

Prosjekt

Referanse #	Velo
Navn	
Land	Norge
Klimasone	Oslo
Brukerdata	Høyt komfortnivå

Rådgiver / Installatør

03.12.2009

Firma	ALPHA-INNOTEC NORGE AS
Navn	Svein Torgersen
Sted	4306 Sandnes

Varmepumpe

Funksjoner	Varme Varmtvann Vaeske / Vann Innendørs installasjon
Type varmpumpe	1
Antall varmpumpe	1
Type varmekilde	Bergvarme
Min. Varmekildetemperatur	3 °C

Energipriser

Strømpris Dagtariff pr. kW/h	0,900 Kr		
Strømpris Nattariff pr. kW/h	0,900 Kr		
Fordeling Vame Dagtariff	50 %	Elverksutkobling (effektsperre)	Ingen sperretider
Fordeling Varme Nattariff	50 %		
Pris for 1 liter Olje	8,10 Kr	Grunngebyr EI-Verk	84 Kr
Pris for 1 kubikkmeter Gass	7,00 Kr	Grunngebyr Gasslev.	240 Kr
Årsvirkningsgrad Oljekjel	80 %	Avgasskontroll Olje/Gass	50 Kr
Årsvirkningsgrad Gasskjel	90 %	Vedlikeholdskostn. Olje/Gass	120 Kr

Varme

Oppvarmet areal	250 / m ²
Valgt varmebehov	Juster kalkulert varmebehov
Beregnet varmebehov	14,5 kW
Varmebehov	14,5 kW
Driftsart for varmpumpeanlegget	VP + Elektrisk kolbe - Monoenergisk
Oppstart av varme	+15°C--> Utetemperatur
Maks. turtemperatur varmeanlegg	40 °C
Temperaturdiff. Tur/Retur varmeanlegg	7 °C

Varmtvann

Velg varmeanlegg	Med Varmepumpe
Innhold Varmtvannsbereder	300 Liter
Ladetid Varmtvannsbereder	3 h
Antall brukere	6 Personer
Energibehov pr. dag	15,9 kWh
Driftsart for Varmepumpen	Hele døgnet



Prosjekt

Referanse # Velo
 Navn
 Gateadresse
 Sted

Rådgiver / Installatør

03.12.2009

Firma ALPHA-INNOTEC NORGE AS
 Navn Svein Torgersen
 Gateadresse Langgaten 59
 Sted 4306 Sandnes

Valgt Varmepumpe

Alpha-InnoTec Vaeske / Vann Varmepumpe SWC 120S(K)

Forbrukskostnader- Varme- pumpe

Energikostnader 8.772
 Anleggskostnader 84
 Vedlikeholdskostnader 0
 Feiekostnader 0
 Sum pr. år 8.856
 Kostnader pr. måned 738

Alle verdier er Kr

Energikostn. er basert på- Dagtariff Nattariff Års virkningsgrad

Varmepumpe 0,90 0,90 460 %
 Olje 8,10 - 80 %
 Gass 7,00 - 90 %

Alle verdier er Kr

Dimensjonerte Data

Varmebehov 14,5 kW
 Dim. Utetem. -20 °C
 Turvannstemp. 40 °C
 Varmepumptype Vaeske / Vann Varmepumpe
 Innendørs installasjon
 Dekningsgrad 99,8 %
 Driftsart VP + Elektrisk kolbe - Monoenergisk
 Bivalenspunkt ved... -12 °C
 Gangtid VP 2965 h/a

Årsenergibehov

Varme 37.618 kWh
 Varmtvann 6.985 kWh
 Sum pr. år 44.602 kWh
 Andel Varmepumpe 9.674 kWh
 Andel Tilskuddsvarme 74 kWh

VP er underdimensjonert da driftstid er svært høy
 - Øk arealet på jordvarmeveksler 48 %

Beregninger og resultater er på bakgrunn av praktiske erfaringer og kan kun oppfattes som retningsangivende dimensjoneringsråd. Alle data er gitt uten noen garanti for oppfyllelse, til dette behøves inngående prosjektering og planlegging.



Varmepumpe

03.12.2009

Valgt Varmepumpe	SWC 120S(K)	
Automatisk forslag	SWC 140S(K)	
Driftsart	VP + Elektrisk kolbe - Monoenergisik	
Bivalenspunkt ved...	-12 °C	
Kapasitet Varmepumpe ved DUT	11,81 kW (11,06 kW)	ta/tv -20°C / 40°C
Årsenergiandel Varmepumpe	99,8 %	
Maks. turtemperatur varmeanlegg	55 °C	
Nominell massestrøm Varme	2,0 m ³ / h	
Nominell massestrøm Varmekilde	2,8 m ³ / h	
Integrert EI-Kolbe	6,0 kW	

Varmebehov

Varmebehov for bygget	14,5 kW	
Kapasitet Tilskuddsenergi Varme	4,2 kW	Elektrisk kolbe
Kapasitet Tilskuddsenergi Varmtvann	0,0 kW	Ingen Tilskuddsvarme
Energibehov varmtvann pr. dag	15,9 kWh	
Spesifikt varmebehov	58 W/m ²	

Årsenergibehov

Varme	37618 kWh		
Varmepumpe dekningsgrad	37543 kWh	99,8 %	
Tilskuddsenergi dekningsgrad	74 kWh	0,2 %	Elektrisk kolbe
Varmtvann	6984 kWh		
Varmepumpe dekningsgrad	6984 kWh	100,0 %	
Solar dekningsgrad	0 kWh	0,0 %	
Tilskuddsenergi dekningsgrad	0 kWh	0,0 %	Ingen Tilskuddsvarme
Totalt Energibehov	44602 kWh		

Totale driftstimer

Driftstimer Varmepumpe	2965 h	
Driftstimer Tilskuddsenergi Varme	17 h	Elektrisk kolbe
Driftstimer Tilskuddsenergi Varmtvann	0 h	Ingen Tilskuddsvarme

Forbrukskostnader

Forbrukskostnader Varme	6820 Kr	
Forbrukskostnader Varmepumpe Varme	6754 Kr	
Forbrukskostnader Tilskuddsenergi Varme	66 Kr	Elektrisk kolbe
Forbrukskostnader Varmtvann	1952 Kr	
Forbrukskostnader Varmepumpe Varmtvann	1952 Kr	
Forbrukskostnader Tilskuddsenergi Varmtvann	0 Kr	Ingen Tilskuddsvarme
Anleggskostnader	84 Kr	
Sum Varmepumpeanlegg pr. ÅR	8856 Kr	
Sum pr. Måned	738 Kr	
Spesifikke Forbrukskostnader	35,42 Kr / m ²	

