 Virkemidler for regulering

Vann- og avløpssektoren er av den typen infrastruktur hvor det regnes som samfunnsøkonomisk ulønnsomt å investere i parallelle og konkurrerende virksomhet; også omtalt som ”naturlig monopol”. Dette betyr at det ikke er effektivt å ha flere tilbydere av VA-tjenester innenfor et avgrenset geografisk område, og vanlig konkurranse, som normalt bidrar til effektiv bruk av ressursene, kan dermed ikke regulere tilbyderens adferd. Det betyr at det må innføres andre måter å regulere adferden på. Regulering av naturlige monopoler byr på en rekke utfordringer særlig i forhold til tilgangen på informasjon til reguleringsmyndighetene og innføring av incentiver som bidrar til effektiv ressursbruk både på kort og lang sikt.

3.1 Reguleringsmodeller

Den enkleste formen for monopolregulering er å fastsette en tillatt maksimalpris som er felles for alle selskaper og kunder. Alternativt kan en tenke seg en differensiering av maksimalprisene etter ulike kriterier, for eksempel kundetype. I praksis har man benyttet mer sofistikerte modeller i reguleringen av nettselskaper i kraftsektoren. Menyen av mulige modeller er i prinsippet uendelig, men vi omtaler noen hovedgrupper av modeller nedenfor.

Regulator kan velge å fastsette selskapenes tillatte inntekter, eller prinsippene for beregning av inntektene, i forkant av reguleringsperioden. Eksempler er avkastningsregulering, inntektsrammer eller pristak. Alternativt kan regulator velge å kontrollere selskapenes inntekter i ettertid på grunnlag av informasjon som er ervervet i løpet av reguleringsperioden. Relevant informasjon kan være effektivitetsmålinger og målinger av selskapenes ytelser (levert mengde, leveringskvalitet osv.).

Grunnlaget for fastsettelse eller kontroll av inntektene kan være de faktiske kostnadene i selskapene, eller det kan være produktene og tjenestene som leveres. Eksempler på helhetlige modeller for regulering kan være følgende:

- *Avkastningsregulering.* Selskapene får dekket kostnadene ved virksomheten gjennom tariffene, inklusive en normert avkastning på investert kapital. Reguleringsperioden er relativt kort, for eksempel ett år.
- *Inntektsrammeregulering.* Her fastsetter regulator et tak på selskapenes samlede inntekter over en viss periode. I praksis vil reguleringsperioden gjerne være 4-5 år.
- *Pristakregulering.* Innenfor denne modellen reguleres selskapenes inntekter via et tak på en veid gjennomsnittspris som beregnes av regulator i henhold til bestemte regler. Gjennomsnittsprisen kan beregnes på forskjellige måter, noe som kan ha litt forskjellige virkninger med hensyn til investeringsincentivene.² Også her er reguleringsperioden en variabel. Valg av periode-lengde samsvarer i praksis gjerne med inntektsrammeregulering.
- *Ex post-regulering.* Med ex post-regulering forstår vi her en regulering der selskapene i utgangspunktet står fritt til å fastsette prisene på sine tjenester, men der de kan bli gjenstand for kontroll i ettertid fra regulator. Her er det i prinsippet ingen definert reguleringsperiode.

De tre førstnevnte kan alle klassifiseres ut fra bestemte regler om fastsettelsen av de tillatte inntektene i forkant av en definert reguleringsperiode, såkalte exante-modeller. I praksis kan de imidlertid alle inneholde elementer som fastsettes i etterkant, det vil si ex post.

3.2 Benchmarking

Benchmarking defineres som ”en prosess for forbedring”. Ved systematisk måling av egne nøkkeltall, aktiviteter, arbeidsprosesser, mål og strategier kan man lettere se hva man selv gjør bra, og hva andre gjør bedre enn en selv. I en benchmarkingsprosess tilstreber man å sammenligne seg med/måle seg mot de som til en hver tid er best innen de ulike områdene ”Best Practice”.

For å etablere et allment akseptert kostnadsnivå innen en sektor må man derfor standardisere eller i hvert fall i størst mulig grad gjøre anleggene sammenlignbare. Innenfor teknisk sektor som vann- og avløp, eller elforsyning, vil det i praksis ofte si at man lager ulike kategorier av anlegg som er mest mulig like innbyrdes.

Benchmarking er en helt nødvendig prosess for å synliggjøre effektiviseringsgevinster, men vil svært ofte ikke være et tilstrekkelig verktøy for å opprettholde en effektiv drift og investeringspolicy over tid. Dette skal vi komme tilbake til senere i rapporten

4 Regulering av nettvirksomheten i kraftsektoren

I dette kapitlet tar vi for oss reguleringserfaringer fra nettvirksomheten i kraftsektoren det siste tiåret. Vi legger hovedvekten på reguleringen av den norske

² Se også ECON (2003b) for en nærmere diskusjon av modeller for pristakregulering.

nettvirksomheten, men omtaler også utviklingen i Danmark, Finland, Sverige og Storbritannia kort. De første tre landene er interessante ettersom de a) er nordiske, b) har flere års erfaring med deregulerte kraftmarkeder og monopolregulering av nettselskapene (med et visst unntak for Danmark) og c) de har benyttet nokså forskjellige modeller. Storbritannia er primært interessant fordi man har relativt lang erfaring med å regulere nettvirksomheten.

4.1 Praktiske reguleringsmodeller

4.1.1 Institusjonelt rammeverk

Norge

Innenfor kraftsektoren er nettreguleringen tillagt Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), som har ansvar for å beregne inntektsrammer, fastsette effektivitetskrav og kontrollere at nettselskapenes tariffer følger retningslinjene (og naturligvis kontrollere at de faktiske inntektene ikke overstiger de tillatte). Nettselskapene er pliktige til å rapportere tekniske og økonomiske data til NVE til bruk i NVEs tilsyn med sektoren. Olje- og energidepartementet er ankeinstans for klager på NVEs vedtak.

Andre land

I de fleste land med deregulerte kraftmarkeder er det etablert egne reguleringsorganer og en form for regulering av nettselskapene. Et unntak så langt har vært Tyskland, men en egen reguleringsmyndighet for energisektoren vil komme i funksjon fra 1. juli 2004. I alle de nordiske landene er det etablert egne reguleringsmyndigheter:

- I Danmark er Energitilsynet reguleringsmyndighet. Tilsynet er en ekspertkomité bestående av uavhengige fagpersoner på ulike områder (økonomi, jus, teknikk), og har et eget sekretariat som ligger under Konkurransestyrelsen (den danske konkurransemyndigheten).
- I Finland er reguleringen lagt under Energimarknadsverket, som er en fagmyndighet under Handels- og industridepartementet.
- I Sverige er Statens Energimyndighet (STEM) regulator. STEM er underlagt Näringsdepartementet.³

Når det gjelder klageadgang og ankeinstanser, er det viktige forskjeller i de nordiske landene. I Finland og Sverige har de et system med egne forvaltningsdomstoler som har som oppgave å vurdere forvaltningsvedtak ved klagesaker. I Danmark utnevner Økonomi- og erhvervsministeriet medlemmer til det uavhengige Energiklagenævnet som er ankeinstans for klager på Energitilsynets avgjørelser.

I Storbritannia er reguleringsansvaret for kraftsektoren integrert i en felles energiregulator, Office of Gas and Electricity Markets (Ofgem).

³ For en beskrivelse av reguleringsmodellene i de nordiske landene, se de respektive reguleringsmyndighetenes websider.

4.1.2 Reguleringsregime i Norge

Nettvirksomheten

Den norske nettvirksomheten består av ca. 150 distribusjonsnett og et 80-talls regionalnett i tillegg til Statnett, som eier ca. 87 prosent av sentralnettet og noe regionalnett. Statnett er i tillegg systemansvarlig, det vil si ansvarlig for den momentane balansen mellom forbruk og produksjon i det norske kraftsystemet.

Distribusjonsnettene har såkalte områdekonsesjoner, som gir dem enerett på kraftoverføring på lavere spenningsnivåer innenfor et avgrenset geografisk område. Med områdekonsesjonen følger leveringsplikt overfor nettkundene i området. Ca. 60 prosent av det samlede norske elforbruket er tilknyttet distribusjonsnettet. I regional- og sentralnettet kreves derimot konsesjon for hvert enkelt anlegg (anleggskonsesjon), og hvem som helst kan bygge regional- og sentralnett i et område (forutsatt at NVE gir konsesjon).⁴ I praksis er det meste av regionalnettet eiermessig integrert med lokale distribusjonsnett, men det er også en del frittstående regionalnett. I tillegg er det en del distribusjonsnett som ikke eier regionalnett.

Inntektsrammene

Innføringen av inntektsrammereguleringen i 1997 skjedde etter en periode med avkastningsregulering etter at energiloven trådte i kraft. Avkastningsreguleringen innebar at selskapene gjennom tariffene fikk dekket de faktiske årlige kostnadene ved nettvirksomheten pluss en avkastning på den bokførte nettkapitalen. Den maksimale tillatte avkastningen var definert som risikofri rente (beregnet ved hjelp av en statsobligasjonsrente) pluss et påslag på ett prosentpoeng. Det var i tillegg et viktig krav til regnskapsmessig skille mellom nettvirksomheten og eventuell annen virksomhet i kraftselskapene.

Forut for innføringen av inntektsrammereguleringen ble det nedlagt et betydelig arbeid i NVE og nettselskapene med å utvikle regnskapsprinsipper, samle inn data og utvikle metoder for effektivitetsmåling. En del av selskapene fikk ikke fastsatt det endelige rammegrunnlaget før et godt stykke inn i den første reguleringsperioden.

Nedenfor går vi gjennom hovedpunktene i reguleringsmodellen som trådte i kraft fra og med 2002. Reguleringen er nærmere beskrevet i NVE (2001a, b), og er nedfelt i en egen forskrift. Hovedprinsippet ved den norske inntektsrammereguleringen er at nettselskapene gis individuelle inntektsrammer som er basert på de historiske kostnadene i hvert enkelt selskap. Inntekten ligger fast i hele reguleringsperioden (normalt fem år), men justeres årlig for inflasjon, effektivitetskrav og enkelte andre faktorer. Ved at rammene er basert på faktiske kostnader i selskapene, tas det indirekte hensyn til forskjeller i geografiske rammebetingelser, kundestruktur og investeringsbehov.

Hovedelementene i kostnadsgrunnlaget er følgende:

⁴ Kriteriet for tildeling av konsesjon er at utbyggingen vurderes å være samfunnsøkonomisk lønnsom.

- Kostnader til drift og vedlikehold oppdateres på grunnlag av et inflasjonsjustert gjennomsnitt av historiske kostnader. For reguleringsperioden som startet i 2002 ble 1996-99 benyttet som basisår. I perioden 1997-2001 ble data for 1994 og 1995 brukt.
- Tapskostnadene oppdateres på samme måte, men med den forskjellen at det bare er de fysiske tapene fra 1996-99 som inngår i rammene. Tapsprisen justeres årlig på grunnlag av Nord Pools systempris. (Tapskostnadene er gitt ved de fysiske tapene i nettet multiplisert med en markedspris på tapsenergien.)
- Avkastning og avskrivninger på bokført kapital inngår også i grunnlaget for inntektsrammene. I inneværende periode er bokført kapital og avskrivninger pr. 31.12.1999 lagt til grunn. Avkastningselementet oppdateres årlig på grunnlag av endringer i NVEs valgte referanserente for risikofri rente. I tillegg til risikofri rente inneholder avkastningselementet en risikopremie på 2 prosentpoeng.
- Kostnader ved nyinvesteringer kompenseres i stor grad gjennom oppdateringen av kapitalgrunnlaget for rammene mellom periodene, men med en viss tidsforsinkelse. Oppdateringsmekanismen medfører at enhver nettinvestering isolert sett er ulønnsom for nettselskapene. Det er derfor også innført en justeringsparameter for distribusjonsnettene basert på vekst i levert energi nasjonalt og antall nybygg i det enkelte konsesjonsområde. Denne justeringen er ment å gi en viss kompensasjon for tidsforsinkelsen, selv om den ikke er direkte koblet til nettselskapenes investeringer. I sentral- og regionalnettet kan selskapene søke om individuelle inntektsrammeøkninger i forbindelse med søknad om anleggskonsesjon for å kompensere for tidsforsinkelsen i oppdateringen av kapitalgrunnlaget.⁵
- Enkelte kostnader, som kostnader til overliggende nett og eiendomsskatt, overveltes direkte til kundene. De inngår i tariffgrunnlaget, men nettselskapene tjener ikke noe på å redusere slike kostnader. De taper heller ikke noe på at de øker.

Inntektsrammene oppdateres årlig i reguleringsperioden med inflasjon og et effektivitetskrav på mellom 1,5 og 6,7 prosent (1,5 prosent er den generelle komponenten av kravet, mens det individuelle kravet er på mellom 0 og 5,2 prosent avhengig av nettselskapets resultat i NVEs effektivitetsmålinger). Effektivitetskravet innebærer at inntektsrammen kuttes årlig med en prosentandel tilsvarende kravet. Anta at effektivitetskravet er 2 prosent. Hvis kostnadsgrunnlaget for rammen er 100 i startåret, blir den faktiske rammen 98 (vi ser bort fra inflasjonen). Året etter blir rammen $0,98 \cdot 98$, det vil si 96,04, året etter der igjen $0,98 \cdot 96,04$ osv. (Se nedenfor om effektivitetsmålingene.)

Rent faktisk oppstår det avvik mellom tillatte og faktiske inntekter i hvert enkelt år. Det under-/overskuddet som da fremkommer kan føres på en egen saldo for mer-/mindreinntekt. Merinntekt må tilbakeføres til kundene i form av lavere

⁵ I perioden 1997-2001 ble inntektsrammen justert årlig med halvparten av prosentvis økning i levert energi slik at én prosent økning i levert energi medførte en økning i inntektsrammen med en halv prosent. Reduksjon i levert energi medførte imidlertid ikke reduksjon i inntektsrammen.

tariffer inklusive rentekompensasjon, mens selskapene står fritt til å ta inn eventuell mindreinntekt (om ønskelig med renter).

Et spesielt element i reguleringen er KILE-ordningen (Kvalitetsjustering av inntektsrammer ved Ikke-Levert Energi), som ble innført fra 1. januar 2001. Ordningen påfører nettselskapene en økonomisk straff ved uteblivelse av leveranser. I praksis omfatter ordningen bare avbrudd av en varighet over tre minutter. NVE har fastsatt satser pr. kWh for ulike sluttbrukergrupper, som skal reflektere de gjennomsnittlige kostnadene for kundene ved avbrudd. KILE-satsene multiplisert med avbruddene skal utgjøre en kostnad for nettselskapet. Hensikten er å gi incentiv til å opprettholde leveringspåliteligheten.

For å begrense risikoen for nettselskapene (og kundene) er det fastsatt grenser for maksimums- og minimumsavkastningen over en reguleringsperiode. I perioden 2002-2006 er grensene henholdsvis 20 og 2 prosent målt som et aritmetisk gjennomsnitt over alle årene i reguleringsperioden. Avkastningen måles nominelt før skatt i prosent av gjennomsnittlig bokført kapital pr. år. For lav eller høy avkastning håndteres via mer-/mindreinntektssaldoen. I tillegg har NVE anledning til å gjøre særskilte justeringer i ekstraordinære tilfeller eller ved endringer i rammebetingelser som fører til endrede kostnader for nettselskapene. Eksempler fra reguleringsperioden 1997-2001 var økning av rammen for å ta hensyn til kostnader knyttet til år 2000-problematikken og økte kostnader som følge av ny forskrift om måling, avregning og fakturering.

Det er innført en utjevningsordning for nettariffene som finansieres over statsbudsjettet. Utvalgte nettselskaper med særlig høye tariffer får et statlig tilskudd til reduksjon av tariffene i området. Ordningen innebærer lavere tariffer for kundene i de aktuelle områdene, samtidig som nettselskapenes inntektsramme er den samme. I 2003 har ordningen et omfang på 20 millioner kroner.

Effektivitetsmålingene

Effektiviteten analyseres ved hjelp av datainnhyllingsmetoden, forkortet DEA (Data Envelopment Analysis). Metoden er produksjonsteoretisk forankret, og er en av de mest benyttede metodene for måling av effektivitet i de internasjonale vitenskapelige miljøene. DEA-metoden tar utgangspunkt i nærmere definerte produkter, innsatsfaktorer og rammebetingelser, og kan måle både teknisk effektivitet og kostnadseffektivitet. Den tekniske effektiviteten sier noe om nettselskapenes forbruk av fysiske ressurser for å produsere en gitt produktmengde i forhold til observert beste praksis. Kostnadseffektiviteten sier noe om hvor store *kostnader* som er nødvendige for å produsere den gitte mengden i forhold til samme. NVE måler kostnadseffektiviteten i selskapene.

I inneværende reguleringsperiode er 43 av 171 distribusjonsnett målt til å være 100 prosent effektive. Tilsvarende er 48 av 83 regionalnett målt som 100 prosent effektive. Veid gjennomsnittlig effektivitetskrav for den samlede nettvirksomheten er 2,01 prosent (selskapenes inntektsrammer er brukt som vekter).

Inntektsrammer og tariffer

Inntektsrammene setter et tak på de samlede inntektene til nettselskapene, men legger ikke i seg selv noen føringer på tariffene til de enkelte kundene. Det finnes imidlertid også egne retningslinjer for fastsettelse av tariffer på de ulike nettnivåene.

Nettselskapene har også anledning til å ta direkte betaling fra kundene, såkalte anleggsbidrag, ved investeringer i kundespesifikke anlegg. Anleggsbidrag benyttes hovedsakelig i distribusjonsnett. Investeringer som finansieres ved anleggsbidrag inngår ikke i grunnlaget for inntektsrammene. Andelen investeringer som finansieres ved anleggsbidrag har ligget på 5-6 prosent i distribusjonsnett de siste årene.

Videre er det i utgangspunktet et krav at tariffene er de samme for ulike kundegrupper i et konsesjonsområde. Nettselskapene har imidlertid anledning til å opprettholde separate tariffer i en overgangsperiode etter at en sammenslåing av tariffområder har funnet sted.

4.1.3 Reguleringsregime i andre land

Danmark

Danmark innførte en inntektsrammeregulering fra 1. januar 2000. Inntektsrammene fastsettes for en periode på fire år om gangen. Den første reguleringsperioden løper fra 1. januar 2000 til 31. desember 2003. Den danske reguleringen ligner i store trekk på den norske, men det er enkelte vesentlige forskjeller:

- Kapitalgrunnlaget for rammene oppdateres månedlig for å ta hensyn til investeringer som skjer i løpet av reguleringsperioden. Dette påvirker både avskrivnings- og avkastningselementet i rammene.
- Kostnader til overføringstap overveltes i sin helhet til kundene, det vil si at de faktiske kostnadene går rett inn i tariffgrunnlaget. Det er heller ingen incentiver knyttet til kvalitet i den danske modellen.
- Det beregnes individuelle effektivitetskrav med utgangspunkt i nøkkeltall for kostnadsnivået (kostnader dividert med beregnet nettvolum). Kravene brukes til å kutte rammene årlig. Det individuelle kravet kan i inneværende periode være inntil 14 prosent totalt for årene 2002-2003 (før 2002 var det ingen individuelle krav). Effektivitetskravet omfatter imidlertid ikke avkastningselementet i rammene. Det illegges også et generelt effektivitetskrav, for tiden 3 prosent pr. år.

Finland

Den finske reguleringen av nettselskapene er en form for selvregulering med kontrolladgang for myndighetene i ettertid. Det foregår ingen forhåndsgodkjenning av tariffene. Det eneste kravet er at tariffene skal være rimelige og ikke-diskriminerende. Med rimelige tariffer menes at prisene må stå i forhold til nettselskapets kostnader, og avkastningen må være rimelig. Reguleringsmyndigheten foretar prisundersøkelser på bakgrunn av klagesaker eller på eget initiativ og kan eventuelt velge å prøve tariffene rettslig. Det er utviklet en egen modell for vurdering av nettselskapenes samlede inntekter. Utgangspunktet er de faktiske

driftskostnadene, justert for målt effektivitet relativt til andre selskaper, og beregnede kapitalkostnader.

Den første klagesaken ble tatt opp til behandling i 1999, hvor EMV påla selskapet som var innklagd å redusere tariffene. Saken ble brakt videre til den administrative høyesteretten, som opprettholdt EMVs vedtak. Saken verserer imidlertid fortsatt i rettssystemet. Det har vært få klagesaker, noe som kan skyldes lang behandlingstid og usikkerhet om utfallet.

Det er nylig nedsatt en departemental arbeidsgruppe for å vurdere endringer i den finske reguleringen i lys av EUs eldirektiv. Eldirektivet legger ingen direkte føringer på innholdet av reguleringen, men stiller krav om at nettariffene må fastsettes etter klare prinsipper slik at klagesaker kan avgjøres innen rimelig tid. Det er på dette punktet finske myndigheter synes å mene at dagens regulering er utilstrekkelig.

Sverige

Den svenske reguleringen har hittil ligget tett opp til selvregulering. Reguleringen krevde bare at tariffene skulle være rimelige og ikke-diskriminerende. Det svenske systemet har lagt opp til at nettselskapene selv skal fastsette tariffene uten forhåndsgodkjenning av myndighetene. I prinsippet skal Statens Energimyndighet (STEM) vurdere om tariffene er rimelige eller ikke, men hittil har ikke myndigheten hatt noe eksplisitt regelverk eller verktøy for å vurdere rimeligheten. Våren 2003 fattet imidlertid Kammerretten (en forvaltningsdomstol) vedtak i en rekke tariffsaker hvor de viktigste kriteriene som ble avgjørende for utfallet var tariffnivået i 1996 og relativ årlig endring i samlede tariffinntekter i de aktuelle selskapene. Inntektsøkninger som utgjorde mindre enn 1 prosent av nettoomsetningen ble godkjent. Flere av sakene er anket til høyere instanser av nettselskaper.

Det er imidlertid store endringer på gang i Sverige. STEM er i slutfasen med å utvikle den såkalte nänyttomodellen som skal brukes for å vurdere tariffene fra 2004. Nänyttomodellen er en metode for å måle nettselskapenes ytelser overfor kundene (i kroner). Samlet prestasjon kan derfor sammenlignes med nettselskapenes faktiske inntekter. Utgangspunktet for modellen er nettkundenes lokalisering, innmating og uttak av energi og effekt og standardkostnader for ulike typer av nettanlegg samt administrasjon og kundefølgning (måling, avregning og fakturering).

Det er ikke bestemt nøyaktig hvordan tariffkontrollen skal foregå og hvordan resultatene fra nänyttomodellen skal brukes, men det ser ut til at reguleringen fortsatt skal baseres på kontroll i ettertid og ikke forhåndsgodkjenning. Om nettselskapene fakturerer for mye i forhold til verdien som kommer fram gjennom modellen, innleder myndigheten en granskning av foretaket. Granskningen kan lede til at myndigheten pålegger nettselskapet å redusere tariffene. Det kan også tenkes at resultatene fra modellen kan gi grunnlag for *tarifføkninger*. Det er foreløpig ikke avgjort hvor tett opp til modellen myndigheten kommer til å legge vurderingene sine.

Storbritannia

I Storbritannia reguleres nettselskapene ved en form for pristak, eller egentlig et tak på gjennomsnittsinntekten pr. kWh. For å gi selskapene incentiv til å effektivisere trekkes det fra en effektiviseringsfaktor, samtidig som den tillatte gjennomsnittsprisen justeres opp med konsumprisindeksen. Den britiske reguleringen kan litt forenklet uttrykkes som:

$$P_t \leq P_{t-1}^*(1 + \Delta RPI - X) = P_t^*$$

hvor prisen i dag, P_t , maksimalt skal være lik maksimalprisen i forrige periode, P_{t-1}^* , justert for endringer i konsumprisindeksen, ΔRPI (Retail Prices Index), og effektiviseringsfaktoren, X . Pristaket i år t , P_t^* , er altså definert med utgangspunkt i pristaket i det foregående året justert for inflasjon og effektivitetskrav.

Grunnlaget for pristaket fastsettes individuelt ved starten av hver periode med utgangspunkt i historiske kostnader, effektivitetsmålinger og regulators anslag på kostnadene i den neste reguleringsperioden. For å sikre et tilstrekkelig nivå på investeringene har nettselskapenes egne anslag på nødvendige investeringer vært en viktig inngangsparameter. Inntektene justeres også årlig for en rekke andre faktorer, som utviklingen i leveringskvaliteten (målt ved antall og omfang av avbrudd i leveransene) og kvaliteten på selskapenes kundeservice.

Antall nettselskaper er for øvrig lite i forhold til de nordiske landene. I 2003 var det 14 operative nettselskaper (flere av dem med samme eier) som dekket hele Storbritannia utenom Nord-Irland.

4.2 Reguleringserfaringer

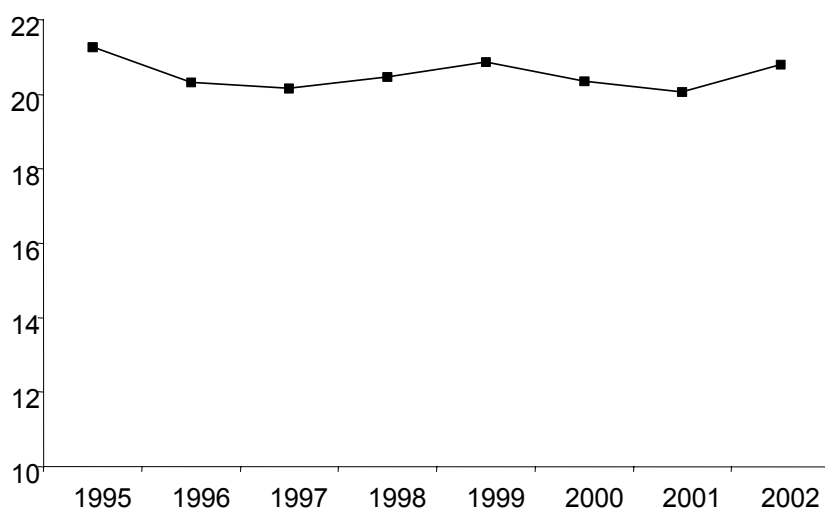
I dette kapitlet refererer vi noen av de viktigste erfaringene med de ulike reguleringsmodellene. I tolkningen av resultatene må det tas i betraktning at samtlige reguleringsmodeller har virket i relativt kort tid sett i forhold til den lange levetiden av nettanleggene. Grunnlaget for å trekke sterke konklusjoner er derfor i noen grad begrenset.

4.2.1 Tariffer og kostnader

Norge

I Figur 4.1 viser vi utviklingen i nettariffene for en gjennomsnittlig husholdningskunde med årlig forbruk på 20 000 kWh.

Figur 4.1 Utvikling i nettariffer fra 1995 til 2002. 2002-kroner



Kilde: NVE, SSB, ECON

Utviklingen i det samlede kostnadsnivået i nettvirksomheten er ikke helt entydig, jf. NVE (2001a). Det er betydelige variasjoner mellom ulike kostnadskomponenter (nettap, lønnskostnader, kjøp av varer og tjenester osv.). Det har imidlertid ikke skjedd vesentlige økninger samlet sett. Antall årsverk er betydelig redusert, men samtidig er det grunn til å tro at en del av årsverksreduksjonen kommer til syne i regnskapene som kostnader til tjenestekjøp.

I Hansen et al. (2003) er det gjort målinger av produktivitetsutviklingen som viser at den *tekniske* effektiviteten i nettvirksomheten har økt med 12,5 prosent årlig fra 1996 til 2001.

Andre land

Erfaringsmaterialet fra andre land varierer, men noen konklusjoner er det mulig å trekke:

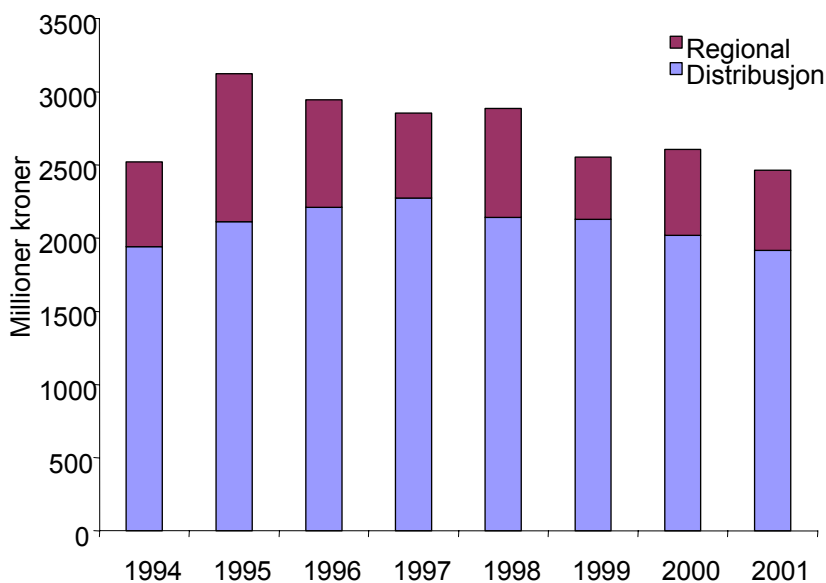
- Tariffnivået i distribusjonsnettene i de nordiske landene har ikke gått vesentlig ned. I Finland og Sverige må det imidlertid påpekes at reguleringsmodellene har vært lite utviklet. I Danmark er historien foreløpig nokså kort.
- Kostnadsnivået holdes under kontroll. Store økninger unngås, men kostnadene går heller ikke vesentlig ned når vi ser nettvirksomheten i det enkelte land samlet. Som følge av økte leveranser (økt elforbruk) kan imidlertid den målte produktiviteten øke.
- I Storbritannia har kostnadene gått vesentlig ned. I Ofgem (2003b) estimeres en årlig økning i total faktorproduktivitet på 4,2 prosent over en tiårs periode. Over tid vil reguleringen gi lavere tariffen målt i faste pengeverdier, fordi oppdateringen medfører redusert grunnlag for pristaket når kostnadene går ned. X-faktoren i oppdateringsregelen bidrar også til lavere reelle tariffen.

4.2.2 Investeringer og leveringskvalitet

Norge

I figuren nedenfor viser vi utviklingen i investeringene i regional- og distribusjonsnett i perioden 1994-2001 målt i 2001-kroner. Figuren tyder på at det har skjedd en viss nedgang i investeringene i distribusjonsnett siden innføringen av inntektsrammereguleringen. I regionalnettet varierer investeringene en god del fra år til år. Det skyldes i stor grad at det dreier seg om relativt få investeringsprosjekter årlig, og enkeltprosjekter gjør stort utslag på investeringsnivået. Det er derfor ikke mulig å se noen klar trend på basis av disse tallene. I forhold til en antatt nyverdi av regional- og distribusjonsnett på ca. 120 milliarder kroner (grovt anslått) og et visst behov for nyinvesteringer kan investeringene synes lave. Med en levetid på 30-40 år av nettanleggene bør i gjennomsnitt ca. 3 prosent av den årlige nyverdien reinvesteres for å opprettholde det fysiske nettet, eller ca. 3,5 milliarder kroner. På den andre siden kan teknologisk framgang, reduserte priser på nettanlegg og økt kostnadseffektivitet redusere behovet for investeringer i forhold til hva nyverdien skulle tilsi. Behovet for reinvesteringer i områder med befolkningsnedgang eller nedlegging av næringsvirksomhet er også begrenset. Endelig er alderen på nettanleggene en viktig faktor.

Figur 4.2 Utvikling i nettinvesteringer 1994-2001. Millioner 2001-kroner



Kilde: NVE

Nettreguleringen kan påvirke investeringene på flere måter:

- Inntektsrammereguleringen medfører i prinsippet at nettselskapene vil ønske å utsette eller unngå investeringer helt. Oppdateringen av kapitalgrunnlaget gir ikke full kompensasjon for investeringskostnadene som følge av tidsforsinkelsen (og effektivitetskravet). I den første reguleringsperioden visste ikke nettselskapene når og eventuelt hvordan grunnlaget for inntektsrammene ville bli oppdatert.
- Reduksjoner i andre kostnader, som nettap, vedlikeholdskostnader og KILE-kostnader, kan føre til at investeringer likevel blir lønnsomme (se ECON, 2002 og 2003a for en drøfting av disse virkningene) når verdien av

kostnadsreduksjonene legges til verdien av det økte kapitalgrunnlaget for inntektsrammene. KILE-ordningen trådte for øvrig i kraft først i 2001, og virkningene av ordningen lar seg ikke lese ut av dette materialet.

- I distribusjonsnettet tvinger i praksis leveringsplikten nettselskapene til å gjennomføre visse investeringer selv om de ikke er bedriftsøkonomisk lønnsomme. Noe tilsvarende finnes ikke i regional- og sentralnettet, men Statnett står i en særstilling ved at selskapet er pålagt av sin eier (staten ved Olje- og energidepartementet) å gjennomføre investeringer ut fra samfunnsøkonomiske og ikke bedriftsøkonomiske lønnsomhetskriterier.

Samtidig er det klart at andre rammebetingelser enn nettreguleringen også påvirker investeringsnivået. Det er naturlig at investeringsnivået varierer en del over tid ut fra rent sykliske faktorer. Hvis nettet er forholdsvis nytt, er reinvesteringsbehovet lavt. Sterk vekst i elektrisitetsforbruket og endringer i lokaliseringen av produksjon og forbruk er andre faktorer som kan skape behov for investeringer. Investeringene i den norske kraftsektoren har vært lave samlet sett de siste 15-20 årene, i hvert fall i forhold til nivået på 1970-tallet og første halvdel av 1980-tallet (se ECON, 2003b). Én mulig tolkning av de tilsynelatende lave investeringene de siste årene er derfor at kapasiteten har vært rikelig, og at behovet for investeringer for å ta høyde for vekst i elletterspørselen har vært begrenset. Bruk av data fra nettselskapenes rapportering til NVE indikerer videre at nettanleggene som er i drift i dag har en gjennomsnittlig alder på pluss/minus 20 år, noe som tilsier at det samlede behovet for reinvesteringer har vært relativt lavt de siste årene (det er selvsagt store forskjeller mellom selskaper).

Andre land

De viktigste erfaringene fra Norden og Storbritannia er følgende:

- I de nordiske landene er bildet mye av det samme som i Norge. Det investeres årlige beløp som er noe høyere enn de regnskapsmessige avskrivningene. Det betyr imidlertid ikke nødvendigvis at investeringsnivået er særlig høyt. Som følge av historisk inflasjon er avskrivningene normalt betydelig lavere enn hva som reelt kreves av reinvesteringer for å opprettholde nettet. Noen tydelig trend er det vanskelig å se som følge av de relativt korte dataseriene. I Sverige har for øvrig Sydkraft nylig varslet en betydelig økning i investeringene i sitt nett framover.
- I Storbritannia har investeringene og kvaliteten økt etter liberaliseringen og privatiseringen ifølge Ofgem (2003a). En medvirkende årsak er antakelig ordningen med at nettselskapenes planlagte investeringer har inngått i grunnlaget for pristaket. Det skulle i prinsippet bidra sterkt til å gjøre investeringer lønnsomme for selskapene. En erfaring er ellers at selskapene har investert mindre enn de har annonsert.

4.2.3 Avkastning, eierskap og strukturutvikling

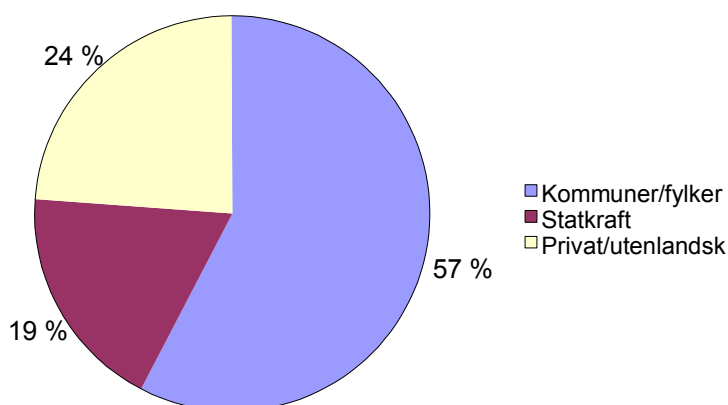
Norge

Over tid har generelle trenden vært at norske kommuner gradvis har solgt seg ut av kraftsektoren. En del av kommunene har solgt til andre kommunalt eide selskaper, men det har likevel skjedd en betydelig nedgang. Hovedbegrunnelsen har

vært salg at risikovirksomhet knyttet til salg og omsetning av energi ikke er en primær oppgave for kommunene. Også innenfor nett har det vært et betydelig salg, men da mer som følge av behovet for frigjort kapital, stordriftsfordeler og økt behov for spisskompetanse for å oppnå effektivitetsforbedringer. Den kommunale eierandelen i distribusjonsnettet var mer enn 90 prosent i 1994, mot ca. 57 prosent i dag.⁶ Alt tyder på at denne nedadgående trenden vil fortsette og at andelen av privat og statlig eierskap vil øke. Et klart flertall av nettselskapene og/eller deres morselskaper er for øvrig organisert som aksjeselskaper. Det har vært en sterk økning i antall aksjeselskaper i den norske kraftsektoren på 1990-tallet.

I Figur 4.3 viser vi en oversikt over eierstrukturen i det norske distribusjonsnettet pr. september 2003. Kommuner og fylker eier ca. 57 prosent, mens Statkraft gjennom andeler i regionale kraftkonsern eier ca. 19 prosent. Tilsvarende andel for private og utenlandske eiere er 24 prosent, hvorav den viktigste er børsnoterte Hafslund, som eier Viken Nett (selv om Oslo kommune og det kommunalt og fylkeskommunalt eide Østfold Energi til sammen eier rundt 60 prosent av Hafslund, har vi regnet Hafslund som privat her). I denne kategorien finner vi også private andelslag og utenlandske investorer, hvor de viktigste er kraftselskapene Sydkraft, Fortum og Energi E2, som til sammen eier 4 prosent av det norske elektrisitetsnettet. Da har vi imidlertid ikke tatt hensyn til Fortums eierandel på ca. 1/3 i Hafslund.

Figur 4.3 Eierskap i norsk nettvirksomhet. September 2003



Kilde: NVE, Europower, ECON

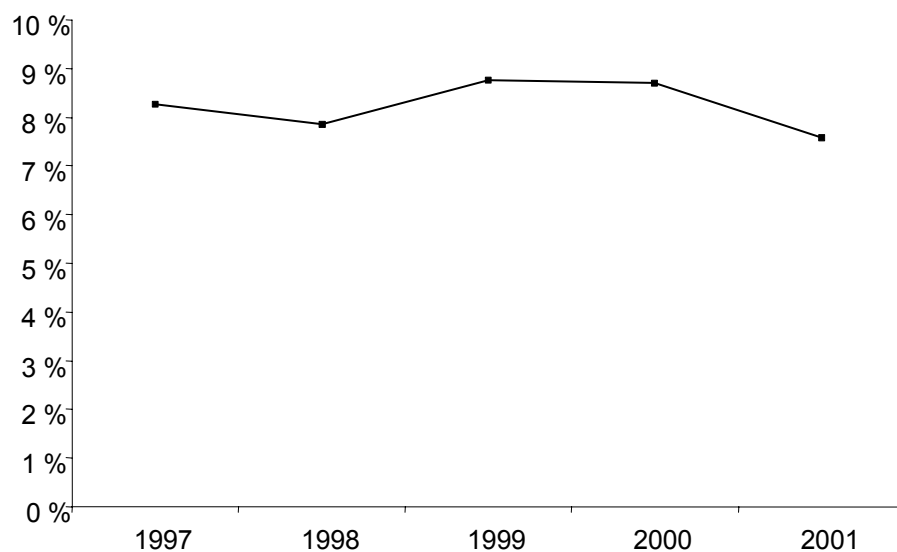
Antall distribusjonsnett er redusert betraktelig siden 1994, fra 206 til ca. 150 ved utgangen av 2001. Også antall regionalnett er redusert, og i økende grad er det felles eierskap mellom regional- og distribusjonsnett. Vi ser altså en utvikling av større enheter både horisontalt og vertikalt i nettet.

Parallelt med utviklingen av større nettselskaper har det skjedd en økning i den vertikale integrasjonen ved at nettselskaper inngår i konsern som også driver med produksjon og omsetning av kraft. Integrasjonen mellom kraft og andre bransjer er mer beskjeden, men flere større nettselskaper driver for tiden med bredbåndutbygging. Et mindre selskap har også overtatt driften av den kommunale vannforsyningen (Sykkylven Energi).

⁶ Kommunale eieruttak og salg av eierandeler i kraftsektoren er dokumentert i ECON (2002b).

I Figur 4.4 viser vi avkastningen på den bokførte nettkapitalen i norske selskaper i perioden 1997-2001, målt nominelt før skatt. Tallene er hentet fra Hansen et al. (2003), og viser at selskapene i gjennomsnitt har oppnådd en avkastning på kapitalen som omtrent tilsvarer satsen for beregning av avkastningselementet i inntektsrammene (8,3 prosent). Gjennomsnittet skjuler betydelige individuelle variasjoner. Tallene er ikke korrigert for justeringer i henhold til grensene for maksimums- og minimumsavkastning i perioden (henholdsvis 15 og 2 prosent i gjennomsnittlig avkastning 1998-2001, 1,3 og 15,3 prosent i 1997), men det påvirker ikke helhetsbildet nevneverdig.

Figur 4.4 Avkastning i norske nettselskaper 1997-2001



Kilde: NVE

I perioden før 1997 var norske nettselskaper som nevnt avkastningsregulert. De fleste selskapene tok ut den maksimale tillatte avkastningen, som var gitt ved risikofri rente (målt ved en statsobligasjonsrente) pluss ett prosentpoeng.

Andre land

I Finland og Sverige har det skjedd en rekke oppkjøp og fusjoner av nettselskaper på samme måte som i Norge. Innslaget av privat eierskap har økt, særlig i Sverige. Det private eierskapet er dessuten i stor grad utenlandsk. Særlig i Sverige har det skjedd mye når det gjelder integrasjon mellom nett og annen virksomhet. Kapitalavkastningen har ligget omtrent på nivå med Norge eller noe lavere de seneste årene (typisk i intervallet 7 til 9 prosent nominelt før skatt). Det må imidlertid ses i lys av det generelt lavere rentenivået i Finland og Sverige. Et annet poeng er at sammenligning av avkastning på tvers av land er problematisk som følge av forskjeller i skatteregler og regnskapspraksis (avskrivningstider og prinsipper for verdsetting av kapitalen i selskapenes balanser).

I Danmark har strukturendringene i eierskap mv. vært mer begrenset enn i de andre nordiske landene. Det skyldes blant annet et lovverk som har redusert kommunenes incentiver til å selge sine eierandeler. Avkastningen har vært svært lav, bare 1-2 prosent årlig i gjennomsnitt i de to første årene med inntektsrammer. Dels tar ikke selskapene ut hele inntektsrammen, dels begrenses potensialet for avkastning av at den faktiske avkastningssatsen i rammegrundet er relativt lav

– helt ned mot 1 prosent for flere selskaper. Den lave satsen kommer av at det er innført et skille mellom bundet og fri egenkapital som gjelder i hvert fall i den første reguleringsperioden. Bundet egenkapital er verdier som av myndighetene antas å tilhøre kundene, og som betales tilbake gjennom en lavere avkastningssats. Skillet er svært omstridt og er påklaget av flere selskaper.

I Storbritannia gikk kraftmarkedsreformene hånd i hånd med en storstilt privatisering av sektoren. Antall nettselskaper er det samme som før, men det har skjedd store endringer på eiersiden. De 14 operative selskapene eies av 7 forskjellige aktører. Selskapenes realiserte avkastning lå i 2001/2002 på 9 prosent, som er vesentlig høyere enn regulators beregnede kapitalkostnad på 6,5 prosent. Det skyldes betydelige effektivitetsgevinster med hensyn til både drift og investeringer, som etter planen skal komme kundene til gode gjennom lavere tariffer i neste reguleringsperiode.

4.3 Status og perspektiver

De viktigste konsekvensene av nettreguleringen i kraftsektoren er følgende:

- Reguleringen medfører ikke nødvendigvis lavere priser for kraftoverføringen, men bidrar i hvert fall til å redusere mulighetene for økninger, både gjennom at det settes eksplisitte eller implisitte tak på prisene og ved at nettselskapene gis incentiver til effektivisering. Kostnadene i nettvirksomheten synes ikke å øke, og i noen tilfeller kan det observeres betydelige reduksjoner.
- Nettreguleringens virkninger på investeringsnivået er ikke entydige. Det er i prinsippet ingenting i veien for at hensyn til investeringer og leveringskvalitet kan ivaretas også av nettselskaper med til dels betydelige innslag av privat eierskap. I landene vi har sett på, investeres det årlig milliardbeløp i nettet. I Norge tyder likevel tallene på at investeringene i nettet er lavere enn det som på lang sikt er nødvendig for å opprettholde leveringskvaliteten og håndtere vekst og endringer i lokaliseringen og sammensetningen av elforbruket. Investeringsnivået kan imidlertid ha andre årsaker enn nettreguleringen. Både i Norge og Storbritannia er det innført incentivmekanismer som er eksplisitt knyttet til utviklingen i leveringskvalitet (målt ved avbrudd av en viss varighet). For Storbritannias vedkommende konkluderer Ofgem med at investeringsnivået har økt betraktelig siden privatiseringen av de regionale nettselskapene og innføringen av nettreguleringen. Økte investeringer er imidlertid ikke nødvendigvis ensbetydende med *riktige* investeringer, samfunnsøkonomisk sett. Verken i teori eller praksis har en funnet fullgode løsninger på hvordan nettreguleringen skal stimulere til samfunnsøkonomisk optimale investeringer. Den detaljerte utformingen av reguleringen vil ha stor betydning for investeringsincentivene i praksis.
- Kraftmarkedsreformene og nettreguleringen har gitt støtet til omfattende strukturendringer, med etablering av større regionale nettselskaper og økt innslag av privat og utenlandsk eierskap. Et særtrekk ved de nordiske landene er imidlertid at statlige kraftselskaper etablerer seg som store netteiere. Uansett eierskap skjer det en betydelig dreining i eiernes og selskapenes mål for nettvirksomheten. Fra å være kommunal forsynings-

virksomhet er selskapene i svært stor grad kommersielt orienterte bedrifter med maksimal avkastning som hovedmål.

En annen lærdom er at netregulering er en krevende disiplin både for myndigheter og nettselskaper. Innføringen av monopolregulering er ikke noe som kan gjøres en gang for alle. Reguleringen må utvikles over tid for å ivareta interessene til så vel kunder som nettselskaper. Reguleringsmodeller med innebygde skjevheter vil ikke være levedyktige. Utformingen av de regulatoriske virkemidlene innebærer nødvendigvis avveininger mellom motstridende hensyn, og prioriteringene mellom hensynene vil endres underveis. I Norge har en for eksempel vært gjennom perioder med avkastningsregulering og inntektsrammeregulering, og sistnevnte var gjenstand for en relativt omfattende revisjon etter utløpet av den første reguleringsperioden i 2001. For tiden pågår det en større utredningsprosess i regi av NVE med sikte på å fastsette prinsippene for reguleringen som skal gjelde fra 2007. I Storbritannia skal reguleringen av distribusjonsnettene revideres fra 2005 (jf. Ofgem, 2003a).

Selve kontrollen med nettselskapenes inntekter kan heller ikke ses uavhengig av andre regulatoriske virkemidler. I nettvirksomheten i Norge vil vi særlig nevne leveringsplikten i distribusjonsnett, behandlingen av søknader om anleggskonsesjon i regional- og sentralnettet og mulighetene for å kreve anleggsbidrag fra kundene for å finansiere investeringer. I et framtidig perspektiv kan for eksempel krav til leveringskvaliteten (avbrudd, spenningsvariasjoner) formuleres mer eksplisitt enn i dag og eventuelt også kobles til kontrollen med nettselskapenes inntekter.

5 Regulering av VA-sektoren i andre land

VA-sektoren er gjenstand for diskusjon i mange europeiske land. Økt kvalitet og effektivitet er hovedanliggende i de fleste diskusjoner. Et videre viktig tema er hvem som best er egnet til å eie VA-sektoren, og skillet trekkes her i første rekke mellom private og offentlige aktører.

VA-sektoren fremstår i dag som svært ulik i mange europeiske land. Det er store variasjoner blant annet når det gjelder antall aktører, eierskap, pris og kvalitet og styringsverktøy (regulering). Vi skal nedenfor kort gjengi status for VA-sektoren utenfor Norge. Med bakgrunn i at vi innen offentlige tjenester ofte finner større likheter enn mellom de nordiske landene i forhold til andre europeiske land, har vi delt opp denne gjennomgangen tilsvarende.

5.1 Regulering av VA-sektoren i Norden

VA-sektoren i Norden består av en lang rekke aktører. Som det går frem av tabellen nedenfor er det spesielt i Danmark, Norge og Finland svært mange VA-verk. I Sverige er det en noe større grad av konsentrasjon. Tabellen viser også at det offentlige eierskapet dominerer i Sverige, men i de tre andre landene er det et betydelig innslag av private aktører. Men også i land som Danmark og Norge er det de offentlig eide VA-selskapene betjener størsteparten av befolkningen.

Tabell 5.1 *Antall VA aktører og eierskap i de nordiske landene*

	Totalt	Eierskap			Antall 1000 innbygger pr VA-enhet (rundet)
		Kommunalt	Interkommunalt	Andre*	
Danmark	2793	166	1	2626	2
Norge	1465	966	15	484	3
Finland	1253	497	128	628	4
Sverige	293	279	7	7	26

Kilde: Performance Benchmarking, av Peter Stahre og Jan Adamsson. * ”andre” omfatter her private andelslag med mer.

5.1.1 Sverige

Markedsstruktur

I de senere årene har det vært betydelig oppmerksomhet knyttet til tre virksomhetsoverdragelser i VA-sektoren i Sverige. I Norrköping kommune skjedde overdragelsen i tre steg. Først samlet kommunen alle typer av tekniske tjenester (vann, avløp, renovasjon, el- og fjernvarmeproduksjon og distribusjon og parkdrift) i én felles driftsenhet. Deretter tok man inn Sydkraft AB som partner etter en omfattende anbudsprosess. Etter 2 år ble hele virksomheten overdratt til Sydkraft og eies og drives nå i sin helhet av denne. Kommunen har oppnevnt en tilsynsfører som kontrollerer virksomheten innen VA årlig.

I Norrtälje kommune har man beholdt eierskapet, men satt ut selve driften på anbud. Her ble resultatet at det franske selskapet Veolia Water AB (en del av Vivendi-konsernet) siden 1.1. 2002 har overtatt driften for en periode på 7-8 år.

Endelig finnes det en tredje modell i Nordanstig kommune, der VA-virksomheten er solgt til et leasingselskap, Nordic Renting, som leaser anlegget tilbake til kommunen.

Felles for disse modellene er at driften er satt ut til andre selskaper enn kommunenes egne, heleide selskaper. Eierskapet er dels privat, dels offentlig. På bakgrunn av disse transaksjonene har man fått en mobilisering i Sverige til forsvar for det kommunale eierskapet innen VA-virksomheten. Regjeringen har nedsatt et eget utvalg med formål å revidere VA-loven. Mandatet innebærer at man særskilt skal se på et forbud mot privat eierskap innen denne sektoren. Utvalget skal levere sin innstilling innen medio juni 2004.

Regulering

I Sverige er VA-virksomheten regulert etter ”Lag om allmänna vatten och avloppsanläggningar”, VA-lagen (1970:244). Loven gjelder i utgangspunktet kommunale anlegg. Det kan gjøres unntak (§31) for andre eiere etter søknad til länsstyrelsen. Et minstekrav til slik dispensasjon er at annen eier må oppfylle vilkår for å være ”Hovudmann” gitt i Lag 1976:842). Hovedmannsordningen er i Sverige å tilsvare med ”ansvarshavende” som man kjenner fra kraftforsyningen.

Finansiering av virksomheten baserer seg på selvkostprinsippet nedfelt i Hovedmannsordningen: ”Avgifter som hovudman för allmän va-anläggning tager ut, får

ej överskrida vad som behövs för at täcka nödvändiga kostnader för anläggningen” (Lag 1976:842)”.

Sverige särtegnas ved at man har sin egen ombudsmannsordning for VA-virksomheten; Statens VA-nemnd. Forbrukere og virksomheter som ønsker å få vurdert kvalitet eller prising av kommunale tjenester, kan framføre sin klage til denne nemnden. Utfallet av en slik klage er imidlertid usikker, all den tid kommunene har lite oversiktlig regnskaper som gjør det mulig å etterprøve forvaltningen på dette feltet.

Den svenske regjeringen satte i 2003 ned et utvalg for å reformere VA-loven. En del av begrunnelsen for å gjennomgå nåværende lovgivning er politisk uro rundt nye drifts- og etter hvert eierformer innen denne sektoren, først og fremst hvorvidt denne typen selskaper kan være eid av privat virksomhet eller fortsatt være i offentlig eie. Lovreformutvalget skal legge frem sin innstilling i juni 2004. Det er usikkert om man vil få politisk flertall for en slik løsning i Riksdagen.

5.1.2 Danmark

Markedsstruktur

Dansk VA sektor har en desentralisert struktur med en betydelig innslag av offentlig eierskap. Av landets rundt 2.800 vannverk er rundt 2.650 på private hender, men disse har kun rundt 40% av befolkningen som kundegrunnlag. Som i Norge finner man de private andelslagene i de mer desentrale områdene av landet, mens de kommunale enhetene er konsentrert omkring byene. Avløpssektoren består av rundt 1100 enheter, og av disse er rundt 260 på private hender (av disse igjen er mange renseanlegg i forbindelse med industrianlegg).

Regulering

Danmarks lovgivning (Vandloven fra 1978) legger en ramme for hvordan VA-tariffene skal beregnes. Loven fastlegger at VA-avgiftene over tid ikke skal overstige det tjenesten faktisk koster. Tariffen overprøves av den enkelte kommune.

I følge Dansk Vand- og Spildevandsforening følger man utviklingen i Norge tett. Også danske politikere ønsker å få utredet alternativer nåværende reguleringsmodell som i praksis ligner på selvkostprinsippet. Med bakgrunn i dette har man nedsatt et utvalg som skal se nærmere på dette, med sikte på å legge frem et forslag til reform av lovgivningen i 2005.

5.1.3 Finland

Markedsstruktur

VA-sektoren i Finland er konsentrert på offentlige hender. Rundt 99% markedet leveres av landets rundt 450 kommuner og deres VA-enheter. Det eksisterer i tillegg enkelte private andelslag, men som tallene viser er disse uten betydning.

I forbindelse med en større utbygging av nytt VA-anlegg i Midt-Finland ble det prøvd ut et prosjekt etter modell av offentlig/privat samarbeid. Prosjektering, bygging og drift eies i første omgang av en større industrivirksomhet med stort

behov både for vannforsyning og rensing. Ved avsluttet driftsperiode overdras anlegget til offentlige eiere.

Regulering

VA-sektoren i Finland finansieres gjennom gebyrer fra brukerne. I tillegg ytes det statlige og kommunale tilskudd etter ulike kriterier. Alle forbrukere i Finland har installert vannmåler, og vanntariffen er derfor delvis volumavhengig. VA-enhetene arbeider kostnadsdekkende (selvkost) og har pålegg om å vise separate regnskap.

Ingen endringer i reguleringen av VS-sektoren i Finland er foreløpig foreslått, men det antydes at det kan være nødvendig å revidere lovverket i forbindelse med prosjektet nevnt ovenfor og tilsvarende prosjekter i fremtiden.

5.2 Regulering av VA-sektoren i andre utvalgte europeiske land

Nedenfor har vi kort beskrevet de viktigste hovedtrekkene i VA-sektoren i andre utvalgte europeiske land. Noen viktige kjennetegn ved landene er nevnt i stikkordsform i tabellen nedenfor:

Tabell 5.2 VA-sektoren i utvalgte andre europeiske land

Land.	Kjennetegn:
England og Wales	Omfattende privatisering (88%), relativt få og store aktører, prisregulering ved hjelp et pristak (Price Cap) og med benchmarking som informasjonskilde for å beregne effektiviseringsmulighetene.
Tyskland	Dominerende offentlig eierskap, svært mange aktører, selvkost med prisoppsyn.
Nederland	Offentlig eierskap (100%), få og store aktører, prisregulering (selvregulering) ved hjelp av benchmarking
Østerrike	Offentlig eierskap, mange små aktører, økt effektivitet gjennom PPP (antatt), enkelte initiativ til benchmarking

5.2.1 England og Wales

Markedsstruktur

I 1989 ble den engelske VA-sektoren fullstendig privatisert. Forut for privatiseringen hadde myndighetene identifisert et betydelig investeringsbehov, noe det offentlige selv ikke så seg i stand til å finansiere. Privat kapital ble det for ansett som en nødvendighet.

Også forut for privatiseringen hadde det skjedd større strukturendringer i sektoren, og da privatiseringen ble gjennomført eksisterte det 10 større, regionale VA-aktører (Regional Water Authorities). I tillegg eksisterer det 19 rene vannforsyningsforetak, med en markedsandel på rundt 25%. Vann- og avløpsfunksjonen til de regionale "Water Authorities" var gjenstand for privatiseringen, mens reguleringsfunksjonen ble overført til en egen reguleringsinstans, Office of Water Services (OFWAT).

OFWAT er ansvarlig for å overvåke de 25-årige forsyningslisensene som de nå private foretakene har fått. OFWAT har som sentral oppgave å regulere prisene for VA-tjenester. Videre overvåker OFWAT at de private VA-aktørene etterkommer de investeringsplaner som er blitt lovet. På hele nitti-tallet var VA-aktørene unntatt fra gevinstbeskatning, et tiltak som skulle sikre at kapital tilfløt selskapene.

Siden privatiseringen av VA-sektoren ble gjennomført har antall VA-aktører sunket fra 39 aktører til i dag 23 aktører. Av disse er 13 rene drikkevannsselskap. Av tabellen fremgår det også at mange av aktørene er eid av utenlandske selskap, og her er det spesielt de store franske VA-selskapene som er sterkt representert. Det største VA-selskapet (målt i omsetning) er Thames Water og er eid av tyske RWE.

Tabell 5.3 VA-selskap i UK

Selskap	Eier
Vann og avløp	
1. Anglian Water	Anglian Water (UK)
2. Northumbrian Water	Suez-Lyonnaisse (Frankrike)
3. North West Water	United Utilities UK
4. Severn Trent Water	Severn Trent UK
5. Southern Water	First Aqua (Skottland)
6. South West Water	Pennon Group UK
7. Thames Water	RWE (Tyskland)
8. Welsh Water	Glas Cymru (UK)
9. Wessex Water	YTL Power International (Malaysia)
10. Yorkshire Water Services	Kelda UK
Vann	
1. Bournemouth and West Hampshire	Biwater (UK)
2. Bristol Water	BW Holdings Group (UK)
3. Cambridge Water	Union Fenosa (Spania)
4. Dee Walley Water	Dee Valley Group (UK)
5. Essex and Suffolk	NWL/Suez (Frankrike)
6. Folkestone and Dover	Vivendi (Frankrike)
7. Mid Kent	Swan Group (UK)
8. Portsmouth	South Downs Ltd (UK)
9. South East	Saul-Bouyques (Frankrike)
10. South Staffordshire	
11. Sutton and East Surrey	
12. Tendring Hundred	Vivendi (Frankrike)
13. Three Valley	Vivendi (Frankrike)

Kilde: Waterspiegel, Juni 2003, ECON.

Regulering

Reguleringsmyndigheter

Reguleringen av VA-sektoren i England og Wales berører fire ulike instanser. Det er Office of Water Services (OFWAT, formelt sett underlagt miljøvern-departementet), Drinking Water Services (ansvarlig for bla drikkevannskvaliteten og del av det engelske miljøvern-departementet), Environmental Agency (gir blant annet tillatelse til å utnytte nye drikkevannsføremster) og Monopoly and Merger Commission (tilsvarende Konkurransetilsynet).

Reguleringsregime: Pristak

Prisreguleringen av VA-sektoren i England og Wales er en såkalt Price-Cap-Regulering (RPI-X), eller pristak-regulering på norsk. Modellen følger samme mønster som for kraftsektoren (se kapittel 3). Begrunnelsen for innføring av denne modellen er todelt. For det første skulle innføringen av et pristak gi incentiver til å utvikle mer effektive VA-enheter. For det andre ble alternativet – avkastningsregulering – vurdert som for komplisert å gjennomføre og å følge opp. Reguleringen av avkastningen på den kapitalen forutsetter kunnskap om verdien av VA-anleggene. Da disse ofte kan antas å ha en svært lang levetid, er verdsettingen problematisk.

Dagens pristaksregulering skjer ved at OFWAT definerer en prisformel for hver enkelt VA-aktør individuelt. Prisformelen bestemmer utviklingen i prisene for ulike VA-tjenester for en femårsperiode. Det fastsettes en sats (kalt X nedenfor) som prisene skal reduseres med i løpet av reguleringsperioden. Til grunn for beregning av denne satsen (X) legges antagelser om blant annet rentenivå, nødvendige investeringer, eventuelle nye miljøkrav, samt antagelser om økt effektivitet i bransjen. I tillegg tas det også hensyn til prisstigning.

OFWAT gjennomfører OFWAT sammenligninger mellom de ulike VA-aktørene i form av en omfattende benchmarkingsprosess. Ved siden av priser spiller her også ulike kvalitetsstørrelser en viktig rolle (antall avbrudd, drikkevannskvalitet, trykkendringer, kundeservice med mer). All informasjon blir samlet i en såkalt Performance Indicator, som i neste omgang tilflytter beregningen av RPI-X. VA-aktører som scorer høyere enn gjennomsnittet på denne indikatoren innrømmes en ekstra bonus ved beregning av prisene. På samme måte blir aktører med resultater under gjennomsnittet straffet med lavere priser.

Pristakreguleringen gir VA-aktørene et incitament til å gjennomføre kostnadskutt, for dermed å kunne øke selskapenes resultater. De kostnadene som VA-aktører opererer med ved utgangen av femårsperioden, danner i neste omgang grunnlaget for prisformelen for den påfølgende femårsperioden. Målsetningen for reguleringsinstansen er å la kundene nyte godt av den økte effektiviteten (dvs lavere kostnader og dermed lavere priser i prisformelen).

Opprinnelig skulle den engelske reguleringsmodellen kun gjelde for en begrenset periode og frem til konkurransen hadde etablert seg i markedet, dvs at det også ville være konkurranse mellom de få, store VA-aktørene (såkalt konkurranse i markedet, det vil si at aktørene skulle få anledning til å lede sitt vann gjennom andres nett). Senere skulle prisreguleringen kun omfatte utvalgte områder av VA-

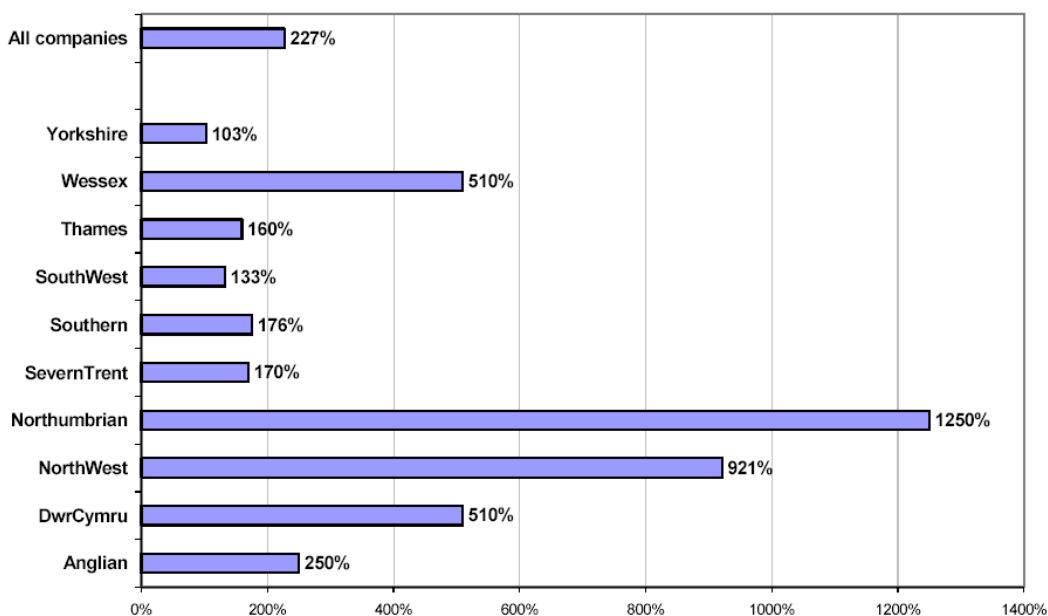
virksomhetens aktiviteter og som i særskilt grad bærer preg av å være naturlige monopoler. Frem til i dag har man imidlertid ikke definert hvilke områder dette er, og RPI-X reguleringen vil sannsynligvis bli brukt også i tiden fremover.

Erfaringer med reguleringen

I de første årene etter privatiseringen ble VA-aktørene innrømmet økte realpriser (dvs RPI+X). For lisensperioden 2000-05 har imidlertid de aller fleste VA-aktørene fått krav om prisreduksjoner reelt sett (dvs. RPI-X).

Prisøkningen og reduserte kostnader førte til svært gode resultater for de engelske VA-selskapene. For alle selskapene økte resultat før skatt med 227% i perioden 1989/90 til 1997/98.

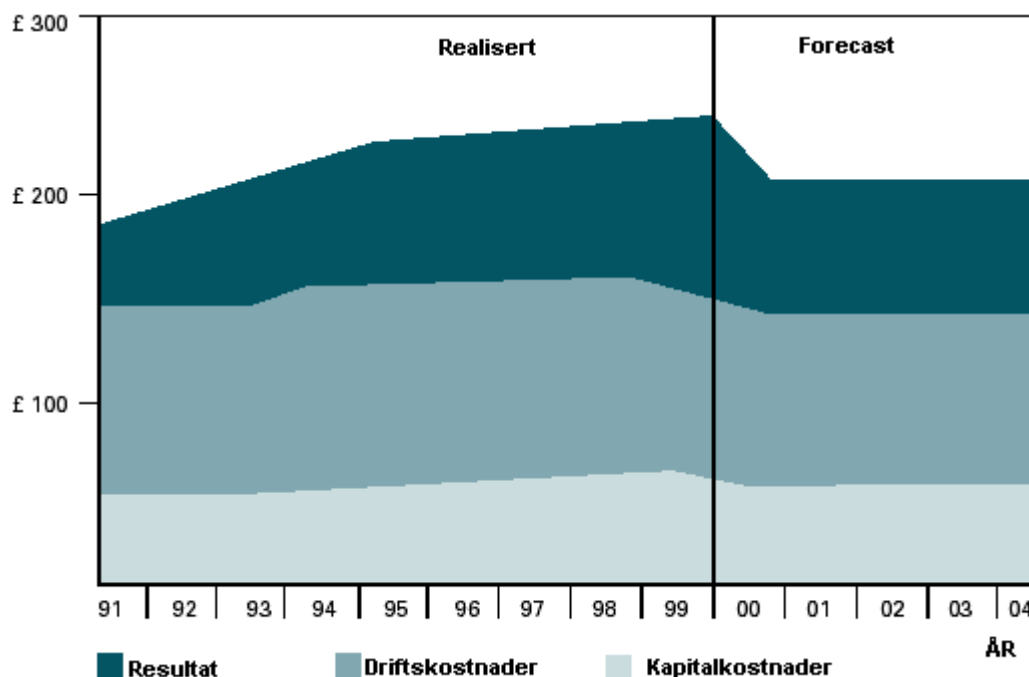
Figur 5.1 *Vekst i resultat før skatt for VA-aktører i perioden 1989/90 - 1997/98*



Kilde. House of Common Research Paper.

Foretakenes resultater fortsatte å øke også etter 97/98. Figuren nedenfor viser oppdelingen av VA-tariffene fordelt på selskapenes resultat, driftskostnader og kapitalkostnader.

Figur 5.2 Utvikling i kostnader og resultat i UK/Wales



Kilde. Wasserspiegel, nr. 4. 2001.

Som det går frem av figuren steg resultatet i VA-sektoren kraftig i løpet av nittitallet. Regulatoren OFWAT igangsatte derfor tiltak som etter planen skulle føre til lavere priser gjennom lavere resultater.

For 2000 ble inntektsrammen kuttet med i gjennomsnitt 12,4 %. Dette viser at VA-reguleringen i UK bærer preg av å være en såkalt forhandlet regulering. OFWAT har tydeligvis fått med seg den kraftige økningen i overskuddene i VA-sektoren, og styrer imot ved å senke pristaket. Det faktum at det er relativt få aktører i den engelske VA-sektoren gjør det lettere for regulator å følge opp utviklingen i kostnader og resultat, enn hvis sektoren hadde vært fragmentert.

Et avgjørende spørsmål knyttet til den engelske reguleringsmodellen er om det lar seg gjøre å identifisere forskjeller i effektivitet mellom de ulike VA-aktørene, og om OFWAT er i stand til å instrumentalisere dette i sine prisformler. Som nevnt er benchmarkingsmodellen omfattende. Modellen kritiseres for å være for komplisert og at den ikke gir klare svar på effektivitetsforskjeller.⁷

Økende kritikk mot reguleringsmodellen

Clausen/Scheele (2001) bemerker at samtidig som interessen for benchmarking og pristak innenfor VA-sektoren tiltar, så øker også kritikken i UK mot denne type regulering. I følge Clausen/Scheele retter kritikken seg både mot metoden som er lagt til grunn, men også mot de noe mer uønskede virkningene reguleringen har hatt. Økte priser og økt overskudd i VA-sektoren er her faktorer som nevnes som uønskete, og som igjen har gitt OFWAT påskudd for å senke pristaket.

⁷ Se Clausen/Scheele. Benchmarking und Yardstick Competition. Universität Oldenburg, 2001.

Enkelte mener at reguleringen som sådan er overflødig.⁸ Dagens regulering betraktes som en nest-best løsningen, og enkelte mener at fri konkurranse i VA-sektoren vil være mer effektivt. Flere forslag til økt konkurranse er blitt fremsatt (blant annet fritt valg av leverandør ved en bestemt mengde), men foreløpig har dette ikke resultert i noe. På den andre siden vil også fri konkurranse i VA-sektoren føre til at monopoldelen vil måtte reguleres på en eller annen måte. Det er derfor trolig at RPI-X reguleringen vil bli valgt i de nærmeste årene.

Reguleringen og det metodiske grunnlaget for denne, er også under økende kritikk. "What started off as a deliberately simple regime has become immensely complex, spawning a whole new industry for professional regulators, consultants, accountants, engineers and lawyers."⁹ Dagens system med pristaksregulering og benchmarking har ifølge Clausen/Scheele (2001) i vesentlig grad bidratt til å gjøre reguleringsystemet komplekst og lite forståelig.

Samtidig står engelske reguleringsmyndigheter overfor et problem da antall VA-aktører i UK fortsetter å bli redusert. OFWAT er avhengig av å ha et visst antall aktører for å gjennomføre sammenligninger, noe som kanskje ikke vil være tilfellet i fremtiden i Storbritannia.

Oppsummert har privatiseringen og reguleringen av VA-sektoren i UK for det første bidratt til å skape større VA-enheter, tilført (utenlandsk) kapital og kompetanse, økt kostnadseffektivitet og økt investeringene. Medaljens bakside er at prisene for VA-tjenester har økt kraftig, samtidig som VA-aktørene har utnyttet incentivordningene og oppnådd svært gode resultater. Omfattende metoder for benchmarking kombinert med pristaksregulering har gitt reguleringsmyndighetene en muligheter for å justere ned inntektene og dermed prisene i VA-sektoren. Sett i lys av lavere kostnader og dermed økte resultater tar regulator denne muligheten aktivt i bruk. I hvilken grad benchmarking som informasjonsgrunnlag for bransjens effektivitet fungerer etter hensikten har vi ikke funnet noe entydig svar på. Det kan likevel bemerkes at benchmarkingsmodellen av mange vurderes som for kompleks, og dette i et land med kun 33 VA-aktører.

5.2.2 Nederland

Nederland blir av enkelt oppfattet som et land som i VA-sammenheng går mot de internasjonale strømmingene. Landet har gitt avkall på privatisering som instrument, men har likevel ønsket å slå sammen de kommunale enhetene til større og mer hensiktsmessige selskap. Samtidig har nederlandske myndigheter igangsatt et omfattende arbeid for å regulere bransjen.

Markedsstruktur

Siden 70-tallet har antall VA-aktører sunket til 17 stykk. Selskapene er i dag organisert som aksjeselskap. Det offentlige er eier eller majoritetseier i så godt som alle selskapene. I følge eksperter vil et naturlig antall aktører i Nederland være 5-8 stykk, noe som tilsier en ytterligere reduksjon i årene som kommer.

⁸ Clausen/Scheele. Benchmarking und Yardstick Competition. Universität Oldenburg, 2001.

⁹ Helm. D. Making Britain More Competitive: A Critique of Regulation and Competition Policy. Scottish Journal of Political Economy. Vol. 48, No. 5. November. Side 471

Figur 5.3 VA-verk i Nederland



Kilde: VEWIN, Water Supply Statistics 2002

Regulering

Utgangspunktet for reformen av den nederlandske VA-sektoren var en rapport utarbeidet for næringsdepartementet i 1997. Her ble det fastslått at bransjen tilfredsstilte høye kvalitetskrav, men at det også eksisterte et potensial for økt effektivitet. Det ble anbefalt å innføre mer konkurranse i VA-sektoren, men at dette skulle skje trinnvis. Økt informasjon og benchmarking ble definert som et første skritt i retning av en mer markedsorientert VA-sektor. Slagordet ”Water in Zicht” henspiller da også til økt innsikt i bransjen som en primær målsetning.

I 1997 ble det gjennomført en bredt anlagt benchmarking med deltagelse fra nær sagt alle VA-aktører i landet (til sammen 15 foretak deltok). Benchmarkingen er senere blitt fulgt opp av nye kartlegginger. Sentrale elementer i benchmarkingsprosessen er drikkevannskvalitet, miljø, servicegrad og effektivitet. Benchmarkingen omfatter imidlertid kun vannforsyningen og skjer i regi av VARWIN (tilsvarende NORVAR i Norge).

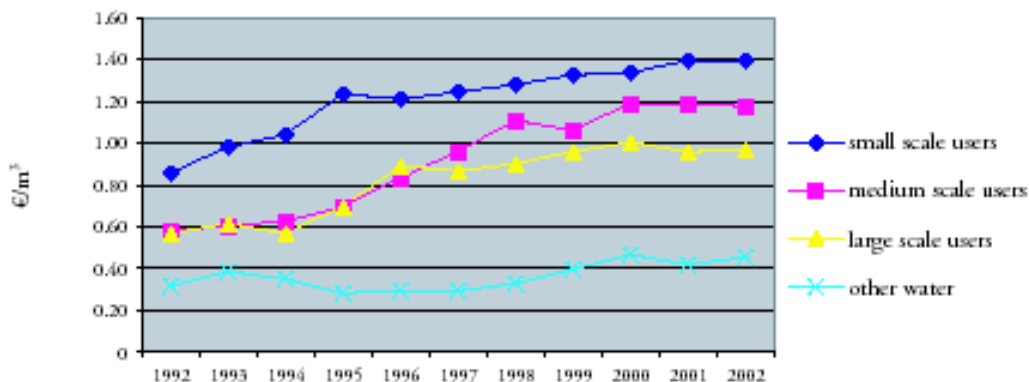
Prinsippene for hvordan tariffene fastlegges er basert på selvkost (cost-recovery) og er ikke blitt endret etter at benchmarking ble innført. Myndighetene følger benchmarkingsprosjektet med interesse, og har uttrykt at denne form for selvregulering kan være nyttig.¹⁰ Så langt mener myndighetene at eventuelle ytterligere effektiviseringsgevinster gjennom et reguleringsregime (inntektsramme) ikke står i forhold til den kostnad som et slikt regime vil medføre.¹¹

¹⁰ Kilde: Wasserspiegel, nr. 4, 2001.

¹¹ Kilde: Wasserspiegel, nr. 6, 2003.

Prisutviklingen (se Figur 5.4) viser at prisen for vann har økt jevnt siden 1992, og for alle typer forbrukere. Innføringen av benchmarking kan ikke sies å ha påvirket denne utviklingen, men til forskjell fra tidligere er det gjennom ny statistikk blitt et bedre innsyn i bransjen. VERWIN påpeker at økningen (+14% mellom 1992 og 2002) har vært lavere enn inflasjonen i samme periode (+15%).

Figur 5.4 Tariffer i Nederland (1992 og 2000)



Kilde: VEWIN, Water Supply Statistics 2002

Halvparten av økningen i vannavgiften mellom 1992-2002 skyldes en ny skatt og økte avskrivninger.

5.2.3 Tyskland

Markedsstruktur

I Tyskland er det rundt 6.600 aktører i VA-sektoren. Størsteparten av vann- og avløpsverkene er eid av kommunene. 85% av VA-aktørene er eid av det offentlige, mens resten kan karakteriseres som privateide (men disse selskapene er igjen (del)eid av det offentlige). De private aktørene leverer ca 52% av vannet til den tyske befolkningen. Industrien i Tyskland er for det meste selvforsynt gjennom egne vannverk.

På engrossiden innen vannforsyningen hersker det allerede i dag en form for konkurranse. Foretak innen såkalt Fernversorgung (fjernforsyning) konkurrerer om leveranser til for eksempel mindre, kommunalt eide VA-verk.

Regulering

Hver VA-aktør i Tyskland opererer som monopolist innenfor et klart definert område (områdemonopol). Avgiftene for vann og avløp er regulert separat i hver delstat. Prisnivået er bestemt ut i fra selskapenes kostnader (selvkost). Kartellmyndighetene i delstatene overvåker prissettingen. I 1998 utarbeidet landets kartellmyndigheter i de enkelte delstatene mer enhetlige retningslinjer for hvordan priskontrollen kunne utøves. Retningslinjene støtte imidlertid på stor motstand. I følge Scheel (2001) var årsaken at man mente at de identifiserte kostnadsdriverne ikke hadde noen innvirkning på effektiviteten i VA-sektoren.

Det kan registreres økt fokus på effektiviteten i tysk VA-sektor. Myndighetene (Næringsdepartementet) utarbeidet i 2001 en omfattende rapport knyttet til VA-sektoren. I rapporten pekes det på behovet for økt effektivitet, og det diskuteres ulike former for konkurranseutsetting (hovedsakelig konkurranse i eller om markedet).¹² Prisregulering ved hjelp av blant annet et nasjonalt benchmarkings-system eller tvungen anbuds konkurranse for områdekonsesjoner ble her foreslått.¹³ Forut for denne rapporten fikk det tyske Miljøverndepartementet i 2000 gjennomført en studie knyttet til økt liberalisering i VA-sektoren. Konklusjonen her var at den samfunnsøkonomiske nytten ikke stod i forhold til de økte kostnadene knyttet til et omfattende reguleringsapparat. I følge departementet står reguleringen i konflikt med ønsket om en ”slank stat”¹⁴

Debatten omkring liberalisering av VA-sektoren i Tyskland har stilnet merkbart etter 2001. Det er fokus på kostnadsnivået, men dette skjer i første rekke gjennom ulike frivillige ordninger for benchmarking, men som har liten betydning for prissettingen. Denne skjer fremdeles i de enkelte enhetene, og under delstatenes kartellmyndighetenes overoppsyn.

5.2.4 Østerrike

Markedsstruktur

VA-sektoren i Østerrike består i vannforsyning av rundt 1400 aktører, fordelt på rundt 1000 store og mellomstore enheter og rundt 400 små enheter. Blant vannverkene finner man både privat og kommunalt eide verk, mens det innen avløp er kommunale eller interkommunale enheter som dominerer.

Regulering

Det er ingen enhetlige reguleringsordninger i Østerrike. Hver delstat og kommune har egne bestemmelser for hvordan VA-gebyr skal fastsettes. Deler av utgiftene til VA-sektoren dekkes også gjennom ulike fondsordninger som igjen dekkes inn gjennom skatteinntektene til delstatene og kommune.

VA-sektoren igangsatte i 2001 et større benchmarkingsprosjekt for avløps-sektoren. Her ble det utarbeidet et omfattende metodesett og det ble gjennomført en del sammenligninger mellom de VA-aktører som på frivillig basis deltok. Det har imidlertid ikke skjedd noen videre oppfølging av dette initiativet. Årsaken til at initiativet ikke er fulgt opp er uklart.

I 2003 ble det utarbeidet en egen charta for VA-sektoren av den østerrikske regjeringen. Her konkluderes det blant annet med at potensialet for reduserte

¹² Med ”konkurranse i markedet” menes at ”fremmedleverandører” får tilgang til andre VA-nett, noe som betyr at VA-nettene er koblet sammen. Med ”konkurranse om markedet” menes at ulike aktører får legge inn tilbud på for eksempel drifting av nettet i en bestemt VA-enhet.

¹³ BMWi. Optionen, Chancen und Rahmenbedingungen einer Marktöffnung für eine nachhaltige Wasserversorgung. 2001.

¹⁴ Kilde. Umweltbundesamt. Liberalisierung der deutschen Wasserversorgung. November 2000.

kostnader bør bli utnyttet.¹⁵ Hvordan dette skal skje – for eksempel gjennom endrede reguleringsbestemmelser – nevnes imidlertid ikke.

Bruk av Privat-Public-Partnership (PPP) betraktes av regjeringen å være et viktig element for å øke kostnadseffektivitet. Industriforbundet i landet har her vært en viktig pådriver.¹⁶ I den nevnte vann-charta uttrykker man imidlertid en del skepsis til omfattende PPP-avtaler. I det minste bør disse følges opp av høy kompetanse på området i de kommunene som vil benytte seg av ordningen. Regjeringen (pr 2003) uttrykker videre sterk skepsis til sale-and-lease back modeller etter amerikansk modell og privatisering av VA-sektoren generelt. Det er derfor lite trolig at det vil skje større endringer i VA-sektoren de nærmeste årene.

Som nevnt er det blitt foretatt første forsøk knyttet til benchmarking i VA-sektoren. Økt informasjon om sektoren skal tydeligvis nyttes til å øke innsikten i sektoren. Dette vil sannsynligvis ikke omfatte noe mer enn å fokusere på enheter med en performance under gjennomsnittet (det vil si gapestokk-regulering eller såkalt "naming and shaming"). Det ene benchmarkingsinitiativet som så langt har blitt igangsatt har imidlertid vært anonymisert.

5.3 Oppsummering og perspektiver

VA-sektoren i ulike europeiske land har en rekke fellestrekk, men man finner også store forskjeller mellom de ulike landene. Viktige fellestrekk og ulikheter kan man finne mht. eierskap, markedsstruktur og regulering. I tillegg vil blant annet prisnivå og ulike kvalitetsmål varierer fra land til land, noe vi imidlertid ikke har undersøkt nærmere i denne sammenheng.

Eierskap og struktur

Det offentlige *eierskapet* står sterkt i de land som er undersøkt i denne sammenheng. Unntaket er England, hvor privat eierskap er dominerende. (I tillegg er også flere av selskapene eid av utenlandske interesser). Tilsvarende privatiseringer var for noen år siden også påtenkt i land som Nederland og Østerrike, men disse prosessene er blitt stoppet. I steder har myndighetene i for eksempel Østerrike i dag sterk fokus på betydningen av det offentlige eierskapet. Private interesser får imidlertid innpass gjennom for eksempel driftsavtaler (PPP). I Frankrike finner man en modell som kombinerer det privat og offentlig eierskap til det ytterste. Landet har svært mange VA-enheter på kommunale hender, men hvor spesielt store private aktører (Vivendi og Suez) dominerer som tilbydere av lange driftskontrakter.

Landet har en lang rekke kommunalt eide VA-enheter, men som i stor utstrekning har satt ut driften av konsesjonene til landets private VA-aktører.

Markedsstrukturen i VA-sektoren spenner over et vidt spekter av modeller. I land som Tyskland, Norge, Danmark og Østerrike er antall aktører svært høyt. Landenes beskaffenhet mht topografi og utstrekning er her en forklaringsfaktor,

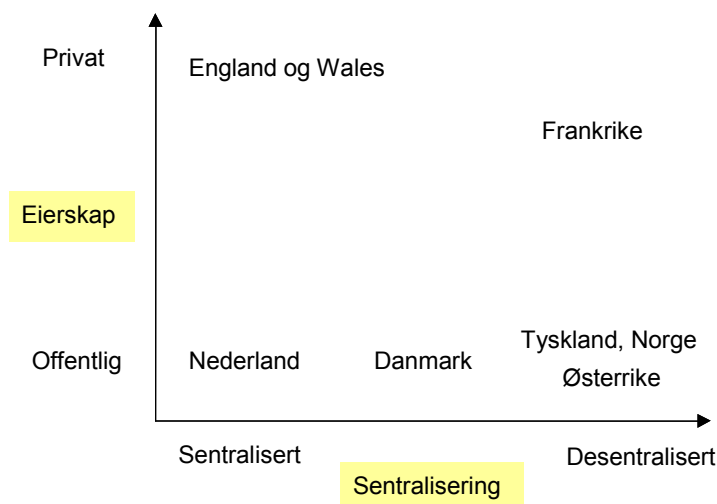
¹⁵ Kilde: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Se også www.waterandmore.at

¹⁶ Kilde: Industriellenvereinigung Österreich (www.iv-net.at)

men mange aktører er av den oppfatning at antall aktører kan synes unaturlig høyt. Forsøkene på strukturreformer i land som Tyskland og Østerrike har hatt som mål å danne større regionale enheter. Begge reformprosessene i disse landene synes imidlertid å ha stoppet opp.

I land som England og Nederland er det blitt gjennomført betydelige struktur- endringer over lengre tid. Landene har i dag få, men store VA-aktører. Enkelte av disse er igjen integrert med energiforsyningen til såkalte multi-utility selskap. I den neste figuren har vi vist hvorledes VA-strukturen i ulike europeiske land varierer. I England og Wales finner man således det ene ytterpunktet, med en privatisert og sentralisert struktur bestående av få aktører. England og Wales er det eneste landet innenfor EU hvor ikke VA-sektoren er et kommunalt ansvars- område. Tyskland, Østerrike og Norge er et annet ytterpunkt. Her er VA sektoren i offentlig eie og er sammensatt av en lang rekke aktører. Lignende er også tilfelle for land som Sverige, Danmark og Finland.

Figur 5.5 Vesentlige strukturkjennetegn ved VA-sektoren i ulike land



Regulering

Felles for alle land vi har undersøkt er et ønske om økt fokus på effektivitet og kvalitet i VA-sektoren. Hvilke tiltak myndighetene i de ulike landene har iverksatt for å oppnå disse målene varierer imidlertid i stor grad.

England og Wales har implementert en svært omfattende modell for inntektsrammer. Reguleringen har uten tvil gitt de private VA-aktørene gode incentiver til å redusere kostnadene og dermed øke resultatet. Blant annet ved å øke inntektsrammene for en viss periode ble det også gitt incentiver til å øke investeringene. Inntektsrammereguleringer blir imidlertid i økende grad kritisert for å være for omfattende og for lite transparent. En overflod av informasjon står i en viss kontrast til ønsket om å øke innsikten i VA-sektoren. Reguleringen kombinert med privatisering gis imidlertid æren for at investeringene har økt og at kvaliteten i dag er bedre enn før (blant betydelig reduserte lekkasjer). Også effektiviteten har økt, men inntil for 2 år siden førte dette kun til økte overskudd. Med den implementerte inntektsrammereguleringen kan nå større deler av effektiviseringsgevinstene gis videre til kundene.

Land som Nederland hadde opprinnelig planer om å la den frivillige benchmarkingen gradvis gli over til en form for regulering. Inntekts-rammemodellen fra England ble her lenge sett på som et forbilde. Den frivillige benchmarkingen, som har pågått siden 1997, blir sett på som en form for selvregulering. Resultatene fra sammenligningene blir jevnlig presentert for offentligheten. Spørsmålet om denne form for selvregulering skal følges opp med for eksempel en inntektsrammeregulering blir jevnlig stilt. Konklusjonen synes imidlertid å være at denne form for selvregulering fungerer, i det minste når det gjelder å øke informasjonen om sektoren. Minst like viktig er det at man mener at eventuelle ytterligere effektiviseringsgevinster ikke står i forhold til reguleringskostnadene.

Oppsummert er det i første rekke i de ”sentraliserte” landene Nederland og England/Wales at man finner omfattende benchmarkingsverktøy og/eller reguleringsregimer implementert. Dette kan henge sammen med at benchmarking og/eller inntektsrammeregulering lettere lar seg gjennomføre med færre aktører (selv om færre aktører selvfølgelig også reduserer mulighetene for å finne noen å benchmarke mot). I et land som Tyskland, med hele 6000 VA aktører, vil det trolig ikke la seg gjøre å innføre et system som det man for eksempel har i England og Wales. Regionale initiativ i de enkelte delstatene synes her å være en mer håndterbar vei å gå.

De nordiske landene er også kjennetegnet ved et stort antall VA-aktører. Økt effektivitet og kvalitet gjennom strukturendringer (dvs større regionale enheter) kan være en mulighet. I kraftsektoren ble Energiloven og inntektsrammereguleringen ansatt for å være adekvate instrumenter for å skape incentiver til at det dannes større enheter. Over ti år etter kraftmarkedsreformen kan man konkludere med at dette til en viss grad har skjedd, men at prosessen har tatt lang tid. Det er et åpent spørsmål om strukturendringene vil skje raskere i VA-sektoren.

Det synes lite trolig at land som Tyskland, Østerrike, Nederland vil innføre et reguleringsregime for VA-sektoren. Derimot vil kravet om økt innsyn i VA-sektoren bestå. Her vil bruk av benchmarking være et naturlig virkemiddel, selv om den svært fragmenterte VA-strukturen i enkelte land vil sette grenser for hvor omfattende disse systemene kan være.

I Norden finner de mest interessante endringene i VA-sektoren sted i Sverige, og hvor økt privat deltagelse er blitt prøvd ut i praksis. Om denne prosessen får fortsette er imidlertid uvisst. En mulig innføring av inntektsrammen for en norske VA-sektoren vil kunne gi impulser til tilsvarende utviklinger i de andre nordiske landene, slik man også har sett det i kraftsektoren.

Referanser

Clausen/Scheele: Benchmarking und Yardstick Competition. Universität Oldenburg, 2001.

BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft): Optionen, Chancen und Rahmenbedingungen einer Marktöffnung für eine nachhaltige Wasserversorgung. 2001.

ECON (2003a): *KILE-satser og inntektsrammer*. Notat 2003-051, ECON Analyse.

ECON (2003b): *Nettregulering og investeringer*. Rapport 2003-072, ECON Analyse.

Hansen, W., K. Ingeberg og T.M. Neurauter (2003): *Empirisk evaluering av reguleringen av nettselskapene (1997-2001)*. Rapport nr 12/2003, Norges vassdrags- og energidirektorat.

Helm, D. Making Britain More Competitive: A Critique of Regulation and Competition Policy. *Scottish Journal of Political Economy*. Vol. 48, No. 5. November.

NVE (2001a): *Den økonomiske reguleringen av nettvirksomheten. Forslag til endringer i forskrift om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsrammer for nettvirksomheten og overføringstariffer av 11.03.99 nr. 302*. Norges vassdrags- og energidirektorat.

NVE (2001b): *Forskrift om kontroll av nettvirksomhet. Del IV inntektsrammer. Oppsummering av høringsuttalelser, NVEs vurderinger og endelig forskriftstekst*. Norges vassdrags- og energidirektorat.

Ofgem (2003a): *Electricity Distribution Price Control Review*. Initial consultation. Office of Gas and Electricity Markets, July 2003.

Ofgem (2003b): *Productivity improvements in distribution network operators*. Office of Gas and Electricity Markets/Cambridge Economic Policy Associates Ltd, November 2003.

Umweltbundesamt. Liberalisierung der deutschen Wasserversorgung. November 2000.

VEWIN, Water Supply Statistics 2002.

www.energitilsynet.dk

www.energiemarkkinavirasto.fi

www.stem.se