

# Fjärrvärmens billig – Skogsägare och miljön betalar

## Dåligt resursutnyttjande försämrar ekonomi och handelsbalans

Flisen räcker inte till . Skogen växer sämre när vi tar bort näring. Svenska vägar fylls med partikelskapande tunga lastbilar som förbrukar dieselolja och sliter däck och väg.

Bränsletransporter sker med 35 ton pr last med mindre eller större vatteninnehåll.

Effektivt värmevärde bruka variera mellan 60 – 110 MWh pr last

55% vatten ger 15,75 ton brännbart varav ca 3 ton för avdunstning Betalt för 12,75 ton

35% vatten ger 22,75 ton brännbart varav ca 0,75 ton för avdunstning Betalt för 22 ton

Fukt kWh/ton MWh eff värmevärde Lev till VV Betalt 15 öre /kWh (1 öre till skogsägaren)

55% 1900 66,5 100 bilar 35 ton = 6 650 000 \* 0,15 = 997 500:-

50% 2185 76,5 87 bilar 35 ton =

45% 2480 86,8 77 bilar 35 ton =

40% 2750 96,3 69 bilar 35 ton =

35% 3030 106 63 bilar 35 ton = 6 650 000

10% 4800 168 40 bilar 35 ton = 6 650 000

10% fukt gäller pellets –

40 bilar istället för 100 ger 60 \* 4 000:- =240 000 sparad transport

Vanlig körsträcka 10 mil enkel tur. 200:-/mil 100 bilar 400 000:- 40 bilar 160 000:-

55% fukt ger ett täckningsbidrag 597 500:- = 5 975:-/last 170:-/ton

35% fukt ger ett täckningsbidrag 745 500:- = 11 833:-/last 338:-/ton

Kapital och driftskostnader för eldning är avsevärt högre för våta bränslen.

Värmeverk kan byggas för fuktigt bränsle och ta ut mer av energin. Man betalar för effektivt värmevärde och i lev ingår då gratis den mängd som behövs för avdunstning. Denna energi kan återvinnas med rökgaskondensering men man betalar därmed mindre för bränslet.

Det ger en större hanteringskostnad pga lägre netto energiinnehåll. Kapital och driftskostnader för eldning med våta bränslen är avsevärt högre än för torra. Större el-användning och mer internhantering av bränsle kan läggas till den stora belastningen på svenska vägar. Detta talar mot fortsatt eldning med våt skogsflis. Det för skogsägaren dåliga ekonomiska utbytet talar också emot. Vi måste tillhandahålla torrare bränsle.

Det nuvarande sättet att handskas med skogsbränslet ger bara förlorare då det dessutom blir så att man måste ta ut 2 kWh bränsle ur skogen för att få fram 1 kWh till en fjärrvärmekund. Denne senare är inlåst i ett system som inte belönar för energihushållning.

De fasta kostnaderna är desamma och i dessa fasta kostnader ingår förlusterna

Genomsnittlig körsträcka för en flislastbil är ca 20 mil vilket betyder ca 120 liter dieselolja inkl framkörningar per tur. En bil beräknas ha krävt lika många kWh i tillverkning däcksitage mm som förbrukning av drivmedel under sin livstid- antag = 50 000 mil = 3GWh drivmedel + 3 GGWh tillverkning, slitage och underhållmm .

Pelletseldning med 40 % av transportbehovet behöver i stort sett ingen driftspersonal och är med väl avvägda anläggningsstorlekar lättare att placera i samhället men som syns finns det mellansteg. Snart kommer en större andel att gå till förgasning för att bli drivmedel mm