



Version 4, Maj 2010

Tidigare versioner:

Version 1, Augusti 2006

Version 2, Januari 2008

Version 3, Maj 2008

Energikrav

Maj 2008

Beställargruppen lokaler, BELOK, är ett samarbete mellan Energimyndigheten och Sveriges största fastighetsägare med inriktning på kommersiella lokaler. BELOK initierades 2001 av Energimyndigheten och gruppen driver idag olika utvecklingsprojekt med inriktning på energieffektivitet och miljöfrågor.

Gruppens målsättning är att energieffektiva system och produkter tidigare kommer ut på marknaden. Utvecklingsprojekten syftar till att effektivisera energianvändningen samtidigt som funktion och komfort förbättras.

Gruppens medlemsföretag är:

- Akademiska Hus
- AP Fastigheter
- Castellum/Brostden
- Diligentia
- Fabege
- Fortifikationsverket
- Lokalförsörjningsförvaltningen i Göteborg - LFF
- Locum
- Luftfartsverket
- Midroc
- Skolor i Stockholm AB - SISAB
- Specialfastigheter
- Statens Fastighetsverk
- Vasakronan
- Västfastigheter

Till gruppen är knutna även:

- Statens Energimyndighet
- Boverket
- Byggherrarna
- CIT Energy Management

ENERGIKRAV

Generellt för byggnad

	Ombyggnad	Nybyggnad	Annat	Mätning/ Uppföljning
Total energi- användning kWh/m ² , år	120 varav 45 el	80 varav 35 el	Kraven gäller köpt energi exklusive hyresgästel.	Vid max 3000 timmar drifttid för klimatanläggning.
Genomsnittlig värmegenom- gångskoefficient W/m ² ,K	Um<0.7	Um<0.7		

OBS! Angiven golvarea avser A-temp (BBR 2006) om inget annat anges.

ENERGIKRAV

BYGG - Produkter

	Nyckeltal	Energi- märkning	Annat
Fönster Energieffektiva fönster	U-värde: 1.0 – 1.2 W/m ² ,K (inkl karm)	Fakta om energimärkning av fönster finns på: www.energifonster .nu/	Aktuell förteckning på fönster med U-värde 1,2 W/m ² ,K eller lägre kan laddas ner från Energimyndighetens publikationsservice: www.energimyndigheten.se /web/biblshop.nsf/ Endast fönster på denna förteckning har granskade och verifierade U-värden. Se även BELOK LCC
Fönster- solavskärmning	Solfaktor (andel av infallande solstrålning på ett fönster som tillförs rummet i form av värme) SF (eller g): ≤ 0.35 Dagsljusinsläpp ≥ 40 %		Alla väderstreck utom norr

ENERGIKRAV

EL - Produkter

Nyckeltal		Energi- märkning	Annat
Ljuskällor		Energiklass A Så högt ljusutbyte (lm/W) som möjligt	Livslängd:
Lysrör + metallhalogen	> 90 lm/W		> 16 000 timmar
Kompaktlysror	> 60 lm/W		> 12 000 timmar
LED (vitt ljus)	> 50 lm/W		> 50 000 timmar
Glödlampor			<i>Ingen glödljuskälla klarar energiklass A</i>
			Se även BELOK LCC
Driftdon		Klass A1, A2, B enl 2000/55/EC	Ljusreglering
Platsbelysning			Armaturen ska kunna ljusregleras.
			Armaturen ska vara försedd med kompaktlysror och drivas med högfrekvensdrift.
			Armaturen bör ha en asymmetrisk ljusfördelning, med horisontell ljusöppning.

ENERGIKRAV

EL - System

	Ombyggnad	Nybyggnad	Annat	Mätning/ Uppföljning
Belysning				
Installerad effekt inkl. platsbelysning	Arbetsplats Max 10 W/m ²	Arbetsplats Max 10 W/m ²	Korridorer Max 6 W/m ²	SS-EN 12464-1 Se även BELOK LCC
Högre ambitionsnivå	Max 8 W/m ²	Max 8 W/m ²		
Drifttider	Begränsa drifttider	Begränsa drifttider		
Reglering	Ljusreglerbara armaturer	Ljusreglerbara armaturer		
Dagsljus styrning	Möjlighet till dagsljusstyrning. Möjlighet till inlänkning av dagsljus.	Möjlighet till dagsljusstyrning. Möjlighet till inlänkning av dagsljus		

ENERGIKRAV

VVS – Produkter(systemdelar)

	Nyckeltal	Energi- märkning	Annat	Mätning/ Uppföljning
Pumpar Stora pumpar Medelstora pumpar Små pumpar	Totalverkningsgrad 65 % 50 % 20 %		BELOK LCC	
Fläktar B-hjul Axial F-hjul Kammarfläktar	Totalverkningsgrad 60 % 50 % 50 %		BELOK LCC F-hjul bör undvikas	Momentant
Motorer	EFF1	EFF1		
Återvinnings- aggregat Roterande Platt Batteri	Temp.verkningsgrad 80 % 70 % 60 %		BELOK LCC	Momentant
Ackumulatorer	Min 60 °C		Se Konsumentverket (Råd & Rön)	
Ventiler	Reglerventil: Ventilauktorit $\beta_{\text{design}} > 0.5$ Reglerområde $R > 30$			Injusteringsventiler med mätuttag (undantas radiatorventiler)

ENERGIKRAV

VVS - System

	Ombyggnad	Nybyggnad	Annat	Mätning/ Uppföljning
Ventilation Eleffektivitet -SFP FTX-system Eller lägre om LCC-kalkyl visar att det är lönsamt	2.5 kW/(m ³ /s)	1.5 kW/(m ³ /s)	Kalkylera med LCC-Energi http://www.industriellitteratur.se/lcc/number0.asp	Kalkylera med LCC-energi http://www.industriellitteratur.se/lcc/number0.asp
Behovsanpassning	ja	ja		
Årstidsanpassat	ja	ja		
Luftutbyteseffektivitet - Omblandande - Deplacerande	> 40 % > 60 %	> 45 % > 70 %		
Värmeåtervinning Energiverkningsgrad Flödesbalans till/från	> 60 % > 90 %	> 70 % > 95 %	Kalkylera med LCC-Energi http://www.industriellitteratur.se/lcc/number0.asp	Kalkylera med LCC-Energi http://www.industriellitteratur.se/lcc/number0.asp
Kyla	COP > 3,5	Frikyla enligt förstahandsval Fjärrkyla om eleffektiv COP> 3,5		
Styr	Kravspecifikation för styr- och övervakningssystem Komplement Version 1, aug. 2006	Kravspecifikation för styr- och övervakningssystem Komplement Version 1, aug. 2006		
Pump	Varvtalsreglering	Varvtalsreglering Max rörtryckfall: R<100 Pa/m		