

16. februar 2017

Af Chr. Jarby, Det Økologiske Råd

## **Energibesparelser i mindre SMV – ideer til hjælp til selvhjælp**

### **Baggrund**

SMV'er står for 90 % af alle virksomheder i EU. De er rygraden i EU's økonomi. De skaber to ud af tre job. I 2013 stod 21 millioner SMV'er for næsten 90 millioner job i hele EU. De fremmer iværksætterånd og innovation ved at hjælpe med at styrke konkurrenceevnen, den økonomiske vækst og beskæftigelsen i Europa. I Danmark udgjorde virksomheder med under 10 ansatte over 93% af alle registrerede firmaer i 2016<sup>1</sup>.

Energiforbruget i de små- og mellemstore virksomheder er ikke blevet kortlagt, men det skønnes, at de står for mere end 50% af det samlede energiforbrug i erhvervslivet (industrien bruger 47,4 % af det samlede forbrug, mens landbrug og fiskeri bruger 18,5 % og privat handel og service bruger 34,1 %<sup>2</sup>). Det er således vigtigt at fokusere på at få nedbragt energiforbruget hos disse mange SMV, men der skal andre og nye greb til for at få dem til at interessere sig for deres energiforbrug.

Det Økologiske Råd udsendte i april 2014 publikationen *Energibesparelser i små og mellemstore virksomheder*, som bl.a. beskrev 10 forslag til initiativer:

1. Udvikling af simple og effektive indsatser for energibesparelse i forskellige typer af SMV'er
2. Mindsket refusion af elafgift i handels- og serviceerhverv evt. med tilbageføring af provenu
3. Tilskud til energieffektivisering i erhverv kombineret med ambitiøs implementering af energieffektiviseringsdirektivet
4. Standardværdikatalog for SMV
5. Uddannelse af installatører og andre håndværkere
6. Videnscenter for SMV
7. Kommunerne som katalysator
8. Nye finansieringsløsninger
9. Erhvervslejekontrakter med fokus på energi
10. Informationsaktiviteter

Siden publikationen udkom, er der arbejdet videre med en række af ovennævnte initiativer bl.a. i Energistyrelsens Energisparesekretariat.

Dette notat giver forslag til initiativer under punkt 1. ovenfor.

Små og mellemstore virksomheders energiforbrug og omkostningerne hertil er forholdsvis lave i forhold til andre omkostninger i den enkelte virksomhed. Det betyder bl.a., at der ikke er opmærksomhed på at spare på energien i den enkelte virksomhed, og der er begrænset

<sup>1</sup> Jf. Statistisk årbog 2016, Danmarks statistik.

<sup>2</sup> Kilde: Kortlægning af energiforbrug i virksomheder, Energistyrelsen, januar 2015



plads (såvel privatøkonomisk som samfundsøkonomisk) til, at der udføres egentlig rådgivning. Særligt er det nødvendigt at begrænse virksomhedernes udgifter og tid i forbindelse med identifikation og gennemførelse af energibesparelser i de mindste SMV. Med mindste SMV menes her mikrovirksomheder og små virksomheder jf. definitionerne nedenfor. Alene mikrovirksomhederne dækker skønsmæssigt 93-94 % af alle danske virksomheder<sup>3</sup>.

Ser man alene på elforbruget har ca. 84% af erhvervsvirksomhederne et årligt elforbrug under 20. MWh (i gennemsnit 5 MWh/virksomhed) og ca. 15% har et årligt elforbrug mellem 20 og 500 MWh (i gennemsnit 87 MWh/virksomhed). Samlet står disse ca. 99% af de danske virksomheder for ca. 30% af elsalget til erhvervsvirksomhederne<sup>4</sup>.

I det følgende beskrives først SMV segmentet og efterfølgende beskrives nogle typiske energiforbrug og energibesparelser mm for de mindre (mikro og små) SMV. På baggrund af disse observationer gives ideer til "hjælp til selvhjælp" i form af publikationer, selvhjælpsværktøjer og andet, som foreslås udviklet og formidlet direkte til de enkelte kategorier af virksomheder. Disse "hjælp til selvhjælpsværktøjer" mm formidles mest effektivt via en afsender, som normalt kommunikerer direkte og/eller lokalt til virksomhederne.

### Forskellige typer af SMV'er

SMV segmentet består af meget forskelligartede virksomheder spændende fra den lille butik til en fremstillingsvirksomhed på op til 250 ansatte. Virksomhederne er derfor også meget forskellige inden for segmentet, hvorfor EU kommissionen har opdelt segmentet yderligere i mikrovirksomheder, små virksomheder og mellemstore virksomheder.

EU kommissionen har i denne forbindelse fastsat kriterierne for, hvordan det identificeres, om en virksomhed er en mikrovirksomhed eller en lille eller mellemstor virksomhed (SMV). De forskellige kategorier, baseret på antallet af ansatte og omsætning eller balance, bestemmer dens støtteberettigelse til finansielle programmer og støtteprogrammer inden for EU eller nationalt.

EU's definitioner:

- Mikrovirksomheder beskæftiger under ti personer og har en årlig omsætning (det beløb, der er indtjent i en bestemt periode) eller årlig balance (en oversigt over virksomhedens aktiver og passiver) under 2 mio. EUR.
- Små virksomheder beskæftiger under 50 personer og har en årlig omsætning eller årlig balance under 10 mio. EUR.
- Mellemstore virksomheder beskæftiger under 250 personer og har en årlig omsætning under 50 mio. EUR eller en årlig balance under 43 mio. EUR.

---

<sup>3</sup> Kilde: Håndværksrådet

<sup>4</sup> Kilde: Energistyrelsens Elprisstatistik første halvår 2016



Vi har i det følgende opdelt SMV-segmentet i nogle hovedkategorier, som er kendetegnet ved, at rammevilkår og virkemidler er relativt ensartede inden for kategorien, men forskellige imellem kategorierne.

1. Engros- og detailhandel
  - a. Detailhandel uden fødevarer
  - b. Supermarkeder
  - c. Engros- og agenturhandel
2. Privat service
  - a. Kontorvirksomheder
  - b. Hoteller, restauranter mm
  - c. Andre liberale erhverv
3. Mindre fremstillingsvirksomheder
  - a. Fremstilling af maskiner, produkter mm
  - b. Handel med biler samt salg og reparation

### **Engros- og detailhandel**

*Detailhandel* består dels af mange små butikker med et meget forskelligt varesortiment, og dels af en række mindre butikker med et meget varieret varesortiment inden for samme butik, f.eks. fødevarer, tekstilvarer, plejeprodukter, etc.

Energimæssigt set kan man opdele detailhandlen i detailhandel med fødevarer (supermarkeder) og detailhandel uden fødevarer (eks. beklædningsbutikker, radioforretninger, møbelbutikker, m.v.).

*Detailhandel uden fødevarer* er karakteriseret ved, at det primære energiforbrug går til belysning og opvarmning og i nogle tilfælde rumventilation og/eller køling af lokalerne. Kølingen bruges primært om sommeren og er ofte nødvendiggjort af, at belysningen og kunderne i butikkerne afgiver betydelig varme.

I *supermarkeder* er der desuden et betydeligt elforbrug til køle- og frostrum, som anvendes til opbevaring og til et større antal køle-/frostmøbler, hvor der ligger madvarer til salg. Derudover anvendes der el til ventilation primært til udluftning hos slagtere og delikatessebutikker samt som komfortventilation for opretholdelse af lavere temperaturer vha. kølet luft. Derudover har større supermarkeder typisk køling i grøntafdelingen.

*Engros- og agenturhandel* der beskæftiger sig med engroshandel inden for landbrug, nærings- og nydelsesmidler, handel med tekstiler, råvarer samt maskiner, m.v. Typisk har branchen alene lagerfaciliteter samt et mindre antal kontorer og andre personaleforholdigheder. Energiforbruget går primært til rumvarme, belysning, trucks og evt. køling.

### **Privat service**

*Kontorvirksomheder* er fx virksomheder inden for bankvirksomhed, finansiering, udlån, forsikring, etc. samt fx konsulent- advokat- og andre rådgivningsvirksomheder. Energiforbruget går primært til rumvarme, belysning, ventilation og IT (PC, servere, kopimaskiner mm) og i nogle tilfælde til fx køling af serverrum og lokaler. Belysning udgør



den største andel af elforbruget (bort set fra i egentlige IT-virksomheder), og er for langt den største dels vedkommende almenbelysning – typisk i form af lysstofrør. De fleste steder vil der også være spot- eller punktbelysning, hvor der som oftest anvendes kompaktlysstofrør eller halogenbelysning.

*Hotelbranchen* består af værelser, tilhørende restauranter m.m. samt diverse muligheder for adspredelse. Et hotels energiforbrug kan derfor dels henføres til værelser og konferencerum og dels til adspredelser såsom sauna, motionsrum, swimmingpool, reception, gangarealer, m.m. og dels til selve restauranten (spisested og køkken m.v.). Restaurationsbranchen består alene af madlavning og servering af mad. Det betyder at energiforbruget alene kan henføres til køkken og spisested.

*Andre liberale erhverv* dækker over en bred vifte af serviceerhverv fx frisører, solcentre, vaskerier mm. Energiforbrugene ligner i nogle tilfælde detailhandelens energiforbrug og i andre tilfælde er der specialudstyr, som bruger meget energi som fx vaskemaskiner eller solarier.

### **Mindre fremstillingsvirksomheder**

*Mindre fremstillingsvirksomheder* dækker over meget forskellige produktionsvirksomheder, fx fremstilling af maskiner, husholdningsapparater, møbler, medicinsk udstyr mm. Energiforbruget går her typisk til nogle specialiserede produktionsprocesser samt til nogle standard anvendelsesområder som belysning, køling, ventilation, trykluft og IT.

Endelig er der *handel med biler, salg og reparation*, som er en forholdsvis stor sektor, hvor energiforbruget går til rumvarme og belysning i salgslokalerne og værkstedet, hvor der også er trykluft og procesvarme (fx sprøjtekabiner).

### **Energisparepotentiale**

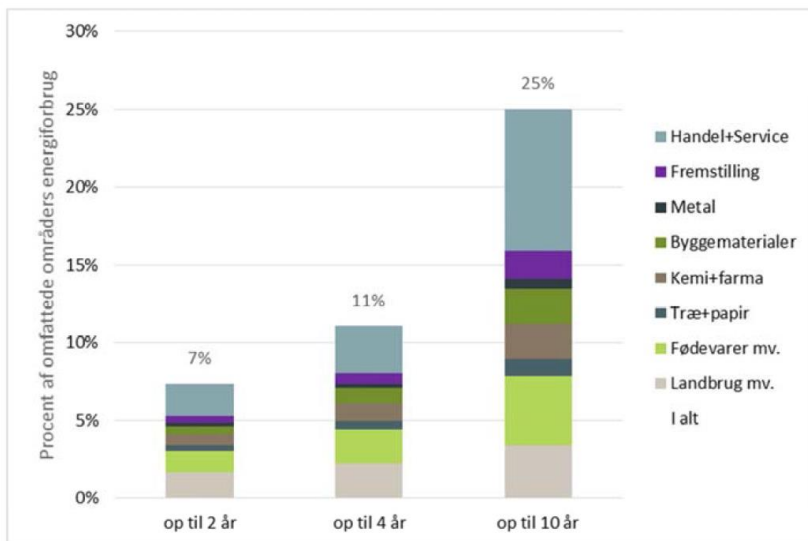
Energistyrelsen har i 2015 fået kortlagt energisparepotentialet i erhvervslivet<sup>5</sup> og har her bl.a. estimeret energisparepotentialets fordeling på sektorer. Det ses her, at særligt handels- og servicesektoren står for en stor del af sparepotentialet jf. nedenstående figur. Dette skyldes primært denne sektors størrelse.

---

<sup>5</sup> Kortlægning af energisparepotentialet i erhvervslivet, juni 2015, COWI A/S

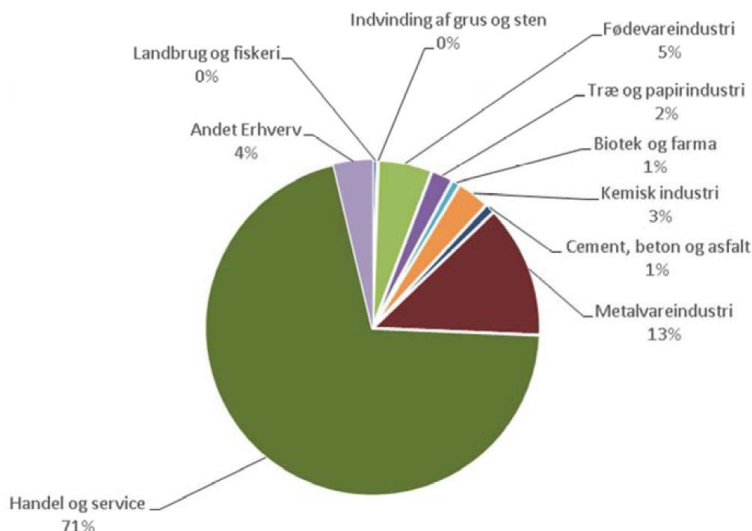


Figur 4-4 Energisparepotentialets fordeling på sektorer (% af det omfattede energiforbrug)



Handels- og servicesektoren er også kendetegnet ved at energiforbruget til rumvarme er meget højt jf. nedenstående figur. Udover el- og varmemeforbrug bruger sektoren også energi på transport. Det er derfor en sektor, som er interessant at iværksætte aktiviteter over for.

Figur 7-2 Energiforbrug til rumvarme fordelt på sektorer



## Nogle eksempler på mindre SMV

I det følgende beskrives nogle eksempler på mindre SMV og deres behov for hjælp.

### Den lille detailhandel (butik) uden fødevarer

Butikken sælger livstilprodukter, gaveartikler, lidt tøj mm. Udover ejeren er der to ansatte.



Butikken har belysning, varme fra ejendommens centralvarmesystem og et lille AC-anlæg til køling om sommeren. Der kommer sjældent en håndværker i butikken, idet butiksejeren selv kan skifte fx pærer i belysningen, når det er nødvendigt.

*Ideer til hjælp:* Det foreslås, at der udarbejdes en lille "publikation", med nogle helt praktiske råd om fx fordelene ved skift til LED-belysning, natsænkning af varmen (centralt eller på den enkelte radiator), regelmæssigt service af AC-anlægget, udskiftning af enkeltlags butiksvinduer, utætte døre mm.

*Distribution:* Publikationen kan med fordel distribueres til butiksejeren via fx handelsstandsforeningen eller kommunen og eventuelt bakkes op af en henvendelse via det lokale centersamarbejde eller bygningens ejendomsforvalter.

### **Den lille købmand**

Købmanden har kølediske til mælk, grønt mm samt frysedisk til lidt færdigretter mm. Der er desuden belysning (både spots og almindelig belysning) og centralvarme.

Købmanden er økonomisk presset af de større supermarkeder, og der kommer sjældent en håndværker i butikken, da købmanden og hans familie klarer de fleste praktiske ting selv.

*Ideer til hjælp:* Det foreslås, at der udarbejdes en lille "publikation", med nogle helt praktiske råd om fx fordelene ved skift til LED-belysning, natsænkning af varmen og regelmæssigt service af køleanlægget til køle- og frysediske.

"Publikationen" kunne indeholde forslag til leasing af nyt energibesparende udstyr, så købmandens likviditet ikke belastes af energibesparelserne.

*Distribution:* "Publikationen" kan med fordel rundsendes til de små købmænd via kommunen eller via købmandens handelsorganisation.

### **Den lille kontorvirksomhed**

Virksomheden, som har 15 kontorarbejdspladser, hvor medarbejderne alle arbejder ved PC. Virksomheden har egen server, kopimaskine/printer, ventilationsanlæg, ældre belysningsanlæg med lysstofrør og diverse køkkenudstyr mm.

Der tilkaldes kun en håndværker, når man ikke selv kan løse det opståede problem.

*Ideer til hjælp:* Det foreslås, at der udarbejdes en lille "publikation", med nogle helt praktiske råd om fx fordelene ved skift til LED-belysning med behovsstyring, natsænkning af varmen (centralt eller på den enkelte radiator) og energirigtige indkøb (i forbindelse med nyanskaffelser af kontorudstyr).

*Distribution:* Publikationen kan med fordel distribueres til kontorvirksomheden via fx handelsstandsforeningen eller kommunen og eventuelt bakkes op af en henvendelse fra bygningens ejendomsforvalteren



## **En restaurant**

Restauranten har 15 ansatte og laver gastronomiske oplevelser for kunderne bestående af 5-7 retter. Med det følger et forholdsvist højt energiforbrug pr. gæst.

Køkkenet har bl.a. et stort induktionskomfur, en ældre industriopvaskemaskine, kølerum og kaffemaskine. I restauranten er der glødepærer og ventilation.

*Ideer til hjælp:* Det foreslås, at der udarbejdes en lille "publikation" med en tjekliste/idéliste til, hvad virksomheden selv kan gøre for at spare på energien. "Publikationen" kunne indeholde råd om, hvordan de fx kan spare ved at udskifte ældre udstyr, begrænse standbyforbrug gennem adfærdsændringer (giver typisk 10% besparelser i restauranter) og servicere køle og ventilationsanlæg.

*Distribution:* Publikationen kan med fordel distribueres til restauranten via fx handelsstandsforeningen eller kommunen og eventuelt bakkes op af en henvendelse fra deres brancheorganisation.

## **Den lille fabrikationsvirksomhed**

Virksomheden, der har 20 ansatte, producerer og pakker plastikprodukter og bruger derfor en del energi til plaststøbmaskiner, pakkemaskiner, transportbånd, belysning, køleanlæg mm.

Virksomheden har et samarbejde med en fast installatør og deres faste maskinleverandører og rådgiver sig med dem.

*Ideer til hjælp:* Det foreslås, at der udarbejdes en lille "publikation" med en tjekliste/idéliste til, hvad virksomheden selv kan gøre for at spare på energien. "Publikationen" kunne indeholde råd om hvordan de fx kan foretage natrunderinger for at identificere udstyr, der kører unødvendigt om natten (fx ventilation, transportbånd mm), utætheder i trykluftanlæg mm. Optimering af proces, så maskiner kun kører, når der er høj belastning på dem. Derudover kunne "publikationen" omtale mulighederne og rammerne for udnyttelse af overskudsvarme fra køleanlægget samt hvilke krav de bør stille, når de køber nyt udstyr.

Man kunne med fordel udvikle et lille program/en App, som virksomheden selv og deres rådgivere kan bruge som grundlag for en gennemgang/snak om virksomhedens energiforbrug og besparelsesmuligheder.

*Distribution:* Publikationen kan med fordel distribueres til virksomheden via fx handelsstandsforeningen eller kommunens erhvervsnetværk og eventuelt bakkes op af en elektronisk henvendelse fra deres brancheorganisation.





## Den lille håndværksvirksomhed

Den lille tømrervirksomhed har 7 ansatte og er lokaliseret i "Udkantsdanmark" og dermed uden for kollektivt forsynede områder

Virksomheden ligger i umiddelbar nærhed af privatboligen og råder over 100 m<sup>2</sup> lagerbygning til tømmer, termoruder, isoleringsmaterialer, imprægneringsvæsker m.m.

Der er et værksted på 75 m<sup>2</sup>, hvor der sker en begrænset vinduesproduktion - derfor har virksomheden en række maskiner: Afretter, stationær rundsav, båndsav. Der er lokal udsugning fra alle maskiner.

Værkstedet opvarmes via et ældre oliefyr, som suppleres med en biomassekedel, hvor div. afskåret træ, høvlspåner m.m. afbrændes. På værkstedet er der desuden et mindre trykluftanlæg". I værksted og lagerbygning er der et belysningsanlæg med 12-14 ældre lysstofsarmaturer.

Der er en frokoststue til de ansatte med elvarme, et køleskab samt kaffemaskine.

*Ideer til hjælp:* Det foreslås, at der udarbejdes en lille "publikation" med en tjekliste/idéliste til, hvad virksomheden selv kan gøre for at spare på energien fx gennem udskiftning af lystofsrørsbelysning i værksted og lagerbygning (til moderne lukkede armaturer). Publikationen kunne desuden indeholde råd til, hvordan der kan spares ved adfærdsændringer (fx sørge for at porte ikke står unødvendigt åbent, slukning af udsugning og kaffemaskine, når det ikke bruges) samt andre spareideer som eftersyn og tætning af trykluftanlæg, service på udsugningsanlæg, udskiftning af oliefyr, elvarme og køleskab mm.

Man kunne med fordel udvikle et lille program/en App, som virksomheden selv og deres rådgivere kan bruge som grundlag for en gennemgang/snak om virksomhedens energiforbrug og besparelsesmuligheder.

*Distribution:* Publikationen kan med fordel distribueres til virksomheden via fx handelsstandsforeningen eller kommunens erhvervsnetværk og eventuelt bakkes op af en elektronisk henvendelse fra deres brancheorganisation.

## Bilforhandler

Bilforhandleren har værksted og større showroom til udstilling af nye og brugte biler.

I værkstedet er der trykluftanlæg til trykluftdrevet værktøj, kalorifereanlæg til opvarmning af værkstedet og to porte med varmetæpper.

I showroomet er der meget højt belysningsniveau idet bilerne tager sig bedre ud, når lyset skinner i lakken. Belysningen består i showroomet af metalhalogenspots og i værkstedet af ældre grundarmaturer, hvor rørene er godt beskidte.

*Ideer til hjælp:* Det foreslås, at der udarbejdes en lille "publikation" med en tjekliste/idéliste til hvordan bilforhandleren kan spare på energien fx gennem udskiftning af belysning i showroom til LED spots og udskiftning af lystofsrørsbelysning i værksted (til moderne





lukkede armaturer). Publikationen kunne desuden indeholde råd til, hvordan der kan spares ved adfærdsændringer (fx sørge for at porte ikke står unødvendigt åbent, hvilket også markant forbedrer arbejdsforholdene, belysningsarmaturer rengøres m.v.) samt andre spareideer som eftersyn og tætning af tryklufsanlæg, service på udsugningsanlæg og kalorifereanlæg.

*Distribution:* Publikationen kan med fordel distribueres til bilforhandleren via kommunens miljøtilsynsførende og eventuelt bakkes op af en henvendelse fra deres brancheorganisation.

### Ideer til hjælp og formidling

Ovenfor er oplistet en række ideer til "hjælp til selvhjælp", som med fordel kan udarbejdes. Man kan overveje, om disse publikationer mm blot skal være i elektronisk form (fx råd lagt på de sociale medier, på hjemmesiden spareenergi.dk og evt. de pågældendes brancheorganisationers hjemmesider), men erfaringerne er, at særligt de mindre SMV ikke har tid til at læse på hjemmesider og typisk også bombarderes med (salgs)mails.

Det foreslås derfor, at "hjælp til selvhjælpsværktøjerne" også målrettes installatører, leverandører, energirådgivere, miljøtilsynsførende mm, som kan bruge dem som inspiration og samtalegrundlag, når de besøger virksomheden. Hos nogle af de ovennævnte eksempler på mindre SMV kommer der sjældent installatører og andre rådgivere, og disse skal så nås via andre kanaler fx deres brancheforeninger, handelsstandsforeninger, kommunerne mm og gennem artikler eller annoncer i deres blade. Særligt vurderes det, at kommunerne kunne have en central rolle og distribuere publikationer mm via erhvervsnetværk, miljøtilsynsførende, virksomhedsmøder, via egne interne posttjenster mm. Typisk tænker de mindre SMV lokalt og indgår i lokale netværk og er påvirkelige over for information fra deres kommune.

"Hjælp til selvhjælpsværktøjerne" kan med fordel udvikles af kommunerne, brancheorganisationer i et samarbejde med Energistyrelsen, som også kan stå som afsender, men det skal være muligt for fx kommunen, installatøren, rådgiveren, at sætte sit eget logo/afsenderinformation på.