



Resultater av evalueringen

Evalueringen av	Resultat
Energiltak	Bygningen tilfredsstiller ikke kravene til energiltak i paragraf §14-2 (2)
Varmetapsramme	Bygningen tilfredsstiller kravene til energiltak i paragraf §14-2 (2)
Energiramme	Bygningen tilfredsstiller ikke energirammen ihht §14-2 (1)
Minimumsnivå	Bygningen tilfredsstiller ikke minimumsnivå i §14-3
Luftmengder (ventilasjon)	Luftmengdene tilfredsstiller minstekrav gitt i NS3031:2014 (tabell A.6)
Energiforsyning	Bygningen tilfredsstiller krav til energiforsyning i §14-4
Samlet evaluering	Bygningen tilfredsstiller ikke byggeforskriftenes energikrav (kapittel 14)

Energiltak (§14-2 (2))

Beskrivelse	Verdi	Krav
Samlet glass-, vindus og dørareal delt på bruksarealet [%]	33,65	25
U-verdi yttervegger [W/m²K]	0,21	0,18
U-verdi tak [W/m²K]	0,18	0,13
U-verdi gulv mot grunn og mot det fri [W/m²K]	0,14	0,1
U-verdi glass/vinduer/ dører [W/m²K]	1,27	0,8
Normalisert kuldebroverdi [W/m²K]	0,05	0,05
Lekkasjetall (lufttetthet ved 50 Pa trykkforskjell) [luftvekslinger pr time]	1,5	0,6
Årsmidlere temperaturvirkningsgrad varmegjenvinner ventilasjon	0,7	0,8
Spesifikk vifteeffekt (SFP) [kW/ m³/ s]	2	1,5

Omfordeling energiltak (§14-2 (2), varmetapstall)

Beskrivelse	Verdi	Krav
Varmetapstall yttervegger [W/m²K]	0,14	0,14
Varmetapstall tak [W/m²K]	0,09	0,06
Varmetapstall gulv på grunn/ mot det fri [W/m²K]	0,07	0,05
Varmetapstall glass/vinduer/ dører [W/m²K]	0,43	0,2
Varmetapstall kuldebroer [W/m²K]	0,05	0,05
Varmetapstall infiltrasjon [W/m²K]	0,08	0,03
Varmetapstall ventilasjon [W/m²K]	0,12	0,08
Totalt varmetapstall [W/m²K]	0,98	0,62



Energiramme (§14-2, samlet netto energibehov), Småhus

Beskrivelse	Verdi [kWh/m²]
1a Beregnet energibehov romoppvarming	57,3
1b Beregnet energibehov ventilasjonsvarme (varmebatterier)	8,4
1b Beregnet energibehov frostsikring varmegjenvinner	0
2 Beregnet energibehov varmtvann (tappevann)	29,8
3a Beregnet energibehov vifter	6,1
3b Beregnet energibehov pumper	0
4 Beregnet energibehov belysning	11,4
5 Beregnet energibehov teknisk utstyr	17,5
6a Beregnet energibehov romkjøling	0
6b Beregnet energibehov ventilasjonskjøling (kjølebatterier)	0
Totalt beregnet energibehov	130,5
Forskriftskrav netto energibehov	108

Minimumsnivå (§14-3)

Beskrivelse	Verdi	Krav
U-verdi yttervegger [W/m²K]	0,21	0,22
U-verdi tak [W/m²K]	0,18	0,18
U-verdi gulv mot grunn og mot det fri [W/m²K]	0,14	0,18
U-verdi glass/vinduer/dører [W/m²K]	1,3	1,2
Lekkasjetall (lufttetthet ved 50 Pa trykkforskjell) [luftvekslinger pr time]	1,5	1,5

Energiforsyning (§14-4)

Beskrivelse	Verdi
Bruker fossilt brensel til oppvarming	Nei

Krav til oppvarmingsanlegg i småhus (§14-4)

Beskrivelse. Boenheter i småhus skal oppføres med skorstein. Kravet til skorstein gjelder ikke dersom boligen har vannbårent oppvarmingsanlegg. Kravet til skorstein gjelder ikke dersom boligen oppfyller krav til oppvarmingbehov for passivhus (NS3700:2013). Kravene til oppvarmingsanlegg blir ikke evaluert her og må dokumenteres på annen måte.

Advarsel; høy romtemperatur

Antall timer med operativ (følt) temperatur over 26 °C. Antall timer over 26°C i 1. etasje: 3457; maksimal temperatur: 42.6°C. Antall timer over 26°C i 2. etasje: 3150; maksimal temperatur: 42.9°C. Kjør en sommersimulering for å sjekke at termisk inneklima er tilfredsstillende.

Inndata evaluering mot byggeforskrifter

Beskrivelse	Verdi
Ansvarlig person	Folke Vogn Haug Pettersen
Navn	Evaluering 3
Type evaluering	Energiregler fra 2022
Antall boenheter	1



Soner inkludert i evalueringen

Inkluderte soner 1. etasje 2. etasje.

Dokumentasjon av sentrale inndata (1 av 3)

Beskrivelse	Verdi	Dokumentasjon
Areal yttervegger [m²]	132,7	Test
Areal tak [m²]	100	
Areal gulv [m²]	100	
Areal vinduer og ytterdører [m²]	67,3	
Oppvarmet bruksareal (BRA) [m²]	200	
Oppvarmet luftvolum [m³]	480	
U-verdi yttervegger [W/m²K]	0,21	
U-verdi tak [W/m²K]	0,18	
U-verdi gulv [W/m²K]	0,14	
U-verdi vinduer og ytterdører [W/m²K]	1,27	
Areal vinduer og dører delt på bruksareal [%]	33,7	
Normalisert kuldebroverdi [W/m²K]	0,05	
Normalisert varmekapasitet [Wh/m²K]	29	
Lekkasjetall (n50) [1/h]	1,5	
Temperaturvirkningsgr. varmegjenvinner [%]	70	

Dokumentasjon av sentrale inndata (2 av 3)

Beskrivelse	Verdi	Dokumentasjon
Estimert virkningsgrad gjenvinner justert for frostsikring [%]	70	
Spesifikk vifteeffekt (SFP) [kW/m³/s]	2	
Luftmengde i driftstiden [m³/hm²]	1,25	
Luftmengde utenfor driftstiden [m³/hm²]	0	
Systemvirkningsgrad oppvarmingsanlegg	1	
Installert effekt romoppv. og varmebatt. [W/m²]	208	
Settpunkttemperatur for romoppvarming [°C]	20,3	
Systemeffektfaktor kjøling (EER)	0	
Settpunkttemperatur for romkjøling [°C]	22	
Installert effekt romkjøling og kjølebatt. [W/m²]	0	
Spesifikk pumpeeffekt romoppvarming [kW/(l/s)]	0	
Spesifikk pumpeeffekt romkjøling [kW/(l/s)]	0	
Spesifikk pumpeeffekt varmebatteri [kW/(l/s)]	0	
Spesifikk pumpeeffekt kjølebatteri [kW/(l/s)]	0	
Driftstid oppvarming (timer)	16	



Dokumentasjon av sentrale inndata (3 av 3)

Beskrivelse	Verdi	Dokumentasjon
Driftstid kjøling (timer)	0	
Driftstid ventilasjon (timer)	24	
Driftstid belysning (timer)	17	
Driftstid utstyr (timer)	17	
Driftstid varmtvann (timer)	13	
Oppholdstid personer (timer)	24	
Effektbehov belysning i driftstiden [W/m²]	1,95	
Varmetilskudd belysning i driftstiden [W/m²]	1,95	
Effektbehov utstyr i driftstiden [W/m²]	3	
Varmetilskudd utstyr i driftstiden [W/m²]	1,8	
Effektbehov varmtvann på driftsdager [W/m²]	5,1	
Varmetilskudd varmtvann i driftstiden [W/m²]	0	
Varmetilskudd personer i oppholdstiden [W/m²]	1,5	
Total solfaktor for vindu og solskjerming:	0,47	
Gjennomsnittlig karmfaktor vinduer	0,2	
Solskjermingsfaktor horisont/bygningsutspring	0,9	

Inndataverdier yttervegger

Sone/ Navn/ Konstruksjon	U-verdi [W/m²K]	Areal [m²]
1. etasje/ Fasade sør/ Standardvalg	0,22	17
1. etasje/ Fasade nord/ Standardvalg	0,22	17
1. etasje/ Fasade øst/ Standardvalg	0,22	17
1. etasje/ Fasade vest/ Standardvalg	0,22	17
2. etasje/ Fasade sør/ Folketest (Custom)	0,19	16,2
2. etasje/ Fasade nord/ Standardvalg	0,18	17
2. etasje/ Fasade øst/ Standardvalg	0,22	17
2. etasje/ Fasade vest/ Standardvalg	0,22	14,5
Sum/ snitt	0,21	132,7



Inndataverdier vinduer

Sone/Fasade/Navn/ Type	U-verdi [W/m²K]	Areal [m²]
1. etasje/Fasade sør/Vindu 1/Standardvalg	1,2	4
1. etasje/Fasade sør/Vindu 2/Standardvalg	1,2	4
1. etasje/Fasade nord/Vindu 1/Standardvalg	1,2	4
1. etasje/Fasade nord/Vindu 2/Standardvalg	1,2	4
1. etasje/Fasade øst/Vindu 1/Standardvalg	1,2	4
1. etasje/Fasade øst/Vindu 2/Standardvalg	1,2	4
1. etasje/Fasade vest/Vindu 1/Standardvalg	1,2	4
1. etasje/Fasade vest/Vindu 2/Standardvalg	1,2	4
2. etasje/Fasade sør/Vindu 1/Standardvalg	1,2	4,8
2. etasje/Fasade sør/Vindu 2/Standardvalg	1,2	4
2. etasje/Fasade nord/Vindu 1/Standardvalg	1,2	4
2. etasje/Fasade nord/Vindu 2/Standardvalg	1,2	4
2. etasje/Fasade øst/Vindu 1/Standardvalg	1,2	4
2. etasje/Fasade øst/Vindu 2/Standardvalg	1,2	4
2. etasje/Fasade vest/Vindu 1/Standardvalg	1,2	4
2. etasje/Fasade vest/Vindu 2/Standardvalg	1,2	4
Sum/ snitt	1,2	64,8

Inndataverdier ytterdører

Sone/Fasade/ Navn/ Type	U-verdi [W/m²K]	Areal [m²]
2. etasje/Fasade vest/ Dør 1/Standardvalg	3	2,5

Inndataverdier gulv

Sone/Navn/ Konstruksjon	U-verdi [W/m²K]	Areal [m²]
1. etasje/Gulv/ Gamme	0,15	100

Inndataverdier tak

Sone/Navn/ Konstruksjon	U-verdi [W/m²K]	Areal [m²]
2. etasje/Tak/ Standardvalg	0,18	100

Inndataverdier skillekonstruksjoner

Sone/Navn/ Konstruksjon	U-verdi [W/m²K]	Areal [m²]	Type	Vender mot
-------------------------	-----------------	------------	------	------------