

Energibesparelser i private virksomheder

Juni 2015



Energibesparelser i private virksomheder

Indledning

I 2009 udarbejdede IDA et scenarie for, hvordan Danmark i 2050 kan reducere sin udledning af drivhusgasser med 90 procent. Hvis den grønne omlægning af energisystemet skal lykkes, skal alle sektorer sænke energiforbruget. Det gælder også private virksomheder indenfor industri, byggeri, handel og service, som står for ca. 1/4 af det endelige energiforbrug, når man ser bort fra energiforbruget ved transport.

Ingeniører er i mange sammenhænge involveret i energibesparelser. Derfor har IDA spurgt 420 medlemmer, der alle er beskæftiget med energibesparelser som en del af deres arbejde, om deres vurdering af potentialer og barriere for energibesparelser i private virksomheder. Ekspertpanelet er enten fastansatte energikonsulenter eller eksterne energikonsulenter, der rådgiver om energibesparelser.

Hovedkonklusioner

- Generelt er vurderingen, at der er betydelige besparelspotentialer – selv med en relativ kort økonomisk tidshorizont.
- I alt vurderer ekspertpanelet, at der er et energibesparelspotentiale på godt 22,5 PJ eller 16 procent af det samlede energiforbrug¹ i private erhverv.
- Med en samlet energiudgift i 2013 i private erhverv på 56 mia. kroner² og et besparelspotentiale på 16%, svarer det til, at der med en tidshorizont på mindre end fem år kan gennemføres økonomisk rentable energibesparelser til en værdi af knap 9 mia. kroner.
- 30 procent af virksomhederne har høj energieffektivitet, mens der omvendt er 16 procent af virksomhederne, som har lav energieffektivitet.
- De største procentvise potentialer for energieffektiviseringer ligger inden for belysning og ventilation.
- De fastansatte energikonsulenter peger især på travlhed, besvær og mangel på lønsomhed som barriere for at indhente energibesparelspotentialet.
- De eksterne energikonsulenter vurderer at de største barrierer er, at der ofte mangler en person på virksomheden til at drive energibesparelsesindsatsen samt at virksomhedernes planlægningshorizont er for kort til at klare de tilbagebetalingstider, der arbejdes med i energibesparelser.

¹ Eksklusiv kørsel og anden varme

² Målt i basispriser – Danmarks Statistik

Den hidtidige besparelsesindsats

Ekspertpanelet er blevet spurgt om, hvordan de alt i alt vil vurdere virksomhedernes energieffektivitet. Det er klart at nogle virksomheder er kommet langt med at nedbringe deres energiomkostninger, mens der omvendt er nogen, som slet ikke er kommet i gang.

Det fremgår af tabel 1 at:

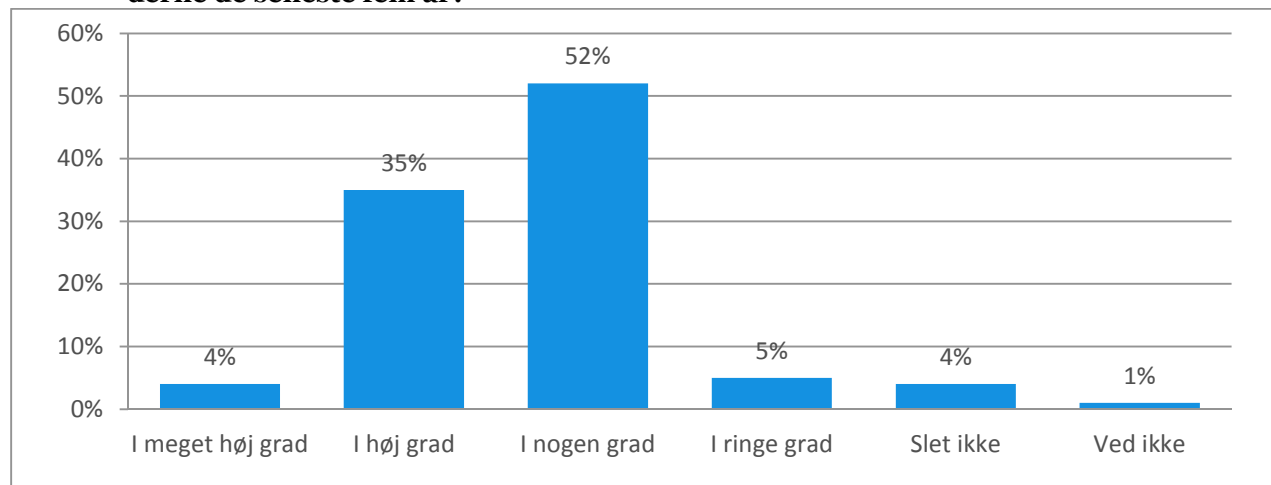
- Hver tredje virksomhed har høj eller meget høj energieffektivitet.
- Omvendt er der 16 procent som har lav eller meget lav energieffektivitet.
- De virksomheder der har deres egen ansatte energikonsulent vurderer energieffektiviteten højere (selvvurderet) end det vurderes af eksterne energikonsulenter på virksomheder uden fastansat energikonsulent.

Tabel 1: Hvordan vil du alt i alt vurdere virksomhedens energieffektivitet?

	Ansatte energi-konsulenter	Eksterne energikonsulenter	Alle
Meget høj	6%	0%	2%
Høj	46%	20%	30%
Mellem	29%	65%	52%
Lav	15%	13%	14%
Meget lav	3%	2%	2%
I alt	100%	100%	100%

De eksterne konsulenter og energirådgivere er blevet spurgt om, hvordan de vurderer virksomhedernes interesse for energibesparelser. Svarene i figur 1 viser, at der er kommet mere fokus på energibesparelser i virksomhederne de seneste fem år.

Figur 1: Er det din oplevelse, at der er kommet mere fokus på energibesparelser i virksomhederne de seneste fem år?



I undersøgelsen er eksperterne blevet spurgt om, på hvilke områder virksomhederne primært har gennemført energieffektiviseringer.

- Svarene viser, at det især er på områderne ventilation og belysning, hvor indsatsen har ligget. Der er også gennemført effektiviseringer inden for kedel- og nettab samt køl og frys.

Tabel 2: Hvor har virksomhederne primært gennemført energieffektiviseringer?

	I høj grad	I nogen grad	Slet ikke	I alt
Belysning	49%	46%	5%	100%
Ventilation	41%	53%	6%	100%
Kedel og nettab	41%	53%	6%	100%
Køl/frys	36%	54%	10%	100%
Pumpning	29%	59%	12%	100%
Tørring	28%	42%	30%	100%
Rumvarme	26%	65%	9%	100%
Trykluft	26%	63%	11%	100%
Opvarmning/kogning	25%	57%	17%	100%
Inddampning	20%	41%	39%	100%
Øvrige elmotorer	20%	70%	10%	100%
Destillation	16%	31%	53%	100%
Brænding/sintring	13%	44%	42%	100%
Edb	10%	59%	31%	100%
Smeltning/støbning	8%	38%	55%	100%

Vurderingen indeholder kun svar fra virksomheder, som anvender de pågældende processer. Svarene er vist i tabel 2.

Besparelsespotentialiet

Grundlaget for en virksomheds overskud og eksistens er, at der træffes økonomisk rentable beslutninger. Økonomien i energibesparelserne er derfor også helt centrale. Derfor er virksomhedernes tidshorisont også en vigtig parameter ved vurderingen af energibesparelser. Er der tale om en virksomhed uden langsigtet investeringsstrategi, vil det være vanskeligt at gennemføre investeringer i energibesparelser, hvor der først er overskud efter fem eller ti år. I tabel 3 er vist eksperternes vurdering af potentialet for energibesparelser i private virksomheder, hvis de gennemfører alle økonomisk rentable investeringer med en tilbagebetalingstid på henholdsvis to og fem år.

- Hvis man opererer med en tilbagebetalingstid på to år, mener 15 procent at der kan spares over 20 procent af energiforbruget i private virksomheder. Når kravet slækkes til 5 år, tror hele 40 procent at energiforbruget kan reduceres med 20 procent. Generelt er vurderingen, at der er betydelige besparelsespotentialer – selv med en relativ kort økonomisk tidshorisont.

Tabel 3: Vurdering af besparelsespotentialiet i virksomhederne, hvis de gennemfører alle økonomisk rentable energieffektiviseringer med en tilbagebetalingstid på hhv. 2 år og 5 år?

Besparelsespotentialie (andel af energiforbruget)	Tilbagebetalingstid max 2 år (andel af ekspertpanelet)	Tilbagebetalingstid max 5 år (andel af ekspertpanelet)
Ikke noget	4%	1%
Under 2%	10%	3%
2-5%	20%	9%
5-9%	30%	16%
10-19%	21%	32%
Over 20%	15%	40%
I alt	100%	100%

I tabel 4 nedenfor er vist vurdering af besparelsespotentialiet på virksomheder fordelt efter slutanvendelse. Vurderingen viser at:

- I alt vurderer ekspertpanelet, at der er et energibesparelsespotentialie på 22,5 PJ eller 16 procent af det samlede energiforbrug³ i private erhverv.
- De fire områder der har størst besparelsespotentialie målt i PJ er: rumvarme, tørring, belysning og opvarmning/kogning. Tilsammen kan der effektiviseres næsten 14 PJ på disse områder. Det svarer til 60 procent af det samlede potentiale
- De største procentvise potentialer for energieffektiviseringer ligger inden for belysning og ventilation.

³ Eksklusiv kørsel og anden varme

Tabel 4: Vurdering af energibesparelsespotentialiet på virksomhederne

	Energiforbrug 2012 (PJ) ¹	Besparelsespotentialer ² (%)	Besparelsespotentialer (PJ)
Rumvarme (inkl. varmepumpers energiforbrug)	34,9	17%	6,1
Tørring	13,3	19%	2,6
Belysning	10,1	25%	2,5
Opvarmning/kogning	15,4	13%	2,1
Ventilation (inkl. blæsere)	7,5	24%	1,8
Køl/frys (inkl. rumkøling)	7,9	17%	1,4
Øvrige elmotorer (inkl. hydraulik og anden elanvendelse)	9,8	14%	1,3
Kedel og nettab	6,0	14%	0,9
Inddampning	4,6	16%	0,7
Smeltning/støbning	5,1	13%	0,7
Pumpning	3,2	18%	0,6
Brænding/sintring	3,9	15%	0,6
Edb	4,4	13%	0,6
Trykluft	3,1	17%	0,5
Destillation	2,3	11%	0,2
I alt (ex kørsel og anden varme)	137,0	16%	22,5
Anden varme	5,7	- ³	-
Kørsel	25,0	-	-
I alt (ex kørsel og anden varme)	162,0	-	-

1: Kortlægning af energiforbrug i virksomheder, Energistyrelsen 2015

2: Besparelsespotentialerne er fra denne IDA-analyse.

3: Ikke medtaget i denne analyse.

Med en samlet energiudgift i 2013 i private byerhverv på 56 mia. kroner⁴ og et besparelsespotentialer på 16%, svarer det til, at der med en tidshorisont på mindre end fem år kan gennemføres økonomisk rentable energibesparelse til en værdi af knap 9 mia. kroner.

Barrierer

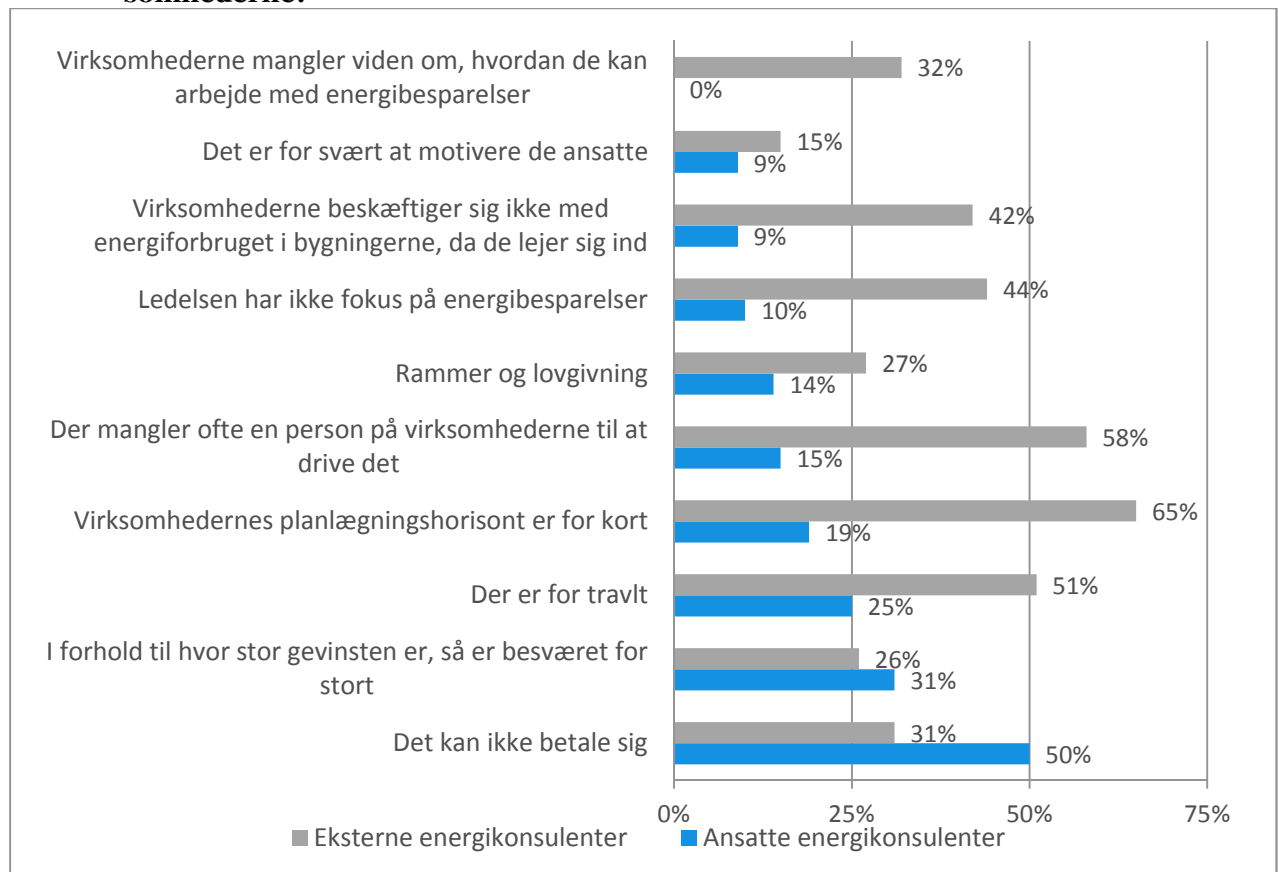
Der er et betydeligt energiforbrug i private virksomheder. Samlet set udgør det omkring en fjerdedel af det samlede energiforbrug.

I figur 2 nedenfor er vist eksperternes svar på, hvilke barrierer, de oplever, står i vejen for energibesparelser i private virksomheder.

⁴ Målt i basispriser – Danmarks Statistik

- Der er betydelige forskelle på, hvad fastansatte og eksterne energikonsulenter vurderer som de største barrierer for energibesparelser.
- De fastansatte konsulenter peger især på travlhed, besvær og mangel på lønsomhed.
- De eksterne energikonsulenter vurderer at de største barrierer er, at der ofte mangler en person på virksomheden til at drive energibesparelsesindsatsen samt at virksomhedernes planlægningshorisont er for kort til at klare de tilbagebetalingstider, der arbejdes med i energibesparelser.
- Det er værd at bemærke, at det kun er en lille del, som svarer at det er svært at motivere de ansatte til at være med i arbejdet med at gennemføre energibesparelser.

Tabel 2: Andel som svarer at der er tale om en stor barriere for energibesparelser på virksomhederne?



Virkemidler

Ekspertpanelet er blevet bedt om at vurdere, hvilken effekt en række løsningsforslag vil have på energieffektiviseringsindsatsen. Svarene er vist i tabel 6.

- Størst effekt vurderes det med økonomisk støtte til virksomheder, der konverterer deres procesenergi til vedvarende energi eller fjernvarme samt at staten skal fastlægge langsigtede rammebetingelser, herunder forventede afgifter.
- Mindst effekt tillægges certificeret energiledelse (fx ISO eller EMAS) og indgåelse klimapartnerskab med energiselskabet.

Tabel 5: Andel som svarer at der vil være en stor effekt af følgende løsningsforslag

	Alle
Økonomisk støtte til virksomheder, der konverterer deres procesenergi til vedvarende energi eller fjernvarme	63%
Staten skal fastlægge langsigtede rammebetingelser, herunder forventede afgifter	58%
Efteruddannelse til de medarbejdere, som arbejder med energibesparelser	34%
Ordning om salg af energibesparelser til energiselskabet, som en del af energiselskabernes spareindsats	33%
Den nye Grønne investerings fond, der yder lån på rimelige vilkår til investeringer i f.eks. energirenoveringer og vedvarende energianlæg	32%
Eksempelsamling med udførte energioptimeringer, som kan anvendes til at udbrede viden om energibesparelser i sammenlignelige virksomheder	30%
Besøg af en energikonsulent	27%
Lånegarantier målrettet energibesparelser	26%
Erfa-grupper mellem virksomheder	25%
Obligatorisk energimærkningsordning af virksomheder	24%
Obligatorisk energimærkning af maskiner og apparater	20%
En løsning hvor et energi service company (ESCO) gennemfører energieffektiviseringer på virksomheden mod at få del i de realiserede energibesparelser	18%
Certificeret energiledelse (fx ISO eller EMAS)	17%
Ved at indgå klimapartnerskab med energiselskabet	17%

Kontakt

Spørgsmål til undersøgelsen kan rettes til chefkonsulent Pernille Hagedorn Rasmussen (33 18 46 12), pres-
serådgiver Ole Haun (33 18 46 16) eller chefanalytiker Klaus Jørgensen (33 18 46 24).

Metode

Undersøgelsen er gennemført blandt 420 medlemmer af IDA. Deltagerne i undersøgelsen er målrettet ud-
valgt og beskæftiger sig alle med energibesparelser som en del af deres arbejde. Enten som forskellige
typer af energirådgivere eller som tovholdere for energibesparelser i den virksomhed de er ansat.

Dataindsamlingen til undersøgelsen er gennemført ultimo 2014

Bilagstabel 1: Konsulentbesøg fordelt efter branche

Landbrug, skovbrug og fiskeri	3%
Råstofindvinding	1%
Føde-, drikke- og tobaksvareindustri	7%
Tekstil- og læderindustri	2%
Træ- og papirindustri, trykkerier	3%
Olieraffinaderier mv.	2%
Kemisk industri	4%
Medicinalindustri	5%
Plast-, glas- og betonindustri	3%
Metalindustri	4%
Elektronikindustri	3%
Fremstilling af elektrisk udstyr	1%
Maskinindustri	4%
Transportmiddelindustri	1%
Møbel og anden industri mv.	3%
Bygge og anlæg	7%
Telekommunikation	1%
It- og informationstjenester	2%
Forskning og udvikling	3%
Forsyningsvirksomhed	12%
Bygge og anlæg	6%
Handel	4%
Transport	2%
Privat service	5%
Offentlig administration, undervisning og sundhed	12%
I alt	100%

Bilagstabel 2: Konsulentbesøg fordelt efter virksomhedsstørrelse

	Har fastansat energikonsulent	Har modtaget besøg af ekstern energikonsulent
Under 20 ansatte	7%	12%
20-100 ansatte	17%	29%
100-500 ansatte	23%	30%
Over 500 ansatte	52%	28%
I alt	100%	100%