

1	Økonomisk analyse i forbindelse med basisanalyse 2005 .....	2
1.1	Vandrammedirektivets bestemmelser .....	2
1.2	Hensyn til princippet om omkostningsdækning ved forsyningspligtydelser .....	2
1.2.1	Betaling for vandforsyning.....	3
1.2.2	Betaling for afledning af spildevand .....	6
1.2.3	Betaling af miljø- og ressourceomkostninger (grønne afgifter).....	8
1.3	Skøn over, hvilken kombination af foranstaltninger vedrørende vandanvendelser der er den mest omkostningseffektive .....	9

# 1 Økonomisk analyse i forbindelse med basisanalyse 2005

## 1.1 Vandrammedirektivets bestemmelser

I forbindelse med basisanalysen skal der for hvert vanddistrikt foretages en økonomisk analyse<sup>1</sup> af vandanvendelsen<sup>2</sup> inden 22. december 2004. Denne analyse skal ske i overensstemmelse med direktivets bilag III.

I bilag III er angivet, at den økonomiske analyse skal indeholde tilstrækkelige oplysninger i tilstrækkelig detaljeringsgrad (under hensyntagen til omkostningerne ved at indsamle de relevante data) til, at der kan foretages:

- a) de relevante beregninger, som er nødvendige for i overensstemmelse med direktivets artikel 9 at tage hensyn til princippet om omkostningsdækning ved forsyningspligtydelser, under hensyntagen til langsigtede prognoser for udbud og efterspørgsel efter vand i vandområdedistriktet og, om fornødent:
  - overslag over mængder, priser og omkostninger ved forsyningspligtydelser og
  - overslag over relevante investeringer, herunder prognoser for sådanne investeringer
- b) skøn over, hvilken kombination af foranstaltninger vedrørende vandanvendelser der er den mest omkostningseffektive og kan medtages i indsatsprogrammet i henhold til direktivets artikel 11, med udgangspunkt i skøn over de potentielle omkostninger ved sådanne foranstaltninger.

## 1.2 Hensyn til princippet om omkostningsdækning ved forsyningspligtydelser

Ved forsyningspligtydelse forstås<sup>3</sup>: alle ydelser, som for husholdninger, offentlige institutioner eller økonomiske aktiviteter af enhver art stiller følgende til rådighed:

- a) Indvinding, opmagasinering, oplagring og behandling af samt forsyning med overfladevand eller grundvand
- b) Anlæg til opsamling og rensning af spildevand med efterfølgende udledning til overfladevand.

---

<sup>1</sup> Vandrammedirektivets artikel 5 stk. 1.

<sup>2</sup> Vandrammedirektivets artikel 2, nr. 39

<sup>3</sup> Vandrammedirektivets artikel 2, nr. 38.

I Danmark er der ensartede regler for vandforsyning og spildevandsbortskaffelse i hele landet, hvorfor der vil være samme regelsæt gældende for alle vanddistrikter.

### 1.2.1 Betaling for vandforsyning

Anlægs- og driftsbidrag for kommunale almene vandforsyningsanlæg fastsættes af kommunalbestyrelsen<sup>4</sup>. For private vandværker godkendes anlægs- og driftsbidrag af kommunalbestyrelsen, efter indstilling fra vandværket.

I lovens § 52a<sup>4</sup> gives en udførlig opregning af hvad princippet hvile i sig selv indeholder. Det indebærer at en vandforsynings indtægter ikke må overstige dens udgifter, og at den kun må afholde udgifter der er direkte relateret til den pågældende vandforsynings almindelige vandforsyningsaktiviteter. Det er i lovens § 52a præciseret, at der ved levering af vand i prisen kan indregnes nødvendige udgifter til indvinding og distribution af vand, lønninger og andre driftsomkostninger, administration, driftsmæssige afskrivninger, forrentning af fremmedkapital og underskud fra tidligere perioder opstået i forbindelse med etablering og væsentlig udbygning af forsyningssystemerne og henlæggelser til nyinvesteringer. Desuden kan et alment vandforsyningsanlæg afholde udgifter til rådgivning af sine kunder om vandbesparelser, finansiering af vandbesparende foranstaltninger samt deltagelse i vandværkssamarbejder og lignende.

Hvile i sig selv princippet blev lovfæstet i 1998. I denne forbindelse skete der en præcisering i det det blev fastslået at udgifterne for vandforsyning også omfatter kortlægning, overvågning og beskyttelse af vandressourcer, som vandforsyningen har en aktuel eller potentiel interesse i at kunne indvinde fra. Endelig blev det præciseret at der kan indregnes udgifter til dækning af gebyrer fastsat af amtsrådet til kortlægning, udarbejdelse af indsatsplaner, varetagelse af opgaver ved at oprette og lede et koordinationsforum og til amtsrådets administration forbundet med opkrævning af gebyrer.

I praksis sonderer man mellem tilslutningsbidrag og årlige bidrag.

På alle ejendomme der er tilsluttet et alment vandforsyningsanlæg, skal der være opsat vandmåler. Erfaringsmæssigt medfører opsætning af vandmålere en varig reduktion i vandforbruget på 5-15 %. Betaling efter målt forbrug skaber desuden en mere direkte sammenhæng mellem vandforbruget og vandregningens størrelse. Det er dog ikke noget der hindrer rabat på vandprisen til storforbrugere, om end det gives relativt sjældent.

Vandværkerne har mulighed for at påvirke husholdningernes forbrug af vand ved at registrere unormale forbrugsafvigelse, reducere forsyningstrykket, begrænse havevanding, opsætte vandmålere og gennemføre forbrugeroplysning.

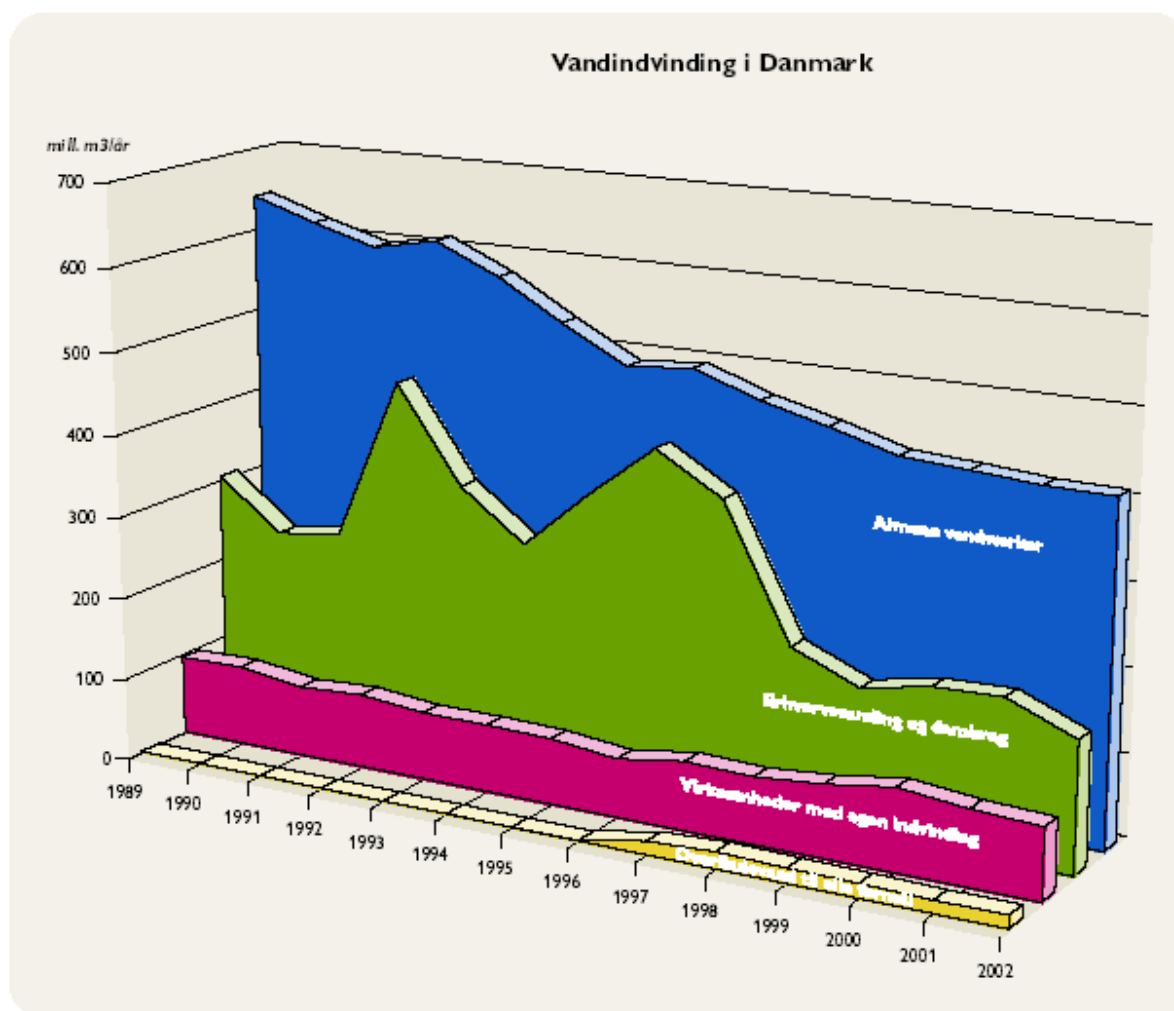
---

<sup>4</sup> Vandforsyningslovens § 53

Kommunalbestyrelsen har mulighed for i en række tilfælde at yde støtte til almene vandforsyningsanlæg<sup>5</sup>. Dette kan bl.a. ske i forbindelse med etablering, udbygning og i særlige tilfælde driften. Bestemmelsen udnyttes dog så vidt vides sjældent.

I forbindelse med den planlagte kommunalreform er der planlagt en sammenlægning af kommuner til færre og dermed større kommuner. Reglerne for betaling af vand vil dog være uændrede.

Faldet i de almene vandværkers vandindvinding stagnerede i 2000 i forhold til de foregående år. For perioden som helhed fra 1989 til 2002 er der sket et fald på 36 % i denne indvindingskategori. Vandforbruget til markvanding og gartneri har de seneste 5 år været markant lavere end i den forudgående periode fra 1989 til 1997. Dette skyldes den større og tidsmæssigt gunstige nedbør i vandingssæsonen maj til juni i de senere år.



Figur 1: Samlet vandindvinding i Danmark (GEUS,2003). Indvinding fra private brønde og borer indgår i "virksomheder med egen indvinding". Der foreligger ikke data vedr. indvinding af overflade-

<sup>5</sup> Vandforsyningslovens § 53a

*vand før 1997. Gul: Overfladevand til alle formål. Rød: Virksomheder med egen indvinding. Grøn: Erhvervs Vanding og dambrug. Blå: Almene vandværker.*

Vandindvindingen (2002) fordeler sig med 61% til almene vandværker, 24% til erhvervs Vanding, 13% til industrier med egen indvinding og 2% til overfladevand.

Ud fra forbrugskategorier fordelte det samlede vandforbrug i 2003 sig med 39% til husholdningsforbrug, 45% til erhvervs- og institutionsforbrug, grundvandssenkning m.v., og 16% til mark Vanding. Mark Vandingsforbruget har i de senere år været lavt pga. nedbørsrige somre.

De samlede udgifter til vandforsyning udgør ca. 2 mia. kr. årligt fordelt med ca. 1,7 mia. kr. til drift og ca. 0,3 mia. kr. til anlæg.

Til drikkevandsforsyningen betales et variabelt bidrag og som regel også et fast vandbidrag. Gennemsnittet for det variable vandbidrag er ca. 13 kr./m<sup>3</sup> inkl. afgift og moms, mens det faste årlige bidrag er gennemsnitligt ca. 370 kr. inkl. moms.

I 2002 var det gennemsnitlige årlige forbrug af drikkevand 44,4 m<sup>3</sup>/person for husholdninger.

Vandkvaliteten trues visse steder i dag af forurening fra landbruget og fra affaldsdeponier. Det må påregnes, at der i de kommende år vil være et antal vandværker, som på grund af forurening må lukke borer, etablere afværgeforanstaltninger, gennemføre videregående vandbehandling eller etablere nye borer eller måske overveje, om vandværket skal nedlægges som selvstændigt vandværk.

Antallet af forurenende stoffer, som påvises i grundvandet, har været markant stigende gennem 90'erne, i takt med at kravene til overvågning af grundvandets og drikkevandets kvalitet er steget. Hertil kommer, at kravene til drikkevandets kvalitet er blevet skærpet for visse parametre. Dette har medført problemer for et antal vandværker, som må imødesee udgifter til forbedring af vandbehandlingen eller til etablering af nye borer.

Vandrammedirektivet fastlægger de overordnede mål og rammer for medlemsstaternes forvaltning af grundvand, vandløb, søer og kystvande. Direktivet stiller - med visse undtagelsesmuligheder - bl.a. krav om, at der i 2015 generelt skal være opnået god økologisk kvalitet af vandområderne, og at grundvandets kvalitet og kvantitet ikke må være til hinder for, at de fastsatte kvalitetsmål for overfladevand bliver nået. Udnyttelsen og beskyttelsen af grundvandet skal således i højere grad end i dag koordineres med recipientbeskyttelsen. Dette kan eksempelvis medføre, at der i områder, hvor målsætningerne for vandområderne ikke kan opfyldes på grund af intensiv vandindvinding, må foretages en vurdering og afvejning af, om vandindvindingen kan omlægges eller reduceres med henblik på at forbedre miljøtilstanden og hvad det i givet fald vil koste og hvad det vil koste at lade være. Direktivet kan således medføre udgifter for vandsektoren.

### 1.2.1.1 Fremtidige investeringsbehov i vandforsyning

Der foreligger ikke nogen national prognose for den forventede udvikling i vandforbruget. Generelt set gælder, at vandforbruget har været faldende i de seneste 15 år, men der er tegn på, at forbruget nu er ved at stabilisere sig. Således steg vandforbruget i husholdningerne i 2003. I amternes regionplaner findes oplysninger om hvilket vandforbrug der vil blive lagt til grund ved meddelelse af indvindingstilladelser, som vil kunne anvendes som udgangspunkt for en regional prognose.

Der er ikke på nuværende tidspunkt grundlag for at beskrive konsekvenserne af eventuelle omlægninger af vandindvindinger af hensyn til en reduceret påvirkning af sommervandføringerne i vandløb, der helt eller delvis udtørres i sommerperioden. Dette vil først kunne ske i forbindelse med selve vandplanen.

### 1.2.2 Betaling for afledning af spildevand

Lov om betalingsregler for spildevandsanlæg bygger på et princip om at kloakforsyningen er en forsyningsvirksomhed, der fuldt ud finansieres af brugerne og dermed også "forurenerne", efter ensartede retningslinier. "Forureneren-betaler" -princippet er således gennemført ved en 100% brugerfinansiering. Udgifter til udførelse, drift og vedligeholdelse af spildevandsanlæg skal dækkes af de berørte ejere af fast ejendom der tilleder til de offentlige spildevandsanlæg, eller som er kontraktligt tilknyttet kloakforsyningen<sup>6</sup>. Udgifter til varetagelsen af f.eks. recipientvedligeholdelse eller restaurering er ikke dækket af brugerbetalingen.

Økonomien i den kommunale kloakforsyning skal hvile i sig selv. Det betyder, at der ikke må opkræves større samlede bidrag end hvad der svarer til omkostningerne ved anlæg og drift af kloakforsyningen, og omvendt må omkostninger til anlæg og drift af kloakforsyningen ikke dækkes af andre midler end ved bidrag fra brugerne. Balancen skal ikke nødvendigvis være til stede i de enkelte regnskabsår, men alene over en vis periode. Kloakforsyningen kan låne midler af kommunekassen, ligesom kommunekassen kan låne hos kloakforsyningen. Kloakforsyningens gæld til eller tilgodehavende hos kommunekassen forrentes med markedsrenten.

Loven bygger på en forsyningsmodel hvor spildevandsbidrag for ensartede grupper af udledere er de samme uanset geografisk beliggenhed inden for kommunen og uanset hvilke omkostninger, der er forbundet med den pågældende ejendoms deltagelse i ordningen.

Bidragene til dækning af udgifterne til udførelse, drift og vedligeholdelse af spildevandsanlæg består af et engangsbidrag ved tilslutning og årlige vandafledningsbidrag.

---

<sup>6</sup> Lov om betalingsregler for spildevandsanlæg § 1

Engangsbidraget<sup>7</sup> består i at der ved tilslutning af en ejendom til offentligt spildevandsanlæg pålignes et standardtilslutningsbidrag der udgør 30.000 kr. excl. moms for en boligenhed. For erhvervsejendomme fastsættes standardtilslutningsbidraget til 30.000 kr. excl. moms pr. påbegyndt 800 m<sup>2</sup> grundareal. For erhvervsejendomme i landzone beregnes et tillagt grundareal ud fra det bebyggede areal og en skønnet bebyggelsesprocent. For ubebyggede erhvervsejendomme skønnes et bebygget areal. Desuden findes detaljerede regler om tilslutning af tag- og overfladevand, udstykning af ejendomme m.v.

Det årlige bidrag<sup>8</sup> beregnes ud fra den forbrugte vandmængde og kubikmeterprisen fastsat af kommunalbestyrelsen. En kommunalbestyrelse kan dog vælge at opdele vandafledningsbidraget i en fast og en variabel del efter nærmere fastsatte regler. Desuden findes detaljerede regler om betaling for afledning af filterskyllevand, kølevand, afværgevand, genanvendt tagvand og vejvand. For afledning af tag- og overfladevand der ikke genanvendes, og for vand fra omfangsdræn betales ikke vandafledningsbidrag. For erhvervsejendomme fastsættes vandafledningsbidraget efter vandforbruget fratrukket den vandmængde der medgår til produktionen, eller af anden grund ikke tilledes det offentlige spildevandsanlæg. I tilfælde hvor der afledes vand, uden at der har været et vandforbrug, beregnes vandafledningsbidraget ud fra den afledte vandmængde.

Endvidere opkræves der særbidrag fra virksomheder, der afleder særligt forurenede spildevand, hvis dette spildevand giver anledning til ekstraomkostninger i forbindelse med det offentlige spildevandsanlægs etablering og drift, jf. lovens § 2a, stk. 8.

I dag er ca. 90% af den danske befolkning tilknyttet et offentligt spildevandsanlæg, langt hovedparten ved fysisk tilledning og en meget lille andel ved kontrakt medlemskab (små decentrale renseanlæg). De restende ca. 10% repræsenterer ejendomme med egen spildevandsrensning der selv forestår anlægs- og driftsudgifterne forbundet med anlægget.

De samlede omkostninger til anlæg, drift og vedligeholdelse af kommunale spildevandsanlæg (både renseanlæg og kloakker) ligger på 5-6 mia. kr. årligt, heraf cirka halvdelen til anlæg og halvdelen til drift- og vedligeholdelse. Omkostningerne til kommunale renseanlæg udgør cirka 30% af de samlede omkostninger, resten er udgifter til hoved- og detailkloakker, bassiner i afløbssystemer, pumpestationer mv. Gennemsnittet af kommunernes vandafledningsbidraget lå i 2002 på 22 kr./m<sup>3</sup> (inkl. moms og afgift) forbrugt vand (både for husholdninger og industri) og et fast årligt bidrag pr. bolig på 200 kr. Dette tal er dog formodentlig overvurderet, da små kommuner med høje vandafledningsbidrag trækker gennemsnittet urealistisk op. Idet cirka halvdelen af den samlede belastning på renseanlæg og kloak er fra industri og den anden halvdel er fra boliger, kan gennemsnitspris pr. m<sup>3</sup> udregnes ud fra 5,5 mia. i alt pr. år divideret

---

<sup>7</sup> Lov om betalingsregler for spildevandsanlæg § 2

<sup>8</sup> Lov om betalingsregler for spildevandsanlæg §§ 2a, 2b og 3,

med antal brugere og med et gennemsnitsforbrug på 44,4 m<sup>3</sup>/person/år. Herved kan beregnes gennemsnitsomkostninger på 13 kr./m<sup>3</sup> excl. moms og statsafgift.

I forbindelse med den planlagte kommunalreform er der planlagt en sammenlægning af kommuner til færre og dermed større kommuner. Reglerne for betaling for spildevand vil dog være uændrede.

#### *1.2.2.1 Fremtidige investeringsbehov i kommunale spildevandshåndtering*

Der vil i de kommende år skulle investeres særligt i at reducere belastning fra regnbetingede udledninger og i renovering af de kommunale kloakker.

Der investeres i øjeblikket årligt cirka 1 mia. kr. i kloakrenovering af kommunale kloakker. Dette forventes at stige i de kommende år for at forbedre den generelle kvalitet af kloakker.

Der investeres allerede i forbedringer af regnbetingede udledninger, og disse investeringer vil skulle fortsætte i de kommende år. Desuden kan der forventes udgifter til forbedret rensning for fosfor for de mindre renseanlæg i søoplande. Investeringerne vil afhænge af hvilken udbygning der fastsættes i de kommende indsatsprogrammer.

### **1.2.3 Betaling af miljø- og ressourceomkostninger (grønne afgifter)**

I § 1 i lov om afgift af ledningsført vand bestemmes, at der skal betales en afgift til staten af ledningsført vand, der forbruges i Danmark. Afgiften udgør 5 kr. pr. m<sup>3</sup> vand<sup>9</sup>. Da det er vandværket som er afgiftspligtigt, følger at markvandingsanlæg ikke er omfattet af afgiften. Endvidere kan momspligtige erhvervsvirksomheder få refunderet afgiften, bortset fra visse liberale erhverv<sup>10</sup>. Det årlige provenu er 1,7 mia. kr. årligt. Afgiften er indført med henblik på bl.a. at fremme vandbesparelser i husholdningerne. Den opkrævede grønne afgift føres ikke direkte tilbage til forbrugerne i form af tilskud eller lignende eller til miljøbeskyttelse.

Der betales spildevandsafgift til staten for udledte mængder af organisk stof (BOD<sub>5</sub>), kvælstof og fosfor, jf. lov om afgift af spildevand. Jo bedre rensning, jo mindre er afgiften. Provenuet er ca. 300 mio. kr. årligt. Visse virksomheder der udleder særlige store mængder, har reducerede takster<sup>11</sup>. Den opkrævede grønne afgift føres ikke direkte tilbage til forbrugeren i form af tilskud eller lignende eller til miljøbeskyttelse.

Ejendomme der ikke er tilknyttet et fælles renseanlæg, betaler afgiften direkte, dvs. afgiften betales af kommunale renseanlæg, industrier med egen udledning, ejendomme i det åbne land med eget spildevandsanlæg og eventuelle fælles private renseanlæg. Ejendomme der er tilknyttet kommunalt renseanlæg, betaler således ikke særskilt spildevandsafgift, idet denne er en integreret del af vandafledningsbidraget.

---

<sup>9</sup> Lov om afgift af ledningsført vand § 1, stk. 3

<sup>10</sup> Lov om afgift af ledningsført vand § 9

<sup>11</sup> Lov om afgift af spildevand § 11



Provenuet fra disse grønne afgifter går således til statskassen. Staten har til gengæld påtaget sig en række udgifter i relation til miljøplanlægning og -administration, overvågning/tilsyn, afhjælpende foranstaltninger m.v. Staten betaler dog bloktilskud til visse omkostninger i amter og kommuner, herunder også til miljøomkostninger. På denne måde er der en vis indirekte tilbageføring.

1.3 Skøn over, hvilken kombination af foranstaltninger vedrørende vandanvendelser der er den mest omkostningseffektive

I forbindelse med den første basisanalyse foreligger der ikke en udpegning af indsatsområder. Det er derfor i forbindelse med den første basisanalyse ikke muligt at lave en vurdering af løsningers omkostningseffektivitet. Vurderingen af løsningers cost-effektivitet vil først kunne ske i forbindelse med udarbejdelse af indsatsprogrammer frem til 22. december 2009.

Det er dog vigtigt, at der allerede nu tilvejebringes et grundlag for de senere økonomiske vurderinger af indsatsprogrammerne.

Som en del af dette grundlag er der udarbejdet et katalog over enhedspriser i Danmark på de forskellige løsninger, der vil kunne anvendes i forbindelse med vurderingen og udformningen af indsatsprogrammerne. Dette katalog vil foreligge i maj 2005.