

Vejledning i indsættelse af stenovne i beregningsprogrammet Be06.

Denne vejledning er udarbejdet af Lars Helbro i samråd med Ole Michael Jensen SBI.

En stenovn afviger på mange måder fra almindelige brændeovne. Tager man ikke højde for dét, bliver bygherre uretfærdigt ”straffet” med krav om yderligere isolering eller lign. da almindelige brændeovne enten bruges langt under den nominelle ydelse = dårlig virkningsgrad, eller afgiver for meget varme, hvilket giver anledning til ekstra udluftning.

En stenovn kører altid ved nominal ydelse forbrændingsmæssigt set.

I praksis reguleres ovnens ydelse til huset ved at ændre på hvor lang tid man fyrer pr. dag.

Derved bliver virkningsgraden både meget konstant og meget høj.

(DTI målte på en Helbro-ovn i 1996 virkningsgrader på mellem 84,9% og 87,3% over 5 målesessioner.)

Ovnens varmeydelse er derudover meget konstant døgnet igennem, og varmfordelingen rundt i huset overordentlig god.

Der er principielt 2 måder at angive disse ovne på, i Be06:

1: Er ovnen med ”gris” (indbygget varmeveksler til varmt vand) defineres den som en kedel.

Virkningsgraden sættes til 0,85 hvis den tekniske opbygning ikke afviger væsentligt fra den af DTI dokumenterede, (Rapport nr. ELAB-0151. Kan hentes på www.stenovne.dk) og der er monteret et tætsluttende spjæld imellem ovn og skorsten.

Ved ovne bygget efter anvisninger i bogen ”Finnish Fireplaces” sættes virkningsgraden til 0,72

Den nominelle ydelse kan vælges frit fra 0,5kW til 8kW ved 1 ovn, og fra 0,5 til 16kW ved 2 ovne (afhængig af ovntype – spørg ovnsætteren).

I praksis vælges den ydelse der passer til det aktuelle varmebehov i det areal ovnen/ovnene opvarmer.

Ved ovne bygget efter anvisninger i bogen ”Finnish Fireplaces” vælges en ydelse fra 0,5 til 2kW pr. ovn.

Tomgangstabet sættes til 0.

2: Er ovnen uden ”gris”, defineres den som en brændeovn,

Her bestemmes virkningsgraden som ovenfor.

Den nominelle ydelse = varmebehovet på de kvadratmeter som dækkes af ovnen.

Den andel af det opvarmede areal som ovnen skal dække, afgøres i samråd med ovnsætteren/kunden, da der kan være forskel fra hus til hus. Er ovnen husets eneste varmekilde sættes dette til ”1”

Opvarmede rum udenfor ovnens rækkevidde, skal der redegøres særskilt for i forhold til den ønskede temperatur og varmekilde.

En stenovns maksimale luftstrømsbehov overstiger ikke mindstekravet til udluftning, som er

0,3 ltr./sek/m³

10kg. træ/time, hvilket er max på store ovne, kræver 60m³ luft. Huset skal altså være mindre end 55m² før det krævede luftskifte er mindre, end hvad ovnen har brug for. Normalt vil man ikke bygge en stor ovn i et så lille hus. Ved små ovne som forbruger ca. 6 kg. træ pr. time skal huset altså være endnu mindre, hvilket må være yderst sjældent forekommende.

Kort sagt, skal der ikke anføres noget ”straf tillæg” på denne rubrik, forudsat, som nævnt, at der er monteret et tætsluttende spjæld imellem ovn og skorsten.

Er huset forsynet med mekanisk ventilation med varmegenvinding (varmeveksler), bør udsugningsluften kunne reguleres ned i de timer der fyres svarende til ovnens luftbehov = 6m³/kg.træ/time. Mængden af træ/time afhænger af ovntypen, så spørg ovnsætteren.

Man kan ikke i Be06's energiberegning modregne de kWt. el ($\times 2,5$) der herved spares, men man naturligvis undlade at regne det med.

Dette er dog ikke kun et beregningsmæssigt anliggende, da undertryk i huset kan give anledning til dårligt skorstenstræk. En evt. nedregulering af udsugningsluften bør være enkel at betjene, så man sikrer at trykforholdene i huset passer, såvel imens der fyres i ovnen, som når der ikke fyres.

Er huset ikke forsynet med mekanisk ventilation, skal et eller flere alternative luftindtag sikre en lufttilførsel svarende til ovnens behov.