



**ENERGY COMPARISON SHEET
FOR FUELS AT SELECT
EFFICIENCIES AND COSTS
IN COST PER KILOWATT-HOUR**

*Assumptions for energy content:

Fuel Oil	138,700 Btu/gallon
Natural Gas	100,000 Btu/therm
Propane	92,000 Btu/gallon
Wood Pellets	8,000 Btu/ lb
Wood (Dry Pine)	14.3 MMBTU/cord

UTILITY RATE \$/kWh	HEAT PUMP						
	COP = 1 \$/kWh	COP = 2 \$/kWh	COP = 2.5 \$/kWh	COP = 3 \$/kWh	COP = 3.5 \$/kWh	COP = 4.0 \$/kWh	COP = 5.0 \$/kWh
0.10	0.100	0.050	0.040	0.033	0.029	0.025	0.020
0.12	0.120	0.060	0.048	0.040	0.034	0.030	0.024
0.14	0.140	0.070	0.056	0.047	0.040	0.035	0.028
0.16	0.160	0.080	0.064	0.053	0.046	0.040	0.032
0.18	0.180	0.090	0.072	0.060	0.051	0.045	0.036
0.20	0.200	0.100	0.080	0.067	0.057	0.050	0.040
0.22	0.220	0.110	0.088	0.073	0.063	0.055	0.044
0.24	0.240	0.120	0.096	0.080	0.069	0.060	0.048
0.26	0.260	0.130	0.104	0.087	0.074	0.065	0.052
0.28	0.280	0.140	0.112	0.093	0.080	0.070	0.056
0.30	0.300	0.150	0.120	0.100	0.086	0.075	0.060
0.32	0.320	0.160	0.128	0.107	0.091	0.080	0.064
0.34	0.340	0.170	0.136	0.113	0.097	0.085	0.068
0.36	0.360	0.180	0.144	0.120	0.103	0.090	0.072
0.38	0.380	0.190	0.152	0.127	0.109	0.095	0.076
0.40	0.400	0.200	0.160	0.133	0.114	0.100	0.080

NATURAL GAS \$/THERM	80% Eff. \$/kWh	95% Eff. \$/kWh
1.00	0.043	0.036
1.10	0.047	0.040
1.20	0.051	0.043
1.30	0.055	0.047
1.40	0.060	0.050
1.50	0.064	0.054
1.60	0.068	0.057
1.70	0.073	0.061
1.80	0.077	0.065
1.90	0.081	0.068
2.00	0.085	0.072
2.10	0.090	0.075
2.20	0.094	0.079
2.30	0.098	0.083
2.40	0.102	0.086
2.50	0.107	0.090

OIL \$/GAL	80% Eff. \$/kWh	85% Eff. \$/kWh
1.80	0.055	0.052
2.00	0.061	0.058
2.20	0.068	0.064
2.40	0.074	0.069
2.60	0.080	0.075
2.80	0.086	0.081
3.00	0.092	0.087
3.20	0.098	0.093
3.40	0.105	0.098
3.60	0.111	0.104
3.80	0.117	0.110
4.00	0.123	0.116
4.20	0.129	0.122
4.40	0.135	0.127
4.60	0.141	0.133
4.80	0.148	0.139

LP \$/GAL	80% Eff. \$/kWh	95% Eff. \$/kWh
1.80	0.083	0.070
2.00	0.093	0.078
2.20	0.102	0.086
2.40	0.111	0.094
2.60	0.121	0.102
2.80	0.130	0.109
3.00	0.139	0.117
3.20	0.148	0.125
3.40	0.158	0.133
3.60	0.167	0.141
3.80	0.176	0.148
4.00	0.185	0.156
4.20	0.195	0.164
4.40	0.204	0.172
4.60	0.213	0.180
4.80	0.223	0.187

PELLETS \$/TON	80% Eff. \$/kWh	85% Eff. \$/kWh
200.00	0.053	0.050
220.00	0.059	0.055
240.00	0.064	0.060
260.00	0.069	0.065
280.00	0.075	0.070
300.00	0.080	0.075
320.00	0.085	0.080
340.00	0.091	0.085
360.00	0.096	0.090
380.00	0.101	0.095
400.00	0.107	0.100
420.00	0.112	0.105
440.00	0.117	0.110
460.00	0.123	0.115
480.00	0.128	0.120
500.00	0.133	0.125

WOOD \$/CORD	70% Eff. \$/kWh	80% Eff. \$/kWh
100.00	0.034	0.030
120.00	0.041	0.036
140.00	0.048	0.042
160.00	0.055	0.048
180.00	0.061	0.054
200.00	0.068	0.060
220.00	0.075	0.066
240.00	0.082	0.072
260.00	0.089	0.078
280.00	0.095	0.084
300.00	0.102	0.089
320.00	0.109	0.095
340.00	0.116	0.101
360.00	0.123	0.107
380.00	0.130	0.113
400.00	0.136	0.119