

Hjelp til å komme i gang

Det trengs minst en person med energifaglig bakgrunn for å etablere energiledelse i bedriften. Vedkommende må ha forståelse for problematikken, vite hvilken prosess som skal settes i gang, samt være i stand til å lede denne. I de fleste bedrifter betyr det at man bør leie inn kompetanse for å få hjelp i startfasen.

Enova har et bredt tilbud til bedrifter som ønsker å kontrollere og redusere sin energibruk. På nettstedet enova.no ligger det beskrivelse av flere programmer der bedrifter kan søke om både økonomisk og faglig støtte til slikt arbeid. Det er også etablert en rådgivningstelefon for næringslivet, 08049, der tekniske konsulenter gir svar på spørsmål.

For nærmere informasjon om Enova og programmene, se www.enova.no, eller ta kontakt med vår svartjeneste på telefon 08049.

Energifleksibilitet:
Betydelige gevinster
i næringsbygg

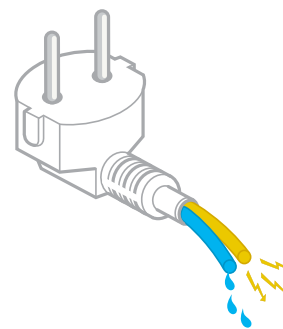


Energifleksibilitet gir lavere energiutgifter!

Da høye strømpriser tok strupetak på energibrukerne vinteren 2002/2003, var det en gruppe som kom bedre ut enn de øvrige; de som hadde et energialternativ å ty til – som for eksempel olje eller pellets.

Det er akkurat dette energifleksibilitet handler om – å ha flere oppvarningskilder å velge mellom.

enhver tid er rimeligst i stedet for å være bundet til én.



I Norge har vi vent oss til å bruke langt mer elektrisitet enn vi strengt tatt trenger. Det betyr ikke nødvendigvis at vi sløser, men at elektrisk energi brukes på områder der vi like gjerne kan benytte andre energiformer. Spesielt bruker vi strøm til oppvarming i unødig stor grad. Varmen i hus og næringsbygg kan besørges minst like godt ved hjelp av andre løsninger – og ofte langt rimeligere.

Ingen vet hvordan strøm-, olje- og andre energipriser vil svinge i årene som kommer, men med flere tilgjengelige energikilder er det mulig å velge den som til

I offentlige nybygg over 1000m² er det nå krav om at det skal finnes fleksible varmesystemer, og det kommer også regler fra EU som skjerper oppmerksomheten om emnet.

Energifleksibilitet
Mulighet til å velge mellom to eller flere energibærere.

Energibærer
Energi i en slik form at det er mulig å distribuere den til forbrukeren og benytte den til oppvarming, drift av apparater, belysning, oa. Eksempler på energibærere er elektrisitet, fyringsolje og naturgass.

Lavverdig og høyverdig energi
Vi skiller mellom høyverdig og lavverdig energi. Elektrisitet er høyverdig. Denne energiformen kan brukes både til oppvarming og til drift av maskiner. Olje, gass, pellets, ved, parafin, kull og koks er energi av lavere kvalitet. De er godt egnet til oppvarmingsformål, men mindre egnet til å drive maskiner effektivt.

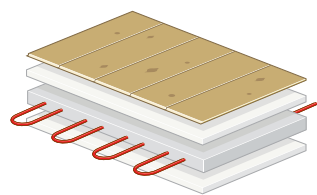


Vannbåren varme er ofte nøkkelen til fleksibel energiforsyning

Som oftest vil et vannbårent varmeanlegg være en forutsetning for å kunne bruke alternative energikilder i et bygg.

Vannbåren varme, produksjon og distribusjon
Vannet i et vannbårent anlegg må varmes opp. Dette foregår i fyrrommet/ varmesentralen. Å frakte varmen fra produksjonsstedet til brukeren kalles varmedistribusjon. Det kan være frakt noen få meter i et bygg, eller mange kilometer distribusjon fra et fjernvarmeanlegg.

I det vannbårne anlegget blir varmen distribuert rundt i bygningen ved hjelp av varmt vann. Vannet avgis til rommet enten via rør i gulvet – gulvvarme, eller via radiatorer.



Det sirkulerende vannet varmes opp i en varmesentral, og det er her energifleksibiliteten kommer inn. Her kan nesten hvilken som helst energikilde nyttes. Det vanligste er olje, gass, elektrisk kraft

eller bioenergi. Varmepumper kan også nyttes dersom det ligger til rette for det. Vanligst er å la varmpumpen hente varme fra sjø, vann, luft eller fra berggrunnen.

Ofte ligger prisen på alternative energikilder betydelig under det det koster å bruke elektrisitet.

Fjernvarme

Mange steder finnes det både små og store fjernvarmeanlegg som det er mulig å knytte seg til. Ofte er det snakk om spillvarme fra industri som utnyttes, eller det kan være søppelforbrenningsanlegg der overskuddsvarmen distribueres videre. Kommunene har oversikt over fjernvarmeanleggene i sitt område.





Lønnsomhet og vannbåren varme

Som oftest er et vannbårent varmesystem i en bygning en forutsetning for å kunne bruke alternative energiformer. Dermed blir det også en forutsetning for å oppnå fleksibilitet når det gjelder energibruk.

I Norge har det tidligere ikke vært lagt til rette for bruk av vannbåren varme, men dette er i ferd med å endre seg. Både den økonomiske og den miljømessige gevinsten er såpass stor at alternative løsninger er på fremmarsj.

Vurder bygge- og driftskostnader samlet

Vannbåren varme er selvsagt mest lønnsomt når det installeres under bygging. Ved direkte sammenligning av byggekostnader vil et bygg som oppføres kun med el-oppvarming, komme rimeligst ut. Men straks oppvarmingskostnadene inkluderes i regnestykket, blir et bygg med vannbåren varme konkurransedyktig. Hvor stor forskjellen mellom de to alternativene er, avhenger av energiprisene.

Hvor lønnsom er investeringen?

Den ekstra investeringen som må til for å integrere et energisystem nummer to i et bygg, kan kalkuleres. Dette er en enkel tabell som viser lønnsomheten i forhold til ekstra-investeringen. Utgangspunktet er et bygg med varmebehov på 400 000 kWh/år. I kolonnen til venstre står antatt prisforskjell mellom elektrisk kraft og annen energi, mens kolonnen til høyre viser hva som er den største lønnsomme investeringen per 100.000 kWh til oppvarming. Det er brukt en kalkulasjonsrente på 7%, og økonomisk levetid er satt til 15 år.

Prisdifferanse øre/kWh	Årlig besparelse pr. 100.000 kWh kr	Største lønnsomme investering pr. 100.000 kWh kr
2	2 000	kr 18 200
4	4 000	kr 36 400
6	6 000	kr 54 600
8	8 000	kr 72 900
10	10 000	kr 91 100
12	12 000	kr 109 300
14	14 000	kr 127 500
16	16 000	kr 145 700
18	18 000	kr 163 900
20	20 000	kr 182 200
22	22 000	kr 200 400
24	24 000	kr 218 600
26	26 000	kr 236 800
28	28 000	kr 255 000
30	30 000	kr 273 200

Et eksempel:

Vi antar at prisdifferansen mellom elektrisk energi og en alternativ energibærer er 14 øre/kWh i gjennomsnitt de neste 15 årene, og at en bedrift årlig bruker 400.000 kWh. Da ser vi av tabellen at besparelsen er kr 56.000,- (4 x kr 14.000,-) hvert år. Største lønnsomme investering er kr 510.000,- (4 x kr 127.500,-). Besparelsen vil mao. kunne forsvare en investering på inntil kr 510.000,-.

Dersom investeringsbehovet er kr 400.000,-, kan en si at bedriften sier fra seg en gevinst på kr 110.000,- i perioden hvis den unnlater å foreta denne investeringen.

Bygninger med anlegg for vannbåren varme har også andre fordeler. I kombinasjon med et energioppfølgingsystem er det for eksempel dokumentert både bedre innemiljø og lavere sykefravær. I tillegg øker bygningsverdien samtidig med at driftskostnadene reduseres.

