

NOTAT

Sag: Lejerbo Køge Bugt – Almene boliger i Ishøj Rødovre, den 12.10.2011
Emne: Lavenergibyggeri 2015 – Blok B Sag nr.: 6223-001
Reference: taa@moe.dk
Notat nr.: VVS – solceller

1 GENERELT

Der foretages energirammeberegning for Boliger på Ishøj Strandvej. For beregning er brugt Be10.

Byggeriet består af 2 bygninger med i alt 62 boliger. Bygningerne opføres delvist optil 5 etager.

Dette notat omhandler Blok B – som er placeret sydligst på grunden. Bygningen består af 31 boliger der udgør et opvarmet etageareal på ca. 2.800m².

Målsætning for energirammeberegning er overholdelse af Lavenergibyggeri 2015 svarende til et maksimalt energiforbrug på 30,4 kWh/(m²·år).

2 KONKLUSION

Ved brug af 80m² solceller med effekt svarende til værdier angivet under forudsætninger kan bygningen overholde krav til Energiramme Lavenergibyggeri 2015.

Ved brug af ovenstående parametre bliver resultatet følgende:

Energiramme Lavenergibyggeri 2015 = 30,4 kWh/m²·år ≥ 28,0 kWh/m²·år → OK

Ved eventuelle ændringer af forudsætninger skal inddata til energirammeberegning korrigeres for at sikre at energiramme overholdes.

3 FORUDSÆTNINGER

3.1 Anvendelse:

Der regnes med en ugentlig brugstid på 168 timer.

Bygningen regnes opvarmet ved fjernvarme.

3.2 Bygningsdele

Nedenfor oplistes bygningsdele og linjetab

Bygningsdele	U-værdi [W/m ² *K]	Areal [m ²]	Bemærkninger
Tag	0,09	681	Vejl. isoleringstykkelse 485 mm kl.37
Ydervægge, tung	0,12	1.902	Vejl. isoleringstykkelse 300 mm kl.37
Etagedæk mod det fri	0,08	532	Vejl. isoleringstykkelse 450 mm kl.37
Terrændæk	0,08	145	Vejl. isoleringstykkelse 400 mm kl.36

Vinduer	U-værdi [W/m ² *K]	Areal [m ²]	g-værdi (solvarmetransmittans)
Vinduer – Nord	1,10 ¹⁾	149	0,63
Vinduer – Øst	1,10 ¹⁾	19	0,63
Vinduer – Syd	1,10 ¹⁾	209	0,63
Vinduer – Vest	1,10 ¹⁾	8	0,63
Vinduesareal i alt		385	

¹⁾ Gennemsnitlig parti-værdi.

Linietab	Ψ-værdi [W/m*K]	Længde [m]
Fundament	0,12	107
Vinduer/døre	0,03	1.145
Ovenlys	-	-

3.3 Varmt brugsvand

Varmtvandsbeholder placeret i teknikrum har et 900L effektivt volumen.

3.4 Varmeanlæg

Varmefordelingsanlægget til rumopvarmning er fastsat til temperatursæt 60/30 dvs. fremløbstemperatur 60°C (ved -12°C ude) og returløbstemperatur 30°C.

3.5 Ventilation

3.5.1 Hele bygningen

Der regnes med behovstyret ventilation – med et luftskiftet svarende til 0,30 L/s pr. m².

Der regnes med en varmegenvindingens temperaturvirkningsgrad på min. 80 pct. samt et specifikt el-forbrug på max. 1,8 kJ/m³.

Der regnes med en infiltration i brugstiden på 0,10 L/s pr. m².

3.6 Internt varmetilskud

Personbelastning i brugstiden: Der regnes med $1,5 \text{ W/m}^2$ (Vejl. Middelværdi iht. SBI-anvisning 213)
Apparater i brugstiden: Der regnes med $3,5 \text{ W/m}^2$ (Vejl. Middelværdi iht. SBI-anvisning 213)

3.7 Belysning

Belysning indgår ikke i beregningen.

3.8 Solceller

Der regnes med 80 m^2 solceller – som er placeret på tag med orientering mod syd monteret i en 15° vinkel. Solcellerne skal have en peak power på min. 140 W/m^2 og en systemvirkningsgrad på min. 80%.