

## Pellets

**Pelletseldning ger låga energikostnader och är bra ur miljösynpunkt. Pelletsbrännaren eller pelletskaminen sköter eldningen med automatik vilket gör pellets till ett intressant alternativ både för hus med vattenburen värme och med direktverkande elvärme.**

### Vad är pellets?

Pellets består av sågspån och kutterspån som mals, torkas och hettas upp och pressas samman till små sta-var med en diameter på 6 eller 8 mm. Resultatet blir ett torrt bränsle som lätt kan hanteras. Sverige är världsledande och i Kanada, USA och Österrike är pelletseldning vanligt och det ökar snabbt i Tyskland och Italien.

### Miljövänligt och billigt

Pellets ett bra alternativ ur miljösynpunkt eftersom det är ett förnybart biobränsle och bidrar inte till växthuseffekten. Energin från en oljepanna (80 % verkningsgrad) kostar ca 120 öre/kWh och elvärme ungefär ca 110 öre/kWh (februari 2007). Energin från en pelletsanna kostar ca 55 öre (80 % verkningsgrad). Priset för pellets varierar beroende på hur mycket man köper och hur pelletsen är förpackad (säck eller lösvikt).

### Välj P-märkt utrustning

P-märkning är en kvalitetsmärkning som utfärdas av SP Sveriges Tekniska forskningsinstitut. P-märkta pannor, brännare och kaminer har testats med avseende på bland annat säkerhet, effektivitet, utsläpp och driftsäkerhet. Välj därför P-märkt pelletsutrustning.

### Panna eller brännare?

Har du en oljepanna, vedpanna eller kombipanna som är i bra skick kan du installera en pelletsbrännare på den befintliga pannan. Du behöver också ett pelletsförråd och en matarskruv för att transportera pelletsen från förrådet till brännaren. Brännare och matarskruv kostar från ca 20 000 kr.

Står du inför valet att byta ut pannan kan du antingen köpa en ny panna och en pelletsbrännare eller en panna med inbyggd pelletsbrännare. Vanligen har des-sa pannor en elpatron som reserv till pelletseldningen. En komplett pelletsanna kostar 70 000–120 000 kr. Kostnaden beror på om pannan har automatisk ask- och sothantering, utformning av förråd mm.

Under sommaren används pannan enbart för att värma tappvarmvatten. Då är det vara en fördel om pannan har en elpatron. Ännu bättre är om huset har en solvärmeanläggning med ackumulatortank, då får pannan dessutom bättre driftsförutsättningar resten av året.

### Pelletskaamin

En pelletskaamin ser ut som en braskamin den har ett inbyggt eller externt föråd för pellets. Från förrådet matas pelletsen automatiskt in i eldstaden. En termostat styr kaminen så att lagom mycket pellets matas in efter husets behov. Eftersom pelletskaminen eldas automatiskt går den alltid när huset behöver värme och den kan därför svara för mer än 50 % av husets värmebehov. Det gör att en pelletskaamin är ett utmärkt komplement för hus med direktverkande el. Kaminen bör placeras centralt och en öppen planlösning ger bäst spridning av värmen. Det finns även vattenmantlade kaminer som kan värma tappvarmvattnet eller andra delar av huset med en fläktkonvektor (radiator). Priset för en pelletskaamin ligger mellan ca 20–65 000 kr utan skorsten. Skorsten kostar i storleksordningen 2 000 kr/m.

### Hur mycket pellets går åt?

En normalvilla har ett energibehov på ungefär 25 000 kWh varav 5 000 kWh brukar gå åt till hushållsel. Resterande 20 000 kWh går åt för varmvatten och uppvärmning av huset. Det motsvarar 5,2 ton pellets per år (knappt 8 m<sup>3</sup>). En villa som förbrukar 3 m<sup>3</sup> olja behöver ungefär 6,3 ton pellets per år (9,6 m<sup>3</sup>).

### Köpa pellets i säck eller bulk?

Pellets säljs i småsäck, storsäck och bulk (lösvikt). Småsäckar väger vanligtvis 16 kilo per styck och är lätta att hantera, men har det högsta priset. Storsäck passar bra för den som kan förvara pelletsen inomhus och fyller förrådet med hink. Säckarna väger mellan 500 och 1500 kg. Bulkleverans sker från lastbil som blåser in pelletsen i ett större pelletsförråd. Bulkleverans ger det lägsta bränslepriset och minst arbete men kräver normalt en leverans på minst tre ton eller ca 4,5 m<sup>3</sup> pellets. Då förrådet inte kan fyllas helt och du bör ha en reserv bör förrådet vara på minst 6-8 m<sup>3</sup>.

Företag som säljer pellets hittar du bl a via Pelletsbranschen och Energy Centre (se länkar nedan). Där hittar du även mer information om pelletseldning och länkar till leverantörer av brännare, pannor och kaminer.

## Fakta om pellets

- 1 kg pellets innehåller ungefär 4,8 kWh
- 1 m<sup>3</sup> olja = 2,1 ton pellets eller 3,2 m<sup>3</sup> pellets
- 1 m<sup>3</sup> pellets = 3 100 kWh
- 1 ton pellets har en volym på ca 1,5 m<sup>3</sup>.

## Priser och leveransvillkor

### Säckar

Småsäckar köps på pall. En pall rymmer 52 st säckar á 16 kg eller totalt 832 kg. Minimileverans är ofta 3 styck-en pallar dvs. totalt 2,5 ton. Priset varierar beroende på avståndet till fabrik. Priset i Värmland idag ligger runt 2 100–2 200 kr/ton, vilket motsvarar 44–46 öre/kWh (februari 2007). Förluster i pannan ingår ej i priset.

### Bulk

Pellets kan också köpas för direkt leverans från bil till ett större förråd, så kallad bulk. Minimileveransen är ofta 3 ton. Priset i Värmland ligger på 1 800 – 2 000 kr/ton, vilket motsvarar 38 –42 öre/kWh (februari 2007).

Förluster i pannan ingår ej i priset.

Det är viktigt att använda pellets av bra kvalitet. Dels minskar risken för driftsstörningar, dels blir det mindre utsläpp vid förbränningen. Detta gäller framför allt vid bulkleverans där det finns risk för att pelletsen skadas och det kan bildas mjöl.

## Några återförsäljare av pellets i Värmland

- Granngården Alster Säfflepellets
- Lennart Unnervall Kristinehamn Laxåpellets
- Bergvärme Bergslagen Storfors
- Owe Högvist Uddeholm
- Bioenergi Alphof Munkfors även tillverkning.
- Dejeträ Deje även tillverkning
- OK-Q8 mackar i Värmland säckar
- Statoil mackar i Värmland säckar
- Wermlands Skogsförråd Bio Norr och Laxå
- Sotning o Ventilation Karlstad Såbi
- Kennet Anderson Kärrsmossen Arvika Säfflepellets
- Nordmarkspellels Årjäng

## Tillverkare

Idag finns ett 30-tal tillverkningsenheter över hela landet. Det finns fler återförsäljare än de som listats ovan. Du kan kontakta tillverkarna för att få mer information om återförsäljare. Några av de största tillverkarna är:

- BioNorr med fabrik i Härnösand, tel. 0611-150 85
- Lantmännen Agroenergi AB med fabriker i Norberg, Ulricehamn, Huskvarna, Malbäck, Svenljunga och Vinslöv. Tel. 020-418 419
- Statoil med fabrik i Säffle. Tel. 0511-347 350.

- Mellanskogs Bränsle med fabriker i Ljusne, Valbo, Orsa. Tel. 026-134 630.
- Såbi med fabrik i Vaggeryd och Österbymo. Tel. 036-19 86 00.
- Laxåpellets i Laxå Rölfors
- Skelefteå kraft Skelefteå Solett.
- Boo Forssjö Bruk AB
- Hällefors Ekobrikett AB
- Bioenergi Alphof Munkfors
- Dejetä AB Deje

## Mer information

Ta kontakt med kommunens energirådgivare som kostnadsfritt svarar på frågor om husets uppvärmning och kan förmedla informationsmaterial.

Ring kommunens växel och fråga efter energirådgivaren.

### Broschyrer

- Pelletsvärme för småhus, Energimyndigheten, tel. 016-544 20 00
- Pelletsvärme, GDE-Net, tel. 0290-221 30

### Länkar

- Diskussionsforum med bl a erfarenheter av olika pannor och brännare: [www.pellets.info](http://www.pellets.info)
- Marknadsöversikter över kaminer, pannor och brännare för pellets: [www.novator.se](http://www.novator.se) (Klicka på "Villavärmeportal")
- Energy Centre: [www.energycentre.info](http://www.energycentre.info)
- Pelletsbranschen: [www.pelletsbranschen.se](http://www.pelletsbranschen.se)
- Förbränningsteknik, bioenergi, tester, pelletspriser, m.m.: Äfab: [www.afabinfo.com](http://www.afabinfo.com)

*Källa: [www.energiradgivningen.se](http://www.energiradgivningen.se)*

*Informationen i faktabladet är granskad och anpassad av de kommunala energirådgivarna i Värmland.*