



Energieffektiva byggbodar – hur ser marknaden ut idag?

Helena Eriksson Projektledare, PEAB

Genomförda förstudier inom Lågan



ENERGIKLASSNING AV BYGGBODAR

LÅGAN Rapport

Januari 2019

Josep Termens, CIT Energy Management
Åsa Wahlström, CIT Energy Management
Helena Eriksson, PEAB



Klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv för byggbodar

LÅGAN Rapport

2020-02-05

Karin Glader, Victoria Edenhofer och Josep Termens
CIT Energy Management



Pågående projekt



ENERGIKLASSNINGSSYSTEM FÖR BYGGBODAR

Josep Termens, CIT Energy Management
Åsa Wahlström, CIT Energy Management
Helena Eriksson, PEAB



LÄGAN - FÖR ENERGIEFFEKTIVA BYGGNADER

Hur ser marknaden ut idag?

- ✓ 60 000 byggbodar, en stor del dåliga energiegenskaper (ca 50% ägs av de 5 största aktörerna)
- ✓ Sällan specifika krav på bodar från byggherren.
- ✓ Ej jämförbara produkter :

C R A M O

Stålbod, A60 standard, C60 energibod

RAMIRENT

Miljö-C, Miljö-A, Miljö AA

Lambertsso

Standard, Högre standard, Premium

Rental

SKANSKA

Energiklass -I, 0, I, II, III / Vind, Sol, Vatten

Stavdal

Standard, Lågenergi bod

Observera: stora variationer i respektive klasser

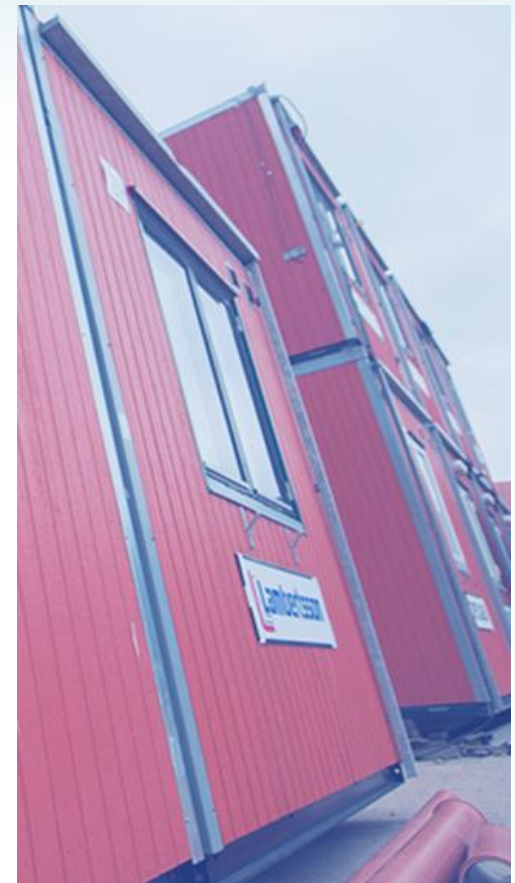
Hur ser marknaden ut idag - Bodtillverkare

- **Moelven, Maxmoduler, Flexator, Remodul, Zenergy** : sammanlagt produktion (5 tillverkare): ca **3 500** byggbodar/år
- Stort antal modeller och variationer, men stommen/konstruktion oftast samma.
- Direktverkande el vanligast. Värmepumpar sällan ett tillval av kund
- Närvarostyrd belysning, nattsänkning standard. FTX blir vanligare
- Kostnad/pris stort hinder. Ingen kund vill betala den extra kostnaden som en energieffektiv bod innebär.
- **Positiv inställning till energiklassning.** Det blir tydligare/enklare för kunderna att beställa och jämföra.



Hur ser marknaden ut idag - Boduthyrare

- Cramo, Ramirent, Lambertsson, Skanska Rental, Stavdal:
 - sammanlagt bestånd (5 uthyrare): ca 29 000 byggbodar
 - omsättning: inköp ca 2 800 bodar/år , fasas ut ca 750 bodar/år (konjunktur)
- Prisskillnad mellan klasser ca 10-20%. Bara större byggföretag vill betala för de energieffektiva bodar.
- Renovering av bodar sker inte så ofta, bara enkla åtgärder, men skulle kunna göras mera (ventilation, torkskåp, belysningskälla,...)
- Tätning/isolering bodetablering: väldigt varierande. Ju bättre bodar och kortare projekt desto mindre incitament.
- **Positiva mot energiklassning**, men...gamla bodar?



Hur ser marknaden ut idag - Byggföretagen

- Skanska, NCC, PEAB , JM, Veidekke, Serneke, Wästbygg, RO-gruppen, FO Peterson
- Stora byggföretag har oftast riktlinjer för att använda "bra" bodar. Annars är det platschefen som beställer "billiga".
- Det enda incitamentet som småföretag har för att använda "bra" bodar är att beställaren ställer krav (och tar kostnaden).
- Svårt att få tag på bodar pga. konjunktur "man tar vad man får, inte vad man vill", särskilt för medelstora-små bolag
- Idag vet man inte riktig vad man beställer/ får : energi, isolering, vilka komponenter,... man litar på uthyraren.
- Mycket positiva mot energiklassningen, DET BEHÖVS.



Hur ser marknaden ut idag - Beställare

- Trafikverket, Upphandlingsmyndighet, Stockholms Stad (energicentrum), Göteborg Stad (lokal förvaltningen), Uppsala kommun, Castellum, AMF fastigheter, Akademiska hus, Vasakronan.
- Inga specifika krav på byggbodar just nu, bara enstaka projekt
- Däremot flera initiativ kring klimat, LCA och CO₂ under byggprocessen
- De flesta mycket positiva mot energiklassning, skulle använda sig av den.

Slutsatser förstudie - LCA



Slutsatser från förstudie:

- ✓ Energibesparingspotential 40% (150 GWh)
- ✓ Stort intresse hos beställare och leverantörer
- ✓ Klassning av bodar OCH bodetableringar
- ✓ Energieffektiva bodar minskar också påverkan på växthuseffekten

Nyckelfrågor Energiklassningsystem

- ✓ Huvudmannaskap
- ✓ Informationsspridning SMF
- ✓ Krav som går att kontrollera/följa upp
- ✓ Beteenderutiner
- ✓ Certifieringskostnad
- ✓ Underlätta för upprustning av bodsbeståndet

Alternativ för energiklassning: kriterier

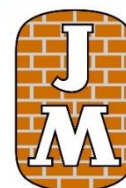



Område	bod	bodetablering
Energi	1 U-värde(alt. energianvändning) 2 Täthet (luftläckning) 3 Uppvärmning (system och styrning) 4 Ventilation: (VÅV och styrning) 5 Belysning (källa och styrning) inkl. utvändig bodbelysning 6 Effektiva torkskåp 7 Effektiva tappvattenarmaturer 8 Övrig: dörrstängare	1 Energimätning (dedikerad energimätare för bodetableringen) 2 Placering och uppställning av bodar. 3 Tätning och isolering mellan bodar. 4 Helg- och nattsänkning av temperatur. 5 Isolerade containrar för förvaring av kylkänsliga verktyg 6 Installerad eleffekt Beteenderutiner
Miljö	1 Loggbok byggvaror	1 Källsortering
Innemiljö	-	1 Luftkvalitet (luftomsättning) 2 Termisk klimat

Tack för uppmärksamhet !

Helena Eriksson helena@winsomeconsulting.se

PEAB **SKANSKA**
BYGGFÖRETAGEN



NCC
WÄSTBYGG

Lambertsson

C R A M O

Rental
SKANSKA

RAMIRENT

SR
SWEDISH
RENTAL

MOELVEN

Maxmoduler
Evolution AB

Flexator

REMODUL AB

Persson
HYRMASKINER

Upphandlings
myndigheten



Göteborgs Stad
Trafikkontoret



Stockholms
stad



Malmö stad



ENERGY
MANAGEMENT

RI
SE

kiwa

Projektet finansieras av:

SBUF

 **Energimyndigheten**

 **VÄSTRA**
GÖTALANDSREGIONEN