

# **Vejledning til udarbejdelse af reguleringsmæssig åbningsbalance**

Forsyningssekretariatet, 17. februar 2010

# Indledning

Hvert vandselskab skal udarbejde en reguleringsmæssig åbningsbalance, hvor selskabets værdier fastsættes pr. 1. januar 2010. Åbningsbalancen fastsættes hovedsageligt på baggrund af et pris- og levetidskatalog, hvor hvert selskab kan finde de værdier, som de fleste aktiver skal indgå i åbningsbalancen med. I det følgende gives en vejledning i, hvordan et vandselskab skal fastsætte sin reguleringsmæssige åbningsbalance. Vejledningen består af 6 kapitler, hvor de første 2 kapitler er de mest centrale for forståelsen af, hvordan pris- og levetidskataloget bruges til at fastsætte åbningsbalancen.

Kapitel 1 beskriver vandselskabernes forpligtelser og de tilhørende tidsfrister for udarbejdelsen af den reguleringsmæssige åbningsbalance.

Kapitel 2 beskriver pris- og levetidskatalogets opbygning, som består af et Excel-regneark for vandforsyninger og et Excel-regneark for spildevandsforsyninger. Kapitlet beskriver opbygningen af samtlige faneblade i begge regneark. Kapitlet afsluttes med en gennemgang af et fiktivt eksempel med vandforsyningen Grundvand A/S, der skal indtaste sine data i dette pris- og levetidskatalog.

Kapitel 3 beskriver datagrundlaget og vigtige forudsætninger for værdifastsættelsen i pris- og levetidskataloget. Derudover gennemgås revisorerklæringens rolle i indberetningsarbejdet. Kapitlet afsluttes med en tjekliste over de opgaver vandselskaberne skal igennem ved indberetningen af den reguleringsmæssige åbningsbalance.

Kapitel 4 gennemgår den økonomiske tankegang bag fastsættelsen af værdierne i åbningsbalancen for et vandselskab. Herefter beskrives de matematiske formler i hvert faneblad. Kapitlet gennemgår ligeledes, hvilken dokumentation vandselskaberne skal tilvejebringe for aktivernes opdeling i zonerne land, by, city og indre city.

Kapitel 5 gennemgår kort værdifastsættelsen af alle andre forhold i åbningsbalancen end de anlægsaktiver, der fremgår af pris- og levetidskataloget. I dette kapitel gennemgås den information, vandselskaberne skal indsende til Forsyningssekretariatet, når selskaberne har aktiver, som skal værdifastsættes ved siden af kataloget. I forlængelse heraf beskrives håndteringen af renoveringer, der ikke kan indtastes i pris- og levetidskataloget.

Kapitel 6 beskriver aktivernes tekniske levetiders rolle for vandselskabernes værdifastsættelse. Af kapitlet fremgår ligeledes, hvordan disse levetider påvirker vandselskabernes fremtidige investeringer.

# Kapitel 1

## Introduktion til fastsættelse af reguleringsmæssig åbningsbalance

Som tidligere nævnt skal hvert vandselskab udarbejde en reguleringsmæssig åbningsbalance, hvor selskabets værdier fastsættes pr. 1. januar 2010. Den reguleringsmæssige åbningsbalance er et vigtigt element i prisloftsreguleringen, da afskrivninger på aktiver i denne balance kan indregnes i prisloftet. Det er vigtigt at være opmærksom på, at den reguleringsmæssige åbningsbalance kan være forskellig fra selskabets balance i årsregnskabet, da der gælder særlige regler for værdifastsættelsen af aktiverne i den reguleringsmæssige åbningsbalance.

En registreret eller statsautoriseret revisor skal indsende den reguleringsmæssige åbningsbalance med tilhørende revisorerklæring om godkendelse af åbningsbalancen til Forsyningssekretariatet inden d. 1. april 2010 på følgende mailadresse [vand@ks.dk](mailto:vand@ks.dk).

Forsyningssekretariatet beskriver i denne vejledning, hvordan et vandselskab udarbejder den reguleringsmæssige åbningsbalance. I det følgende bruges ”vandselskaber” som fællesbetegnelse for alle vand- og spildevandsforsyninger, der er omfattet af vandsektorloven.

Formålet med den reguleringsmæssige åbningsbalance er at værdiansætte vandselskabernes aktiver og passiver, som groft opdeles på følgende kategorier:

### **Aktiver**

- Anlægsaktiver.
- Omsætningsaktiver.
- Øvrige aktiver.

### **Passiver**

- Egenkapital.
- Gæld.
- Øvrige passiver.

Værdiansættelsen af anlægsaktiverne skal hovedsageligt ske på baggrund af pris- og levetidskataloget, som indeholder standardpriser og standardlevetider for vandselskabernes anlægsaktiver. Pris- og levetidskataloget skal hentes på Forsyningssekretariatets hjemmeside.

Pris- og levetidskataloget er udarbejdet af en arbejdsgruppe bestående af PricewaterhouseCoopers, DANVA, FVD, en række vandselskaber, COWI, Konkurrencestyrelsen samt By- og Landskabsstyrelsen. Den metodiske anvendelse af pris- og levetidskataloget er udførligt beskrevet i kapitel 2. Dette kapitel er centralt for at få en forståelse af, hvordan åbningsbalancen i praksis fastsættes ved indtastning i de to regneark. Hvis der opstår spørgsmål til indtastningen, kan der rettes henvendelse til Miriam Ruth Sørensen ([mrs@ks.dk](mailto:mrs@ks.dk) eller 7226 8110) eller Malte Lisberg Jensen ([maj@ks.dk](mailto:maj@ks.dk) eller 7226 8134).

Værdiansættelse af materielle anlægsaktiver, der ikke indgår i kategorierne i pris- og levetidskataloget, foretages af Forsyningssekretariatet. Dette medfører, at vandselskaber, der ejer aktiver, som ikke fremgår af pris- og levetidskataloget, men ønsker disse medregnet i den reguleringsmæssige åbningsbalance, skal ansøge Forsyningssekretariatet om at få værdiansat sådanne aktiver senest **den 1. marts 2010**.

Endelig er det vigtigt at være opmærksom på, at den reguleringsmæssige åbningsbalance skal påtegnes af en registreret eller statsautoriseret revisor. Det er revisor, som indsender den godkendte åbningsbalance i stedet for vandselskabet selv. Dette er besluttet for at sikre, at Forsyningssekretariatet modtager den version af åbningsbalancen, som revisor har godkendt. Konsekvensen heraf er, at når revisor har godkendt den reguleringsmæssige åbningsbalance, fremsender revisor denne samt revisorerklæringen inden **den 1. april 2010** til Forsyningssekretariatet. Denne fremgangsmåde minimerer fejl, der kan opstå i regnearkene, når disse behandles på flere end én computer.

# Kapitel 2

## Beskrivelse og anvendelse af pris- og levetidskataloget

### 2.1 INDLEDNING

Pris- og levetidskataloget anvendes til værdiansættelse af de fleste aktiver i åbningsbalancen. Det sker for vand- og spildevandforsyningerne i to separate Excel-regneark. Dette kapitel beskriver de to regnearks opbygning. Endelig afsluttes kapitlet med et fiktivt eksempel på vandselskabet Grundvand A/S's indtastning i det relevante Excel-regneark.

Konkret består pris- og levetidskataloget af to regneark, som skal hentes på Forsyningssekretariatets hjemmeside. I det følgende er der en række henvisninger til disse regneark. Formålet med de følgende afsnit er at forklare, hvordan hvert vandselskab skal bruge det relevante regneark til at fastsætte værdierne af sine anlægsaktiver. For en beskrivelse af håndteringen af anlægsaktiver, der ikke fremgår af pris- og levetidskataloget, henvises til kapitel 5.

### 2.2 EXCEL-INDSTILLINGER

Først skal vandselskabet hente den relevante Excel-fil på Forsyningssekretariatets hjemmeside og gemme den på computeren.

Hvis selskabet har en version fra Excel fra 2003 skal selskabet åbne Excel-programmet, men uden at åbne Excel-filen. Når programmet er åbnet, skal vandselskabet gå ind under "Funktioner" i menu-linien og gå ind under "Makro", hvor der trykkes på kategorien "Sikkerhed". Her skal vandselskabet afkrydse kategorien "Mellem" for sikkerhedsniveauet, hvis det ikke allerede fremgår af boksen. Se billederne i bilag B.1 for at få en visuel beskrivelse af indstillingsmetoden. Denne indstilling gør det muligt for vandselskaberne at køre funktionerne i disse Excel-regneark. Excel-regnearkene virker ikke uden disse indstillinger.

Når ovenstående indstillinger er gennemført åbnes den for vandselskabet relevante Excel-fil ved at trykke på knappen "Med makroer". Disse Excel-regneark er ind-

stillet med en række specifikke funktioner, der gør regnearkene lettere overskuelige gennem anvendelse af denne såkaldte makro. Hvis Excel-regnearket åbnes "Uden makroer" kan det ikke lade sig gøre at åbne kategorierne indeholdt i disse, hvilket medfører, at der ikke kan indtastes mængder for aktiverne.

Hvis selskabet har en version af Excel fra 2007, skal selskabet aktivere alle makroer. Det kan bl.a. gøres ved at klikke på "Excel-indstillinger" i bunden af billedet og derefter på "Sikkerhedscenter". Derefter klikkes på "indstillinger for sikkerhedscenter" og "indstillinger for makroer". Endelige klikkes på "Aktiver alle makroer".

Når der i det efterfølgende henføres til et billede, så kan det konkrete billede ses i bilag B.1 til B.3. Det er vigtigt at gøre opmærksom på, at det kan forekomme, at billederne i bilagene ikke er fuldstændig identiske med vandselskabernes skærm-billeder. Dette skyldes, at Excel-versionen anvendt af Forsyningssekretariatet ikke nødvendigvis er samme version som vandselskabernes.

### **2.3 BESKRIVELSE AF PRIS- OG LEVETIDSKATALOGET, FANEBLADENE "BALANCE", "ØVRIGE AKTIVER" OG "AFSKRIVNINGER"**

Pris- og levetidskataloget består af to Excel-regneark: Et regneark for vandforsyningsaktiviteter og et regneark for spildevandsforsyningsaktiviteter. Disse regneark er bygget ens op. Det er kun de specifikke aktiver for henholdsvis vand- og spildevand, der afviger. Gennemgangen af regnearkene tager udgangspunkt i Excel-regnearket for vandforsyninger. Regnearkene består af otte faneblade, hvor de faneblade der skal foretages indtastninger i, er fremhævet med fed skrift.:

- **Produktionsanlæg.**
- **Distributionsanlæg.**
- **Fællesfunktionsanlæg.**
- Genanskaffelsespriser.
- Prisindeks.
- **Balance.**
- **Øvrige aktiver**
- Afskrivninger.

Vandselskaberne skal i de første tre faneblade foretage indtastningen af, hvilke anlægsaktiver der historisk er blevet anlagt. Derudover skal indtastningen af selskabernes omsætningsaktiver og passiver indtastes i fanebladet ”balance”. Fanebladet ”balance” er specielt, da det behandler værdier, som er beregnet på baggrund af værdierne indtastet i pris- og levetidskatalogets første tre faneblade, værdier for de øvrige aktiver og renoveringer beregnet af Forsyningssekretariatet og endelig værdier, som vandselskaberne selv skal indtaste. Indtastningen i dette faneblad, som vandselskaberne skal udføre, er værdierne for sine passiver, der kan aflæses i vandselskabernes regnskab.

De to øvrige faneblade, ”genanskaffelsespriser” og ”prisindeks”, anvendes i sammenhæng med vandselskabernes indberettede tal til at beregne selskabernes reguleringsmæssige åbningsbalance. I fanebladet ”øvrige aktiver” skal vandselskaberne indtaste værdierne for de øvrige aktiver, som Forsyningssekretariatet har beregnet. Endelig beregnes i fanebladet ”afskrivninger” de fremtidige standardafskrivninger, som de historiske investeringer giver anledning til. Disse beregninger baseres på de indtastede mængder i de tre første faneblade og værdierne i fanebladet ”øvrige aktiver”. Disse standardafskrivninger kan indregnes fra 2010.

Opbygningen af regnearkene medfører, at de første fem faneblade er det, der udgør det såkaldte pris- og levetidskatalog. Det sjette faneblad er den såkaldte reguleringsmæssige åbningsbalance, og endelige er det syvende faneblad et faneblad, der giver et overblik over det tillæg, de historiske investeringer giver anledning til begyndende i år 2010.

I dette kapitel gennemgås opbygningen af regnearkene med udgangspunkt i regnearket for vandforsyninger. For regnearket ”balance” skal der specielt gøres opmærksom på, at den illustrative beskrivelse af dette regneark foregår i kapitel 2, hvorimod den tekniske gennemgang og fanebladets formål beskrives i kapitel 4.

Som supplement til pris- og levetidskataloget, den reguleringsmæssige åbningsbalance og de øvrige faneblade er der placeret en række ”skjulte” faneblade i menuen ”Formater”. Disse faneblade kan åbnes ved at gå ind i kategorien ”Ark” i menuen ”Formater”, hvor der vælges ”Vis...”. Disse faneblade er ikke indstillet til at være åbne i regnearkene for at sikre overskueligheden af disse, hvilket understøttes med, at disse fungerer som hjælpe-faner for værdifastsættelsen i regnearkene.

## 2.4 BESKRIVELSE AF REGNEARKENES FANEBLADE

Excel-regnearkene for hhv. vand- og spildevandsforsyningerne indeholder de ovennævnte faneblade og er, som beskrevet tidligere, ens opbygget. Fanebladene er ligeledes navngivet ens i de to regneark. I dette afsnit beskrives først fanebladene ”produktionsanlæg”, ”distributionsanlæg” og ”fællesfunktionsanlæg”, hvorefter

fanebladene ”genanskaffelsespriser” og ”prisindeks” gennemgås. Endeligt afsluttes med en beskrivelse af fanebladene ”balance” og ”afskrivninger”.

Billede B1-1 i bilag B.1 viser fanebladet ”produktionsanlæg” i regnearket for vandforsyningerne, hvilket er markeret med en cirkel. Det er ligeledes muligt at åbne de andre faneblade ved at trykke på det ønskede faneblad til højre for fanebladet ”produktionsanlæg”, hvilke er markerede med pile, jf. billede B1-1. Fanebladene kan skubbes til højre eller venstre ved at klikke på de små pile markeret med en trekant i B1-2.

### **Fanebladene: Produktionsanlæg, distributionsanlæg og fællesfunktionsanlæg**

I regnearkene for vand- og spildevandsforsyningerne er fanebladene ”produktionsanlæg”, ”distributionsanlæg” og ”fællesfunktionsanlæg” overordnet set konstrueret på samme måde. Disse faneblade er næsten identiske i kolonneopbygningen, men afviger fra hinanden i rækkerne grundet, at der er andre aktivtyper i en vandforsyning end i en spildevandsforsyning.

Nedenfor beskrives kort kolonner og rækker i fanebladet ”produktionsanlæg”, hvilket er illustreret i billede B1-2. Skærmbilledet i billede B1-2 fremkommer ved at trykke på fanebladet ”produktionsanlæg” som beskrevet ovenfor, hvis det ikke allerede fremgår på skærmen. Kolonnerne i fanebladet ”produktionsanlæg” angiver bl.a. standardlevetid, årsinterval for hvornår aktiverne er sat i drift, og aktivernes beregnede nedskrevne standardværdi, jf. boks 2.1.

### **Boks 2.1: Kolonnerne i fanebladene produktionsanlæg, distributionsanlæg og fællesfunktionsanlæg**

I denne boks foretages en fælles beskrivelse af kolonneopbygningen i fanebladene for produktionsanlæg, distributionsanlæg og fællesfunktionsanlæg. I billede B1-2 markerer cirkelen kolonnen C som eksempel på en kolonne. Det fremgår øverst i kolonnen af cirkelen, at det her er tale om kolonne C, og at den har navnet Standardlevetid.

I det følgende gennemgås alle kolonnens indhold.

- Kolonne A angiver aktiverne.
- Kolonne B angiver enheden, hvori aktiverne er målt.
- Kolonne C angiver aktivets fastlagte standardlevetid.
- **Kolonne D til Y angiver mængderne af aktiverne fordelt på årsintervaller. Det**

**er i disse kolonner vandselskaberne skal indtaste mængderne for aktiverne.** For at se de sidste kolonner til højre trækkes bjælken i billede B1-2 helt mod højre og billede B1-3 fremkommer.

- Kolonne Z viser den beregnede enhedspris. Nogle af cellerne i denne kolonne er sorte, da der ikke beregnes en enhedspris for disse aktiver. Dette er yderligere forklaret i kapitel 4 jf. boks 4.4.

#### **De grupperede kolonner AW, BT og CQ**

Kolonnerne AW, BT og CQ er alle grupperede og åbnes ved at klikke på ”+”-tegnet ovenfor disse kolonner, hvilke er markeret med en cirkel i billede B1-3. Når en kolonne åbnes, ændres ”+”-tegnet til et ”-”-tegn, og det er muligt at se de specifikke kolonner, som er grupperet fra AA til AW, AX til BT og BU til CQ.

- Kolonne AW summerer værdierne fra kolonne AA til AV. Når denne gruppe er åbnet, ser skærmbilledet ud som billede B1-4.
- Kolonne AA til AV angiver det specifikke aktivs nedskrevne genanskaffelsværdi for det pågældende årsinterval.
- Kolonne BT er den sammenlagte værdi af kolonnerne AX til BS.
- Kolonne AX til BS angiver det specifikke aktivs nedskrevne anskaffelsespris for det pågældende årsinterval.
- Kolonne CQ summerer middelværdierne for de enkelte årsintervaller i kolonne BU til CP.
- Kolonnerne BU til CP er gennemsnittet af det specifikke aktivs nedskrevne genanskaffelsværdi og aktivets nedskrevne anskaffelsværdi for samme årsinterval.

*Note: En celle er det firkantede felt, hvor en række og en kolonne krydser hinanden. Eksempelvis er cellen, hvor kolonne E og række 5 krydser hinanden navngivet E5. Se denne celle i billede B1-6, som er markeret med en firkant.*

Rækkerne i fanebladene ”produktionsanlæg”, ”distributionsanlæg” og ”fælles-funktionsanlæg” består af en række grupperede kategorier for vandselskabernes anlægsaktiver, jf. boks 2.2.

## Boks 2.2: Rækkerne i fanebladene produktionsanlæg, distributionsanlæg og fællesfunktionsanlæg

I denne boks er rækkerne i fanebladene for produktionsanlæg, distributionsanlæg og fællesfunktionsanlæg beskrevet. Rækkerne angiver alle vandselskabernes aktiver og er kategoriseret i grupper. Disse grupperede kategorier er illustreret i billede B1-3 med en firkant. Disse kategorier kan på samme måde som for kolonnerne åbnes ved at klikke på ”+”-tegnet. Grupperne består af en række specifikke aktiver svarende til selskabernes aktiver. Disse rækker er forskellige fra faneblad til faneblad og afhænger ligeledes af vandselskabets type. Vandselskabernes forskellige aktiver deles ud på disse forskellige underkategorier indenfor regnearkets forskellige faneblade og grupperede kategorier. For at se alle kategorierne i billede B1-3, når disse grupper er åbnet, trækkes bjælken i billede B1-3, der er markeret med en pil nedad. Eksempelvis viser billede B1-5 den åbnede gruppe *Vandværk 10*.

### Fanebladene: Genanskaffelsespriser og prisindeks

I det følgende er der først en gennemgang af fanebladet ”genanskaffelsespriser” og efterfølgende en gennemgang af fanebladet ”prisindeks”.

Fanebladet navngivet ”genanskaffelsespriser” for henholdsvis vand- og spildevandsforsyningerne adskiller sig fra de andre faneblade ved, at vandselskaberne ikke skal indtaste tal i denne fane. Genanskaffelsespriserne og de tekniske levetider, der fremgår af dette faneblad, er beregnede estimater udført af COWI. Datagrundlaget for pris- og levetidskataloget er opstillet i dette faneblad og er beskrevet i kapitel 3. Efterfølgende gennemgås fanebladet ”prisindeks”, som er identisk for de to typer vandselskab. Vandselskaberne skal ikke indtaste tal i dette faneblad.

Kolonnerne i fanebladet ”genanskaffelsespriser” indeholder bl.a. aktivernes måleenhed, de kapacitetsafhængige aktivers enhedspriser og genanskaffelsespriser jf. boks 2.3.

### Boks 2.3: Kolonnerne i fanebladet genanskaffelsespriser

Billede B1-6 viser fanebladet for ”genanskaffelsespriser” og gennemgås kort her.

- Kolonne B angiver aktiverne.
- Kolonne C angiver måleenheden for aktiverne.
- Kolonne D er den vægtede enhedspris.
- Kolonne E beskriver det specifikke aktivs tekniske levetid.

Denne opbygning er ens i regnearkene for hhv. vand- og spildevandsforsyningerne. I kolonne D for vægtet enhedspris fremkommer teksten ”variabel” i visse celler. Dette skyldes, at enhedsprisen afhænger af det specifikke aktivs kapacitet, hvorfor der ikke kan opgives en enhedspris på forhånd i modsætning til de øvrige genanskaffelsespriser.

Hvert aktiv har en genanskaffelsespris, jf. boks 2.4, som anvendes til opgørelsen af den samlede standardværdi af vandselskabets aktiver.

### Boks 2.4: Rækkerne i fanebladet genanskaffelsespriser

Rækkerne angiver alle vandselskabernes aktiver, hvorfor de varierer med selskabets type. I den sidste række i begge regneark for vand- og spildevandsforsyninger fremgår et regionstillæg, der anvendes, når selskaberne opfylder betingelserne herfor. Disse betingelser er beskrevet i kapitel 3, jf. boks 3.3. For at se cellen med dette regionstillæg, trækkes bjælken markeret med en cirkel i billede B1-6 helt i bund, og regionstillægget fremgår af celle D215.

Ligesom priserne i samfundet typisk stiger, stiger prisen ligeledes på aktiver og opførelsen af disse som følge af inflation. Det er afgørende for en korrekt beregning af aktivernes anskaffelsesværdier at indregne denne prisudvikling. Fanebladet ”prisindeks” indeholder den prisudvikling, som anvendes for vandselskabernes tidligere investeringer, jf. boks 2.5.

## Boks 2.5: Kolonner og rækker i fanebladet prisindeks

Billede B1-7 viser fanebladet "prisindeks". Fanebladet "prisindeks" er identisk i regnearkene for vand- og spildevandsforsyningerne. Dette faneblad består af kolonnerne "År" og "Indeks". Ud for hvert årstal i hver række er tilknyttet et indekstal, der er holdt op mod indekstallet i år 2009.

2009 er dermed det såkaldte basisår og har en værdi lig med 100. Dette prisindeks er beregnet ved at betragte priserne for aktiver og deres opførelse i hvert enkelt år fra år 1900 op til 2009. For at få et overblik over prisudviklingen sættes disse priser i forhold til hinanden, hvilket er udført ved at definere priseniveauet i 2009 til at være lig med 100. Værdien er lig med 100, da det er 2009-priser, som gælder på tidspunktet for opgørelsen af åbningsbalancen, 1. januar 2010. I fanebladet "prisindeks" ses i række 42, at prisindekset på aktiver og opførelsen af disse er lig med 3,70 i forhold til indekset i 2009. Dette betyder, at priserne i 1940 kun udgjorde 3,7 pct. af priserne i 2009.

### Tidsintervallerne

I fanebladene "produktionsanlæg", "distributionsanlæg" og "fællesfunktionsanlæg" i begge regneark er angivet tidsintervaller, hvorunder vandselskaberne skal indtaste antallet af aktiver. I disse faneblade er det række 2, som lister årene fra før 1910 til 2009. Tidsrækken starter med et interval for perioden før 1910 og fortsætter op til 2009 som en overordnet bjælke for alle aktiverne. Tidsrækken starter om igen fra årene før 1910 til 2009, når de nedskrevne genanskaffelsesværdier beregnes, hvilket ligeledes er tilfældet for de nedskrevne anskaffelsesværdier og de nedskrevne standardværdier.

Tidsintervallerne er af forskellig længde. Fra før år 1910 til og med 1979 er tidsintervallerne af en længde på 10 år, fra og med 1980 til og med 1999 er tidsintervalernes længde 5 år, og endelig er tidsintervallerne ét enkelt år fra år 2000 og fremefter. For 5- og 10-årsintervallerne anvendes det midterste år i intervallerne i beregningen af de nedskrevne værdier. Det anvendte år benævnes *indeksår* og findes i de tre første faneblade i række 3, som er "skjult" i regnearket. Det kan dog lade sig gøre at se disse indekstal i det "skjulte" faneblad "Anskaffelsesår". *Eksempelvis* for perioderne 1930 til 1939 og 1990 til 1994 anvendes henholdsvis 1935 og 1992 som anlægsår. For 1-årsintervallerne anvendes det pågældende år. Og sådan fremdeles.

### Fanebladet: Balance

Dette faneblad indeholder vandselskabernes samlede balancesum, som er summen af aktivernes samlede nedskrevne standardværdi, omsætningsaktivernes

værdi samt værdien af de øvrige aktiver. Disse aktivers samlede sum er lig med vandselskabernes samlede passiver, som er fordelt på egenkapital, gældsforpligtelser og øvrige passiver. Fanebladet er identisk konstrueret for hhv. vand- og spildevandforsyningerne, jf. boks 2.6. Dette faneblad indeholder ligeledes en boks, hvor vandselskaberne skal indtaste deres selskabsspecifikke informationer.

## Boks 2.6: Kolonner og rækker i fanebladet balance

Denne boks gennemgår konstruktionen af denne fane, hvorimod fanebladets formål forklares i kapitel 4. Faneblad "balance" består af fire kolonner: Se billede 1-8.

- Kolonne A angiver vandselskabets specifikke aktiver.
- Kolonne B angiver værdien af anlægsaktiverne i kolonne A.
- Kolonne E angiver vandselskabets specifikke passiver.
- Kolonne F angiver værdien af passiverne i kolonne E.

Rækkerne er for aktivernes vedkommende opdelt i:

- "Anlægsaktiver", der summerer totalværdierne af fanebladene "produktionsanlæg", "distributionsanlæg" og "fællesfunktionsanlæg" i række 4.
- "Omsætningsaktiver". Her skal vandselskaberne indtaste værdien af deres omsætningsaktiver under hinanden. Omsætningsaktiverne kan findes i selskabernes regnskab.
- "Øvrige anlægsaktiver". Her skal vandselskaberne indtaste de øvrige anlægsaktiver, Forsyningssekretariatet har værdifastsat, og som ikke fremgår af kategorierne i fanebladene "produktionsanlæg", "distributionsanlæg" eller "fællesfunktionsanlæg". Disse anlægsaktiver skal listes under hinanden.

Rækkerne er for passivernes vedkommende opdelt i:

- "Egenkapital". Den reguleringsmæssige egenkapital beregnes automatisk.
- "Langfristet gæld".
- "Kortfristet gæld".
- "Øvrige passiver". Under denne kategori skal vandselskaberne påføre deres øvrige forpligtelser.

Vandselskaberne skal under hver hovedkategori selv skrive navnet på de enkelte passiver. Ydermere skal vandselskaberne i boksen, der strækker sig fra celle I1 til J10, indtaste deres selskabsspecifikke informationer.

### Fanebladet: Afskrivninger

Dette faneblad fremgår ikke af det pris- og levetidskatalog, der blev offentliggjort den 15. februar 2010. Fanebladet bliver færdiggjort og lagt ind i pris- og levetidskataloget i slutningen af uge 8. Dette faneblad beregner på baggrund af de indtastede datamængder i fanebladene ”produktionsanlæg”, ”distributionsanlæg”, ”fællesfunktionsanlæg” og ”øvrige aktiver” de fremtidige afskrivninger fra 2010 til 2110, som de historiske investeringer giver anledning til. Fanebladet tilvejebringer et overblik over de historiske investeringers indflydelse på vandselskabernes fremtidige prisloft.

### Boks 2.7: Kolonner og rækker i fanebladet afskrivninger

Denne boks gennemgår opbygningen af dette faneblad, der viser de fremtidige afskrivninger på de historiske investeringer fra 2010 til 2110.

Kolonne A opstiller den specifikke anlægstype, der giver anledning til fremtidige afskrivninger på de historiske investeringer. Kolonne B til kolonne CX opstiller de årlige afskrivninger fra år 2010 til og med 2110.

Række 3 til 5 opdeler de enkelte afskrivningsandele for produktionsanlæg, distributionsanlæg og fællesfunktionsanlæg.

Række 7 summerer standardafskrivningerne i række 3 til 5.

Række 8 henter standardafskrivningerne beregnet i fanebladet ”øvrige aktiver”.

Række 9 summerer de årlige standardafskrivninger for alle vandselskabernes aktiver fra år 2010 til 2110.

## 2.5 INDTASTNING I REGNEARKENE

Indtastningen af vandselskabernes tal skal udføres i fanebladene ”produktionsanlæg”, ”distributionsanlæg”, ”fællesfunktionsanlæg” og ”balance” og gøres ved at klikke på et af disse faneblade og åbne den rette kategori. Når kategorien er åben, angiver vandselskabet, hvor mange aktiver der er anlagt og i hvilke årsintervaller, dette er sket. Hvert selskab skal indtaste disse oplysninger, hvor der i regnearkets celler står et **blåt 0**. Regnearkene er låste, hvilket medfører, at det kun kan lade sig gøre at indtaste tal i celler, som har et blå 0. Billede B1-9 viser, hvordan fanebladet ”produktionsanlæg” ser ud, når kategorien *Råvandsledninger – Land* er åben, og den horisontale bjælke i bunden af regnearket er trukket helt til venstre. Ud fra

dette billede ses ligeledes, hvor tallene skal indtastes på de blå tals pladser. Det er meget vigtigt, at der ikke indtastes i andre celler end i de celler, der indeholder blå tal, da dette ændrer de matematiske formler i regnearket. Hvis dette alligevel sker, bliver vandselskaberne nødt til at starte indtastningen forfra ved at hente regnearkene på Forsyningssekretariatets hjemmeside igen eller kontakte Forsyningssekretariatet.

I regnearket for vandforsyningerne må der for kategorierne *Vandværk 1 – 30* i fanebladet ”produktionsanlæg” og kategorierne *Pumpestationer, bygværker og bassiner 1 – 30* i fanebladet ”distributionsanlæg” kun registreres ét aktiv pr. række. Selskaber med flere aktiver i omtalte kategorier skal indtaste hvert enkelt aktiv i forskellige rækker. Det samme er gældende i regnearket for spildevandsforsyningerne i kategorien *Renseanlæg 1 - 15* i fanebladet ”produktionsanlæg”. Hvis der indtastes flere tal i samme række, fremkommer der en fejlmeddelelse af Excel.

Hvis vandselskabet har behov for flere linier til disse hovedkategorier, skal selskabet indsende deres regneark til Forsyningssekretariatet, som efterfølgende foretager kopieringen af indberetningsarket på vegne af forsyningen. Forsyningssekretariatet udfører kopieringen af det givne faneblad, således at der er intern sammenhæng mellem formlerne i det nye faneblad og de andre faneblad i Excel-arket. Derefter sender Forsyningssekretariatet regnearket tilbage.

### **Eksempel med vandselskabet Grundvand A/S**

Dette fiktive eksempel er meget forenklet og har udelukkende det formål at demonstrere metoden for vandselskabernes indtastning og illustrere værdifastsættelsen. Der er her tale om et vandselskab, hvis aktiver alle ligger i et byområde.

Selskabet ligger på Sjælland og består af en række forskellige aktiver, jf. tabel 2.1.

**Tabel 2.1: Anlægsaktiver for Grundvand A/S**

	Måleenhed	Anlægsår	Mængde
Instrumenter (flowmåler + tryk transducer + alarmer)	stk.	2003	100
		2005	200
Pumper inkl. stigrør og forerørsforsejlinger mv. - 1	m <sup>3</sup> /h	2003	35/h
		2005	35/h
Støbejernsledninger Ledningsnet > Ø 500 mm	meter	1964	10.000
Køretøjer, personbiler	stk.	2004	1
		2005	1
Varebeholdning	kr.	-	250.000
Likvid beholdning	kr.	-	1.750.000
Tilgodehavender	kr.	-	50.000
Langsigtet gæld	kr.	-	1.500.000
Kortsigtet banklån	kr.	-	750.000

Aktivmængderne i tabel 2.1 skal indtastes under de korrekte kategorier og tidsperioder, hvilket illustreres nedenfor. Eksemplet på næste side kan anvendes som manual for vandselskabernes indtastning. I nedenstående manual er det en stor hjælp at følge eksemplet billedligt fra billede B1-10 til B1-13. Det er ligeledes en god øvelse at foretage nedenstående indtastning som øvelse inden den officielle indtastning udføres for at blive bekendt med metoden. Hvis dette gøres, kan indtastningen tjekkes ved at sammenligne skærbilledet på computeren med skærbillederne B1-10 til B1-13. Hvis tallene i skærbillederne er identiske, er indtastningen udført korrekt.

### Levetidsforlængelser og udvidelser af kapacitet

I det tilfælde, hvor et aktiv er blevet renoveret, og det har resulteret i en signifikant forlængelse af værketets levetid, skal denne oplysning skrives ind i regnearket.

Det skal pointeres, at kun renoveringer, der forlænger levetiden med mindst 10 pct. vil blive betragtet som signifikant. Det er således kun renoveringer, der forlænger aktivets levetid med mere end 10 pct., der skal indtastes i regnearket. Levetidsforlængende renoveringer kan indtastes for de aktiver, der har et væsentligt element af beton-konstruktion – dog med undtagelse af rør.

Indtastningen af levetidsforlængelser sker ved først at indtaste det antal år, som aktivet er blevet levetidsforlænget med i den celle, der er lige under den celle,

hvor aktivet fremgår. Hvis der fx er tale om en renovering af en boring i 50 meters dybde, der oprindeligt er anlagt i 1987, vil der i rækken for boringer under kolonnen "1985-1989" stå 50. Hvis denne boring i 2002 er blevet renoveret og har fået forlænget levetiden med 10 år (hvilket svarer til 33 10 pct.), anføres tallet 10 i cellen lige neden under.

Det skal understreges, at der kræves dækkende dokumentation for hver levetidsforlængende renovering der anføres. Der skal således medsendes fakturaer eller interne arbejdsedler for renoveringen, samt en vurdering af levetidsforlængelsen fra en uvildig sagkyndig.

Hvis der foretages en renovering, der forøger aktivets kapacitet, er det aktivets kapacitet pr. 1. januar 2010, der skal indtastes i det oprindelige anskaffelsesår. Hvis et selskab fx i 1990 har opført et rensningsanlæg på 3.000 PE og i 2005 udvidet det til 4.000 PE er det kapaciteten på de 4.000 PE der skrives ind i kolonnen 1990-1994.

### Manual til indtastning af aktivmængder

**1:** Først vælges regnearket for vandforsyninger i hvilket, fanebladet ”balance” trykkes frem. Her indtastes vandselskabets virksomhedsspecifikke informationer.

**2a:** Herefter trykkes fanebladet ”produktionsanlæg” frem. Se billede B1-11.

**2b:** Aktiverne ”Instrumenter og pumper” findes begge under kategorien *Råvandsstationer*, som åbnes ved at klikke på ”+”tegnet udfor celle A7.

**2c:** I denne kategori fremkommer aktivet, *Instrumenter (flowmåler + tryk transducer + alarmer)*, i celle A9.

**2d:** For at indtaste aktivets mængder følges række 8 indtil årsintervallet 2003 i celle S9 fremkommer, hvor mængden 100 noteres. Herved er de 100 stk. aktiver ”*Instrumenter (flowmåler + tryk transducer + alarmer)*”, der er anlagt i år 2003 noteret.

**2e:** På samme måde følges række 9 indtil anlægsåret 2005, hvor der i celle U9 noteres 200 for de anlagte instrumenter i 2002.

**3a:** Tryk fanebladet ”distributionsanlæg” frem.

**3b:** Aktivet: For ”*Støbejernsledninger Ledningsnet > Ø 500 mm*” i række 39 under den grupperede kategori *Ledningsnet – By* noteres der under tidsintervallet for 1964 10.000, og billedet ser ud som B1-13. Hvis bjælken markeret med en firkant i billede B1-13 trækkes til højre, fremkommer billede B1-14, hvor nedskreven genanskaffelsesværdi, nedskreven anskaffelsesværdi og nedskreven standardværdi kan betragtes.

**4a:** Tryk fanebladet ”fællesfunktionsanlæg” frem. Se billede B1-15.

**4b:** Aktivet: ”*Køretøjer – personbiler*” findes under kategorien *Andre* i række 5. De to biler noteres under år 2004 og 2005. Se billede B1-16.

**5a:** Tryk fanebladet ”balance” frem. Se billede B1-17.

**5b:** For hver aktiv og passiv i tabel 2.1 skal værdierne indtastes på samme måde som i det viste billede B1-17.

På tilsvarende vis i ovenstående eksempel indtaster vandselskaberne alle aktivmængder under de rigtige faneblade og tidsintervaller. Hver gang der indtastes et

tal på de blå 0'ers plads, udregner Excel automatisk de tilhørende nedskrevne standardværdier for hver af disse aktiver.

**OBS! Gem ændringerne i regnearkene ofte.**

# Kapitel 3

## Øvrige forhold

### 3.1 ØVRIGE FORHOLD VEDR. ÅBNINGSBALANCEN

I de foregående kapitler er fokus på aktiverne i den reguleringsmæssige åbningsbalance, som kan findes i pris- og levetidskataloget. Den følgende del af denne vejledning gennemgår de øvrige forhold, der gør sig gældende for vandselskabernes indberetning af den reguleringsmæssige åbningsbalance.

#### **Omsætningsaktiver, reguleringsmæssig egenkapital og gæld**

Vandselskabernes omsætningsaktiver, reguleringsmæssig egenkapital og gæld værdiansættes efter reglerne i årsregnskabsloven, god regnskabsskik og de retningslinier, som Forsyningssekretariatet angiver herunder.

Vandselskabernes omsætningsaktiver skal grupperes på følgende måde i åbningsbalancen:

- Rentebærende omsætningsaktiver - fx obligationsbeholdninger og likvider i banker.
- Ikke-rentebærende omsætningsaktiver - fx varebeholdninger og tilgodehavender hos kunder.

Vandselskabernes passiver skal grupperes på følgende vis i åbningsbalancen:

- Reguleringsmæssig egenkapital.
- Rentebærende gæld - fx gæld til kreditinstitutter.
- Ikke-rentebærende hensatte forpligtelser – fx forventede tab på debitorer.

#### **Værdifastsættelse af øvrige aktiver**

Anlægsaktiver, der ikke fremgår af pris- og levetidskataloget, værdiansættes af Forsyningssekretariatet ved samme metode som aktiverne omfattet af pris- og levetidskataloget. Årsagen til denne sideløbende værdifastsættelse skal findes i, at nogle vandselskaber har aktiver, som er specifikke i deres produktion, men som

andre selskaber ikke har. Det er således kun de mest typiske typer af aktiver, der er med i pris- og levetidskataloget.

Det skal her understreges, at vandselskaberne skal ansøge Forsyningssekretariatet inden **1. marts 2010** om værdifastsættelse af øvrige aktiver vedrørende forsynings primære drift.

Værdifastsættelsen sket ved, at Forsyningssekretariatet beregner de øvrige aktivers nedskrevne anskaffelsesværdier. Det er de gennemgåede formler i kapitel 3, der anvendes i denne værdifastsættelse.

Vandselskaberne skal indsende al for værdifastsættelsen relevant information omkring det specifikke aktiv eller renovering. Det medfører, at vandselskaberne skal indsende følgende:

- En beskrivelse af aktivet. Beskrivelse af aktivets formål i vandselskabets vandproduktion? Vedlæg eventuelt et billede af aktivet.
- Anskaffelsesværdi.
- Anskaffelsesår.
- Aktivets forventede levetid.
- Størrelsen/kapaciteten. Opgørelsesenheden (eksempelvis PE, meter, osv.) afhænger af aktivet.
- Placering i zone (land, by, city eller indre city).

### **Ansøgningsforløbet for øvrige aktiver**

Vandselskaberne skal indsamle og indsende ovenstående informationer til Forsyningssekretariatet inden den 1. marts 2010. Herefter værdifastsætter Forsyningssekretariatet det pågældende aktiv. Når den værdien er fastsat, kontakter Forsyningssekretariatet det pågældende vandselskab og oplyser aktivets værdi. Herefter indskrives vandselskabet dette aktiv som et øvrigt aktiv. Fanebladet "balance" tilpasser sig efter denne indtastning.

### **Fanebladet balance**

Af fanebladet "balance" fremgår vandselskabets balanceværdi. Dvs., i dette faneblad fremgår den samlede reguleringsmæssige balance for vandselskabet. Konkret

består dette faneblad af en sum af vandselskabets aktiver og en sum af selskabets passiver. Disse to størrelser er lige store.

De samlede aktiver er en sum af værdien af anlægsaktiverne fastsat i pris- og levetidskataloget, værdien af omsætningsaktiverne og værdien af de øvrige aktiver værdifastsat af Forsyningssekretariatet. Aktivernes samlede værdi er lig med passivernes værdi, som er summen af en reguleringsmæssige egenkapitals værdi, værdien af lang- og kortfristet gæld og værdien af de øvrige passiver vedrørende forsyningens primære drift.

I denne reguleringsmæssige balance er egenkapitalen residualbestemt og navngivet reguleringsmæssig egenkapital. En residualbestemt egenkapital er en bestemt beregningsmetode, som ikke gennemgås her. Der kan være forskel på denne reguleringsmæssige egenkapital og den egenkapital vandselskaberne har i sit regnskab.

Det specielle ved dette faneblad i forhold til de øvrige er, at nogle af vandselskabets aktiver bliver værdifastsat direkte af pris- og levetidskataloget, og de øvrige aktiver bliver fastsat af Forsyningssekretariatet. Dertil skal de øvrige omtalte værdier findes i vandselskabet regnskab, som eksempelvis omsætningsaktiverne og passiverne. Dette betyder, at dette faneblad først er udarbejdet, når Forsyningssekretariatet har værdifastsat de øvrige aktiver, som vandselskabet derefter har indtastet i pris- og levetidskataloget, og vandselskabet har fået revisorgodkendelse af de oplysninger i pris- og levetidskataloget.

### **3.2 REVISORERKLÆRING OG REVISIONSINSTRUKS**

I det følgende beskrives hvilke forhold revisor især skal være opmærksom på ved afgivelse af revisorerklæringen. Hensigten er at give forsyningernes revisorer en generaliseret instruks om, hvad der skal tages højde for i forbindelse med aflægelse af revisorerklæring på det indsendte materiale. Standarden for revisorerklæringen kan findes på forsyningssekretariatets hjemmeside.

Den endelige afgivelse af erklæring skal naturligvis ske i overensstemmelse med de danske revisionsstandarder, hvor revisionen af den indsendte data er udført efter hensynstagen til en række etiske krav, der har til hensigt at sikre et retvisende billede af forsyningens aktiver og passiver vedrørende den primære drift forinden og på erklæringens afgivelsestidspunkt. Overordnet set skal revisor sikre, at der foretages en risikovurdering med henblik på at undgå fejlinformation.

### **Særlig hensynstagen ved revision af Excel-ark til dataindberetning og dokumentation for city- og indre city-zone**

Selskaberne udarbejder en åbningsbalance ved at udfylde de relevante Excel-ark, hvor revisor skal afstemme samtlige aktiver og passive. Revisor skal afgive erklæring på, at det/de indsendte Excel-ark giver et retvisende billede af forsyningens reguleringsmæssige formuestilling pr. 1. januar 2010.

Den reguleringsmæssige åbningsbalance udarbejdes for at kunne fastsætte de fremtidige prislofter og tjener alene som en repræsentation af forsyningens reguleringsmæssige formue ved stiftelse – derfor vil der muligvis være forskel på forsyningens regnskabsmæssige balance og den reguleringsmæssige åbningsbalance.

Der er ved konstruktion af den reguleringsmæssige åbningsbalance *udelukkende* tale om aktiver og passiver knyttet til den primære drift af vandselskabet. Aktiver vedrørende tilknyttet aktivitet medtages altså *ikke* i den reguleringsmæssige åbningsbalance. Som følge heraf, skal revisor særligt påse, at aktiver der ikke vedrører den primære drift af vandselskabet, ikke medtages i åbningsbalancen. Revisor skal yderligere påse, at de indtastede mængder af aktiver passer til den kategori, hvori de er indtastede.

Revisor skal yderligere påse, at der er retvisende og dækkende dokumentation for hver levetidsforlængende reovering der anføres i pris- og levetidskataloget. Revisor skal yderligere påse, at alt relevant materiale medsendes til Forsyningssekretariatet, herunder en vurdering af levetidsforlængelsen fra en uvildig sagkyndig.

Revisors primære opgave ved revisionen af de indsendte ark er altså at undersøge og verificere, at der er foretaget korrekte indtastninger i de respektive regneark – altså om en given mængdeindtastning er registreret på det dertilhørende aktiv, eller der muligvis er blevet indtastet i rækken over eller under den korrekte række. I forlængelse heraf skal revisor påse, om denne vejlednings instruktioner ved indtastning i ”vandværker” er overholdt, jf. afsnit 2.4. Med dette menes, at revisor skal undersøge, om der er blevet indtastet mere end én mængde for hvert vandværk, da dette vil lede til en fejlagtig aktivregistrering.

Revisor skal yderligere påse, at der foreligger retvisende dokumentation for de aktiver, der er placeret i byzone, cityzone og indre cityzone. Revisor skal yderligere påse, at der medsendes retvisende dokumentation til Forsyningssekretariatet for aktiver placeret i cityzone og indre cityzone.

Revisor skal ikke nødvendigvis forholde sig til formler og/eller systematik i indberetningsarket, men alene om mængdeindtastningen i arkene ”distributionsanlæg”, ”produktionsanlæg”, ”fællesfunktionsanlæg” samt indtastningen af beløb i arket ”balance” er foretaget på retvisende basis. Til brug for denne verificering af de

indtastede mængder (og beløb i balancen), kan revisor med fordel gøre brug af forsyningens anlægskartoteker, gældsbeviser m.v. Det skal i denne sammenhæng fremhæves, at revisionsbeviset forventes at udgøres af alle de informationer, som revisor benytter for at kunne udtale sig om regnskabet. Et revisionsbevis er i sagens natur kun fyldestgørende, når det er gyldigt og relevant; hvor der ved gyldigt forstås, at oplysningerne er tilstrækkelige og hensigtsmæssige.

### **Praksis vedrørende indsendelse af Excel-regneark samt revisorerklæring**

Revisor skal afgive erklæring på, at de indsendte data giver et retvisende billede af forsyningens formuestilling på indberetningstidspunktet. Derfor skal revisor sammen med revisorerklæringen også indsende forsyningens Excel-regneark og eventuel understøttende dokumentation. Dette har til hensigt at minimere mulige uoverensstemmelser mellem data hvorpå erklæringen er afgivet, og data indsendt af forsyningen efter erklæringen er afgivet. Standard for revisorerklæringen kan findes på Forsyningssekretariatets hjemmeside. Hvis der er spørgsmål til afgivelse af revisorerklæringen, er I velkomne til at kontakte Miriam Ruth Sørensen ([mrs@ks.dk](mailto:mrs@ks.dk) eller 7226 8110) eller Malte Lisberg Jensen ([maj@ks.dk](mailto:maj@ks.dk) eller 7226 8134).

### 3.3 TJEKLISTE

Nedenstående tjekliste fungerer som en oversigt for samtlige opgaver vandselskaberne skal udføre, hvorfor den med fordel tjekkes igennem efter afslutningen af indberetningsarbejdet.

1. Indtastning af aktivdata i pris- og levetidskataloget.
2. Evt. indsendelse af regnearket til Forsyningssekretariatet til kopiering.
3. Ansøgning til Forsyningssekretariatet om værdifastsættelse af øvrige aktiver. Frist 1. marts 2010.
4. Indtastning af eventuelle omsætningsaktivers værdi i fanebladet ”balance”.
5. Indtastning af passivers værdi i fanebladet ”balance”.
6. Indtastning af værdier for øvrige aktiver.
7. Fremsende dokumentation af zoneinddelingen for aktiver i kategorierne city og indre city til revisor.
8. Påtegning af registreret revisor eller statsautoriseret revisor.
9. Revisor indsender pris- og levetidskatalog, revisorerklæring og dokumentation for bl.a. zoneinddelingen til Forsyningssekretariatet.

# Kapitel 4

## Grundlaget for pris- og levetidskataloget

Dette kapitel beskriver først datagrundlaget for pris- og levetidskataloget, hvilket efterfølges af en beskrivelse af zoneinddelingen, som vandselskaberne skal indtaste aktivernes mængder under. Endelig afsluttes kapitlet med en gennemgang af regionstillæget og prisindekset, som anvendes i korrektionen af priserne. Kapitlets formål er at give en grundig forståelse for katalogets beregningsgrundlag og de forudsætninger, der bruges i beregningerne i regnearkene.

### 4.1 DATAGRUNDLAG FOR GENANSKAFSELSESVÆRDIER, ZONEINDELING, REGIONSTILLÆG OG PRISINDEKS

Grundlaget for pris- og levetidskataloget er data for genanskaffelsespriser i 2009-priser og tekniske levetider for samtlige aktiver beregnet af COWI. 2009-prisen er den pris, et aktiv koster i år 2009.

Forsyningsgruppen, bestående af DANVA, FVD og en række individuelle vandselskaber, har bidraget med et stort stykke arbejde ved at supplere COWI's oplysninger med egne genanskaffelsværdier og levetider. Disse værdier har Forsyningssekretariatet brugt i kvalitetssikringen af de estimerede værdier for genanskaffelsespriser og tekniske levetider.

#### Genanskaffelsværdier

COWI's data er beregnet på baggrund af en række omkostninger til entreprenør-opgaver, hvilke er indhentet i to for branchen relevante prisbøger. Disse entreprenøromkostninger opskrives med et tillæg for bl.a. uforudseelige omkostninger, projektering, administrative omkostninger og de forskellige omkostninger, der er ved at arbejde i by, city og indre city, jf. boks 4.1. Tillæggene er udregnet på baggrund af omkostninger til aktiver i landområder, hvorfor der gives tillæg til områder i by, city og indre city (hvor anlægsomkostningerne til fx gravearbejde, omfang af forurenede jord, transportbesvær med videre er højere).

## Boks 4.1: Data fra COWI

De beregnede genanskaffelsespriser er primært baseret på data for entreprenøromkostninger estimeret ud fra prisbøgerne "Viemose & Spiele" og "Forlaget Thomsons prisbog". Førstnævnte indeholder data for kloakanlæg og vandforsyningsledninger, mens sidstnævnte indeholder data for vandforsyninger. Endelig anvendes COWI's erfaringspriser i beregningen af genanskaffelsespriserne på renseanlæg.

Entreprenøromkostningerne opskrives med en række tillæg for at tage højde for bl.a. uforudseelige omkostninger for anlægsarbejder, hvor der ikke foreligger grundige undersøgelser af jordbund, forureningsgrad af jord, hensyn til andre ledningsanlæg mv. Samlet er entreprenøromkostningen forhøjet med 46 pct. fordelt på følgende procentsatser:

- 20 pct. til uforudseelige omkostninger.
- yderligere 15 pct. til projektering og tilsyn (9 pct. for projektering og 6 pct. for tilsyn).
- yderligere 6 pct. for bygherrens administrative omkostninger.

Det samlede tillæg er således på  $1,20 * 1,15 * 1,06 = 1,46$  svarende til 46 %.

Vandselskaber har normalt større omkostninger forbundet med arbejde i tæt bebyggede områder end vandselskaber på landet. Dette skyldes bl.a. højere graveomkostninger, det større omfang af forurenede jord, større transportafstande for jord ud af byen og tilkørte materialer med større transportbesvær, omkostninger til trafikoplægninger og gener fra andre ledningsanlæg (gas, el, fjernvarme, vand, kloak, telefon og internet). Dertil stiger gravedybden alt andet lige jo tættere befolkningstætheden grundet et større samlet ledningsnet. Derfor forhøjes genanskaffelsespriserne for konstruktioner og bygninger i by, city og indre city med følgende procentuelle tillæg i forhold til land:

- ca. 11 pct. af landprisen for by.
- ca. 20 pct. af landprisen for city.
- ca. 30 pct. af landprisen til anlæg i indre city.

Genanskaffelsespriserne og de tekniske levetider er beregnede værdier. Det medfører, at disse estimater aldrig kan passe hundrede procent på samtlige vandselskabers aktiver. Genanskaffelsespriserne og levetiderne er konstruerede på en sådan måde, at de dækker så mange vandselskaber så godt som muligt. Dette er bl.a. derfor, at genanskaffelsespriserne afhænger af, hvilket område aktivet etableres i.

Der kan forekomme forskelle i de opgjorte genanskaffelsespriser og de faktiske omkostninger, som et vandselskab for nylig har afholdt for et aktiv. Nogle af forskellene kan skyldes forskellige opgørelsesenheder, eller at definitionen af et aktiv ikke svarer til det stykke arbejde, de faktiske omkostninger omfatter. Dette medfører, at det er genanskaffelsespriserne i pris- og levetidskataloget, der ligger til grund for værdifastsættelsen og ikke de faktiske priser, selskaberne kan købe et aktiv til i dag eller den anskaffelsespris selskabet har afholdt oprindeligt.

Det skal understreges, at det er værdierne fra pris- og levetidskataloget, der skal lægges til grund for den reguleringsmæssige åbningsbalance. Vandselskaberne skal altså ikke bruge de faktiske investeringsomkostninger i opgørelsen.

### Zoneinddeling

Både COWI's oplysninger og oplysningerne fra Forsyningsgruppen viser, at det er mere omkostningskrævende at etablere et anlæg i tæt bymæssig bebyggelse end på åbent land. Derfor skal hvert vandselskab til brug for åbningsbalancen notere, hvorvidt de specifikke aktiver er placeret i landområde, byområde, city eller indre city. Definitionerne af de forskellige områder bygger bl.a. på kommuneplanernes udlægning af områder til byzone samt befolkningstætheder, jf. tabel 4.1.

**Tabel 4.1: Zoneinddeling: Land, by, city og indre city**

	Definition
<b>Land</b>	Områder defineret som landzone eller sommerhusområde i kommuneplanen.
<b>By</b>	Områder defineret som byzone i kommuneplanen.
<b>City</b>	Kvadratceller i områder som er defineret som by efter kommuneplanen, med mere end 10.000 indbyggere i byen, kan opgraderes til city, når cellen opfylder en af følgende betingelser. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvadratcellen skal mindst have 50 indbyggere eller</li> <li>• Kvadratcellen skal bestå af mere end 75 pct. byerhverv.</li> </ul>
<b>Indre city</b>	Kvadratceller der opfylder kriteriet under city, og hvor der er mere end 100.000 indbyggere, og hvor kvadratcellen er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gågader eller</li> <li>• Ensrettede veje eller</li> <li>• Defineret som fredet eller bevaringsværdigt område.</li> </ul>

Note: En kvadratcelle er defineret som et område på 100 x 100 meter.

Et vandselskabs aktiver kan være fordelt på en eller flere af de fire kategorier (land, by, city og indre city) og ikke nødvendigvis én fælles kategori. Det er her vigtigt at være opmærksom på, at det ikke er vandselskabet, der er zone-inddelt, men dets aktiver. Dette betyder, at vandselskaberne skal fordele de relevante aktiver ud på de fire forskellige kategorier.

Definitionerne land, by, city og indre city gør brug af to centrale begreber. For det første ses der på, om det område som aktivet ligger i er udlagt som landzone, sommerhusområde eller byzone efter kommuneplanen. For at kunne placere selskabets aktiver i en af de fire kategorier land, by, city eller indre city er det altså nødvendigt for selskabet at kende til grænserne for landzone, sommerhusområde og byzone i kommunen.

Dernæst gøres der brug af begrebet kvadratcelle. En kvadratcelle er et område på 100x100 meter. Danmarks Statistik har sammen med Kort- og Matrikelstyrelsen udviklet et program, der netop opdeler alle dele af Danmark i kvadratter, og hvor det er muligt bl.a. at aflæse indbyggertætheden i hver kvadratcelle. Programmet hedder "Det danske Kvadratnet".

### **Land**

Aktiver i kvadratter som ligger i landzone jf. kommuneplanen skal placeres i kategorien land. Det gælder uanset hvilket indbyggertal eller hvilken andel af byerhverv, der er pr kvadratcelle.

### **By**

Aktiver i kvadratter som ligger i byzone jf. kommuneplanen, og hvor der er færre end 50 indbyggere eller mindre end 75 pct. byerhverv skal placeres i kategorien by.

Aktiver, der ligger i byzone og som ligger i en kvadratcelle med f.eks. 40 indbyggere og ingen byerhverv, skal placeres under kategorien by.

### **City**

For at aktiver kan placeres i kategorien city, er det først og fremmest en betingelse, at aktivet er i en kvadratcelle, som ligger i byzone, jf. kommuneplanen. Der skal derudover være mindst 10.000 indbyggere i byzonen. Det er altså ikke i selskabets forsyningsområde, men i det område, der i kommuneplanen er defineret som byzone, der skal være mindst 10.000 indbyggere.

Det er yderligere en betingelse, at der enten er mindst 50 indbyggere i den kvadratcelle, som aktivet er placeret i, eller mere end 75 pct. af arealet i kvadratcellen er byerhverv. Ved opgørelsen af arealet i kvadratcellen måles kvadratmeter på etage-areal. Hvis der i en kvadratcelle er et forretningscenter med en grundplan på 2000 m<sup>2</sup> i 4 etager, svarer det til 8000 etage-m<sup>2</sup>, hvilket er 80 pct. byerhverv. Der er således mere end 75 pct. byerhverv i denne kvadratcelle.

Byerhverv defineres i denne sammenhæng som de erhverv, der indgår i udpegningen af bymidter i henhold til ”Bekendtgørelse om afgrænsning af bymidter og bydelscentre”. I hovedgrupper kan byerhverv således defineres som:

- Detailhandel mv.
- Hoteller, restauranter mv.
- Persontransport
- Pengeinstitutter, forsikring mv.
- Forretningsservice mv.
- Offentlig administration mv.
- Sundhedsvæsen
- Kultur mv.

Som tidligere nævnt er ovenstående erhverv alene hovedgrupper. Den mere detaljerede erhvervsgruppering er lavet på baggrund af Dansk Branchekode 2007, jf. tabel i Appendiks 1 til dette kapitel.

### **Indre city**

Aktiver, der er placeret i gågade, ensrettede gader og i fredet/bevaringsværdigt område, er ekstra fordyrende at etablere.

For at et aktiv kan siges at ligge i kategorien ”Indre city”, skal det først og fremmest være opfyldt, at alle kriterier under ”City”-kategorien er opfyldt. Derudover skal det kunne dokumenteres, at aktivet ligger i en gågade, ensrettet vej eller i fredet/bevaringsværdigt område. Endelig skal det dokumenteres, at der er tale om et område, der består af mindst 100.000 indbyggere i byzone.

## Dokumentation for zoneinddeling

Dette delafsnit beskriver den dokumentation, som vandselskaberne skal indsende til Forsyningssekretariatet for de aktiver, der ligger i zonerne city og indre city.

Vandselskaberne skal for zonerne city og indre city tilvejebringe dokumentation for, at vandselskabet har de relevante aktiver i den pågældende zone.

Et vandselskab, der har aktiver i zonen city, skal indsende dokumentation gennem selskabets revisor om, at dette område lever op til definitionen i kategorien "City". Et vandselskab, der har aktiver i city-zone, skal dokumentere, at det pågældende område, ligger i en byzone med mindst 10.000 indbygger. Derudover skal vandselskaber dokumentere, at områdets kvadratceller har mindst 50 indbyggere pr kvadratcelle, eller at kvadratcellen har mere end 75 pct. byerhverv.

Dokumentationen kan være i form af en oversigt over selskabets net i det pågældende område, samt kommuneplanen hvoraf det tydeligt skal fremgå, at det pågældende område er byzone. Dokumentation for, at der i den relevante byzone er mere end 10.000 indbyggere, kan f.eks. foreligge i form af dokumentation fra den kommunale forvaltning. Dokumentation for at der er mindst 50 indbyggere pr kvadratcelle kan f. eks. ske ved udtræk fra det tidligere omtalte "Det danske Kvadratnet" fra Danmarks Statistik og Kort- og Matrikelstyrelsen. I de tilfælde, hvor betingelsen om at mindst 75 pct. af en kvadratcelle er byerhverv har været afgørende for, at aktivet falder ind under city-zone skal dette også dokumenteres, f. eks. gennem kommuneplanen.

Der skal for alle dokumenter, der vedlægges som dokumentation være tydelige henvisninger til de dele af dokumentet, der er relevante for vurderingen af hvorvidt aktivet ligger i city-zone.

For et aktiv, der er placeret i kategorien "Indre city", skal det dokumenteres, at alle kriterier under "City"-kategorien er opfyldt. Derudover skal det kunne dokumenteres, at aktivet ligger i en gågade eller i en ensrettet vej i et område med mindst 100.000 indbyggere i byzonen. Hvis der er tale om et aktiv, der er placeret i kategorien "Indre City" fordi alle kriterier i "City"-kategorien er opfyldt, der er mere end 100.000 indbyggere i byzonen og aktivet ligger i et fredet/bevaringsværdigt område, skal det yderligere dokumenteres, at aktivet ligger i et fredet/bevaringsværdigt område. Fredningen dokumenteres med dokumenter fra Kulturarvsstyrelsen, mens bevaringsværdige områder dokumenteres med kommuneplanen.

Det skal understreges, at i de tilfælde hvor vandselskabet ikke kan dokumentere zoneinddelingen i city eller indre city, eller at dokumentationen i øvrigt ikke er tilstrækkelig, fortager Forsyningssekretariatet en vurdering af, hvilken kategori de

specifikke aktiver tilhører. Denne vurdering tager udgangspunkt i dokumentationen tilvejebragt af vandselskabet. Hvis der således alene er tilvejebragt dokumentation for, at et aktiv ligger i en byzone, vil Forsyningssekretariatet umiddelbart vurdere at aktivet ligger i byzone og ikke i enten city eller indre city.

### **Oplysninger fra forsyningsgruppen**

Som tidligere nævnt har en gruppe af forsyninger opgjort værdierne på relevante aktiver. Disse værdier har Forsyningssekretariatet brugt som kvalitetssikring af COWI's estimerede genanskaffelsespriser og tekniske levetider. Forsyningsgruppens data er desværre ikke tilstrækkelig fyldestgørende til at kunne indgå i beregningsgrundlaget for disse værdier, jf. boks 4.2.

## Boks 4.2: Data fra Forsyningsgruppen

Forsyningsgruppens data er indhentet fra udvalgte repræsentative vandselskaber. Årsagen til, at Forsyningsgruppens data ikke kan anvendes er, at dækningsgraden ikke er tilstrækkelig. Det er fortrinsvist de største vandselskaber, der har kunnet indberette data for en række aktiver. Derudover er det sjældent, at der er flere end fire selskaber, der har data for samme aktiv. Gennemsnitligt har kun 5,3 virksomheder tilvejebragt data for de nedenstående aktiver. Som følge heraf er den statistiske usikkerhed for stor. For de resterende aktiver i fanebladet "genanskaffelsespriser" er det mindre end fire vandselskaber, som har dækkende data, hvilket ligeledes er et spinkelt grundlag. Dertil er det ligeledes et problem, at det udelukkende er relativt store vandselskaber, der har indberettet data. Dette resulterer i, at disse data ikke er repræsentative for hele vandsektoren. Nedenstående oplister de aktiver, hvor der forekommer mere end fire databidragende vandselskaber.

Aktiver i regnearket for vandforsyninger:

- Udpumpningsanlæg, Hydrofor. (5 virksomheder).
- $\text{Ø } 50\text{ mm} < \text{Ledningsnet} \leq \text{Ø } 110\text{ mm}$  – Land. (4 virksomheder).
- $\text{Ø } 50\text{ mm} < \text{Ledningsnet} \leq \text{Ø } 110\text{ mm}$  – By. (8 virksomheder).
- $\text{Ø } 110\text{ mm} < \text{Ledningsnet} \leq \text{Ø } 250\text{ mm}$  – By. (6 virksomheder).
- $\text{Ø } 110\text{ mm} < \text{Ledningsnet} \leq \text{Ø } 250\text{ mm}$  – City. (4 virksomheder).
- Afregningsmålere, mekaniske. (5 virksomheder).

Aktiver i regnearket for spildevandsforsyninger:

- Ledningsnet  $\leq \text{Ø } 200\text{ mm}$  – Land. (4 virksomheder).
- $\text{Ø } 200\text{ mm} < \text{Ledningsnet} \leq \text{Ø } 500\text{ mm}$  – By. (6 virksomheder).
- $\text{Ø } 500\text{ mm} < \text{Ledningsnet} \leq \text{Ø } 800\text{ mm}$  – By. (5 virksomheder).
- $\text{Ø } 800\text{ mm} < \text{Ledningsnet} \leq \text{Ø } 1000\text{ mm}$  – By. (4 virksomheder).
- Brønde. (7 virksomheder).
- Stik. (6 virksomheder).

## Regionstillæg

Lønstatistikken fra Dansk Arbejdsgiverforening for lønninger i bygge- og anlægsvirksomhed viser, at lønningerne er højere på Sjælland end i resten af landet. Da en del af omkostningerne ved etablering af et net er lønafhængigt, betyder det, at etableringen er mere omkostningsfyldt på Sjælland end i resten af landet. Derfor tilvejebringes et såkaldt regionstillæg for visse aktiver til sjællandske vandselskaber på 3,7 pct., jf. boks 4.3. Det er dog kun visse sjællandske vandselskaber, der kan modtage regionstillægget. Disse omfatter alle vandselskaber beliggende på

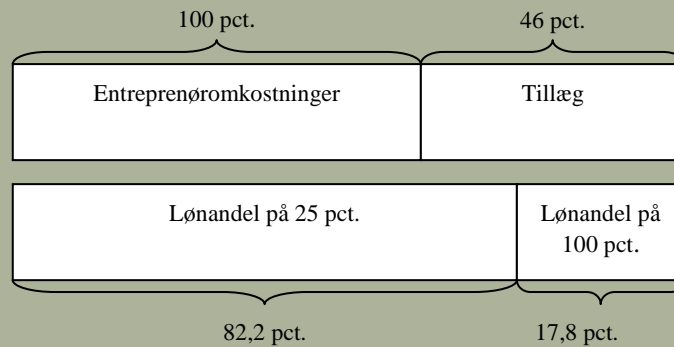
Sjælland undtagen de vandselskaber, der har postnumre fra og med 4720 til og med 4990. Disse postnumre repræsenterer områderne på den sydlige del af Sjælland, der ikke oplever det samme niveau i lønomkostninger som resten af Sjælland. Det omtalte område ligner i højere grad den øvrige del af Danmark lønmæssigt. Dette understøttes af en for branchen repræsentativ lønstatistik fra Danmarks Statistik.

### Boks 4.3: Regionstillæg

Regionstillægget er beregnet på baggrund af Dansk Arbejdsgiverforenings lønstatistik for bygge- og anlægsvirksomhed for årene 2004-2008. Det fremgår heraf, at lønningerne på Sjælland gennemsnitligt er 9,5 pct. højere end i resten af landet. Vandselskaber på Sjælland kompenseres for disse højere lønninger gennem et regionstillæg på 3,7 pct.

Regionstillægget beregnes på baggrund af lønandelen i de samlede entreprenøromkostninger. Som tidligere omtalt lægger COWI 46 pct. til entreprenøromkostningerne for at finde genanskaffelsesprisen på et aktiv. Genanskaffelsesprisen udgør altså 146 pct. af entreprenøromkostningerne ved opførelsen af et givent aktiv. Ud af disse entreprenøromkostninger er der for de 17,8 pct. af omkostningerne en lønandel på 100 pct. (projektering og tilsyn, administration), mens der for de sidste 82,2 pct. af omkostningerne er en lønandel på 25 pct., jf. figur 3.5.

**Figur 3.5: Lønandele i entreprenøromkostninger og tillæg**



Regionstillægget for Sjælland på 3,7 pct. findes på baggrund af disse lønandele ud af de samlede entreprenøromkostninger:

Regionstillæg (pct.):  $9,5 * (25 * 82,2 + 100 * 17,8) = 3,7$  pct.

## Prisindeks

Det har vist sig vanskeligt for de fleste forsyninger at opgøre den reelle anskaffelsesværdi for vandselskabets aktiver. Det har derfor ikke været muligt at få et dækkende empirisk grundlag for aktivers anskaffelsesværdier.

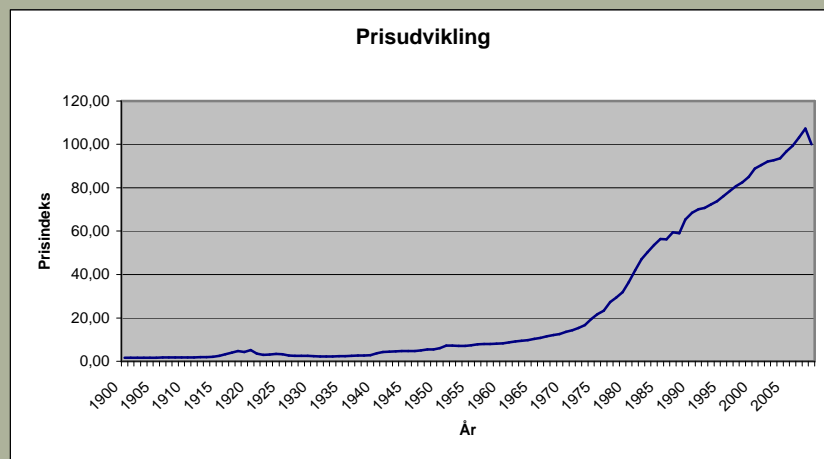
I den reguleringsmæssige åbningsbalance beregnes anskaffelsesværdien for hvert aktiv derfor som genanskaffelsesværdien korrigeret for prisudviklingen i perioden fra aktivets anskaffelsestidspunkt til tidspunktet for opgørelsen af åbningsbalancen. Til brug for dette anvendes en prisudvikling, der er sammensat af 4 prisindeks indhentet fra Danmarks Statistik, jf. boks 4.4.

### Boks 4.4: Prisindeks

Aktivernes anskaffelsesværdi beregnes ved at korrigere genanskaffelsesværdien med prisudviklingen, der afspejler prisudvikling for konstruktionen af aktiverne. Det anvendte prisindeks er en sammenvejning af 4 prisindeks fra Danmarks Statistik:

- 35 pct. af omkostningsindekset for anlæg (BYG 6, undergruppe "Jordarbejde mv.")
- 15 pct. af omkostningsindekset for anlæg (BYG 6, undergruppe "Asfaltarbejde")
- 30 pct. af byggeomkostningsindekset for boliger (BYG 4)
- 20 pct. af prisindekset for indenlandsk vareforsyning (PRIS 11, undergruppe "Andre maskiner og apparater")

Nedenstående diagram viser prisudviklingen fra 1900 til 2009, hvor 2009 = 100.



## Appendiks 1 - Oversigt over byerhverv

Definitionen af byerhverv stammer fra bilag 1 a i ”Bekendtgørelse om afgrænsning af bymidter og bydelscentre”, BEK nr. 1093 af 11. september 2007. I det følgende gives en mere detaljeret definition af byerhverv, hvor de branchekoder, der gøres brug af stammer fra Danmarks Statistiks Dansk Branchekode 2007.

<b>Hovedafdeling I. Detailhandel mv.</b>	
10.71.20	Fremstilling af friske bageriprodukter
47.11.10	Købmænd og døgnkiosker
47.11.20	Supermarkeder
47.11.30	Discountforretninger
47.19.00	Anden detailhandel fra ikke-specialiserede forretninger
47.21.00	Frugt- og grøntforretninger
47.22.00	Slagter- og viktualieforretninger
47.23.00	Fiskeforretninger
47.24.00	Detailhandel med brød, konditori- og sukkervarer
47.25.00	Detailhandel med drikkevarer
47.26.00	Tobaksforretninger
47.29.00	Anden detailhandel med fødevarer i specialforretninger
47.41.00	Detailhandel med computere, ydre enheder og software
47.42.00	Detailhandel med telekommunikationsudstyr
47.43.00	Radio- og tv-forretninger
47.51.00	Detailhandel med kjolestoffer, garn, broderier mv.
47.52.10	Farve- og tapetforretninger
47.52.20	Byggemarkeder og værktøjsmagasiner
47.53.00	Detailhandel med tæpper, vægbeklædning og gulvbelægning
47.54.00	Detailhandel med elektriske husholdningsapparater
47.59.10	Møbelforretninger
47.59.20	Boligtekstilforretninger
47.59.30	Detailhandel med køkkenudstyr, glas, porcelæn, bestik, vaser, lysestager mv.
47.59.40	Forhandlere af musikinstrumenter
47.59.90	Detailhandel med belysningsartikler samt husholdningsartikler i.a.n.”
47.61.00	Detailhandel med bøger

47.62.00	Detailhandel med aviser og papirvarer
47.63.00	Detailhandel med musik- og videooptagelser
47.64.10	Forhandlere af sports- og campingudstyr
47.64.20	Cykel- og knallertforretninger
47.65.00	Detailhandel med spil og legetøj
47.71.10	Tøjforretninger
47.71.20	Babyudstys- og børnetøjsforretninger
47.72.10	Skotøjsforretninger
47.72.20	Lædervareforretninger
47.73.00	Apoteker
47.74.00	Detailhandel med medicinske og ortopædiske artikler
47.75.00	Detailhandel med kosmetikvarer og produkter til personlig pleje
47.76.10	Blomsterforretninger
47.76.20	Planteforhandlere og havecentre
47.76.30	Dyrehandel
47.77.00	Detailhandel med ure, smykker og guld- og sølvvarer
47.78.10	Optikere
47.78.20	Fotoforretninger
47.78.30	Forhandlere af gaveartikler og brugskunst
47.78.40	Kunsthandel og gallerivirksomhed
47.78.90	Detailhandel med andre varer i.a.n.
47.79.00	Detailhandel med brugte varer i forretninger
47.91.10	Detailhandel fra postordreforretninger
47.91.20	Detailhandel via Internettet med digitale produkter
47.99.00	Anden detailhandel undtagen fra forretninger, studepladser og markeder
92.00.00	Lotteri- og anden spillevirksomhed
93.13.00	Fitnesscentre
95.12.00	Reparation af kommunikationsudstyr
95.21.00	Reparation af forbrugerelektronik
95.22.00	Reparation af husholdningsapparater og redskaber til hus og have
95.23.00	Reparation af skotøj og lædervarer
95.25.00	Reparation af ure, smykker og guld- og sølvvarer
95.29.00	Reparation af andre varer til personligt brug og husholdningsbrug
96.02.10	Frisørsaloner
96.02.20	Skønheds- og hudpleje

96.04.00	Aktiviteter vedrørende fysisk velvære
<b>Hovedafdeling II. Hoteller, restauranter mv.</b>	
55.10.10	Hoteller
55.10.20	Konferencecentre og kursusjendomme
56.10.10	Restauranter
56.10.20	Pizzeriaer, grillbarer, isbarer mv.
56.21.00	Event catering
56.30.00	Cafeér, værtshuse, diskoteker mv.
<b>Hovedafdeling III. Persontransport</b>	
49.10.00	Passagertransport med regional- eller fjern tog
49.31.10	Rutebuskørsel, by- og nærtrafik
49.31.20	S-togstrafik, metro og andre nærbaner
49.39.10	Rutebuskørsel, fjerntrafik og skolebusser
49.39.20	Turistkørsel og anden landpassagertransport
52.21.20	Parkering og vejhjælp mv.
79.11.00	Rejsebureauer
79.12.00	Rejsearrangører
<b>Hovedafdeling IV. Pengeinstitutter, forsikring mv.</b>	
53.10.00	Posttjenester omfattet af forsyningspligten
64.11.00	Centralbanker
64.19.00	Banker, sparekasser og andelskasser
64.91.00	Finansiell leasing
64.92.10	Realkreditinstitutter
64.92.20	Andre kreditinstitutter
64.92.30	Andre kreditselskaber
64.92.40	FVC-selskaber
65.11.00	Livsforsikring
65.12.00	Anden forsikring
65.20.00	Genforsikring
65.30.10	Pensionskasser
65.30.20	Anden pensionsforsikring
66.11.00	Forvaltning af kapitalmarkeder

66.12.00	Værdipapir- og varemægling
66.19.00	Andre hjælpetjenester i forbindelse med finansiel formidling
66.21.00	Risiko- og skadesvurdering
66.22.00	Forsikringsagenters og forsikringsmæglers virksomhed
66.29.00	Andre hjælpetjenester i forbindelse med forsikring og pensionsforsikring
66.30.00	Formueforvaltning
<b>Hovedafdeling V. Forretningsservice mv.</b>	
58.21.00	Udgivelse af computerspil
58.29.00	Anden udgivelse af software
62.03.00	Computer facility management
62.09.00	Anden it-servicevirksomhed
63.11.00	Databehandling, webhosting og lignende serviceydelser
63.12.00	Webportaler
63.99.00	Andre informationstjenester i.a.n.
68.31.10	Ejendomsmæglere mv.
68.31.20	Boliganvisning, ferieboligudlejning mv.
69.10.00	Juridisk bistand
69.20.00	Bogføring og revision; skatterådgivning
71.11.00	Arkitektvirksomhed
71.12.10	Rådgivende ingeniørvirksomhed inden for byggeri og anlægsarbejder
71.12.20	Rådgivende ingeniørvirksomhed inden for produktions- og maskinteknik
71.12.30	Opstilling og levering af færdige fabriksanlæg
71.12.40	Geologiske undersøgelser og prospektering, landinspektører mv.
71.12.90	Anden teknisk rådgivning
71.20.10	Kontrol af levnedsmidler
71.20.20	Teknisk afprøvning og kontrol
71.20.90	Anden måling og teknisk analyse
72.11.00	Forskning og eksperimentel udvikling indenfor bioteknologi
72.19.00	Anden forskning og eksperimentel udvikling inden for naturvidenskab og teknik
72.20.00	Forskning og eksperimentel udvikling inden for samfundsvidenskab og humanistiske videnskaber
73.11.10	Reklamebureauer
73.11.90	Anden reklamevirksomhed
73.12.00	Reklameplads i medier
73.20.00	Markedsanalyse og offentlig meningsmåling

74.10.10	Industriel design og produktdesign
74.10.20	Kommunikationsdesign og grafisk design
74.10.30	Indretningsarkitekter og rumdesign
74.20.00	Fotografisk virksomhed
74.30.00	Oversættelse og tolkning
74.90.10	Landbrugskonsulenter
74.90.90	Andre liberale, videnskabelige og tekniske tjenesteydelser i.a.n.
77.11.00	Udlejning og leasing af biler og lette motorkøretøjer
77.21.00	Udlejning og leasing af varer til fritid og sport
77.22.00	Udlejning af videobånd og videodisks
77.29.00	Udlejning og leasing af andre varer til personlig brug og husholdningsbrug i.a.n.
77.33.00	Udlejning af kontormaskiner og -udstyr, computere og it-udstyr
77.40.00	Leasing af intellektuelle ejendomsrettigheder og lignende, dog ikke op-havsretsbeskyttede værker
78.10.00	Arbejdsformidlingskontorer
78.20.00	Vikarbureauer
78.30.00	Anden personaleformidling
80.10.00	Private vagt- og sikkerhedstjenester
80.20.00	Serviceydelser i forbindelse med sikkerhedssystemer
80.30.00	Overvågning
81.22.10	Vinduespolering
81.22.20	Skorstensfejning
81.22.90	Anden rengøring af bygninger og rengøring af erhvervslokaler
82.11.00	Kombinerede administrationsserviceydelser
82.19.00	Fotokopiering, dokumentbehandling og anden specialiseret kontorservice
82.20.00	Call centres virksomhed
82.30.00	Organisering af kongresser, messer og udstillinger
82.91.00	Inkassovirksomhed og kreditoplysning
82.99.00	Anden forretningservice i.a.n.
95.11.00	Reparation af computere og ydre enheder
<b>Hovedafdeling VI. Offentlig administration mv.</b>	
84.11.00	Generelle offentlige tjenester
84.12.00	Administration af sundhedsvæsen, undervisning, kultur og sociale forhold undtagen social sikring
84.13.00	Administration af og bidrag til erhvervsfremme

84.21.00	Udenrigsanliggender
84.22.00	Forsvar
84.23.00	Domstole og fængselsvæsen
84.24.00	Politi
84.25.00	Brandvæsen
84.30.00	Lovpligtig socialsikring mv.
<b>Hovedafdeling VII. Sundhedsvæsen</b>	
86.21.00	Alment praktiserende læger
86.22.00	Praktiserende speciallæger
86.23.00	Praktiserende tandlæger
86.90.20	Fysio- og ergoterapeuter
86.90.30	Psykologisk rådgivning
86.90.40	Kiropraktorer
86.90.90	Sundhedsvæsen i øvrigt i.a.n.
<b>Hovedafdeling VIII. Kultur mv.</b>	
59.14.00	Biografer
63.91.00	Pressebureauer
90.01.10	Teater- og koncertvirksomhed
90.02.00	Hjælpeaktiviteter i forbindelse med scenekunst
90.03.00	Kunstnerisk skaben
91.01.10	Biblioteker
91.01.20	Arkiver
91.02.00	Museer
91.03.00	Historiske monumenter og bygninger og lignende attraktioner
93.21.00	Forlystelsesparker o.l.
Kilde: Bekendtgørelse om afgrænsning af bymidter og bydelscentre, BEK nr 1093 af 11/09/2007	

# Kapitel 5

## Beregninger i pris- og levetidskataloget

Denne del af vejledningen giver et indblik i beregningsmetoden og den økonomiske tankegang bag værdifastsættelsen i pris- og levetidskataloget. For at bestemme et vandselskabs reguleringsmæssige åbningsbalance, skal selskabet fastsætte en værdi for hvert aktiv og passiv. For de materielle anlægsaktiver fastsættes en standardværdi ved at anvende pris- og levetidskataloget. De nedskrevne standardværdier for samtlige aktiver summeres, hvilket resulterer i en samlet værdi for anlægsaktiverne. Ud over værdifastsættelsen af anlægsaktiverne foretages en værdifastsættelse af omsætningsaktiverne og eventuelle øvrige aktiver, der sammen med anlægsaktivernes værdi udgør selskabets samlede reguleringsmæssige balance-sum.

### 5.1 VÆRDIFASTSÆTTELSENS GRUNDPILLER

Dette afsnit beskriver den grundlæggende tankegang bag værdifastsættelsen af vandselskabernes anlægsaktiver. Helt grundlæggende kan et vandselskabs samlede værdi af anlægsaktiverne udtrykkes som summen af dets aktivers værdier, hvor der er taget hensyn til værditabet som følge af slitage.

#### Genanskaffelsesværdier kontra anskaffelsesværdier

Grundlæggende er der to måder, at opgøre aktivernes værdi på. For at finde et aktivs værdi kræver det en pris på dette aktiv. Det er imidlertid meget afgørende hvilke priser aktivet opgøres i. Eksempelvis er der meget stor forskel i et aktivs værdi, hvis 2009-priser anvendes i stedet for 1940-priser.

I det tilfælde, hvor der anvendes 2009-priser, er den beregnede værdi af aktivet en genanskaffelsesværdi, og hvis der anvendes priser fra det specifikke anlægsår (eksempelvis 1940) er den beregnede værdi af aktivet en anskaffelsesværdi. Aktiver anlagt i 2009 har gen- og anskaffelsesværdi af samme størrelse.

Beregningen af et aktivs anskaffelsesværdi gør brug af prisindekset i kapitel 4, som ganges på aktivets genanskaffelsesværdi. Denne regnemetode medfører, at genanskaffelsesværdien for det specifikke aktiv tilbagediskonteres til det specifikke anlægsår. Tilbagediskontering af et aktiv betyder, at aktivets værdi opgjort i 2009-priser omregnes til en værdi, som svarer til 1940-priser.

Når priserne stiger, bliver aktivernes genanskaffelsesværdi større end anskaffelsesværdien. I denne sammenhæng er det vigtigt at lægge mærke til, at prisindekset fra 2008 til 2009 er faldende, hvilket medfører, at aktivernes anskaffelsesværdi er højere end dens genanskaffelsesværdi. Der er altså tale om et eksempel på en modsat udvikling end stigende priser. Prisindeksets fald fra 2008 til 2009 skyldes den gennemsnitlige negative prisudvikling i de fire delindeks, som prisindekset består af. Den gennemsnitlige negative udvikling i disse delindeks hænger i høj grad sammen med finanskrisens udspring i 2008. Konsekvenserne af finanskrisen har tillige været hårdere i 2009 end 2008, hvilket har ført til faldende priser.

Når genanskaffelsesværdierne og anskaffelsesværdierne for et aktiv er beregnet, nedskrives de på den i ovenfor beskrevne måde, hvilket medfører en nedskreven genanskaffelsesværdi og en nedskreven anskaffelsesværdi for dette aktiv. Anskaffelsesværdierne er som nævnt estimerede værdier. Disse værdier er således ikke de samme værdier, som vandselskaberne har opgjort i sine regnskaber. Begrundelsen for denne regnemetode skyldes, at vandselskaberne ikke besidder en fyldestgørende mængde data til brug som dokumentation af anskaffelsesværdier for anlægsaktiverne.

### **Den nedskrevne standardværdi**

Pris- og levetidskataloget beregner den endelige værdi af aktiverne ved at tage gennemsnittet af den nedskrevne genanskaffelsesværdi og den nedskrevne anskaffelsesværdi, hvilket resulterer i én nedskreven standardværdi for dette aktiv. Pris- og levetidskataloget foretager en udregning af en nedskreven standardværdi for hvert aktiv i vandselskabet, hvorefter disse nedskrevne standardværdier summeres. Denne sum er den samlede værdi af selskabets aktiver, der beregnes i pris- og levetidskataloget.

### **Aktivernes nedskrevne værdi**

Grundlæggende beregnes et aktivs nedskrevne værdi ved at trække værditabet som følge af slitage fra aktivets nyværdi. Et aktiv vil altid miste værdi i et produktionsøjemed, da aktivet over tid bliver slidt og mindre effektivt. Denne værdiforringelse udtrykkes som nedskrivninger eller afskrivninger af aktivets værdi. Dvs., at for hvert år et aktiv bliver ældre reduceres dets værdi. Denne nedskrivning af aktivets værdi sker årligt. Værdifastsættelsen i regnearkene for pris- og levetidskataloget fratrækker aktivets samlede værdiforringelse for samtlige år siden installationsåret og frem til i dag, hvilket resulterer i en nedskreven værdi.

Regneteknisk foretages en lineær nedskrivning af alle aktivernes værdier. Afskrivningen på aktivets værdi sker fra anlægsåret og frem til opgørelsestidspunktet for den reguleringsmæssige åbningsbalance. En lineær nedskrivning medfører, at nedskrivningen af aktivets værdi sker størrelsesmæssigt ens årligt. Hvis et selskab

eksempelvis har en pumpe, der koster 100.000 kr. og som har en levetid på 10 år er den årlige nedskrivning af aktivets værdi 10.000 kr. Det medfører, at pumpen 10 år efter installationen har en værdi lig med 0. Dette er ligeledes tidspunktet, hvor pumpens levetid er udtjent, og selskabet skal installere en ny pumpe.

Det kan for aktiver anskaffet flere år tilbage være problematisk at fastsætte et præcist anskaffelsestidspunkt. Derfor anvendes de tidligere gennemgåede tidsintervaller i stedet for specifikke år, når anskaffelsestidspunktet skal defineres. Som gennemgået i tidligere afsnit anvendes det såkaldte indeksår for hver tidsinterval i prisfastsættelsen.

## 5.2 AKTIVERNES NEDSKREVNE STANDARDVÆRDIER

Dette delafsnit illustrerer princippet bag beregningen af aktivernes nedskrevne standardværdier jf. boks 4.1.

### Boks 5.1: Aktivernes nedskrevne standardværdier

For hvert aktiv i fanebladene ”produktionsanlæg”, ”distributionsanlæg” og ”fællesfunktionsanlæg” beregnes en nedskreven standardværdi. Den nedskrevne standardværdi er gennemsnittet af aktivets nedskrevne genanskaffelsværdi og den nedskrevne anskaffelsværdi. I billede B2-1 er cellerne, der beregner den nedskrevne standardværdi, den nedskrevne genanskaffelsværdi og den nedskrevne anskaffelsværdi for aktiverne i fanebladet ”produktionsanlæg” markeret med en cirkel.

De nedskrevne genanskaffelsværdier, som vist i billede B2-1, beregnes på baggrund af det antal af hver type anlægsaktiv, som selskabet har indberettet for perioden før 1910 til 2009 under forudsætning af aktivets fastsatte standardlevetid og genanskaffelsværdi. Det vil sige, at aktivet nedskrives fra genanskaffelsværdien på baggrund af standardlevetiden og det pågældende anlægsår. Den beregnede værdi udtrykker, hvor meget af genanskaffelsværdien der er afskrevet. Den nedskrevne anskaffelsværdi beregnes på tilsvarende måde, men er korrigeret for prisudviklingen baseret på prisindekset.

### Genanskaffelsværdi

Genanskaffelsværdien for et anlægsaktiv er den pris, det vil koste et vandselskab at erhverve aktivet på nuværende tidspunkt (i denne vejledning år 2009). Genanskaffelsværdien af vandselskabernes aktiver beregnes ved at gange priserne for de enkelte aktiver på antallet af aktiver vandselskabet ejer. Denne værdi korrigeres

for samtlige årlige nedskrivninger fra anlægstidspunktet op til i dag. Dette kaldes den nedskrevne genanskaffelsesværdi, og formel samt metodik for beregning af denne beskrives nedenfor.

### **Nedskreven genanskaffelsesværdi**

Den nedskrevne genanskaffelsesværdi for vandselskabets aktiver beregnes ved følgende formel:

$$NGV = GV * stk * \left(1 - \frac{2009 - \text{år}}{t}\right)$$

**NGV:** Nedskreven genanskaffelsesværdi.

**GV:** Genanskaffelsesværdi.

**stk.:** Styk.

**år:** Anlægsår.

**t:** Standardlevetid.

Beregningen af den konkrete genanskaffelsesværdi kan illustreres ved hjælp af et eksempel, jf. boks 5.2.

**Boks 5.2: Eksempel med Grundvand A/S**

I denne boks illustreres, hvordan aktivet, ”Instrumenter (flowmåler + tryk transducer + alarmer)” prisfastsættes i fanebladet ”produktionsanlæg” under kategorien ”Råvandsstationer”. Konkret beregnes den nedskrevne genanskaffelsesværdi for Grundvand A/S.

Selskabet har i 2003 og 2005 anlagt henholdsvis 100 og 200 instrumenter.

I celle AP9 beregnes den nedskrevne genanskaffelsesværdi for de 100 stk. instrumenter anlagt i 2003 ved nedenstående formel. AP kolonnen findes ved at åbne den grupperede kolonne AW.

$$NGV = 67.655 * 100 \left( 1 - \frac{2009 - 2003}{10} \right)$$

$$NGV = 2.706.197$$

I ovenstående formel indregnes regionstillæget i genanskaffelsesprisen, da det af celle D196 i faneblad ”genanskaffelsespriser” fremgår, at selskabet pga. sin placering på Sjælland opnår et regionstillæg på 3,7 %, hvilket forøger genanskaffelsesprisen i celle D8 i fanebladet ”genanskaffelsespriser”.

I ovenstående formel er den relevante information fra følgende faneblade og celler:

- **GV** findes i fanebladet ”genanskaffelsespriser” i celle D9.
- **stk** findes i fanebladet ”produktionsanlæg” i celle S9.
- **år** findes i fanebladet ”produktionsanlæg” i celle S3.
- **t** findes i fanebladet ”produktionsanlæg” i celle C9.

På samme vis udregnes den nedskrevne genanskaffelsespris for de 200 stk. instrumenter anlagt i 2005, hvilket fremgår af celle AR9. Disse to værdier summeres i celle AW9, og den samlede nedskrevne genanskaffelsesværdi for alle selskabets aktiver i denne kategori fremkommer heraf, hvilket ses på billede B2-1.

Regneteknisk er formelen i regnearket konstrueret således, at det kun er nedskrevne genanskaffelsesværdier med en positiv værdi, som medregnes. I det tilfælde hvor  $NGV < 0$  sættes den nedskrevne genanskaffelsesværdi lig med 0. Det giver ikke

økonomisk mening at medregne negative værdier, da selskaberne ikke skal straffes for, at deres anlægsaktiver er fuldt nedskrevne. Derfor kan et anlægsaktiv ikke have en negativ værdi. Når den nedskrevne genanskaffelsesværdi er beregnet, beregnes den nedskrevne anskaffelsesværdi. Denne værdi er både korrigeret for aktivets nedskrivninger over årene og for prisudviklingen siden anskaffelsestidspunktet.

### Nedskreven anskaffelsesværdi

I det følgende er det meget vigtigt at være klar over, at anskaffelsesværdierne behandlet i denne vejledning ikke nødvendigvis afspejler de faktiske anskaffelsesværdier vandselskaberne oprindeligt har anskaffet aktiverne til. Anskaffelsesværdierne, der indgår i beregningen af de nedskrevne standardværdier, er en estimeret størrelse af vandselskabernes anskaffelsesværdier på aktiverne. Som tidligere nævnt skyldes denne fremgangsmåde, at ikke alle vandselskaberne har en udførlig oversigt over de faktiske værdier, som selskabet har erhvervet sine aktiver til.

Den nedskrevne anskaffelsesværdi anvendes i fællesskab med den nedskrevne genanskaffelsesværdi til at beregne de enkelte aktivers nedskrevne standardværdier. Den nedskrevne anskaffelsesværdi beregnes på baggrund af den nedskrevne genanskaffelsesværdi og prisindekset beskrevet i kapitel 4.

$$NAV = \frac{I_t}{100} * NGV$$

**NAV:** Nedskreven anskaffelsesværdi.

**I<sub>t</sub>:** Prisindekset det pågældende år t.

**NGV:** Nedskreven genanskaffelsesværdi.

Beregningen af den nedskrevne anskaffelsesværdi kan illustreres ved hjælp af et eksempel, jf. boks 5.3.

**Boks 5.3: Eksempel med Grundvand A/S**

Nedenstående formel beregner den nedskrevne anskaffelsesværdi for Grundvand A/S. Den nedskrevne genanskaffelsesværdi (NGV) er blevet beregnet til 2.706.197, jf. boks 5.2. I celle BM9 udregnes den nedskrevne anskaffelsesværdi for de 100 stk. instrumenter anlagt i 2003 ved følgende formel. Kolonnen BM findes ved at åbne den grupperede kolonne BT:

$$NAV = \frac{92,73}{100} * 2.706.197$$

$$NAV = 2.509.459$$

I ovenstående formel er den nye information fra følgende faneblad og celle:

- I findes i fanebladet "prisindeks" i celle B105.

Regneteknisk ganges det i boks 4.4 gennemgåede prisindeks på den ovenstående nedskrevne genanskaffelsesværdi for at tage højde for prisudviklingen i markedet for det enkelte aktiv. Excel finder det relevante prisniveau ved at søge specifikt efter 2003 i første kolonne i fanebladet "prisindeks", hvorefter Excel returnerer prisniveauet fra kolonne B i samme faneblad. På denne måde tages der højde for prisudviklingen fra 2003, hvor aktivet er anlagt til år 2009, som er det år genanskaffelsespriserne er noteret i. På samme vis beregnes den nedskrevne anskaffelsespris for de 200 stk. instrumenter anlagt i 2005, hvilket fremgår af celle BO9. Disse to værdier summeres i celle BT9 og den samlede nedskrevne anskaffelsesværdi for alle selskabets aktiver i denne kategori fremkommer heraf.

**Den nedskrevne standardværdi**

Den nedskrevne standardværdi for et aktiv er gennemsnittet af den nedskrevne genanskaffelsesværdi og den nedskrevne anskaffelsesværdi, hvilket udregnes ved følgende formel:

$$NSV = 0,5 * NGV + 0,5 * NAV$$

**NSV:** Nedskreven standardværdi

Denne fremgangsmåde bliver brugt til at beregne alle aktivers nedskrevne standardværdier. Dog er der enkelte undtagelser for aktiver, hvor genanskaffelsespriserne afhænger af kapaciteten. Et eksempel på dette er aktivet "Pumpe inkl. stigrør og forerørsforsejlinger mv. - 1", hvor der er en metodisk forskel fra det oven-

stående. Den grundlæggende fremgangsmåde er fuldt identisk med ovenstående metode og forskellen for dette aktiv ligger udelukkende i, at genanskaffelsesprisen for dette aktiv afhænger af aktivets kapacitet.

#### Boks 5.4: Genanskaffelsespris kontra enhedspris

For nogle aktiver afhænger genanskaffelsesprisen ikke af aktivets kapacitet. Eksempelvis er genanskaffelsesprisen på et SRO-anlæg pr. boring 30.338 kr., uanset (se cellen D13 i fanebladet "genanskaffelsespriser") hvor meget vand selskabet producerer. Omvendt er genanskaffelsesprisen på en belufningsanlæg meget afhængig af dets størrelse. Et stort belufningsanlæg, der kan producere flere m<sup>3</sup> vand i timen end et lille anlæg, koster signifikant mere. Derfor foretages en beregning af en estimeret genanskaffelsesværdi for de aktiver, hvis genanskaffelsespris afhænger af denne kapacitet. Dette kaldes enhedsprisen.

Der er to forskelle ved denne udregning. Den første er, at der beregnes en enhedspris for dette aktiv i stedet for at anvende en fast genanskaffelsespris. Den anden forskel ligger i, at for aktiver med en variabel genanskaffelsespris, der er anlagt over forskellige årrækker, skal indtastes i adskilte rækker i fanebladet. I det tilfælde, hvor selskabet har to af disse aktiver, skal det ene aktivs oplysninger indtastes i række 10 i fanebrevet "produktionsanlæg" og den anden i række 11. Dette er ligeledes blevet gennemgået i kapitel 2 afsnit 2.5.

#### Beregning af enhedspriser for vandforsyning

Nedenstående formel illustrerer, hvordan enhedsprisen for et aktiv beregnes, når vandforsyningsaktivets genanskaffelsespris afhænger af dets kapacitet.

$$EP = \frac{AP + (M - M_{\min}) * kr}{M} * (1 + RT)$$

**EP:** Enhedspris.

**AP:** Anskaffelsespris.

**M:** Mængde.

**M<sub>min</sub>:** Den værdi i pristabellen, der kommer tættest på ovenstående mængde, men dog ikke overstiger denne mængde.

**kr:** Pris pr. m<sup>3</sup>.

**RT:** Regionstillæg.

### Boks 5.5: Eksempel med Grundvand A/S

Nedenstående beregner enhedsprisen for aktivet "Pumper inkl. stigrør og forerørsforsejlinger mv. - 1" i Grundvand A/S.

$$EP = \frac{77.148 + (35 - 30) * 874}{35} * (1 + 0,037)$$

$$EP = 2.415$$

- **AP** fremkommer på følgende måde: Excel søger efter mængden 35 fra faneblad "produktionsanlæg" i tabellen fra celle E54 til J56 i fanebladet "priser" og returnerer værdien 77.148 i celle H55, da Excel er kodet til at importere værdien i række 54, der størrelsesmæssigt er tættest 35 uden at være større end 35.
- **M** er den pågældende mængde indtastet af vandselskabet i celle S10 i fanebladet "produktionsanlæg".
- **M<sub>min</sub>** er den mængde, der størrelsesmæssigt er tættest 35, men ikke overstiger 35, hvilket er 30 fra celle H54 i fanebladet "priser".
- **kr** er prisen pr. m<sup>3</sup>.
- **RT** er regionstillæget på 3,7%, fordi selskabet ligger på Sjælland.

Beregningen af denne enhedspris sker ved at finde prisen på det anlæg, der afspejler aktivt bedst størrelsesmæssigt. Hvis der ikke findes et perfekt match mellem det anvendte aktiv og aktivet i tabellen, foretages en lineær interpolation af de to størrelser, som det faktiske aktiv størrelsesmæssigt ligger i mellem. En lineær interpolation er altså et vægtes gennemsnit, hvor Excel beregner værdien, der ligger mellem det anvendte aktivs værdi og værdien af aktivet i tabellen.

Fanebladet "priser" er et af de omtalte faneblade, der er "skjulte" i menuen "Formater".

Når enhedsprisen er beregnet, fortsætter udregningen af aktivets nedskrevne standardværdi som i det ovenstående eksempel ved at sætte enhedsprisen, EP, ind på

genanskaffelsesværdiens, GV, plads i formelen under delafsnittet ”Nedskreven genanskaffelsesværdi”.

### Beregning af enhedspriser for spildevandsforsyning

Nedenstående formel illustrerer, hvordan enhedsprisen for et aktiv beregnes, når spildevandsforsyningsaktivets genanskaffelsespris afhænger af dets kapacitet.

$$EP = Interval * Tillæg * (\sum M * faktor * \frac{1 + RT}{\sum M}) * kr$$

- EP:** Enhedspris.
- Interval:** Interval hvori den indtastede mængde PE ligger.
- Tillæg:** Tillæg i forhold til hvilket type aktiv der er tale om.
- M:** Mængde; sammenlagt mængde af indtastet PE for det givne aktiv.
- Faktor:** Aktivafhængig faktor, udledt på basis af aktivets funktion
- RT:** Regionstillæg
- Kr:** Pris pr. PE fastsat baseret på COWI's erfaringspriser

Ovenstående formel gør altså brug af 3 variable, der alle er med at bestemme størrelsen af enhedsprisen. De 3 variable vil blive forklaret nedenfor og slutteligt gives der et eksempel på beregning af enhedsprisen på ”Forklaring, konstruktion” for forsyningen Grundvand A/S.

#### Variablen ”Interval”

Den første variabel, ”interval”, dækker over følgende 4 intervalinddelinger:

0 < PE < 400:	$1,2675 * 45.967 * (\sum PE)^{(-0,4664)}$
400 < PE < 2.000:	$39.128 * (\sum PE)^{(-0,37661)} * (100/115)$
2.000 < PE < 5.000:	$18.893 * (\sum PE)^{(-0,28083)} * (100/115)$
5.000 < PE:	$29.680 * (\sum PE)^{(-24475)} * (100/115)$

Når der indtastes PE-mængder i fanebladet produktionsanlæg i spildevandsregnerarket, finder Excel selv ud af, hvilket interval den indtastede mængde PE ligger i. Hvis den indtastede mængde PE for eksempel er 200, ligger den mellem 0 PE og 400 PE, og enhedsprisen beregnes derfor baseret på den første intervalinddeling. Hvis den indtastede mængde PE var 50.000, ville beregningen af enhedsprisen tage udgangspunkt i det sidste interval, da indtastningen er større end 5.000 PE. Ud over at være afhængig af mængden af indtastet PE, bliver enhedsprisen også beregnet på et ”tillæg”, der afhænger af aktivets funktion. Dette bliver forklaret nedenfor.

### Variablen ”Tillæg”

Den næste variabel i den generelle formel, er variabelen ”tillæg”. Dette tillæg skal ikke forveksles med regionstillægget, men er i stedet afhængigt af omkostningerne knyttet til de forskellige aktivgrupper. Betegnelsen aktivgruppe dækker over beskrivelsen af aktivet i forhold til, om der er tale om selve konstruktionen, Mek/El eller SRO. Alt afhængig af aktivgruppe og funktion, opskrives enhedsprisen altså med en række tillæg – afhængig af, om gruppen hører under ”Vandbehandling”, ”Slambehandling” eller ”Slamdisponering. For eksempel udgør tillægget følgende på aktivgruppen ”Forklaring” under ”Vandbehandling”:

$$\text{”Forklaring, konstruktioner”}: \quad 1,15 * 1,06 * 0,6 = 0,63$$

$$\text{”Forklaring, Mek/El”}: \quad 1,15 * 1,06 * 0,39 = 0,55$$

$$\text{”Forklaring, SRO”}: \quad 1,15 * 1,06 * 0,01 = 0,04$$

Ud fra ovenstående ses det, at der er tale om to ”konstante” led, navnlig 1,15 og 1,06, hvor 1,15 (15%) dækker projektering og tilsyn, mens de 1,06 (6%) dækker bygherrens skønnede administrative omkostninger. Det sidste led varierer i forhold til aktivets funktion i den givne aktivgruppe. Ud fra ovenstående eksempel på ”Forklaring” kan det altså konstateres, at den dyreste funktion i denne aktivgruppe er selve konstruktionen, den næst dyreste er Mek/El, mens den mindst omkostningstunge del af gruppen er SRO. Dette skyldes, at der er tale om en vægtning af omkostningerne i den enkelte aktivgruppe, hvor summen af vægtene/ledene giver 1,00 ( $0,6 + 0,39 + 0,01 = 1,00$ ).

Det skal i forlængelse heraf pointeres, at der altså er tale om en *forskellig indbyrdes* vægtning for hver aktivgruppe, baseret på de af COWI indhentede priser. Vægtningen for aktivgruppen ”Forklaring” er altså ikke enslydende med vægtningen på eksempelvis gruppen ”Forafvanding, slam”. Enhedsprisen på det givne aktiv beregnes altså på basis af dens funktion. Hvis det er tilfældet, at aktivet er un-

derstøttet af andre aktiver i produktionen, skal der ganges en faktor på enhedsprisen. Dette forklares i det følgende.

### Variablen ”Faktor”

Den sidste variabel i formlen, er variabelen ”faktor”. Denne variabel henholdsvis forøger eller sænker omkostningerne for det enkelte aktiv baseret på, om der findes andre aktiver, der danner basis for det givne aktiv. Eksempelvis kan der for aktivet ”Beluftningstanke, konstruktion” siges, at dennes enhedspris er afhængig af, om der er foretaget en mængdeindtastning under aktivet ”Forklaring, konstruktion”:

- Faktor for ”Beluftningstanke, konstruktion” (**med** mængdeindtastning i ”Forklaring, konstruktion”):

$$(\sum M) * 0,3551$$

- Faktor for ”Beluftningstanke, konstruktion” (**uden** mængdeindtastning i ”Forklaring, konstruktion”):

$$(\sum M) * 0,5283$$

Hvis den givne forsyning har aktivet ”Forklaring, konstruktion”, betyder det altså, at enhedsprisen på ”Beluftningstanke, konstruktion” bliver lavere, fordi faktoren der ganges på er lavere (0,3551) mens den bliver højere (0,5283), hvis forsyningen ikke ejer aktivet ”Forklaring, konstruktion”. Enhedsprisen bliver altså forskellig, hvis der findes et understøttende aktiv. Beregningen af enhedsprisen for ”Beluftningstanke, konstruktion” *uden* mængdeindtastning i ”Forklaring, konstruktion” og *med* mængdeindtastning i ”Forklaring, konstruktion” udføres nu i boks 5.6 nedenfor.

**Boks 5.6: Eksempel med Grundvand A/S**

Nedenstående beregner enhedsprisen for aktivet "Vandbehandling - Beluftningstanke, konstruktion" henholdsvis med og uden mængdeindtastning i "Forklaring, konstruktion" under fanebladet "Produktionsanlæg" i spildevandsregnearket. Først beregnes prisen *uden* mængdeindtastning i "Forklaring, konstruktion".

I året 2009 registreres 500 PE under "Vandbehandling – Beluftningstanke, konstruktioner", i celle Y18. Da mængden af PE er større end 400, befinder vi os altså i andet interval (jf. ovenstående intervalinddeling). Vi gør derfor brug af følgende grundformel:

$$\text{Interval: } 39.128 * (\sum \text{PE})^{(-0,37661)} * (100/115)$$

$$\text{Tillæg: } 1,15 * 1,06 * 0,54$$

$$\text{Faktor: } 0,52833$$

$$\text{RT: } 0$$

Vi får altså følgende enhedspris uden mængdeindtastning i "Forklaring, konstruktion":

$$EP_{uden} = (39.128 * (500)^{-0,37661}) * \frac{100}{115} * (1,15 * 1,06 * 0,54) * (500 * 0,5283 * \frac{1 + 0,0}{500})$$

$$EP_{uden} = 1.139kr.$$

Den beregnede enhedspris kan aflæses i celle Z17.

Hvis vi bibeholder indtastning på 500 PE under "Beluftningstanke, konstruktioner" og nu taster mængden 300 PE ind i år 2009 under aktivet "Forklaring, konstruktion", celle Y14, beregnes enhedsprisen nu *med* mængdeindtastning i "Forklaring, konstruktion".

$$EP_{med} = (39.128 * (500)^{-0,37661}) * \frac{100}{115} * (1,15 * 1,06 * 0,54) * (500 * 0,3551 * \frac{1 + 0,0}{500})$$

$$EP_{med} = 766kr.$$

Den beregnede enhedspris med mængdeindtastning under "Forklaring, konstruktion" kan aflæses i celle Z17.

Når der er indtastet en mængde under "Forklaring, konstruktion", falder enhedsprisen på aktivet "Beluftningstanke, konstruktioner" altså med  $1.139 - 766 = 373$  kr./PE.

Når enhedsprisen er beregnet, fortsætter udregningen af aktivets nedskrevne standardværdi som i det ovenstående eksempel ved at sætte enhedsprisen, EP, ind på genanskaffelsesværdiens, GV, plads i formlen under delafsnittet "Nedskreven genanskaffelsesværdi".

### 5.3 TOTALVÆRDIEN

Når alle de nedskrevne standardværdier for samtlige aktiver for det specifikke selskab er udregnet, lægges disse værdier sammen for fanebladene "produktionsanlæg", "distributionsanlæg" og "fællesfunktionsanlæg", og der fremkommer en totalværdi for hver anlægstype.

#### **Totalværdien for Grundvand A/S**

I billede B2-2 ses, at totalværdien for Grundvand A/S figurerer i celle CQ1016, hvilket er en sum af alle de nedskrevne standardværdier i kolonne CQ, som er markeret med en cirkel. Totalværdien for Grundvand A/S kan altså i celle CQ1016 aflæses til at være 10.704.608, jf. billede B2-2.

### 5.4 SAMLET NEDSKREVEN STANDARDVÆRDI

Den samlede nedskrevne standardværdi for alle vandselskabets anlægsaktiver beregnes ved at lægge totalværdierne af produktionsanlæg, distributionsanlæg og fællesfunktionsanlæg sammen, jf. boks 5.6.

### Boks 5.6: Den samlede nedskrevne standardværdi for Grundvand A/S

Den samlede nedskrevne standardværdi for Grundvand A/S beregnes ved hjælp af følgende formel:

$$\text{SNSV} = \text{TV}(\text{produktionsanlæg}) + \text{TV}(\text{distributionsanlæg}) + \text{TV}(\text{fællesfunktionsanlæg})$$

$$\text{SNSV} = 10.704.608 \text{ kr.} + 18.353.453 \text{ kr.} + 44.270 \text{ kr.} = 29.102.331 \text{ kr.}$$

- **SNSV** står for den samlede nedskrevne standardværdi for alle vandselskabets anlægsaktiver og kan findes i celle B4 i fanebladet "balance".
- **TV(produktionsanlæg)** er den totale nedskrevne standardværdi for selskabets aktiver i produktionsanlægget. Denne kan aflæses i fanebladet "produktionsanlæg" celle CQ1016, jf. billede B2-2
- **TV(Distributionsanlæg)** er den totale nedskrevne standardværdi for selskabets aktiver i distributionsanlægget. Denne kan aflæses i fanebladet "distributionsanlæg" celle CQ304, jf. billede B2-3.
- **TV(fællesfunktionsanlæg)** er den totale nedskrevne standardværdi for selskabets aktiver i fællesfunktionsanlægget. Denne kan aflæses i fanebladet "distributionsanlæg" celle CQ10, jf. billede B2-4.

Totalværdierne for Grundvand A/S i fanebladene "produktionsanlæg", "distributionsanlæg" og "fællesfunktionsanlæg" er markerede med cirkler, og er vist i billede B2-2, B2-3 og B2-4. Den samlede nedskrevne standardværdi for Grundvand A/S udregnes til en værdi på 29.102.331 kr. Denne værdi kan aflæses i fanebladet "balance", hvilket er illustreret med en cirkel i billede B2-5.

## 5.5 VANDSELSKABERNES SAMLEDE BALANCEVÆRDI

Vandselskabernes samlede balanceværdi er summen af anlægsaktivernes værdi fra pris- og levetidskataloget, værdien af omsætningsaktiverne og de øvrige anlægsaktivers værdi. Billede B2-5 viser denne udregning for Grundvand A/S. Den røde cirkel omkring posten *Aktiver i alt* er Grundvand A/S's samlede balanceværdi, hvilket stemmer med Grundvand A/S' passiver.

## 5.6 AFSKRIVNINGER

I dette delafsnit gennemgås, hvordan standardafskrivningerne på de historiske investeringer, der kan indregnes i prisloftet beregnes. Disse afskrivninger fremkommer af fanebladet ”afskrivninger”. Fanebladet vil fremgå af Forsyningssekretariatets hjemmeside i slutningen af uge 8. Dette afsnit vil i samme forbindelse blive revideret. Ydermere ses standardafskrivningerne i fanebladet ”øvrige aktiver”. I det følgende gennemgås formelgrundlaget for beregningen af standardafskrivningerne i denne værdifastsættelse.

$$Afs_n = \sum_{k=1905}^{k=2009} \frac{SV_k}{t}; \text{ hvor } n \in [2010:2110] \text{ og } k \in [1905:2009]$$

- Afs<sub>n</sub>: Samlede årlige standardafskrivning på de historiske investeringer.
- t: Standardlevetid fastfast i pris- og levetidskataloget.
- n: Det specifikke år fra og med 2010 til og med 2110.
- k: Det specifikke indeksår i perioden fra før 1910 til og med 2009.

Når en forsyning udfører en renovering, indtastes denne under fanebladet ”Øvrige aktiver”. På basis af denne indtastning, fastsætter Forsyningssekretariatet en nedskreven standardværdi for den pågældende renovering, baseret på den forventede forlængelse af levetiden for det aktiv, hvorpå renoveringen foretages. Denne nedskrevne standardværdi leder efterfølgende til en række standardafskrivninger, som kan indregnes i prisloftet for 2011.

Hvis vi antager, at forsyningen Grundvand A/S har et aktiv, der er anlagt i år 1995 med en standardlevetid på 20 år, vil aktivet være fuldt afskrevet i år 2015. Forsyningen udfører imidlertid en renovering af aktivet i år 2005, der forlænger restlevetiden med 5 år, således at aktivet først er fuldt afskrevet i år 2020. Udfordringen består nu i at indregne renoveringen af aktivet i den samlede nedskreven standardværdi, og dette foregår i 3 trin:

**Trin 1:** Den nedskreven standardværdi af aktivet uden renovering i år 2009 tilbageføres til år 2005 med de standardafskrivninger, der er foretaget i årene 2005-09. Hermed opnås en nedskreven standardværdi i 2009-priser i år 2005.

**Trin 2:** Den nedskrevne standardværdi af renoveringen i år 2005 beregnes i 2009-priser ved hjælp af det underliggende prisindeks. Hermed opnås den nedskrevne standardværdi af renoveringen i 2009-priser i år 2005.

**Trin 3:** Den nedskrevne standardværdi af aktivet uden renoveringer lægges sammen med den nedskrevne standardværdi af renoveringen. Hermed opnås den samlede nedskrevne standardværdi af aktivet efter renoveringen i 2009-priser i år 2005. Denne nedskrevne standardværdi afskrives frem til år 2009, og den afskrevne standardværdi danner derefter basis for standardafskrivningerne i de kommende år, som kan medregnes i prisloftet for 2011.

# Kapitel 6

## Aktivernes levetider

### 6.1 TEKNISKE LEVETIDER

De tekniske levetider i pris- og levetidskataloget danner sammen med genanskaffelsespriserne grundlaget for udregningen af de nedskrevne gen- og anskaffelsesværdier samt den nedskrevne standardværdi. Dette kapitel gennemgår de tekniske levetiders rolle i pris- og levetidskataloget og deres indflydelse på vandselskabernes fremtidige investeringer.

#### Levetidernes rolle i åbningsbalancen

Helt kort fortæller et aktivs tekniske levetid, hvor lang en livsperiode dette aktiv har. Dvs. levetiden viser, hvor lang tid det tager at opslide et aktiv, så denne ikke er mulig at anvende i produktionen mere. Når et aktiv ikke kan anvendes i et produktionsøjemed, bidrager det ikke længere med værdi til vandselskabet, og aktivet har en værdi lig med nul. Dvs., at jo ældre et aktiv bliver, jo mindre værd er aktivet. Aktivets værdi falder fra anskaffelsesværdien mod nul. Derfor spiller de tekniske levetider en betydelig rolle for de nedskrevne gen- og anskaffelsesværdier samt den nedskrevne standardværdi. Hvis der er tale om to aktiver A og B med éns genanskaffelsespriser, men hvor A har en kortere levetid end B, bidrager A faktisk mindre til de samlede værdier på langt sigt, da dens værdi bliver afskrevet hurtigere end værdien af B gør. Det medfører, at et aktivs levetid har en betydelig indflydelse på vandselskabets prisloft.

#### Levetidernes fremtidige rolle i vandselskaberne

De tekniske levetider i pris- og levetidskataloget spiller ligeledes en vigtig rolle for vandselskabernes fremtidige investeringer. Levetiderne i kataloget bestemmer afskrivningsperioden af vandselskabets fremtidige investeringer. Dvs., at når et vandselskab eksempelvis etablerer en ny *Råvandsledning* i en zone defineret som Land af størrelsen  $\emptyset 50\text{mm} < \text{Ledningsnet} \leq \emptyset 110\text{ mm}$ , skal vandselskabet afskrive denne investering over 75 år. På denne måde skal vandselskaberne bruge pris- og levetidskataloget til at fastsætte afskrivningshorisonten på sine nye investeringer.