# 28 exempel på minskade energikostnader

Projektet BEE hjälper små- och medelstora företag i Dalarna och Gävleborg att minska sina energikostnader. En av de energikonsulter som vi samarbetar med är T Hedgren Energiteknik AB. Här är exempel på energibesparingar som de funnit i företag där de gjort energikartläggningar.
Om man vill göra det enkelt så kan man räkna med att 1 kWh kostar 1 kr.

1. **Nuläge:** Istappar som uppkommer vintertid tros bero på övertryck i byggnaden.
**Åtgärd:** Injustera ventilationssystem så att övertrycket försvinner.

Beräknad minskning av energianvändningen: 7 000 kWh/år
Investeringskostnad                                  3 000 kr

1. **Nuläge:** Fläktar är inte tryckstyrda och direktdrivna
**Åtgärd:** Byt till tryckstyrda och direktdrivna fläktar och komplettera styrningen så att matsal och konferensrum kan sektioneras via CO2-givare.

Beräknad minskning av energianvändningen 25 000 kWh/år
Investeringskostnad                                  70 000 kr
2. **Nuläge:** Befintliga frånluftsfläktar FF1 och FF2 går idag dygnet med full effekt.
**Åtgärd:** FF1 och FF2 bytes mot direktdrivna och tryckstyrda frånluftsfläktar.

Beräknad minskning av energianvändningen 25 000 kWh/år
Investeringskostnad                                  50 000 kr
3. **Nuläge:** Befintlig styrning tillhörande ventilation är ur funktion.
**Åtgärd:** Utred möjligheten att sätta styr och regler i funktion.

Beräknad minskning av energianvändningen 50 000 kWh/år
Investeringskostnad                                  15 000 kr
4. **Nuläge:** Befintliga värmebatterier är idag ej i drift.
**Åtgärd:** Befintliga värmebatterier sätt i drift och inblåsningstemperaturen sänks till 17 grader som föregås av en funktionskontroll.

Beräknad minskning av energianvändningen 16 000 kWh/år
Investeringskostnad, funktionskontroll                                3 000 kr
5. **Nuläge:** Bastuaggregaten är idag helt ostyrda och är i drift dygnet runt. I herrarnas avdelning finns 2 st basturum med 2 st respektive 1 st aggregat i varje rum. I damernas finns det 1 basturum med 1 st aggregat i.
**Åtgärd:** Samtliga olika basturum kompletteras med styrning via timer. Styrningen går till så att men "köper" sig tid.

Beräknad minskning av energianvändningen 28 000 kWh/år
Investeringskostnad                                  12 000 kr
6. **Nuläge:** Primärpump VS är idag ej tryckstyrd och saknar pumpstopp.
**Åtgärd:** Primärpump VS, tryckstyrs och kompletteras med pumpstopp.

Beräknad minskning av energianvändningen 12 000 kWh/år
Investeringskostnad                                  35 000 kr
7. **Nuläge:** Befintligt vindsbjälklag består idag av 150-200 mm matta.
**Åtgärd:** Tilläggsisolera vindsbjälklag till 470 mm lösull. Beakta fukt och ventilationsproblem som kan uppstå. Viktigt att det finns ett fungerande tätskikt mot vinden.

Beräknad minskning av energianvändningen 30 000 kWh/år
Investeringskostnad                                  120 000 kr
8. **Nuläge:** Belysningen lyser idag kontinuerligt 7-16 M-F.
**Åtgärd:** Sektionera belysning i tre delar med närvarogivare. Belysningen är då endast tänd där arbete pågår.

Beräknad minskning av energianvändningen 6 000 kWh/år
Investeringskostnad                                  15 000 kr
9. **Nuläge:** Trycket på kompressorn är idag inställt till 7-8 bar.
**Åtgärd:** För att minska trycket placeras kompressorn i provberedningen eller eventuellt i källarplan laboratorium. Kompressorn ljudisoleras för att minimera störningar och trycket kan sänkas till ca 3 bar.

Beräknad minskning av energianvändningen 5 000 kWh/år
Investeringskostnad                                                      0  kr

1. **Nuläge:** Tryckluftsnätet består idag av flera olika kanaler som inte används.
**Åtgärd:** Renodla tryckluftssystemet i den omfattning som är möjligt.

Beräknad minskning av energianvändningen 1 000 kWh/år
Investeringskostnad                                                        2 000 kr
2. **Nuläge:** Befintligstyrning till ventilations aggregat är satt ur drift.
**Åtgärd:** Utred om befintlig styrning åter kan tas i drift eller komplettera med ny.

Beräknad minskning av energianvändningen 25 000 kWh/år
Investeringskostnad                                     0 kr
3. **Nuläge:** Befintlig frånluftsfläkt med remdrift saknar idag styrning.
**Åtgärd:** Byt befintlig frånluftsfläkt mot en direktdriven tid, tryck och väderleksanpassad.

Beräknad minskning av energianvändningen 20 000 kWh/år
Investeringskostnad                                                        40 000 kr
4. **Nuläge:** Serverrum har behov av att lufttemperatur ej går över 25 grader.
**Åtgärd:** Vid utetemperatur under 17 grader skickas luften via en paxfläkt till stora hallen. Tilluft från gång utanför entrén.

Minskning av energianvändningen 2500 kWh/år
Investeringskostnad                                  4 000 kr
5. **Nuläge:** Termostatventiler har nått sin tekniska livslängd och funktionen är bristfällig.
**Åtgärd:** Byt 7 + 8 st till t ex Danfoss 2000 eller liknande.

Minskning av energianvändningen 9 000 kWh/år
Investeringskostnad, exkl installation                     12 000 kr
6. **Nuläge:** Uppvärmning via oljepanna samt direktel.
**Åtgärd:** Befintlig oljepanna konverteras till pelletseldning. Silo, bränsletransport, askutmatning samt brännare. Reserv för största enhet antas ske som idag, därför räknar vi ej med ny elpanna etc.

Energianvändning: 110 000 kWh olja ersätts med 110 000 kWh pellets.
Investeringskostnad                                  200 000 kr
7. **Nuläge:** I verkstadsdelen är det idag högt i tak och värmen samlas längst upp i taknock.
**Åtgärd:** Installation av takfläktar i verkstadsdel.

Minskning av energianvändningen 10 000 kWh/år
Investeringskostnad                                          40 000 kr
8. **Nuläge:** Vid inventering av tryckluftsnätet upptäcktes 11 st. läckor.
**Åtgärd:** Tätning av dessa läckor.

Minskning av energianvändningen 10 000 kWh/år
Investeringskostnad                                          5 500 kr
9. **Nuläge:** Portarna i verkstadsdelen är bristfälliga ur energisynpunkt.
**Åtgärd:** Tätning av portar.

Minskning av energianvändningen 3 000 kWh/år
Investeringskostnad                                         8 000 kr
10. **Nuläge:** Fasaden vid utbyggnad åt väster finns ett område med bristfällig isolering.
**Åtgärd:** Isolering av detta område.

Minskning av energianvändningen 2 500 kWh/år
Investeringskostnad                                          2 000 kr
11. **Nuläge:** Idag består belysningen i verkstadsdelen till största delen av stora 400 W lampor.
**Åtgärd:** Byte av lampor i verkstadsdel till mer energieffektiva.

Minskning av energianvändningen 10 000 kWh/år
Investeringskostnad                                          35 000 kr
12. **Nuläge:** Dragluckan på denna panna har felfunktion.
**Åtgärd:** Dragluckan åtgärdas.

Minskning av energianvändningen 2 000 kWh/år
Investeringskostnad                                  1 000 kr
13. **Nuläge:** Takfläktarna i vita hallen går idag även när porten öppnas.
**Åtgärd:** Styr takfläktarna så att de stängs av när porten öppnas.

Minskning av energianvändningen 1 000 kWh/år
Investeringskostnad                                 4 000 kr
14. **Nuläge:** Motorvärmareuttag är idag styrd på tid 14-17.
**Åtgärd:** Säkerhetsställ funktionen av styrning och att rutin finns för hur de används när temperaturen överstiger +5 grader. Alternativt installeras temperaturregering på central styrning.

Minskning av energianvändningen 5 000 kWh/år
Investeringskostnad                                          5 000 kr
15. **Nuläge:** Produktionsdelen har högt i tak vilket medför att varmluften stiger upp.
**Åtgärd:** Installera takfläktar för att trycka ner varmluften i de olika byggnadsdelarna förutom måleriet med hänsyn till risken för nedsmutsning av materialet.

Minskning av energianvändningen 65 000 kWh/år
Investeringskostnad                                          250 000 kr
16. **Nuläge:** Idag kyls serverrummen (2 st) enbart via kylaggregat.
**Åtgärd:** Installation av system med frikyla i de båda serverrummen.

Minskning av energianvändningen 8 000 kWh/år
Investeringskostnad                                          10 000 kr
17. **Nuläge:** Tiduret hade vid besiktning hängt upp sig.
**Åtgärd:** Inställning görs på tidur.

Minskning av energianvändningen 9 000 kWh/år
Investeringskostnad                                          200 kr
18. **Nuläge:** Styrsystemet på LA 1 är bristfälligt.
**Åtgärd**: Installera nytt styrsystem på.

Minskning av energianvändningen 25 000 kWh/år
Investeringskostnad                                          15 000 kr