

## 2. Grønne regnskaber

### Baggrund

Dette kapitel viser eksempler på, hvordan et grønt regnskab for energiforbrug kan se ud med udgangspunkt i konkrete eksempler fra forskellige typer virksomheder og institutioner.

En række miljøtunge virksomheder blev fra 1. januar 1996 pålagt ved lov om grønne regnskaber at udarbejde et grønt regnskab. Det er en del af de såkaldte kapitel 5-virksomheder, der har pligt til at offentliggøre et grønt regnskab, men en lang række andre (fx offentlige) virksomheder udarbejder også grønt regnskab. For eksempel er statens institutioner forpligtet til at indberette deres energiforbrug.

Det grønne regnskab er en opgørelse over virksomhedens forbrug af energi, vand og råvarer samt udledninger af miljøfremmede stoffer. Regnskabet skal offentliggøres af Erhvervs- og Selskabsstyrelsen.

I 2000 var der 1.050 listevirksomheder, der som følge af miljøbeskyttelsesloven var forpligtet til at afgive grønt regnskab. Derudover afgav 150 listevirksomheder frivilligt grønt regnskab. Listen over virksomheder, der er forpligtet til at udarbejde grønt regnskab, er siden blevet udvidet, og flere virksomheder er kommet med.

Ud over kravene til grønne regnskaber i lov om grønne regnskaber stilles der i årsregnskabsloven krav til erhvervsvirksomheder om at „beskrive virk-

somhedens påvirkning af det eksterne miljø og foranstaltninger til forebyggelse, reduktion eller afhjælpning af skader herpå“. Endvidere er der i energiledelsesordningen krav om, at bygninger over 1.500 m<sup>2</sup> (bortset fra bygninger til industriformål) skal have udarbejdet energimærkning samt udarbejde eller ajourføre en energiplan udført af en godkendt energikonsulent.

I det følgende beskrives tre eksempler på opgørelser af energiforbruget i forbindelse med grønne regnskaber. De tre eksempler stammer fra en industrivirksomhed (Grundfos A/S), der har pligt til at lave et regnskab, en boligforening (Fællesadministrationen 3B) og endelig en offentlig institution (Storstrøms Amt).

### Eksempel 1: Erhvervsvirksomheden Grundfos A/S

Grundfos er forpligtet af lov om grønne regnskaber til at udarbejde et grønt regnskab. Desuden er virksomheden EMAS registreret. Det giver også virksomheden nogle forpligtelser til at offentliggøre sine miljøpræstationer.

Ud over lovgivningens punkter under redegørelse i grønt regnskab, kan følgende medtages i et grønt regnskab:

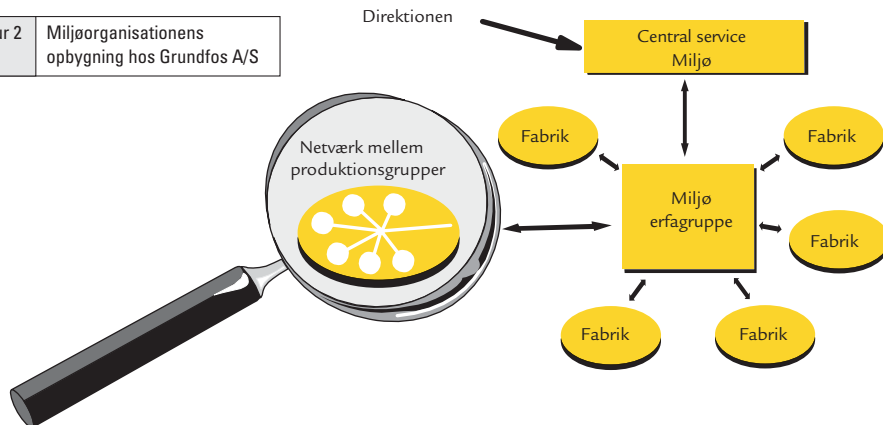
Figur 1 Proces for udarbejdelse af grønt regnskab hos Grundfos A/S

Der opstilles miljømålsætninger inden for de produktionsrelaterede miljøforhold.

Miljømålsætningerne opstilles på baggrund af en struktureret kortlægning af alle miljøpåvirkninger.

Ud fra kortlægningen udarbejdes de handlingsplaner og forbedringsprojekter, der skal til for at nå målsætningerne. Når årets resultater foreligger, vurderes det, om der er behov for at revidere indsatsen i de følgende år. Samtidig udpeges et nyt fokusområde for det kommende år.

Figur 2 Miljøorganisationens opbygning hos Grundfos A/S



Figur 3 Opgørelse af ressourceforbrug hos Grundfos A/S

	Absolutte tal				Indekserede tal			
	El kWh	Vand m <sup>3</sup>	Rumvarme MWh	Naturgas MWh	El kWh	Vand m <sup>3</sup>	Rumvarme MWh	Naturgas MWh
1997	78.215.536	128.163	35.992	6.307	98,1	76,8	102,2	118,3
1998	78.217.813	109.705	36.202	5.967	88,1	59,1	102,8	100,6
1999	75.137.035	111.523	33.837	6.277	80,0	56,8	94,4	100,0
2000	79.722.907	127.509	34.976	5.484	72,8	55,6	95,9	74,9
2001	77.165.012	118.213	37.055	5.960	72,6	53,2	100,0	83,9

- Miljøpolitik
- Hensigtserklæringer, valg af et eller flere fokusområder for det kommende år
- Miljømålsætninger og handlingsplaner, se nedenstående eksempel

Figur 1, 2 og 3 viser forskellige elementer fra processen omkring det grønne regnskab hos Grundfos A/S. I det grønne regnskab skal virksomheden redegøre for det væsentlige forbrug af energi, vand og råvarer i regnskabsperioden, samt for de væsentlige arter og væsentlige mængder af forurenende stoffer mm. Virksomheden kan vælge at opgive nøgletallene enten som absolutte tal, indekserede tal eller begge dele.

Hvis virksomheden vælger indeksering, skal basisåret enten være det år, der ligger umiddelbart forud for det første grønne regnskabsår, eller det første grønne regnskabsår. Basisåret indekseres som 100.

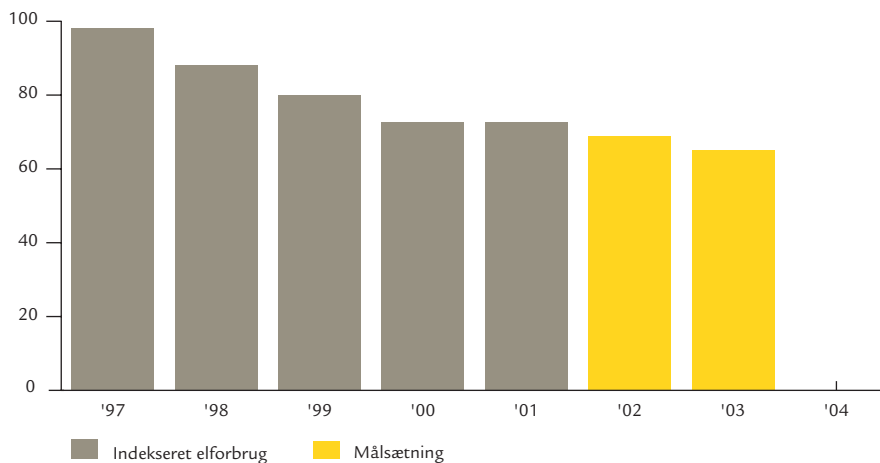
## Eksempel 2: Boligselskabet Fællesadministrationen 3B

Boligorganisationer er ikke omfattet af lov om grønne regnskaber, men langt de fleste store boligorganisationer udarbejder grønt regnskab for deres boligafdelinger. By og Byg (tidligere Statens Byggeforskningsinstitut) har udarbejdet en model til grønne regnskaber. Den er gratis og kan findes på By og Bygs hjemmeside, [www.byogbyg.dk](http://www.byogbyg.dk)

### Baggrunden for det grønne regnskab

Fællesadministrationen 3B (3B) er en administration for de tre boligorganisationer Fagforeningernes Boligforening, Københavns Selvejende Boligselskab og Boligselskabet af 1944 i Herlev. Tilsammen har de tre boligorganisationer 65 boligafdelinger, ca. 12.000 boliger og ca. 21.000 beboere.

Figur 4 Indekseret elforbrug hos Grundfos A/S



Det indekserede elforbrug er reduceret siden 1995/96. Udviklingen er stagneret i løbet af 2001, hvilket først og fremmest tilskrives øget ventilation. Det nye mål for reduktion er på 35% inden 31-12-2003. Der er derfor nedsat en arbejdsgruppe under miljø erfagruppen med det formål at kortlægge tomgangsforbrug i fabrikkerne, samt få fokus på storforbrugere af el.

3B har siden 1997 haft et miljømålsætningsprogram og arbejder for at reducere forbruget og mindske miljøbelastningen fra både administrationen og boligafdelingerne. 3B har udarbejdet grønne regnskaber for både administrationen og boligafdelingerne siden år 1997.

3B's vision med udarbejdelsen af de grønne regnskaber er, at de skal tjene som et redskab for afdelingsbestyrelserne og driften i de enkelte boligafdelinger til at sætte fokus på områder, hvor der kan opnås miljøbesparelser. Målet er at gøre de grønne regnskaber så brugervenlige som muligt og at formidle dem til den enkelte beboer.

### Sådan udarbejdes det grønne regnskab


De grønne regnskaber i 3B indeholder de enkelte boligafdelingers forbrug af varme, vand og el (ofteftest kun fælles el-forbrug). For enkelte afdelinger bliver der også indberettet tal for solvarmeproduktion og affaldsmængder. Udgangspunktet for 3B's grønne regnskaber er en modificeret udgave af By & Byg's model for boligafdelinger. Afdelingens nøgletal bliver sammenlignet med gennemsnitstallene fra Danmarks Statistik (se figur 5, næste side).

3B har arbejdet med energistyring i afdelingerne i mange år. Det betyder, at Drift- og energiafdelingen hver måned får indberettet afdelingens forbrug, som bliver registreret 4 til 5 gange pr. måned. Forbruget bliver indberettet i et energistyringssystem, hvorefter det bliver vurderet og løbende kommenteret. Efter 12 måneders forbrug samles indberetningerne i en årsrapport. Disse årsforbrug bliver overført til de grønne regnskaber.

Varmeforbruget bliver graddagekorrigeret, så de enkelte årsforbrug kan sammenlignes. 3B's grønne regnskaber følger skæringsdatoerne for varmeregnskaberne, hvilket betyder, at der er forskellige udsendelsesdatoer for de grønne regnskaber i boligafdelingerne.

Inden de grønne regnskaber sendes til driften og afdelingsbestyrelserne i boligafdelingerne, bliver hver enkelt afdelings forbrug kommenteret både i forhold til tidligere regnskaber og i forhold til det danske gennemsnits nøgletal. I nogle tilfælde tilbyder Drift- og energiafdelingen støtte til at gennemføre fx vandsparekampanjer og affaldssortering. Derudover opfordrer 3B de enkelte boligafdelinger til at udvide deres grønne regnskab og indberette tal for andet forbrug, fx affald, kemikalier og lignende.

Figur 5

<b>Grønt Regnskab 2001</b>					
					
For ejendommen: Vestergården 2					
Afdelingsnummer: 3035					
<b>Regnskabsår</b> <small>(periode 01/01 - 31/12)</small>	<b>2001</b>	<b>2000</b>	<b>1999</b>	<b>1998</b>	<b>1997</b>
<b>1. Opvarmet areal (m<sup>2</sup>)</b>	<b>19.793</b>	19.793	19.793	19.793	19.793
<b>2. Antal beboere</b>	<b>400</b>	400	400	400	400
<b>3. Årets graddage</b>	<b>3081</b>	2659	2888	3077	3115
<b>4. Varmeforbrug</b>					
Fjernvarme forbrug (MWh Grd. Korr.)	<b>3.668</b>	3.972	4.042	4.104	3.969
Naturgas (m <sup>3</sup> )					
Energi til rumvarme (MWh Grd. Korr.)	<b>2.532</b>	2.341	2.566	2.409	2.724
Energi til varmt vand (MWh)	<b>1.135</b>	1.632	1.476	1.695	1.246
<b>5. Elforbrug</b>					
Privat elforbrug (MWh)					
Fælles elforbrug (MWh)	<b>149</b>	153	143	145	160
<b>6. Vandforbrug</b>					
Tilført drikkevand (m <sup>3</sup> )	<b>21.800</b>	21.112	21.371	22.291	22.441
Forbrug af varmt vand (m <sup>3</sup> )	<b>8.988</b>	8.810	8.592	7.893	8.447
<b>7. Affaldsproduktion</b>					
Dagrenovation (ton)					
Storskrald (ton)					
Affald til specialbehandling (ton)					
Flasker og glas (ton)					
Pap (ton)					
Papir (ton)					
Elektronisk affald (ton)					
Metal (ton)					
Kemikalier (ton)					
<b>Ejendommens nøgletal 2001</b>					
Danske gennemsnits nøgletal	<b>9,9</b>	<b>7,5</b>	<b>149,3</b>	<b>424,0</b>	<b>0,4</b>
	7,1	5,0	138,0	424,0	1,5
Nøgletallene er forbrug pr. person, dog er el kWh forbrug pr. m <sup>2</sup>					
<b>Noter!</b>					
Nøgletal: El forbrug pr. m <sup>2</sup> dækker fællesforbruget.					
Felter uden værdier kan betyde:					
At de pågældende årsforbrug ikke er tilgængelige.					
Hvis I på ejendommene er bevidste om et forbrug under ovenstående kategorier, der ikke er påført det grønne regnskab bedes I kontakte Bettina Fellow eller Gitte Jacobsen i 3B.					

### Eksempel 3: Storstrøms Amt

Storstrøms Amt fremlægger en gang årligt et „Grønt Energiregnskab“, der er en del af amtets energiledelsesprojekt. Alle amtets bygninger er omfattet, og de enkelte institutioner er selv ansvarlige for registrering og opfølgning på energiforbruget.

Fordelingen af energiforbruget for hver enkelt institution opgøres, så forbrug i forbindelse med eksempelvis rumopvarmning, varmt brugsvand, procesdamp, rørtab, strålings- og træktab fra kedler, røgtab m.v. opgøres i fysiske mængder. Samtidig opgøres de udgifter, der medgår til energiforbruget. De enkelte forbrugsresultater indarbejdes i en samlet oversigt, se figur 6-9. I forbindelse hermed benyttes tilgængelige data for bygninger, anlæg m.v. samt målinger og nøgletal.

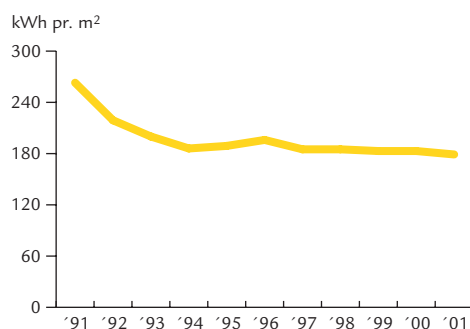
#### Opstilling af mål

Der opstilles et mål for den kommende periodes energiforbrug, om muligt opdelt i delbudgetter, og alt samles i et hovedbudget for hver enkelt institution. Der tages i energibudgetterne hensyn til de besparelser, der følger af gennemførte og planlagte energibesparende foranstaltninger.

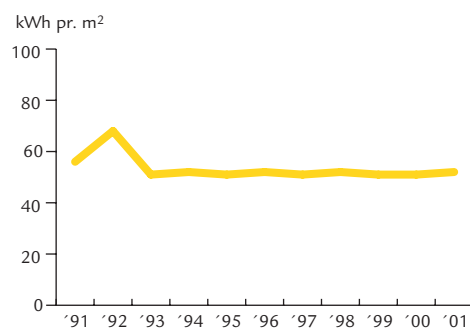
Figur 9 CO<sub>2</sub> udledning pr. m<sup>2</sup>

Årstal	Varme	El	I alt
1991	13,0 kg	44,1 kg	57,1 kg
1992	10,8 kg	52,9 kg	63,7 kg
1993	9,8 kg	40,6 kg	50,4 kg
1994	9,5 kg	43,2 kg	52,7 kg
1995	9,4 kg	41,1 kg	50,5 kg
1996	9,9 kg	41,1 kg	51,0 kg
1997	9,3 kg	40,3 kg	49,6 kg
1998	9,4 kg	40,6 kg	50,0 kg
1999	9,1 kg	39,2 kg	48,3 kg
2000	9,1 kg	39,1 kg	48,2 kg

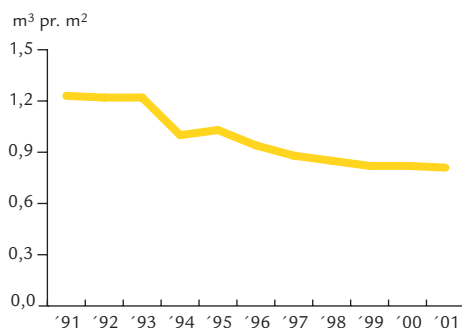
Figur 6 Varmeforbrugets udvikling



Figur 7 Elforbrugets udvikling



Figur 8 Vandforbrugets udvikling



Figur 6-9. Figurerne viser udviklingen i forbrug af varme, el og vand samt CO<sub>2</sub>-udledning i Storstrøms Amt i perioden 1991-2001. Varmeforbruget er faldet ca. 30%, elforbruget ca. 9% og vandforbruget ca. 33% i opgørelsesperioden, mens CO<sub>2</sub>-emissionen målt i kg/m<sup>2</sup> er faldet med ca. 16%.

Ved energibudgetkontrol sammenlignes det faktiske forbrug med det budgetterede forbrug, og eventuelle afvigelser analyseres med hensyn til tid, årsag m.v. Herved opnås kendskab til anlæg, bygninger, forbrugsvaner m.v., der kan omsættes i forslag til reduktion af energiforbruget.

Det faktiske forbrugsresultat justeres for mulige besparelser, og herefter udarbejdes der et nyt energibudget for den kommende periode.

Dette kredsløb gentages periode for periode.

### Energimærkning

Ifølge energiledelsesordningen (ELO) skal alle ejendomme over 1.500 m<sup>2</sup> gennemgås, og der udarbejdes energimærke og -plan. Energimærkning er en standardiseret og dokumenteret opgørelse over bygningens energiforbrug: Varme og elektricitet hver opgjort som kWh pr. m<sup>2</sup> pr. år, og vand opgjort i m<sup>3</sup> pr. m<sup>2</sup> pr. år – samt heraf afledte CO<sub>2</sub>-emissioner.

Amtsrådet har besluttet, at samtlige ejendomme, som amtet ejer eller lejer, skal energimærkes – det gælder altså også ejendomme under 1.500 m<sup>2</sup>. Det grønne energiregnskab offentliggøres på amtets hjemmeside. [www.stam.dk](http://www.stam.dk)

### Gode råd

- For fjernvarme afhænger CO<sub>2</sub>-emissionen af værkets brændselsart. Sørg for at få oplysning herom
- Gør regnskabet overskueligt med tabeller og grafer
- Sørg for at involvere brugerne og informer om formål og resultater
- Følg op på udviklingen år for år med mål og resultater

### Kilder og yderligere oplysninger

- *Beretning om grønne regnskaber og miljøledelse 11/01*, Folketinget, 2001
- *Bekendtgørelse om visse godkendelsespligtige virksomheders pligt til udarbejdelse af grønt regnskab*, nr. 975 af 13/12/1995
- *Lov om erhvervsdrivende virksomheders aflægelse af årsregnskab m.v. (årsregnskabsloven)*, nr. 448 af 07/06/2001
- [www.byogbyg.dk](http://www.byogbyg.dk)
- [www.stam.dk](http://www.stam.dk)
- [www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)
- [www.3b.dk](http://www.3b.dk)