

# Miljøredegørelse 2006

FSBboligs administration



# EMAS

## Attestation af miljøredegørelse

DS-Attest nr. 456

Det attesteres hermed, at en miljøredegørelse for virksomheden

**FSB Bolig**  
**Rådhuspladsen 59**  
**1550 København V**

er udarbejdet i overensstemmelse med relevante krav i Europa-Parlamentets og Rådets Forordning (EF) nr. 761/2001 af 19. marts 2001 om organisationers frivillige deltagelse i en fællesskabsordning for miljøledelse og miljørevision.

Reference til miljøredegørelse:

**Miljøredegørelse 2006, dateret 2007-11-14, affattet på dansk**

*DS Certificering A/S indestår ikke for korrektheden af miljøredegørelsens oversættelse til andre sprog*

Reference til miljøledelsessystem:

**Miljøhåndbog for FSBbolig af 2007-10-26**

NACE-kode og brancheområde:

**70.32 Administration af fast ejendom på honorar- eller kontraktbasis**

På grundlag af en gennemgang af ovennævnte miljøredegørelse og miljøledelsessystem indbefattende miljøpolitik, miljøprogrammer og procedurer for miljørevision erklærer DS Certificering A/S hermed, at miljøpolitikken er udformet, så den opfylder kravene i artikel 3 og relevante krav i bilag I i den anførte forordning, at der er indført et miljøprogram og et miljøstyringssystem, som opfylder relevante krav i forordningens bilag I, at miljørevisionen er udført i overensstemmelse med relevante krav i forordningens bilag I og II, at data og oplysninger i miljøredegørelsen er pålidelige og fyldestgørende dækker alle væsentlige miljøspørgsmål inden for virksomhedens anlægsområder, samt at virksomhedens industrielle aktiviteter svarer til ovenanførte NACE-kode og brancheområde

2007-11-27  
Udstedelsesdato

  
**Peter Nygaard**  
Adm. direktør

  
**DS**  
CERTIFICERING

DS CERTIFICERING A/S  
Kollegievej 6, 2920 Charlottenlund

  
**DANAK**  
SYSTEM Reg. Nr. 8003

## **Generel information**

### **FSBboligs administration**

Antal ansatte: 98 pr. 31.  
december 2006.

ELO opgjort areal 5542 m<sup>2</sup>

### **Afdelinger**

Antal boligafdelinger der  
Administreres: 94<sup>2</sup>

Antal beboere i afdelingerne:  
ca. 24.500

### **Kontakt**

FSBbolig

Rådhuspladsen 59

1550 København V

Telefon: 33 13 21 44

Telefax: 33 14 12 60

e-mail: [fsb@fsb.dk](mailto:fsb@fsb.dk)

CVR 10 35 51 17

### **Fagleder for Miljø og**

#### **Energi**

Anders Wiig Nielsen

Teknik- og Miljøafdelingen

Tlf. 33 76 83 61

E-mail. [awn@fsb.dk](mailto:awn@fsb.dk)

### **EMAS II er verificeret af**

DS Certificering A/S

[www.dscert.dk](http://www.dscert.dk)

DK-V-6003

# Indholdsfortegnelse

INDLEDNING.....	5
0. FSBBOLIG SOM ORGANISATION.....	6
1. MILJØPOLITIK OG EMAS II.....	7
1.1 MILJØPOLITIK .....	7
1.2 EMAS II .....	7
2. INDSATSOMRÅDER .....	9
2.1 DE VÆSENTLIGE DIREKTE MILJØPÅVIRKNINGER.....	9
2.2 DE VÆSENTLIGE INDIREKTE MILJØPÅVIRKNINGER .....	9
2.3 FSBBOLIGS INDSATSOMRÅDER .....	11
3. REDEGØRELSE FOR UDVIKLINGEN I DIREKTE MILJØPÅVIRKNINGER.....	12
3.1 STATUS FOR VARMEFORBRUGET I FSBBOLIGS ADMINISTRATION .....	12
3.2 STATUS FOR ELFORBRUGET I FSBBOLIGS ADMINISTRATION .....	12
3.3 EMISSIONER SOM FØLGE AF EL- OG VARMEFORBRUG .....	14
3.4 STATUS FOR VANDFORBRUGET I FSBBOLIGS ADMINISTRATION .....	16
3.5 STATUS FOR AFFALDSPRODUKTIONEN I FSBBOLIGS ADMINISTRATION .....	17
4. REDEGØRELSE FOR UDVIKLINGEN I INDIREKTE MILJØPÅVIRKNINGER .....	18
4.1 STATUS FOR MILJØKOMPETENCE .....	18
4.2 STATUS FOR INDIREKTE MILJØPÅVIRKNINGER AF VARME-, EL- OG VANDFORBRUG SAMT AFFALD .....	19
4.3 STATUS FOR INDKØB .....	21
4.4 STATUS FOR TRANSPORT .....	22
5. STATUS FOR MILJØMÅL 2006 – NYE HANDLINGER I 2007 .....	22
6. ÅRETS BESPARELSER I MÆNGDER OG KRONER .....	26
BILAG 1: GRØNT REGNSKAB FOR RÅDHUSPLADSEN 59, FSBBOLIG.....	28
BILAG 2: TABELLER OVER OPGJORTE EMISSIONER, BENYTTET I REDEGØRELSEN .....	30
NOTER .....	32

## Indledning

I 2005 forpligtede FSBbolig sig til at gøre en ekstra indsats for miljøet, da virksomheden blev certificeret efter miljøstandard EMAS II, som et af de første boligselskaber i Europa. Baggrunden for dette var et ønske om at fremme en løbende forbedring af FSBboligs miljøindsats. Fokus var i første omgang rettet mod to særligt udvalgte områder, nemlig forbrug af ressourcer og en grøn indkøbspolitik. Efterfølgende er flere områder kommet til og FSBbolig arbejder allerede på nuværende tidspunkt, tre år efter certificeringen, med et bredere spekter af miljøforbedringer. Som noget nyt er affaldsproduktionen fra FSBboligs administration i år opgjort og der arbejdes på at få indarbejdet miljøhensyn i både intern og ekstern rådgivning.

Den første miljøindsats under EMAS II krævede lidt tilpasninger, men ved sidste års eksterne revision gled FSBbolig igennem uden påtale. Noget vi selvfølgelig er stolte af.

Det er ikke noget nyt at registrere og arbejde med forskellige typer af miljøproblematikker i FSBbolig. I mange år har FSBbolig fremstået som en grøn organisation, dette være sig alt lige fra affaldssortering til måden, hvorpå miljøet indarbejdes i projektering af større bygge- og renoveringsopgaver. At udarbejde miljøreddegørelser og at indarbejde miljøarbejdet i et ledelsessystem har dog været et led i en ny måde at arbejde med miljøproblematikker på. De første års arbejde med EMAS II har lært organisationen, at det kræver meget administration at sætte miljøindsatsen i system og forsøge at tilpasse en boligorganisation til et miljøledelsessystem, der oprindeligt var tiltænkt industrien. På baggrund af de første års arbejde med EMAS kan det derfor konkluderes, at administrationen af EMAS har taget lidt for mange ressourcer. I løbet af 2007 vil der derfor blive arbejdet på at integrere miljøledelsessystemet på en måde så EMAS i højere grad bliver en del af boligorganisationen eksisterende forretningsgange og daglige rutiner. På denne måde slankes administrationen af miljøledelsessystemet og EMAS bliver i højere grad en del af det daglige arbejde.

Dette års miljøreddegørelse viser, at FSBbolig stadig er godt med i miljøarbejdet og løbende arbejder på at blive bedre. Redegørelsen knytter sig til FSBboligs Miljøplan 2004-2008, der opstiller miljøpolitik, miljømål samt handlingsplan for FSBbolig over en fireårig periode. Miljøreddegørelsen er en årlig opfølgning på de miljømål, der er opstillet i miljøplanen i forbindelse med EMAS II certificeringen og afspejler og bygger på den miljøpolitik, som FSBboligs bestyrelse reviderede og vedtog den 15. december 2003<sup>1</sup>.

Miljøreddegørelsen for 2006 er som sine forgængere kun dækkende for aktiviteter, der vedrører FSBboligs administration. Redegørelsen henvender sig til FSBboligs bestyrelse, miljøudvalg og øvrige ledelse, men har samtidigt funktion som service- og oplysningsorgan for alle vores boligafdelinger, beboerrepræsentanter, ansatte og samarbejdspartnere.

Den årlige miljøreddegørelse skal ses som en nem og hurtig adgang til at sætte sig ind i FSBbolig administrations væsentligste miljøpåvirkninger, og de tiltag, der gøres for løbende at gennemføre forbedringer. Miljøreddegørelsen giver således et overblik over, hvordan FSBboligs miljøpolitik og miljøledelsessystem benyttes og udvikler sig.

**God læselyst!**

## 0. FSBbolig som organisation

FSBboligs væsentligste funktion er at skabe gode tidssvarende boliger af en høj kvalitet, at servicere de beboerdemokratiske organer, og i en lang række situationer at være vores beboere behjælpelige.

Det forpligtiger såfremt man ønsker en frontposition, og FSBbolig har derfor et ansvar at stå ved på miljøområdet. Dette ansvar begrænser sig ikke kun til at dække boliger og boligsociale forhold, men omfatter ligeledes nuværende såvel som fremtidige generationers trivsel i et godt indre og ydre miljø.

FSBbolig administrerer til dagligt cirka 13.500 boliger fordelt på 94 boligafdelinger<sup>2</sup>. Derved er FSBboligs administration på den ene eller anden vis i berøring med omkring 24.500 beboere og deres liv, svarende til antallet af indbyggere i en mellemstor provinskommune. Man kan derfor med rette sige, at de indirekte og direkte miljøpåvirkninger fra organisationen er af en anseelig karakter. Som en moderne og professionel servicevirksomhed er FSBbolig bevidst om ansvar og forpligtigelser. FSBbolig vil, i det omfang det er muligt, på forsvarlig økonomisk vis inddrage miljøspørgsmål i alle aktiviteter.

En måde, hvorpå organisationen prøver at leve op til disse målsætninger, er gennem en systematisering af miljøarbejdet kombineret med en høj grad af beboerdemokrati. Denne systematisering foregår i FSBbolig dels gennem et moderne energistyringssystem, dels gennem rådgivning og vejledning til afdelingerne om eksempelvis affaldshåndtering, besparelser på energi-, vand- og elforbrug, og endelig gennem et kontinuerligt tæt samarbejde med afdelingsbestyrelser og inspektører. Overordnet set er alle disse funktioner, hvad enten der er tale om rådgivning, indkøb eller vejledninger, underlagt EMAS II, som er det miljøledelsessystem, FSBbolig er certificeret under. Et system, der bidrager til, at FSBboligs miljøindsats på udvalgte områder løbende forbedres.

FSBbolig er som organisation og virksomhed ledet gennem to søjler. Dels er der en politisk søjle, hvor beboerdemokratiske organer, herunder afdelingsbestyrelserne, repræsentantskabet og bestyrelse befinder sig. Den politiske ledelse er i praksis det øverste organ og udstikker rammerne for de opgaver og funktioner, som den administrative søjle arbejder under.

Den anden søjle af FSBboligs organisation er den administrative søjle. Det er denne del af organisationsstrukturen, der er omfattet af EMAS II miljøledelsessystemet. Dette betyder dog ikke, at miljøtilgangen og koblingen med miljøet i vores dagligdag stopper her. Miljøledelsessystemet og miljøpolitikken afspejles holdningsmæssigt ud i alle grene af organisationen.

Administrationens ledelse er opbygget med en direktør, en direktion, chefgruppen og slutteligt et antal områdeledere. En oversigt over FSBboligs administration kan ses i organisationsdiagrammet på <http://www.fsb.dk/index.asp?pid=140>

## 1. Miljøpolitik og EMAS II

I foråret 2005 blev FSBboligs administration ISO 14001 certificeret og EMAS II registreret. Hertil hører udarbejdelse af en miljøpolitik, der udstikker de overordnede retningslinjer for, hvordan den daglige drift og administration af boliger skal foregå. Med andre ord er miljøpolitikken udtryk for en væsentlig del af FSBboligs holdninger og værdigrundlag.

### 1.1 Miljøpolitik

Den 15. december 2003 reviderede og vedtog FSBboligs bestyrelse en ny officiel miljøpolitik gældende for hele FSBbolig.

*FSB vil i sin planlægning, administration og drift tage hensyn til miljøets bæredygtighed ved at:*

- *arbejde for at reducere forbruget af ressourcer*
- *arbejde for at nedbringe udledning af miljøbelastende stoffer til jord, luft og vand*
- *arbejde for minimering af ekstern miljøpåvirkning som lugt-, støj-, luft- og jordforurening*
- *arbejde for et godt indeklima*
- *arbejde for, at FSBs medarbejdere, beboere og beboerdemokrater vægter et bæredygtigt miljø højt*
- *vægte miljøet højt ved nybyggeri, renovering og vedligeholdelse*
- *arbejde for løbende at opstille alternative, mindre miljøbelastende fremgangsmåder som erstatning for eksisterende arbejdsgange og rutiner*
- *arbejde for grønne udearealer af høj kvalitet*
- *uddanne eller orientere medarbejdere om miljøforhold, der er relevante for dem.*

Miljøpolitikken skal sikre en løbende udvikling på miljøområdet. Miljøpolitikken skal, med udgangspunkt i gældende lovgivning og økonomisk rationalitet, afspejles i alle forretningsområder og aktiviteter.

### 1.2 EMAS II

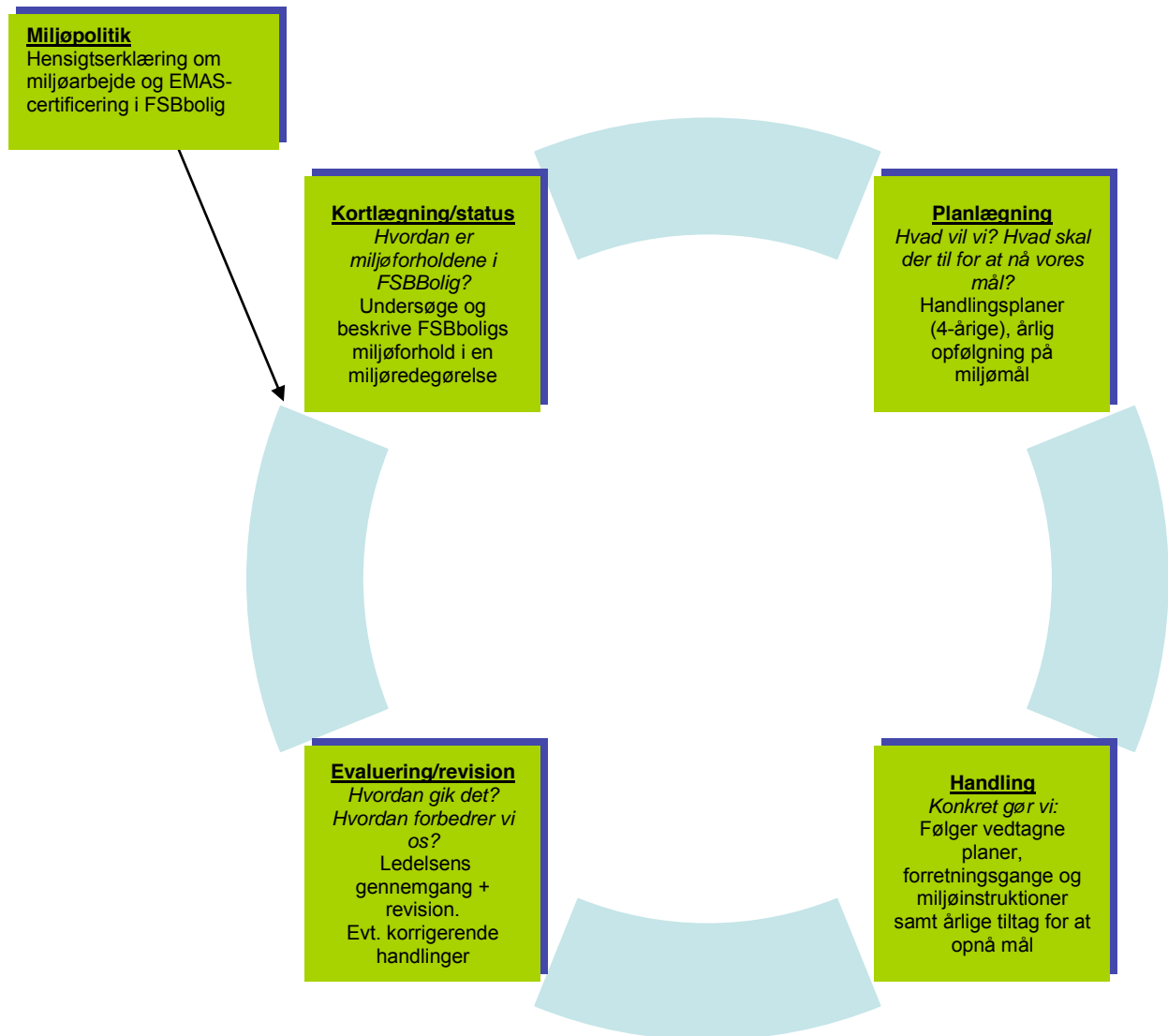
EMAS II systemet er et miljøledelsesværktøj, hvis primære funktion er løbende at opnå miljøforbedringer. Det handler således om at fastlægge nogle klare mål for miljøarbejdet, og om at sikre, at målene bliver indarbejdet i de daglige rutiner. Målene for miljøarbejdet i administrationen er fastsat i FSBboligs miljøplan for 2004-2008.

Hvert år følger vi op på planen og forsøger løbende at opstille nye handlinger, der kan medvirke til at nå målene.

Miljøledelsessystemet EMAS II har i det første år haft en opbygning, der har fungeret parallelt med FSBBoligs ledelsesstruktur. For i højere grad at integrere EMAS II i denne bliver miljøledelsessystemet i løbet af 2007 revideret og indskrevet i den fungerende ledelsesstruktur. På denne måde sikrer FSBBolig, at miljøhensyn bliver integreret i alle de daglige rutiner. EMAS II har og vil ikke betyde de store omlægninger i måden, vi tænker miljø på, men i kraft af strukturen og det værktøj EMAS II repræsenterer, sættes miljøarbejdet i system. EMAS II bidrager derfor til løbende miljøforbedringer i det daglige arbejde. Samtidigt bidrager EMAS II med en kompetenceopbygning af medarbejdernes viden omkring de miljøprocesser, der er forbundet med deres arbejdsfunktion.

Nedenstående figur viser den årlige cyklus for miljøledelsessystemet.

### Miljøledelsessystemets årlige cyklus



## 2. Indsatsområder

### 2.1 De væsentlige direkte miljøpåvirkninger

De væsentligste direkte miljøpåvirkninger fra FSBboligs administration er for en stor dels vedkommende forbundet med de ressourcer, der bruges i forbindelse med den daglige drift af administrationsbygningen, samt det forbrug en normal servicevirksomhed har, herunder kontorartikler, papir og lignende.

*"Direkte miljøforhold er tilknyttet selve organisationens aktiviteter, produkter og tjenesteydelser, hvorover den har direkte ledelseskontrol"*<sup>3</sup>

FSBboligs administration har følgende direkte miljøpåvirkninger.

- Elforbrug
- Vandforbrug
- Varmeforbrug
- Papirforbrug
- Affaldsproduktion

### Mål for direkte miljøpåvirkninger

- Nedbringe det vejrkorrigerede varmeforbrug til et niveau, der ligger 5 % under 2002 forbruget inden 2008
- Nedbringe elforbruget til et niveau, der ligger 5 % under 2002 forbruget inden 2008
- Nedbringe vandforbruget til et niveau, der ligger 13 % under 2002 forbruget inden 2008

### 2.2 De væsentlige indirekte miljøpåvirkninger

Den effekt, en ansvarlig miljøpolitik har på de indirekte miljøpåvirkninger, er ofte ikke umiddelbart synlig for forbrugere, eller også kan effekten først spores efter en længere periode. Men dette gør ikke, hvad de indirekte miljøpåvirkninger angår, en ansvarlig miljøpolitik mindre væsentlig - snarere tværtimod. Det er her, vi som virksomhed kan præge og påvirke omverdenen til at handle på en måde, hvor miljøet spiller en mere central rolle.

Således kan vi gennem eksempelvis en ansvarlig og grøn indkøbspolitik sende et signal til vores leverandører om, at vi, i det omfang det er muligt, kun benytter produkter, der er miljømærkede eller produceret efter nogle miljørigtige principper.

Intentionen er så, at vores krav til leverandøren om miljørigtige produkter bliver sendt videre til producenten af det efterspurgte produkt, så producenten med tiden lægger sin produktion om og inddrager miljøet i samme.

De indirekte miljøpåvirkninger er altså en lidt diffus størrelse, hvor selve effekten eller påvirkningen af miljøet oftest først finder sted i tredje led af produktkæden.

Ikke desto mindre er de væsentligste miljøpåvirkninger ved FSBboligs administration af indirekte karakter. Det vil sige miljøpåvirkninger, som organisationen kun indirekte har mulighed for at påvirke.

*"Indirekte miljøforhold (...) forudsætter, at en organisation yder indflydelse på (under)kontrahenter, leverandører, kunder og brugere af deres produkter og tjenesteydelser for at opnå miljømæssige fordele"<sup>4</sup>*

En måde, hvorpå de indirekte miljøpåvirkninger kan mindskes er via rådgivning til de enkelte boligafdelinger ved eksempelvis indkøb af IT-udstyr, rådgivning ved renovering ude på ejendommene og ved nybyggeri. Men de indirekte miljøpåvirkninger kommer ligeledes til udtryk ved rådgivning og vejledning af afdelinger om hensigtsmæssig drift og dermed også om rationel udnyttelse af ressourcerne el, vand og energi, samt gennem information via kampagner og grønne regnskaber.

De væsentligste indirekte miljøpåvirkninger fra FSBboligs administration er:

- Rådgivning i forbindelse med nybyggeri
- Rådgivning til boligafdelingerne i forbindelse med renoverings- og anlægsarbejde
- Rådgivning og vejledning til boligafdelingerne i forbindelse med større indkøb
- Vejledning til boligafdelingerne i forbindelse med deres ressourceforbrug og affaldshåndtering
- Rådgivning og vejledning i forbindelse med sundhedstjek af lejligheder
- Informations og oplysningskampagner

Men også ved indkøb til eget forbrug i administrationen er der en del indirekte miljøpåvirkninger. Her er de væsentligste indirekte miljøpåvirkninger forbundet med de miljøkrav, vi som organisation stiller til vores leverandører.

De væsentligste indirekte miljøpåvirkninger i administrationen i forbindelse med driften er:

- Indkøb af papir og kontorartikler
- Indkøb af rengøringsartikler
- Indkøb af varer til kantinen

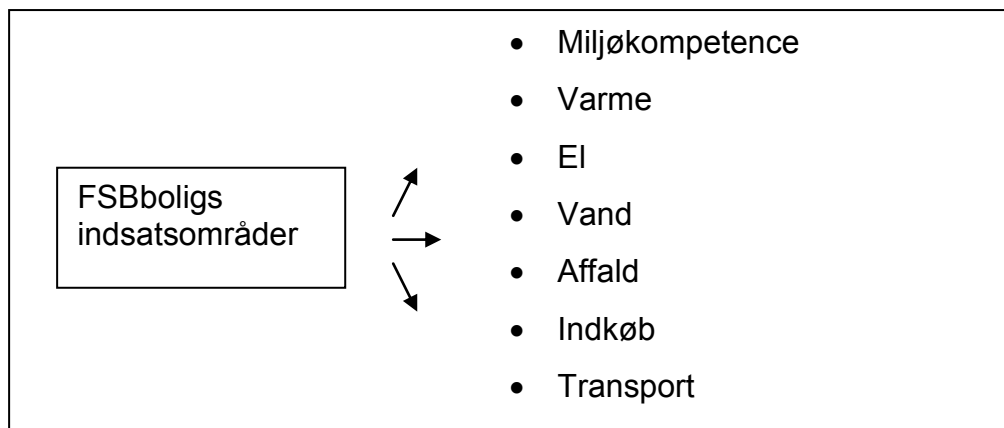
## **Mål for indirekte miljøpåvirkninger**

- Øge medarbejdernes miljøkompetencer gennem oplysning og fokus på miljøområdet
- Tilbyde energistyring, hvorved boligafdelingernes forbrug af el, vand og varme synliggøres og styres
- Tilbud om grønne regnskaber til alle afdelinger en gang årligt
- Tilbud om supplerende energiledelse til alle afdelinger

- Tilbud om sundhedstjek til afdelinger, hvor FSBbolig udarbejder varmeregnskab
- Tilbud om udvidet affaldsgennemgang til alle afdelinger
- Tilbud om assistance til afdelingerne ved udarbejdelse af miljøplaner
- Indarbejde miljøhensyn i rådgivning om nybyggeri og renoveringsopgaver
- Indarbejde miljøhensyn ved Indkøb
- Indarbejde miljøhensyn ved transport i arbejdstiden

På baggrund af FSBboligs miljøpolitik samt overvejelser om indirekte og direkte miljøpåvirkninger er der vedtaget følgende syv indsatsområder med tilhørende mål og handlinger.

### **2.3 FSBboligs indsatsområder**



Mål, konkrete handlinger, økonomi m.m. for områderne er opstillet i miljøplanen 2004-2008. Hvert år vedtager vi nye handlinger under de forskellige indsatsområder, som skrives ind i den årlige miljøredegørelse og lægges som appendiks til miljøplanen, der er gældende i 4 år.

I miljøredegørelsen har fokus hidtil primært ligget på forbruget af henholdsvis varme, el og vand, da vi her har fremsat meget konkrete mål. Vi sætter i miljøredegørelsen for 2006 også fokus på, hvordan vi klarer os i forhold til miljøpåvirkninger i forbindelse med miljøkompetence, affald, indkøb og transport, selvom målene for disse områder er mere løse.

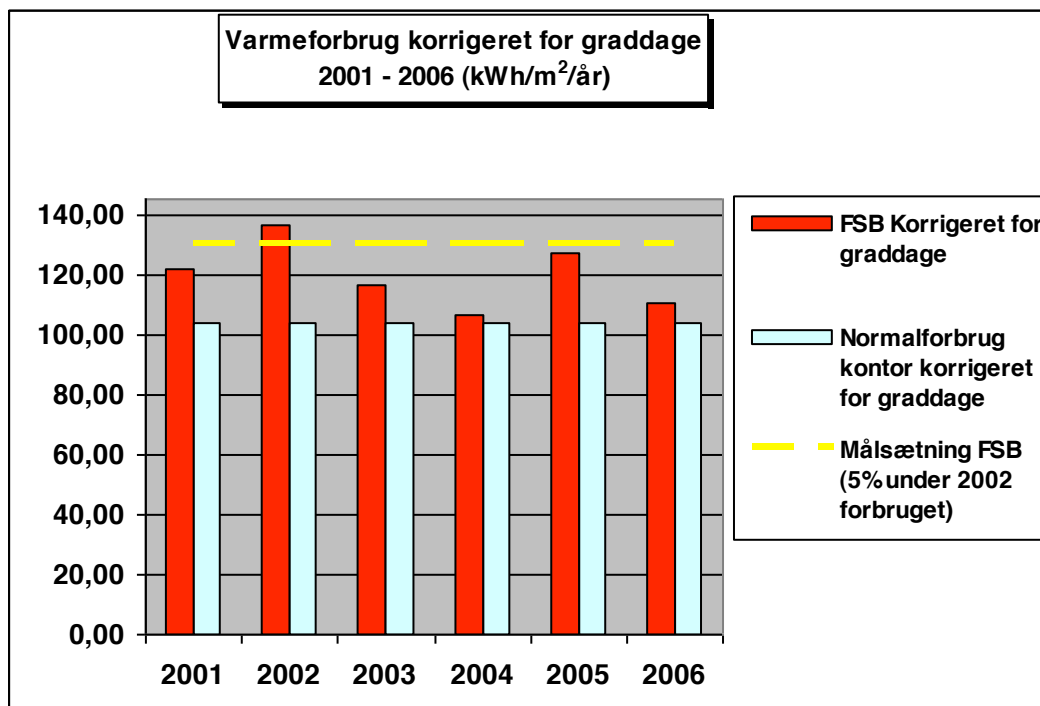
### 3. Redegørelse for udviklingen i direkte miljøpåvirkninger

I dette kapitel gives en status for FSBboligs direkte miljøpåvirkninger.

#### 3.1 Status for varmeforbruget i FSBboligs administration

Efter en stigning i varmeforbruget fra 2004 til 2005, der hovedsageligt skyldtes, at alle computerskærme blev udskiftet med fladskærme, der ikke afgiver varme, er det lykkedes igen i 2006 at skabe et fald i forbruget for FSBboligs administration og følge den generelle tendens i udviklingen, der har været siden år 2000. Der har ikke været nogen tekniske tiltag i forhold til at kontrollere og sænke varmeforbruget i 2006, så faldet må derfor tillægges medarbejdernes øgede opmærksomhed omkring fornuftig adfærd i forbindelse med udluftning og lignende. Forbruget er korrigeret for graddage, hvorfor svingninger i temperaturer ikke burde have nogen betydning.

Forbruget har de seneste år ligget væsentligt under vores eget mål for varmeforbruget. Det faldende forbrug kan til dels forklares med, at termostater på husets radiatorer er blevet flyttet frem på forsiden af radiatorerne så forbruget er mere synligt, og at der er blevet opsat forsatsvinduer på stort set alle etager. Nedenstående figur viser udviklingen i forbruget fra 2001 til og med 2006, korrigeret for graddage.



#### 3.2 Status for elforbruget i FSBboligs administration

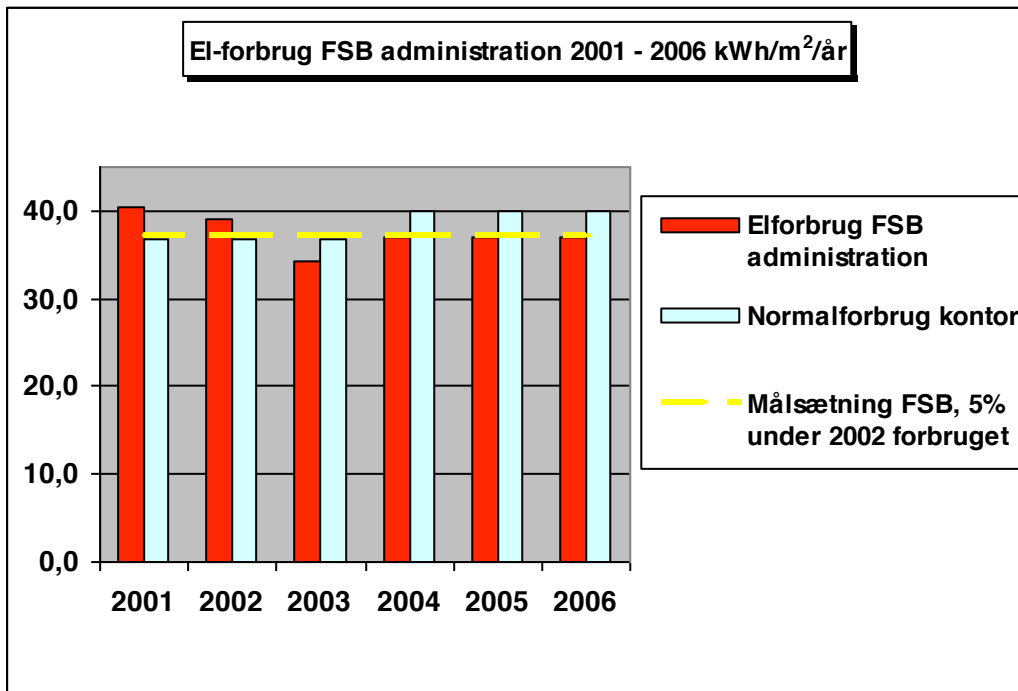
Det er ikke lykkedes at skabe det ønskede fald i elforbruget i 2006. Vi har kun lige nået vores eget mål for elforbruget, men forbruget er desværre også steget en smule i 2006.

Elforbruget i FSBboligs administration har været støt faldende de sidste syv år, dog med en lille stigning i forbruget for 2004, 2005 og 2006. Denne stigning kan skyldes flere ting. En defekt i ventilationssystemet i 2005 gjorde at det kørte konstant, men den fejl er nu udbedret. I 2005 blev der desuden indkøbt en ny elektrisk ballepresse til sammenpresning af papir- og papaffald, der bruger en del strøm. Senere var det nødvendigt at opsætte en gammel kopimaskine i trykkeriet på grund af nogle

funktioner, de nye kopimaskiner ikke har. I 2006 er der kommet flere servere til og mange medarbejdere anvender bærbare computere med tilhørende dockingstationer, der bruger meget strøm, også i standbyfunktion. Sidst men ikke mindst er der observeret en manglende opmærksomhed på elforbruget i administrationen.

På trods af en lille stigning i el-forbruget ligger FSBboligs administrations elforbrug stadig under normalforbruget på kontorer<sup>5</sup>, og vi ligger stadig indenfor rammerne af det målsatte niveau for elforbruget i FSBboligs administration inden 2008, men det er vigtigt, at forbruget ikke overstiger dette niveau.

Den overordnede positive udvikling i el-forbruget skyldes flere tiltag. Eksempelvis kan det nævnes: Udskiftning af køleunits i tagrum (2001), renovering af loftbelysningen (2001), løbende udskiftning af gamle el-pærer til energisparepærer, de steder hvor det har været muligt, gamle konventionelle computerskærme er gradvist blevet skiftet ud med fladskærme, elforbruget i serverrummet er blevet reduceret ved substituering af klimaanlæg med naturlig afkøling (2004), og standbytiden på printere i huset er generelt nedbragt (2004).



I perioden 2004 - 2005 var der blandt andet som følge af indkøb af elforbrugende udstyr en øget bevågenhed over forbruget, så målet for elforbruget i 2008 kan holdes. Derudover er alle gamle computerskærme i FSBboligs administration blevet udskiftet med lavenergi fladskærme.

I 2006 blev det vedtaget at undersøge, hvorvidt der findes nye, mere miljø- og energibesparende muligheder for køling i serverrum samt at undersøge printerforhold i hele FSBboligs administration med henblik på, om elforbrug på disse kan minimeres. Der er ikke gennemført nogen færdig undersøgelse, men der er stadig fokus på området. Blandt andet er seks printere i Teknik- og Miljøafdelingen, der kun kan printe enkelt-sidede, blevet udskiftet med en ny printer, med duplexfunktion. Der er ikke lavet en undersøgelse af konsekvenserne for elforbruget ved udskiftningen, men da den erstatter seks ældre printere, må det formodes, at der sker et fald i elforbruget i forbindelse med udskiftningen.

### 3.3 Emissioner som følge af el- og varmeforbrug

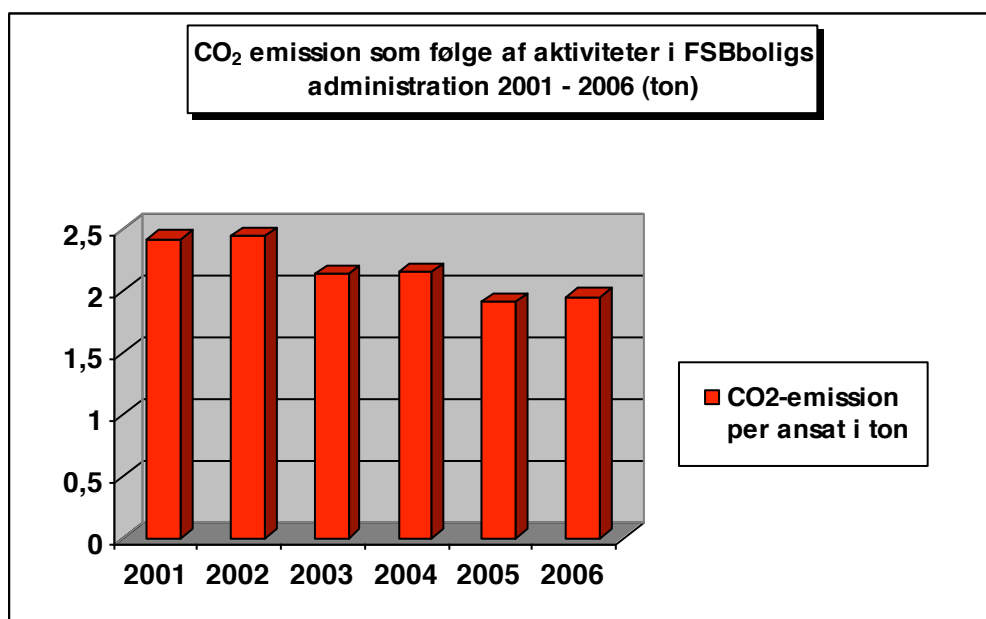
Når FSBbolig mindsker varme- og elforbruget kommer det miljøet til gode, gennem færre emissioner fra kraftværkerne, men det er samtidig god økonomi for boligselskabet.

Ved produktionen af el og varme benyttes der blandt andet fossile brændsler som kul og olie. Ved afbrændingen af disse brændselstyper dannes der flere stoffer, som på sigt har en negativ effekt på miljøet. I denne redegørelse har vi valgt at fokusere på tre af disse stofgrupper henholdsvis kuldioxid (CO<sub>2</sub>), kvælstofdioxid (NO<sub>x</sub>) og svovldioxid (SO<sub>2</sub>).

I nedenstående vil vi dels beskrive, hvordan de tre slags emissioner påvirker miljøet, og dels opføre, hvor meget vi i FSBboligs administration bidrager med på årsbasis af de tre stofgrupper.

#### CO<sub>2</sub>

En storaktør, når det gælder den globale opvarmning – populært kaldet drivhuseffekten, er CO<sub>2</sub>. Drivhuseffekten medfører, at den globale gennemsnitstemperatur stiger med klimaændringer til følge<sup>6</sup>.



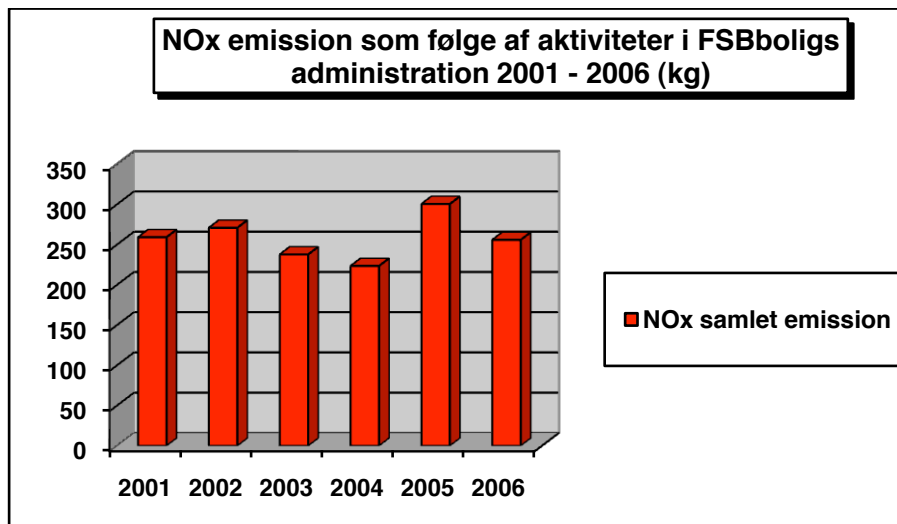
FSBboligs administration har som følge af faldet i forbruget af både el og varme siden 1998, haft en pæn udvikling med hensyn til bidraget til CO<sub>2</sub> emissioner. Det forholdsvis store fald i emissioner af CO<sub>2</sub> fra 2002 til 2003 skyldes, at vi i samme periode har et markant fald i varmeforbruget i administrationen. Når der ikke umiddelbart er noget fald i CO<sub>2</sub> emissionerne mellem 2003 og 2004, så hænger dette sammen med, at der for samme periode har været en tilsvarende lille stigning i forbruget af el. Og netop el-produktionen er en væsentlig årsag til CO<sub>2</sub> emissioner. Stigningen i CO<sub>2</sub> udledningen mellem 2005 og 2006 hænger ligeledes sammen med den mindre stigning, der har været i elforbruget på trods af, at der har været et væsentligt fald i varmeforbruget dette år.

## Fordelingen af CO<sub>2</sub>-emissioner på el og varme

Fordelingen af CO<sub>2</sub>-emissioner for henholdsvis el- og varmeforbruget er ikke ligeligt mellem de to energityper. Det er sådan i dag, at produktionen af el bidrager næsten fire gange så meget (pr. produceret kWh) til CO<sub>2</sub>-emissionen, som produktionen af varme gør. Så set i en CO<sub>2</sub> sammenhæng, og aktuelt for FSBboligs administration, er det ikke nok at spare på varmen, hvis forbruget af el samtidig stiger.

## NO<sub>x</sub>

NO<sub>x</sub> er som CO<sub>2</sub> ligeledes medvirkende til drivhuseffekten. Derudover medfører store koncentrationer af NO<sub>x</sub> til overgødskning af søer, højmoser og heder med omfattende negative konsekvenser for disse områders natur. NO<sub>x</sub> er derudover direkte medvirkende til syreregn og forsurening af jorden med skovdød og nedbrydelse af bygninger til følge<sup>7</sup>.



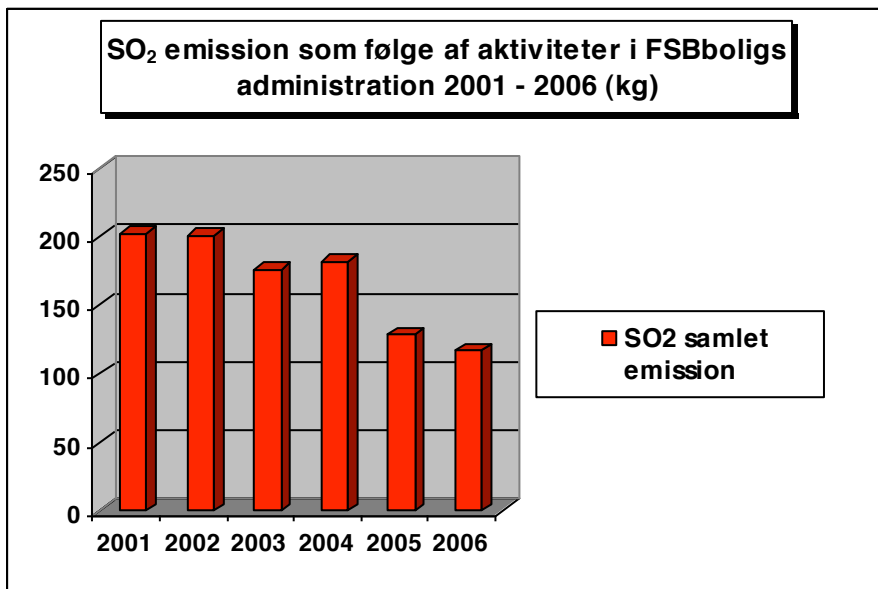
FSBboligs administration har fra 2002 til 2004 haft et stabilt fald i NO<sub>x</sub> emissioner. I 2005 er udledningen af NO<sub>x</sub> steget relativt meget i forhold til det foregående år. Det er på grund af, at der dette år ligeledes har været en stigning i varmeforbruget i FSBboligs administration. I 2006 er det igen lykkedes at skabe et fald i emissionerne, sammenhængende med et fald i varmeforbruget.

## Fordelingen af NO<sub>x</sub>-emissioner på el og varme

Fordelingen af NO<sub>x</sub>-emissioner for henholdsvis el og varmeforbruget er, på samme vis som det gør sig gældende for CO<sub>2</sub>-emissionerne, ikke ligeligt fordelt mellem de to energityper. Misforholdet i fordelingen af NO<sub>x</sub> emissionerne mellem varme- og elforbrug skyldes, at de to energityper bidrager forskelligt med NO<sub>x</sub>. I dag produceres varme og el på en måde, så elproduktionen bidrager med næsten fem gange så meget NO<sub>x</sub> (pr. produceret kWh), som varmeproduktionen. Derfor vil en forholdsvis lille stigning i elforbruget kunne udligne et stort fald i varmeforbruget, når det drejer sig om NO<sub>x</sub>-emissioner.

## SO<sub>2</sub>

Svovldioxid (SO<sub>2</sub>) er en medvirkende faktor, når det drejer sig om forsurening og syreregn, der igen medfører skovdød og nedbrydning af bygningsfacader<sup>8</sup>.



Den største bidragsyder til SO<sub>2</sub>-emissionen er produktion af el. En undtagelse er dog 2001, hvor der var et koldt år. Derfor var varmekonsumet over normalen, og dette forøgede den samlede SO<sub>2</sub>-emission. Ellers er det hovedsagligt FSBboligs elforbrug, SO<sub>2</sub> emissionskurven afspejler. Grunden til, at der er sket et fald fra 2005 til 2006, på trods af en stigning i elforbruget skyldes formentlig det store fald, der har været for varmekonsumet. Som det ses er forbruget og dermed også bidraget til emissionerne under kontrol, og begge har været faldende siden 2001, dog med en afvigelse i 2004.

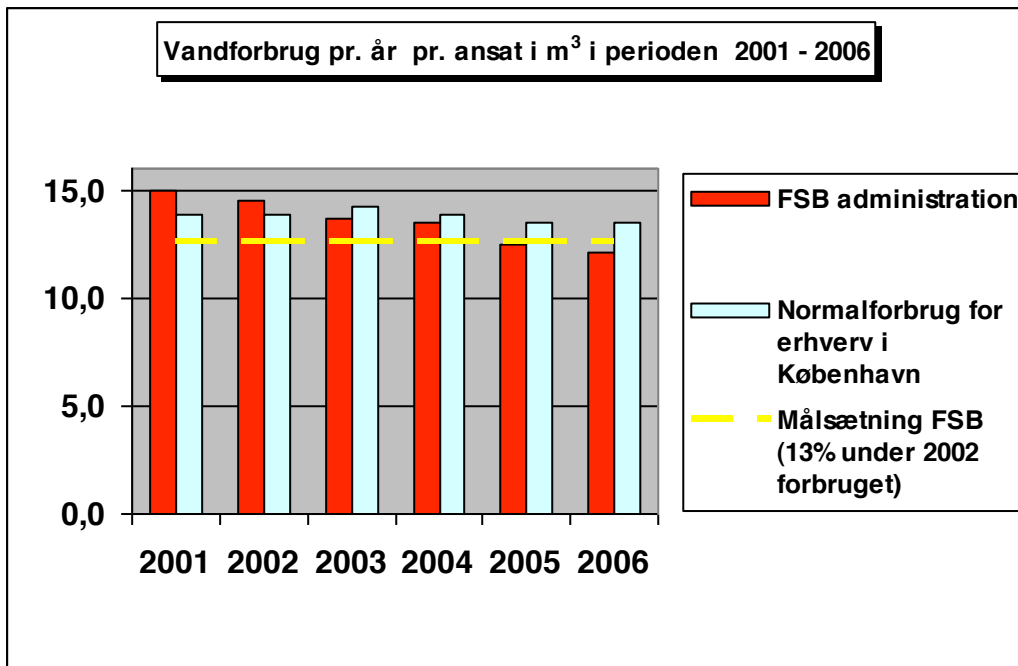
### **Fordelingen af SO<sub>2</sub>-emissioner på el og varme**

Fordelingen af SO<sub>2</sub>-emissioner for henholdsvis el og varmekonsumet er, på samme vis som det gør sig gældende for både CO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> emissionerne, skævt fordelt mellem de to energityper. Igen giver varme mindst udledning, el mest.

### **3.4 Status for vandforbruget i FSBboligs administration**

Vandforbruget for FSBboligs administration er siden 2001 kommet under kontrol, og det er en positiv tendens, at årsforbruget ligger under gennemsnitsforbruget for lignende erhverv i København<sup>9</sup>. I 2006 nåede FSBbolig målet om at bringe vandforbruget ned med 13 % i forhold til 2002 niveauet, - og mere til.

En del af denne positive udvikling skyldes, at der siden 2001 er foregået en løbende udskiftning af ejendommens toiletter. Dermed anvendes der nu vandbesparende toiletter med 2-skyls funktion i næsten hele ejendommen. Kun tre mangler at blive skiftet, heraf to der stort set ikke anvendes. En anden årsag til faldet er, at der er blevet sat vandmålere op i køkkenet, hvilket har synliggjort vandforbruget. Rundt omkring i ejendommen er der ligeledes sat luftblandere på vandhanerne.



Udover de tekniske tiltag har FSBbolig i flere år kørt kampagner om at spare på vandet, hvilket har haft en positiv effekt. Det er desuden hensigten, at det ene resterende enkeltskylstoilet inden 2008 bliver udskiftet med et nyt vandbesparende to-skylstoilet. De to andre skiftes ved lejlighed.

Det er blevet undersøgt om det er muligt at opsætte bimålere for ejendommens lejemål. Da der vil skulle opsættes mere end 18 målere vil det ikke være rentabelt og derfor betaler lejemålene for deres forbrug via lejen.

I 2006 blev der gennemført en undersøgelse af de vandbeholdere, der er opsat i alle afdelinger, med henblik på omkostninger, el- og vandforbrug. Det viste sig, at vandbeholderne koster administrationen 26.472 kr. ekstra årligt, frem for at drikke vand fra hanerne, inklusive betaling for el og vand. Ved enten at købe vand på flaske eller køle vandet i køleskabene, ville FSBboligs administration kunne spare på elforbruget. Det undersøges i 2007, hvad alternativet skal være.

### **3.5 Status for affaldsproduktionen i FSBboligs administration**

For første gang i år opgøres affaldsproduktionen fra FSBboligs administration i miljøredegørelsen, fordelt på henholdsvis, pap, papir og restaffald både i 2005 og 2006. Affaldet afhentes fra fælles containere fra hele huset, dvs. også fra lejerne, hvorfor det ikke er muligt at opgøre den præcise mængde affald fra FSBboligs administration, om end vi er de største bidragsydere. Mængderne og økonomien er således dækkende for både administrationen og de fire virksomheder, der lejer sig ind.

I 2005 blev der produceret cirka 5,6 ton papir og 1,6 ton pap fra administrationen. I 2006 var tallet for papir steget til 8,1 tons mens det for pap stadig ligger på 1,6 tons i. De stigende mængder papir er enten udtryk for at der er en bedre frasortering eller at der anvendes mere. I 2006 blev der produceret ca. 280.800 liter restaffald.

For 2006 så affaldshåndteringen således ud:

Affald i 2006	Cirka mængde	Bortskaffelse ved	Pris
Restaffald	280.800 liter	R98 <sup>10</sup>	33.409,80 kr.
Storskrald		RH59/genbrugsplads	Gratis
Pap	Ca. 1,6 ton	Stena averhoff+co <sup>11</sup>	Samlet udgift for pap og papir ca.: 8.204 kr.
Papir	Ca. 8,1 ton	Stena averhoff+co	
Glas; flasker		Spejdere	Gratis
Glas; skår og emballage		RH59	Gratis
Batterier	Ca. 25 kg.	Renoflex <sup>12</sup>	Gratis
Farligt affald, herunder;		RH59/genbrugsplads	Gratis
- printerpatroner		RH59/genbrugsplads	Gratis
- lysstofrør/sparepærer		RH59/genbrugsplads	Gratis
- kemikalier etc.		RH59/genbrugsplads	Gratis
Elektronikskrot		RH59/genbrugsplads	Gratis
Bygge- & anlægsaffald		Håndværkere	Del af entreprise

Det blev tidligere besluttet at igangsætte adskilt sortering af pap og papir, at sikre tør opbevaring af papir, og at gennemføre opfølgende eller udvidede affaldsgennemgange i 10 boligafdelinger inden 2008. Disse tiltag er nu gennemført. Pap og papir sorteres i to fraktioner og papiret opbevares overdækket. Affaldsgennemgangene foretages løbende og der udarbejdes som noget nyt i 2007 opgørelser over FSBboligs afdelingers produktion af affald. På baggrund af disse undersøgelser og opgørelser kontaktes afdelinger med en høj produktion og en eventuel dårlig affaldshåndtering.

Det blev i 2005 bemærket, at papirsorteringen i FSBboligs administration kan forbedres. Inden 2008 undersøges mulighederne for en bedre sortering samt om der er områder, hvor affaldshåndteringen kan blive bedre.

## 4. Redegørelse for udviklingen i indirekte miljøpåvirkninger

Udover at mindske de direkte miljøpåvirkninger via varme- el- og vandforbruget, forsøger FSBbolig løbende at begrænse de indirekte miljøpåvirkninger gennem kampagner, oplysning og rådgivning.

### 4.1 Status for miljøkompetence

I FSBbolig arbejdes der løbende med opbygning af miljøkompetencer i organisationen. En vigtig del af det at opbygge miljøkompetencer i organisationen, er viden. Således er det vigtigt, at alle medarbejdere har det nødvendige kendskab til de miljøfaktorer, der berører netop deres jobfunktion, og på netop dette område er der et behov for større fokus.

Miljøkompetencen søges forbedret via kurser for blandt andet ejendomsfunktionærer samt fokus på miljørigtig adfærd blandt medarbejdere i administrationen. Fokusområderne i miljøplanen dækker uddannelse vedrørende miljøarbejde og energistyring af varmecentraler for ejendomskontorer samt fokus på miljørigtig projektering ved renovering, vedligehold og nybyggeri for teknikergruppe og driftsledere.

Som led i EMAS II er der nedsat en grøn arbejdsgruppe. Her deltager en person fra hver af administrationens afdelinger og der holdes jævnligt møde om afdelingernes miljøpåvirkninger. Grøn arbejdsgruppe bidrager til, at medarbejderne i administrationen forholder sig til deres egen afdelings miljøpåvirkning.

For at forbedre den generelle viden om miljøforhold og EMAS II i administrationen udarbejdede FSBbolig i 2006 en medarbejderfolder, der indeholder viden om, hvad den enkelte medarbejder skal vide om miljøpåvirkninger i FSBbolig. Folderen uddeles til alle medarbejdere ved nyansættelse. For teknikergruppen og andre, der har en udadvendt funktion, som f.eks. rådgivning er der ligeledes udarbejdet vejledninger til, hvordan miljøforholdene kan søges forbedrede.

Derudover arbejder vi løbende med at øge ejendomskontorenes kompetencer indenfor energistyring.

## **4.2 Status for indirekte miljøpåvirkninger af varme-, el- og vandforbrug samt affald**

### **Energiledelse**

Indtil 2006 blev alle FSBboligs afdelinger tilbudt grønt regnskab og energiledelses ordningens (ELO) årlige gennemgang. Flere boligafdelinger fik supplerende rådgivning, assistance og opfølgende driftstjek, som følge af afvigelser i forbindelse med gennemgangen af de enkelte boligafdelingers driftsjournaler. Fra oktober 2006 blev den nuværende ELO-ordning erstattet af en ny ordning, der hedder Energimærkning (EMO). Den nye ordning er mere omfattende end ELO, men ejendommene skal ikke længere have besøg af en ELO-konsulent hvert år. Derimod sker besøget kun hvert 5. år og foretages af en ekstern energikonsulent, hvor det tidligere var FSBboligs egne konsulenter, der udførte opgaven.

I 2007 vil FSBbolig fortsat tilbyde månedlig energistyring til samtlige afdelinger, samt fortsætte med at tilbyde supplerende energiledelse og grønt regnskab.

Gennem energiledelsessystemet kan et unormalt højt forbrug af varme, el og vand i en afdeling spores. Ved disse tilfælde kontaktes afdelingerne og gøres opmærksomme på problemet, samtidigt med at de tilbydes teknisk assistance og sparekampagnemateriale.

### **Gråvandsanlæg, solvarme, solceller og kompostering**

FSBbolig har i mange år promoveret sig på miljø siden og har afprøvet flere forskellige miljøtiltag, - alle med en væsentlig indirekte miljøpåvirkning for FSBbolig.

I 1984 blev der opsat et 208 m<sup>2</sup> stort solfangeranlæg på taget af FSBboligs afdeling Rebslagerhus. Solvarmeanlægget er integreret i taget. Anlægget fungerer ved at solen varmer gennemløbende væske op og sender det ned i en varmetank, hvor varmevekslere opvarmer brugsvandet. Hvis solen ikke skinner varmes vandet op af fjernvarmen. Solfangeranlægget fungerer derfor som en buffer og giver et lavere forbrug til opvarmning af brugsvand end normalen. Da der ikke findes en måler på anlægget, er det ikke muligt at vide, hvad der præcist spares. Sammenlignet med FSBbolig har Rebslagerhus et lavere forbrug til opvarmning af varmt vand på 5,5 kWh pr. m<sup>2</sup> eller 0,1 MWh mindre om året pr. person. Hvis der sammenlignes med en lignende ejendom, Munkevangen, har Rebslagerhus et lavere forbrug på ca. 5 kWh pr. m<sup>2</sup> om året. Det svarer ca. til at spare omkring 30 MWh årligt for hele Rebslagerhus. Besparelsen afhænger selvfølgelig af antal solskinstimer, men er formentlig omkring 10.000 – 15.000 kr. årligt. Tallet er dog meget usikkert. Anlægget medfører desuden meget lave driftsomkostninger, da det kører på fuld automatik.

FSBboligs afdeling, Torvegård, har efter deltagelse i et forsøg med kildesortering af bioaffald fra køkkener fra september 2000 til april 2002, i samarbejde med Gladsaxe

Kommune, fortsat med at sortere bioaffald. Bioaffaldet afleveres i 14 beholdere, der er placeret lokalt i bebyggelsen. Beboerne sorterer selv affaldet fra i særlige papirposer, der fås hos inspektøren. Fra de 14 beholdere transporteres bioaffaldet til et centralt komposteringsanlæg, hvor bioaffaldet i løbet af en til to uger omdannes til gødning. Kvaliteten af komposten er afhængig af, hvor gode beboerne i Torvegård er til at sortere affaldet. Erfaringen viser, at lokalkompostering af bio-affald giver en kompost uden forurening med tungmetaller eller andre miljøfremmede stoffer, samt at komposten er en stærk gødning, der skal blandes med 3 til 5 dele jord, hvis den udnyttes til potteplanter. FSB Torvegård anvender komposten lokalt i haver og grønne områder og sparer derved både affaldsmængder og får gratis gødning.

I 2003 fik en af FSBboligs afdelinger, Nordhavnsgården, efter en forsøgsperiode færdiggjort Danmarks største fuldskalaforsøg med gråvand. Anlægget havde til formål at undersøge mulighederne i opsamling, rensning og genanvendelse af gråvand fra bad og håndvask til toiletskyl i 84 lejligheder. I dag spares dagligt ca. 5.000 liter vand eller 1.825 m<sup>3</sup> årligt ved at anvende gråvandsanlægget for de 84 lejligheder. Dette svarer til en årlig besparelse på 72.251,75 kr. med nuværende vandpris.

I 2006 blev der i forbindelse med opførelsen af et nyt byggeri i Ørestad Nord opsat et 200 m<sup>2</sup> stort solcelleanlæg. Fælledhaven er FSBboligs nyeste boligafdeling og da FSBbolig satte byggeriet i Fælledhaven i udbud, valgte man at imødekomme en kommende lovmæssig energiramme for nybyggerier, hvilket betød at energirammen for det nye byggeri skulle optimeres. For både beboere og miljø er der flere fordele forbundet med det nye anlæg. Den mængde el, solcelleanlægget producerer, skal bruges på bygningens fællesarealer til fx elevatorer, ventilatorer og trappe- og udendørsbelysning. For beboerne betyder det, at deres udgifter til el på fællesarealerne vil blive mindre. Den mængde kWh, anlægget producerer, bliver ganske enkelt trukket fra i regningen. På den måde nedsættes den mængde el, man ellers skulle ud og købe, og FSB Ørestad Nord får med andre ord den aktuelle elpris for sin egenproduktion. Et solcelleanlæg på 200 m<sup>2</sup> producerer årligt cirka 15.000 kWh om året, og med en elpris på cirka 2 kr. for en kilowattime, svarer dette til en årlig besparelse på omkring 30.000 kr. På miljøside er der også meget at hente, og her kan der spares cirka 8790 kg CO<sub>2</sub> om året (8,79 ton). Solcelleanlægget leveres af Københavns Energi, som giver en 20 års garanti for anlægget. Den anslåede levetid for de solcellemoduler, der produceres i dag, er dog mere end 30 år.

### **Særligt fokus på vandforbruget**

I 2005 er der foretaget en screening af boligafdelingernes vandforbrug, og de afdelinger med et unormalt højt forbrug er blevet gjort opmærksomme på dette problem. I alt var der 34 boligafdelinger, der havde et forbrug på over 150 liter/pers./døgn. Disse afdelinger er blevet tilbudt teknisk assistance og vandsparekampagner.

Som et særligt fokus kører FSBbolig hvert år en vandsparekampagne, som har til formål at sætte fokus på vandforbruget i FSBs boligafdelinger. I 2006 deltog FSBbolig i udviklingen af et koncept for kampagnematerialer hos KE. Konceptet muliggør, at afdelingsinspektører og afdelingsbestyrelser kan udforme og iværksætte egne lokalt orienterede vandsparekampagner med udgangspunkt i materialeoplæg på KE's hjemmeside. Det er ligeledes muligt at rekvirere og få tilpasset kampagnematerialet gennem Teknik- og Miljøafdelingen i FSBbolig. Forventningen

er, at dette vil give flere lokale vandspareinitiativer i boligafdelingerne, med et mindre vandforbrug til følge.

Som en del af kampagnen uddeler FSBbolig hvert år en vandsparepris. Vandprisen er en belønning til den afdeling, der har formået at spare mest på vandet fra perioden 1. april til 1. oktober. Vinderen præmieres med 10.000 kr. Tidligere havde vandsparekampagnen fokus på den boligafdeling der i august 2006 havde nedbragt sit vandforbrug mest, sat i forhold til deres 2002 forbrug. Grunden til det skiftende fokus er at få afdelingerne til at skærpe fokus på vandforbruget igen.

Endvidere arbejder FSBbolig for at etablere individuelle vandmålere, - som minimum i 500 lejemål inden 2008. Der opsættes i 2007 420 målere i afdelingen Voldparken mens andre afdelinger arbejder for opsætning af målere.

### **4.3 Status for indkøb**

FSBboligs grønne indkøbspolitik samt de kriterier, der gælder herfor, følges videst muligt, om end en indsats for at erstatte endnu flere produkter med miljømærkede eller økologiske varer er ønskværdig.

I 2006 valgte FSBbolig at tilslutte sig Finansministeriets indkøbsaftaler for så vidt angår:

- Multifunktionsmaskiner (kopimaskiner)
- Printere
- Computere (PC, skærme og bærbare)
- Kontorartikler

Såvel FSBboligs administration som ejendomskontorerne på afdelingerne er omfattet af aftalerne.

Staten har lagt vægt på miljøforhold i det udbudsmateriale og efterfølgende indgåelse af aftaler med leverandører, der ligger til grund for de forpligtende indkøbsaftaler. FSBbolig forbliver derfor miljøbevidste ved at anvende Finansministeriets indkøbsaftaler. Finansministeriet har inddraget miljøhensyn på den måde, at der er stillet en række mindstekrav for miljø, hvilket betyder, at der er en række krav, som alle produkter skal overholde. Finansministeriet har blandt andet stillet krav om, at alle computere skal overholde Elsparefondens krav til energieffektivitet.

Der efterspørges ikke miljøstyringssystemer, når der indgås rammekontrakter på varer, hvilket skyldes, at miljøstyringssystemer ifølge EU's udbudsdirektiver m.m. om at inddrage miljøhensyn i udbudsforretninger alene kan anvendes ved udbud af bygge- og anlægsopgaver samt serviceydelser. For de områder vil FSBbolig derfor bestræbe sig på at indarbejde krav om miljøstyringssystemer samtidig med generelle krav til miljøhensyn.

For de resterende områder

- Indkøb af rengøringsartikler
- Indkøb af tekstil og rens
- Indkøb af føde- og drikkevarer

fastsætter FSBbolig krav i overensstemmelse med miljøpolitikken og FSBboligs grønne indkøbspolitik som kan ses i Miljøplanen 2004-2008.

Inden 2008 er det desuden hensigten, at der bliver gennemført en kortlægning af, hvilke fødevarer der købes økologisk. Ligeledes ønskes en undersøgelse af medarbejdernes betalingsvillighed i forhold til at få økologisk frugt og grønt som en del af deres frokost i kantinen.

#### **4.4 Status for transport**

Der er i FSBboligs administration stillet fire cykler til rådighed, som medarbejderne kan anvende til at transportere sig på, i og uden for arbejdstid. Der er imidlertid et ønske om at gøre mere på transportområdet i FSBbolig. Man vil således opfordre administrationens ansatte til at benytte cyklerne mere og samtidig forbedre cyklernes funktion gennem indkøb af cykeltasker eller et lignende alternativ.

### **5. Status for miljømål 2006 – nye handlinger i 2007**

Som det kan aflæses i redegørelsen for udviklingen i FSBboligs direkte miljøpåvirkninger, er de fastsatte mål stort set nået for el, varme og vand. Vi mener dog stadig, at vi kan blive bedre og der er især behov for øget opmærksomhed på elforbruget, da dette er steget en smule de sidste to år.

For de indirekte miljøpåvirkninger er målene ikke på samme måde kvantificerbare og målopfyldelsen er mere deskriptiv. Dog kan vi også her blive bedre og seneste audit anbefaler da også større fokus på de indirekte miljøpåvirkninger i forbindelse med f.eks. rådgivning og indkøb (når beløb overstiger 30.000 kr.). FSBbolig vil i det kommende år lægge mere vægt på strategier og konkrete redskaber for denne indsats.

Som det beskrives i indledningen er der også behov for en større tilpasning af EMAS til FSBboligs eksisterende forretningsgange. FSBbolig vil i det kommende år arbejde på at integrere EMAS i den eksisterende ledelsesstruktur.

Af konkrete handlinger til opfyldelsen af målene er det vedtaget at gennemføre følgende tiltag inden 2008.

#### **Nye miljøtiltag**

<b>Handling</b>	<b>Hvordan</b>	<b>Hvornår</b>	<b>Vedrører</b>	<b>Ansvarlig</b>
Gennemgang af forsatsruder og skift af enkeltglasrude 2.sal	I 2008 påbegyndes arbejdet med maling af vinduerne i ejendommen RH59. Emnet tages op i denne forbindelse.	2008	Varme	KT
Information om korrekt udluftning og indstilling af solskærme	Der orienteres herom i personalebladet.	2007	Varme	Kommunikation
Udskift af enkeltskylstoiletter (tre mangler)	Et udskiftes mens de to resterende, der anvendes sjældent	Sommer 2007 + når toiletterne	Vand	KT

Miljøredegørelse for FSBboligs administration 2006

	skiftes ved lejlighed	alligevel skal skiftes		
Information om at slukke lys og elektronik	Forslag om professionelt at få fremstillet "huskere" til ophængning rundt omkring.	2007	EI	Kommunikation
Undersøge standbyforbrug per arbejdsstation, samt muligheder for minimering, for eksempel ved brug af elspareskinne	Der var opbakning til at gennemføre et pilotprojekt for at belyse standbyforbruget.	Juni/juli 2007	EI	KT/AWN/LP
Undersøge elforbrug elevatorer	Emnet tages op med Kurt Thestrup. Det er aftalt med KONE at de måler elforbruget i en uge på elevatorerne for at få et overblik over elforbruget.	Juni/juli 2007	EI	KT
Indstilling af skabeloner så duplex er standard Undersøge potentiale i to papirkvaliteter, til intern/ekstern brug Forslag om mere virtuel arkivering, fx bogføringsjournaler	Disse tre forslag tages op i forbindelse med indførelse af Vista og 2007 Microsoft Office System.	Efteråret 2007	Papir	IT-afdeling
Ønske om mulighed for støttet tilvalg af økologisk frugtordning Undersøgelse af mulighed for mere økologi i kantinens flotte udbud, og gerne til samme pris	FSB har ikke mulighed for at støtte kantinen med større beløb end det, der ydes pt. Der fremkom forslag om, at der på et senere tidspunkt laves en brugerundersøgelse kædet sammen med ønsker til kantinen og forhøjelse af medarbejdernes betaling for at deltage i kantineordningen.	I forbindelse med næste miljøplan	Indkøb og miljøkompetence	Miljø- og Energigruppe
Større promovning af FSB som EMAS-certificeret boligselskab, f.eks. når vi afgiver administrationstilbud og lignende.		2007/2008	Indkøb og miljøkompetence	Kommunikationsafdeling samt alle på Rådhuspladsen 59

Tidligere er der gennemført følgende tiltag. Nogle er dog endnu ikke gennemført på grund af forskellige foranstaltninger.

## Tidligere vedtagne miljøtiltag

Handling	Hvordan	Hvornår	Vedrører	Ansvarlig
Fokus på miljørigtig projektering ved renovering, vedligehold og nybyggeri for teknikergroupe og driftsledere	Kursusaktivitet – afsat 25.000 kr.	Løbende	Miljøkompetence	AWN
Uddannelse vedrørende miljøarbejde og energistyring af varmecentraler for ejendomskontorer	Kursusaktivitet – afsat 25.000 kr.	Løbende	Miljøkompetence	PT/LP
Tilbyde alle FSBS afdelinger koncept for ressourcestyring af afdelingen	Ressourcestyringsplaner på afdelingsniveau - (støttet af Københavns Byøkologiske fond)	Januar 2006	Miljøkompetence	AWN – delvist gennemført
Udarbejde vejledning og uddannelsesmateriale vedrørende god varmestyring på ejendomsniveau. Nyt skema til samtlige varmecentraler i forbindelse med implementering af nyt energistyringsprogram	Udvikle redskaber til ejendomskontorerne	Oktober 2005	Varme	PT - gennemført
Vinduer	Tætningslister ved vinduer eftergås og repareres  Ovenlys vinduer udskiftes til nye med lavenergiruder.  Opsætning af forsatsrammer på vinduer med 1-lags glas i trappeopgang	Løbende  Inden 2008  Inden 2008	Varme	LP – delvist gennemført
Varmecentral	Isolering af større armaturer i varmecentral  Defekt/manglende isolering på rør repareres	November 2006  Løbende	Varme	LP
Isolering	Loft bag- og sidehus efterisoleres ved eks. at indblæse isolering.	Ubestemt	Varme	LP/KT
Belysning	Styring af lys i storrumskontorer på anden sal	Ubestemt - undersøgelse om, hvorvidt der er en mulig besparelse	Ei	LP/KT

Miljøredegørelse for FSBboligs administration 2006

		iværksættes		
Vaskemaskiner	Udskiftning af vaskemaskiner til hurtigcentrifugerende, vandbesparende model, type W365H, 1 stk.	December 2007	EI/vand	LP/KT
Køleskabe	Frysere erstattes af lavenergifyser i kantinen	Inden november 2008	EI	LP/KT
Printere	Printerforhold undersøges	Juni 2007	EI	AWN/KT
Vandkølere	Vandkølere undersøges erstattet af indkøbt flaskevand	Juni 2007	EI/vand	AWN/KT – undersøgelse er gennemført men ingen handling
I forbindelse med sundhedstjek, udføre vandspildskontrol og afhjælpning af risiko for vandspild	Sundhedstjek – tilbydes som tilvalgsydelse	Løbende, hvert 5. år	Vand	Teknik og Miljø
Vandsparekonkurrence		Løbende	Vand	AWN
Webbaseret kampagnemateriale	I samarbejde med KE mfl. Udarbejdes et webbaseret materiale til anvendelse direkte på afdelingerne	December 2005	Vand	AWN
Nedbringe vandforbruget til toiletskyl	Udskifte til 2-skyls toiletter ved driftledernes kontor, i Husleje og i kontorservice hvis det bruges	Inden udgangen af 2006	Vand	KT
Måle vandforbruget	Opsætning af vandmåler kantine	December 2005	Vand	LP
Forbedret affaldshåndtering i boligafdelingerne	Tilbyde boligafdelinger opfølgende eller udvidet affaldsgennemgange	Løbende	Affald	AWN
Udarbejdelse af affaldsmærke	Benchmarking gennem screening af arbejdsmiljø, service kvalitet og økonomi	Januar 2006	Affald	AWN – delvist gennemført
Nedbringe vandmængden i papir og papaffald	Opbevaring af papir og pap tørt	September 2005	Affald	KT
Opdele papirfraktioner	Opdeling af papir og pap i to fraktioner	September 2005	Affald	KT
Nedbringe brugen af papir	Opfordre til print på begge sider	Løbende	Affald	TGL
Registrere papirforbruget	Undersøge mulighederne for måling af papirforbruget	Oktober 2005	Affald	KT
Sorteringsspande	Indkøb af specielle sorteringsspande undersøges	Juni 2007	Affald	KT – ikke gennemført
Papir og rutiner	Opfordre til bedre	Februar 2007	Affald	AWN og Grøn

	sortering på personalemøde og afdelingsmøder.	og fremetter		Arbejdsgruppe
Miljøvenlige rengørings og hygiejnemidler	Udelukkende indkøbe miljømærkede produkter	Juli 2005	Indkøb	KT
Øge antallet af økologiske varer	Gennemgå og dokumentere økologiske indkøb af varer	2005	Indkøb	FK/AWN
Information om økologi i kantine	Øge information om hvad, af det man spiser i kantinen, der er økologisk	Juni 2007	Indkøb/miljø kompetence	FK/AWN
Betalingsvillighed for økologiske varer i FSBs administration	Undersøge hvor meget folk er villige til at betale mere for den gældende madordning	2006	Miljøkompetence	AWN og Grøn Arbejdsgruppe
Efteruddannelse med fokus på økologi	Tilbyde kantine medarbejdere efteruddannelse indenfor økologi	Juni 2007	Indkøb/miljø kompetence	MIS
Transport mønstre	Kortlægning	Inden Januar 2008	Transport	AWN
El-bil	Undersøge omkostninger ved køb af el-bil	Inden Januar 2008	Transport	AWN
Miljøvenlig transport	Øge medarbejderes, specielt nyansattes, viden om mulighederne for transport	Februar 2007	Transport	Driftschef/alle chefer
Øge cyklers anvendelsesmuligheder	Indkøbe cykelkurve/tasker. Opstramning på fejlmelding og service på cykler.	April 2007	Transport	KT

## 6. Årets besparelser i mængder og kroner

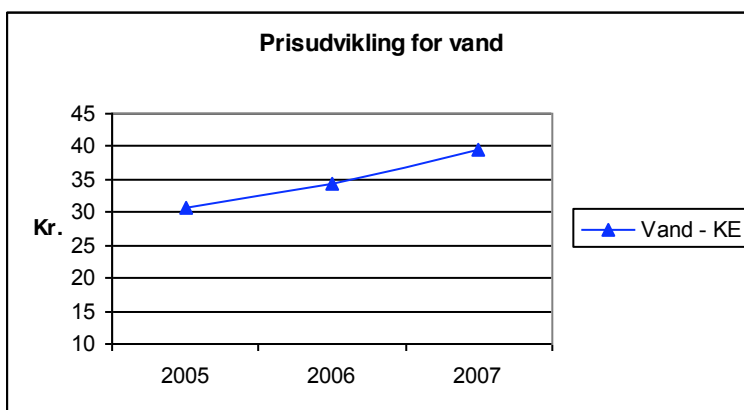
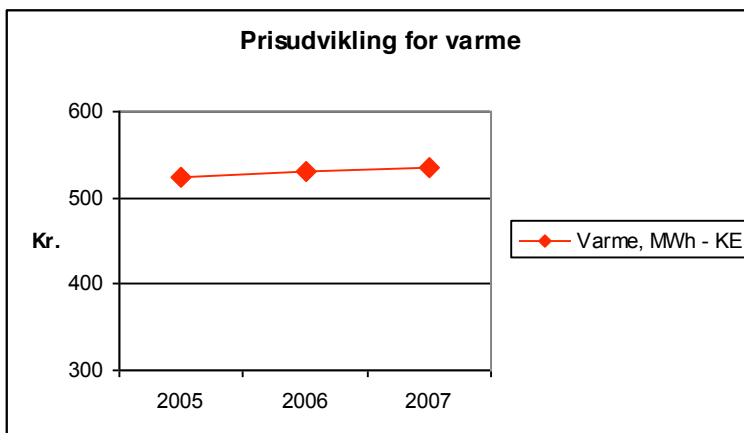
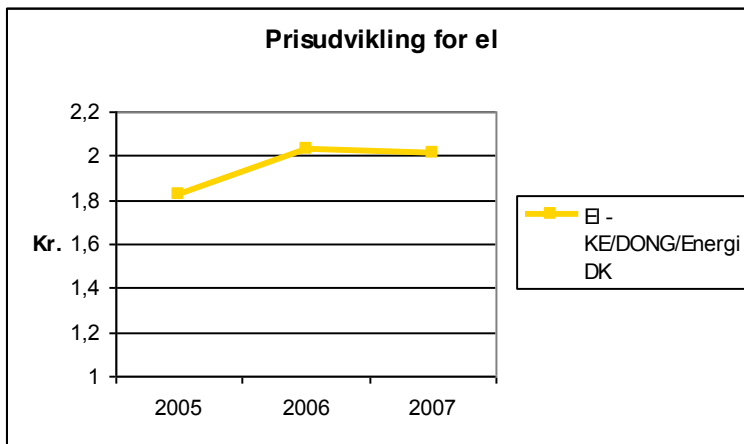
Når tiltag gennemføres og forbruget sættes ned er det til fordel for miljøet. Men oftest er der også mange penge at spare. For at synliggøre besparelsen har vi indsat nedenstående tabel.

Forbrugsområde	Værdi af indsats (2006-priser)	Sparede enheder 2006	Årets besparelse i kroner
Varmeforbrug	530,23 kr./MWh	86,73 MWh	45.986,85
Elforbrug	2,0295 kr./kWh	-659,20 kWh	-1.337,85
Vandforbrug	34,41 kr./m <sup>3</sup>	1,32 m <sup>3</sup>	45,25
<b>Samlet besparelse i administrationen i 2006 i forhold til 2005</b>			<b>44.694,25</b>

At miljøhensyn følges ad med god økonomi ses især i forhold til varmekonsumet. Der er sparet 86,73 enheder, hvilket svarer til, at vi i 2006 har sparet næsten 46.000 kr. på varme. Når stigningen i elforbruget og en lille besparelse i vandforbruget trækkes fra har vi alt i alt sparet godt 44.700 kr.

Den økonomiske besparelse kan på nuværende tidspunkt ikke opgøres for affald, miljøkompetence, transport samt indkøb. På affaldssiden foreligger der oplysninger om økonomi, men på grund af for mange ubekendte faktorer som gebyrer, lejepriser m.m. kan disse tal ikke sammenlignes fra år til år. For pap og papir modregnes der et beløb pr. afleveret enhed, når der afregnes for leje af udstyr samt gebyrer. Derfor kan det betalte beløb for pap og papir svinge afhængigt af gebyrernes og de afleverede mængders størrelse.

Besparelser kan både være et udtryk for ændrede priser og for faktiske forbrugsmæssige besparelser, der medfører økonomiske besparelser. For at synliggøre den prismæssige udvikling sideløbende med de opgjorte besparelser er nedenstående vist prisudviklingen for el, vand og varme.



På trods af en generel stigning i priserne, med undtagelse af et lille prisfald for el, har FSBbolig stadig formået at spare omkring 44.700 kr. mellem 2005 og 2006.

## Bilag 1: Grønt regnskab for Rådhuspladsen 59, FSBbolig

### Basisoplysninger for Rådhuspladsen 59, 2000 - 2006

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Antal ansatte <sup>13</sup>	100	100	100	100	99	106	98
Antal m <sup>2</sup> <sup>14</sup>	5542	5542	5542	5542	5542	5542	5542
Antal graddage <sup>15</sup>	2659	3080	2917	3020	2945	2655	2626,15
Graddage uafhængigt forbrug (GUF) <sup>16</sup>	18 %	18 %	18 %	18 %	18 %	18 %	18 %
Graddage afhængigt forbrug (GAF) <sup>17</sup>	82 %	82 %	82 %	82 %	82 %	82 %	82 %

### Elforbrug for FSBboligs administration pr. kvadratmeter pr. år 2000 – 2006

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	kWh/m <sup>2</sup> /år	kWh/m <sup>2</sup> /år	kWh/m <sup>2</sup> /år	kWh/m <sup>2</sup> /år	kWh/m <sup>2</sup> /år	kWh/m <sup>2</sup> /år	kWh/m <sup>2</sup> /år
Rådhuspladsen	43,5	40,3	39,0	34,2	37,05	36,9	37,06
Normalforbrug Kbh.	36,7	36,7	36,7	36,7	40	40	40

<sup>18</sup>

### Vandforbrug FSBboligs administration pr. ansat 2000 - 2006

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	m <sup>3</sup> /år/person	m <sup>3</sup> /år/person	m <sup>3</sup> /år/person	m <sup>3</sup> /år/person	m <sup>3</sup> /år/person	m <sup>3</sup> /år/person	m <sup>3</sup> /år/person
Rådhuspladsen	14,19	15,02	14,54	13,71	13,54	12,46	12,14
Normalforbrug Kbh.	14,24	13,87	13,87	14,24	13,87	13,51	13,51

<sup>19</sup>

### Varmeforbrug pr. m<sub>2</sub> for FSBboligs administration 2000-2006 korrigeret for graddage

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	kWh/m <sup>2</sup> /år	kWh/m <sup>2</sup> /år	kWh/m <sup>2</sup> /år	kWh/m <sup>2</sup> /år	kWh/m <sup>2</sup> /år	kWh/m <sup>2</sup> /år	kWh/m <sup>2</sup> /år
Rådhuspladsen	123,65	121,54	139,57	119,49	109,51	123,28	110,55
Normalforbrug Kbh.	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6

<sup>20</sup>

**Varmeforbrug for FSBboligs administration 2000 - 2006**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	MWh/ år	MWh/ år	MWh/ år	MWh/ år	MWh/ år	MWh/ år	MWh/ år
<b>Målt forbrug</b>	618	686	736	646	578	633	547
<b>Målt forbrug korrigeret for graddage</b>	704,3	691	773,5	662,2	607	683,2	613

21 & 22

## Bilag 2: Tabeller over opgjorte emissioner, benyttet i redegørelsen

### Emissioner knyttet til brændselstype 2006

<b>Emission CO<sub>2</sub> g/kWh ved el</b>	586
<b>Emission CO<sub>2</sub> g/kWh ved fjernvarme</b>	137
<b>Emission SO<sub>2</sub> g/kWh ved el</b>	0,31
<b>Emission SO<sub>2</sub> g/kWh ved fjernvarme</b>	0,097
<b>Emission NO<sub>x</sub> g/kWh ved el</b>	0,74
<b>Emission NO<sub>x</sub> g/kWh ved fjernvarme (damp)</b>	0,19

23

### Emissioner som følge af FSBboligs administrations aktiviteter 2000 - 2006

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	Kg / år	Kg / år	Kg / år	Kg / år	Kg / år	Kg/år	Kg/år
<b>CO<sub>2</sub></b>	243.742	241.838	243.995	214.027	214.815	190.929	195.276
<b>SO<sub>2</sub></b>	210	202	201	176	182	129	117
<b>NO<sub>x</sub></b>	245	259	271	238	223	300	256

24

## Links og henvisninger

- [www.fsb.dk](http://www.fsb.dk) FSBbolig's hjemmeside; her forefindes en elektronisk udgave af vores miljøredegørelse samt andre oplysninger om vores organisation og virke.
- [www.dscert.dk](http://www.dscert.dk) Dansk Standards hjemmeside, hvor der findes oplysninger om organisation og ydelser
- [www.minenergi.dk](http://www.minenergi.dk) FSBboligs energistyringsprogram, hvor der findes oplysninger om forbrug og graddage
- [www.ke.dk](http://www.ke.dk) Københavns Energis hjemmeside, her forefindes blandt andet emissionsopgørelser tilknyttet brændselstyper
- [www.elo.femsek.dk](http://www.elo.femsek.dk) Energiledelsesordningens hjemmeside, her forefindes blandt andet oplysninger om normalforbruget af varme fordelt efter bygningstype og erhverv.
- [www.miljoe.kk.dk](http://www.miljoe.kk.dk) Miljøkontrollen i Københavns hjemmeside, indeholder blandt andet københavnerens grønne regnskab, hvori oplysninger om det årlige forbrug af vand pr. person pr. døgn er opgjort.
- [http://europa.eu.int/comm/environment/emas/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/environment/emas/index_en.htm) Eco management and Auditscheme (EMAS) hjemmeside, her forefindes oplysninger om EMAS.
- [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/da/oj/2001/l\\_114/l\\_11420010424da00010029.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/da/oj/2001/l_114/l_11420010424da00010029.pdf) Europaparlamentets og Rådets forordning (EF) Nr. 761/2001 af 19 marts. L114/1

## Noter

<sup>1</sup> Miljøpolitikken er gengivet i miljøredegørelsen, taget fra Miljøplanen 2004-2008.

<sup>2</sup> Heri er ikke iberegnet FSBboligs administration, administrerede servicearealer, 3 ejerforeninger samt afdelinger, administreret for Gladsaxe Kommune.

<sup>3</sup> Citat fra "Vejledning om miljøforhold og deres betydning", EMAS vejledning nr. 6.

<sup>4</sup> Citat fra "Vejledning om miljøforhold og deres betydning", EMAS vejledning nr. 6.

<sup>5</sup> Tal for normalforbruget på kontorer er baseret på ELO indberetninger, <http://elo.femsek.dk/> - kode 320/5290.

<sup>6</sup> <http://www.miljoe.kk.dk/0AF09C4E-847D-41C8-BFAD-B7EE322B81C2.W5Doc> Siden er besøgt d. 07/06-07

<sup>7</sup> <http://www.miljoe.kk.dk/FBC971A2-A62A-4A81-89DA-9D4501D3E599.W5Doc> Siden er besøgt d. 07/06-07

<sup>8</sup> <http://www.miljoe.kk.dk/360890D0-1CCD-4ACE-8262-D81850E5D849.W5Doc> Siden er besøgt d. 07/06-07.

<sup>9</sup> Tal for normalforbrug hentet fra: Miljøkontrollen i København, grønt regnskab 2005.

<sup>10</sup> R98 er ISO14001 certificerede.

<sup>11</sup> Stena averhoff+co er ISO14001 certificerede.

<sup>12</sup> Renoflex er ISO14001 certificerede.

<sup>13</sup> Antallet af ansatte har været stabilt omkring de 100 for hele perioden. For 2003 og tidligere er tallet sat til en konstant på 100.

<sup>14</sup> Antallet af kvadratmeter er fundet ud fra bygningens energimærke, bygningstype 320/5290, Rådhuspladsen 59.

<sup>15</sup> Antallet af graddage er baseret på oplysninger fra <http://www.teknologisk.dk/energi/492>.

<sup>16</sup> Det graddageafhængige forbrug er for hele perioden sat til 18% efter opgørelse fra VKO-information, info-nr.39.

<sup>17</sup> Det graddageafhængige forbrug er sat til 82 % for hele perioden efter opgørelse fra VKO-information, info-nr.39.

<sup>18</sup> Tallene for Rådhuspladsen er beregnet efter egne aflæsninger af målere.

Tallene for normalforbruget i KBH 2005-2006 er hentet fra ELO nøgletalsrapport 2005. I 2006 er tallet fra 2005 anvendt, da der ingen nye opgørelser er. 2003 er referenceåret for tidligere forbrug. Kilde: (<http://elo.femsek.dk/> med anvendelseskode 320/5290).

<sup>19</sup> Tallene for Rådhuspladsen er beregnet efter egne aflæsninger af målere.

Tallene for normalforbruget for erhverv i København i 2000-2005. er beregnet ud fra oplysninger hentet fra københavnernes grønne regnskaber 2004 og 2005, Københavns Kommunes Miljøkontrol. Tallene for normalforbruget for erhverv i København i 2006 er sat til det samme som i 2005, da forbruget for 2006 ved udarbejdningstidspunktet ikke var opgjort fra Københavns Kommunes Miljøkontrol.

<sup>20</sup> Tallene for Rådhuspladsen er baseret på beregninger af egne måler aflæsninger.

Tallene for normalforbruget i København er baseret på beregninger af oplysninger, hentet fra ELO nøgletalsrapport 2004 og 2005. Tallene for Københavns normalforbrug i 2006 er sat til det samme som tidligere tal, da der ikke er kommet en opdatering af forbruget siden (<http://elo.femsek.dk/> - med anvendelseskode 320/5290)

<sup>21</sup> Tallene fra 2002-2005 er baseret på oplysninger fra ELO-rapporterne fra 2005 og 2006. Tallene før 2002 er baseret på egne beregninger på baggrund af egne målinger, efter samme principper som benyttes af energistyrelsen: <http://eis.teknologisk.dk/>

Da energistyringsprogrammet Minenergi kun kan vise måleroplysninger for FSB tilbage til 2002, er oplysningerne fra de tidligere år hentet fra det andet energistyringsprogram Energisten, der blandt andet brugte et andet graddagesystem. Dette kan være årsag til mindre uoverensstemmelser i forbrugsuplysningerne.

<sup>22</sup> Tallene for Rådhuspladsen er baseret på egne måler aflæsninger.

<sup>23</sup> Tallene her er baseret på oplysninger fra

<http://www.energinet.dk/da/menu/Milj%c3%b8/Milj%c3%b8deklarationer+for+el/Milj%c3%b8deklarationer+for+el.htm> - miljødeklarationer for el. Tallene for fjernvarme er baseret på oplysninger fra KE miljødeklaration 2005, da tallene for 2006 ikke er opgjort på udarbejdelsestidspunktet.

<sup>24</sup> Tallene er baseret på egne beregninger og er afrundet.