

# Energiltak og samlet netto energibehov



Kontroll og dokumentasjon av bygnings energieffektivitet i henhold til TEK og Husbankkrav

Type bygning:	Småhus
Oppvarmet bruksareal (m <sup>2</sup> ):	213,5
Oppvarmet volum (m <sup>3</sup> ):	628,94
Eksponert omkrets (m)	45,4

Prosjektbeskrivelse	
Tiltakshaver:	Silje Charlin Clarkin
Hustype:	Spesial - OMFORDELING
Pro.nr:	542o
Dato:	12.03.2012

## Energiltak

## Krav i TEK/husbank

Bygningsdeler	Netto areal m <sup>2</sup>	U-verdi W/(m <sup>2</sup> K)	Varmetap W/K	U-verdi W/(m <sup>2</sup> K)	Varmetap (W/K)	Kommentar
<b>Yttervegger</b>		0,1751	<b>42,32</b>	0,18	<b>44,05</b>	(NB! U<0,22)
Yttervegg mot terreng	35,4	0,15				250 mm isoblokk+100 mm isol.
Yttervegg 1-yttermur	15,8	0,172				250 mm isoblokk+100 mm isol.
Yttervegg 2- 198 mm	39,76	0,18				200 mm isolasjon - Extrem 33
Yttervegg 3-198 mm	150,74	0,18				200 mm isolasjon - Extrem 33
Yttervegg 4-loft 198	0	0,22				Annen vegg?
Yttervegg	0	0,11				Knevegg 100+50 mm isol
<b>Vinduer og dører</b>	21 %	0,80	<b>36,56</b>	0,80	<b>34,16</b>	Maks. U-verdi 1,0
Vindu/dør i vegg 1		0,8				Trekkes fra areal vegg 1
Vindu/dør i vegg 2	10,24	0,8				3-lagsvindu !!!
Vindu/dør i vegg 3	35,46	0,8				3-lagsvindu !!!
Vindu/dør i vegg 4		0,8				
Vindu/dør		0,8				
Vindu/dør		0,8				
Vindu/dør		0,8				
Vindu i skråtak		0,8				
<b>Tak</b>		0,10	<b>11,55</b>	0,13	<b>14,69</b>	(U= 0,10 mot isol. kott)
Isolert takflate/loftsbjelkelag	12,6	0,12				Mot kaldt loft (350 mm)
Isolert takflate/loftsbjelkelag	100,4	0,1				Skrå himling i-profil (350+50mm)
Isolert takflate/loftsbjelkelag	0	0,13				Himling spenn/bjelke (350 mm)
<b>Golv</b>		0,12	<b>12,75</b>	0,15	<b>15,56</b>	
Golv mot grunnen	103,7	0,15				240 mm isolasjon (U<0,18)
<b>Kuldebroer</b>	W/(m <sup>2</sup> K)					
Normalisert kuldebroverdi	0,05		<b>10,68</b>	0,03	<b>6,41</b>	
<b>Lufttetthet</b>	Luftveksling per time (1/h)			1/h		
Lekkasjetall n <sub>50</sub>	1		<b>14,53</b>	1,00	<b>14,53</b>	
<b>Ventilasjon</b>				%		
Varmegjenvinning	80	%	<b>16,91</b>	80,00	<b>25,36</b>	
Luftmengde	1,2	(m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h))				
<b>Totalt varmetap</b>						
Bygningens varmetransportkoeffisient (W/K)			145		155	
<b>Bygningens varmetapstall (W/(m<sup>2</sup>K))</b>			<b>0,68</b>		<b>0,72</b>	Energiltak tilfredsstilt

## Samlet netto energibehov

<b>Ventilasjon og varmekapasitet</b>					
Bygningens varmekapasitet	17	Wh/(m <sup>2</sup> K)			
Spesifikk vifteeffekt (SFP)	1,5	kW/(m <sup>3</sup> /s)			
<b>Soltilskudd</b>	Himmel-retning	Lysåpning m <sup>2</sup>	Solfaktor glass	Type sol-avskjerming	
Nordvendt fasade	N		0,75	Ingen avskjerming	<b>Ikke glass under overheng</b>
Østvendt fasade	Ø		0,75	Ingen avskjerming	
Sydvendt fasade	S		0,75	Ingen avskjerming	
Vestvendt fasade	V		0,75	Ingen avskjerming	
Takvindu	S		0,75	Ingen avskjerming	
<b>Bygningens samlede netto energibehov</b>				- kWh/(m <sup>2</sup> år)	
<b>Forskriftens energiramme</b>				- kWh/(m <sup>2</sup> år)	

Kravet til energieffektivitet er tilfredsstilt

Sted	Dato

VestlandsHus AS Per Åsemyr
-------------------------------

Sign.

© SINTEF Byggforsk, 07.01.09