

# Berge Godt & Grønt i Larvik

## Vestfolds første flisfyrte gartneri

### Energibehov

Oppvarmet areal i drivhuset	3000 m <sup>2</sup>
Temperaturkrav	20°C
Antall bruksdøgn/år	365
Energibehov oppvarming (beregnet)	1,1 mill kWh/år
Veksthusbelysning	89 200 kWh/år



### Varmeproduksjonen

	Flisbrenner Grunnlast	Propan (LPG) Spisslast/reserve
Årlig produksjon	1 000 000 kWh	50 - 100 000 kWh
Anleggets kapasitet/effekt	400 kW	800 kW
Virkningsgrad	85 %	95 %

I tillegg kommer ca. 54 000 kWh varme fra veksthusbelysningen. Turtemperatur inn i vannvarmekretsen er 80°C, og returtemperatur er på 62°C. Desinfeksjonsanlegget krever 70°C.

### Klimagassregnskapet

	Tidligere	Nå
Flisbrenner		0 tonn CO <sub>2</sub>
Propanbrenner	245 tonn CO <sub>2</sub>	45 tonn CO <sub>2</sub>
Klimagassgevinst		221 tonn CO <sub>2</sub>



### Økonomien i tiltaket

Investering i biobrenselanlegg	1,5 mill. kr.
Kalkulasjonsrente	7 %
Internrente / nåverdi med Enova-tilskudd	5,4 % / - 35 000 kr
Internrente / nåverdi uten Enova-tilskudd	0,8 % / - 417 000 kr
Nedbetalingstid med tilskudd	15 år
Pris pr. kWh bioenergi (inkl. drifts- og kapitalkostnader)	< 40 øre/kWh

Enova gir tilskudd til varmesentraler. Innovasjon Norge gir tilskudd til bioenergitiltak i landbruket. I dette tilfellet ble det gitt 25 % investeringsstøtte fra Enova.

### Leverandører

	Type/modell	Leverandør
Biobrenner, silo, styringssystem	Veto Maxicont 400 kW	Hallenstvedt AS
Varmedistribusjon	Fjernvarmerør 50 mm	Gran VVS AS
Elektrisk anlegg		Arild Andersen Elektro AS
Prosjektering		Egen
Energibærer	Flis	Lokale trearbeidende bedrifter