

Ambitionsnivåer:

- A: Man mäter så mycket att det går att använda mätningarna för att optimera byggnaden
 B: Man mäter så mycket att man kan verifiera byggnadens energianvändning (varför det blev som det blev)
 C: Mätning för att uppfylla gällande myndighetskrav men med möjlighet till korrigering enligt BBR
 D: Mätning för att klara krav enligt BBR

Förkortning

FE
VE
MV
BER
BV

Betydelse

Fastighetsenergi
Verksamhetsenergi
Medelvärde under intervallet
Beräknat värde
Börvärde

Matris för vägledning av ambitionsnivå avseende kylaggregat
 Luftkylida DX, Vätskekylida DX, Luftkylida vätskekylare, Vätskekylida vätskekylare

Typ av anläggning	Kyl- eller vämeeffekt		
	<15 kw	15-100	>100
Komfortkyla	-	D	B
Värmepumpar	-	B	A
Process (industri)	-	A	A
Kommersiell kyla (kyl, frys)	-	B	A

Omfattning	Energytyp	Intervall	Typ	Ambitionsnivå				Miljöklassning				Enhet	Anm.	
				A	B	C	D	BREEAM-SE	LEED	Miljöbyggnad	SVEBY			
Omgivning														
Utetemperatur	-	1h	BER	x	x	x	x						°C	
Direkt solinstrålning vinkelrät solen	-	1h	BER	x	x								W/m ²	
Diffus solinstrålning	-	1h	MV/BER	x	x								W/m ²	
Luftfuktighet	-	1h	MV	x	x								%	
Vindhastighet	-	1h	MV	x	x								m/s	
Specifik energianvändning	FE	1h	BER	x	x	x	x	x	x	x	x	x	kWh/m ²	A-temp
Byggnadens fastighetsenergi	FE	1h	MV	x	x	x	x	x	x	x	x	x	kWh	
Byggnadens verksamhetsenergi	VE	1h	MV	x	x	x	x	x	x	x	x	x	kWh	BREEAM: Uppdelning av verksamhetsenergi - mindre teknikutrustning (belysning/utrustning per våningsplan) och större energikrävande anläggningar (hissingsutrustning, kök, kylförvaring, laboratorium, steriliserings, hissar/rulltrappor, biografier, teaterbelysning etc)
Fastighetsel	FE	1h	MV	x	x	x	x	x	x	x	x	x	kWh	
Verksamhetsel	VE	1h	MV	x	x	x		x	x	x	x	x	kWh	
Värmebehov för varmvatten och VVC	FE	1h	MV	x	x	x	x	x	x	x	x	x	W	
Kallvattenanvändning	-	1h	MV	x	x	x	x						l/s	
Varmvattenanvändning	-	1h	MV	x	x	x	x						l/s	
Flöde VVC	-	1h	MV	x									l/s	
Temperatur kallvatten	-	1h	MV	x									°C	
Temperatur varmvatten	-	1h	MV	x	x	x							°C	
Temperatur VVC	-	1h	MV	x	x								°C	
Temperatur förrådsberedare	-	1h	MV	x	x								°C	
Kyla fastighet	FE	1h	MV	x	x	x	x						W	
Kyla verksamhet	VE	1h	MV	x	x	x	x						W	
Värme fastighet	FE	1h	MV	x	x	x	x						W	
Återvunnen värme från verksamhet	FE	1h	MV	x	x			x				x	Wh	
Energi från solceller	FE	1h	MV	x	x	x	x	x					Wh	
Energi från solfångare	FE	1h	MV	x	x	x	x	x					Wh	
Energi från vindkraft	FE	1h	MV	x	x	x		x					Wh	
Energi till belysning	FE	1h	MV	x	x			x					Wh	Om denna är försumbar får den slås samman med maskiner
Energi till maskiner	FE	1h	MV	x	x			x					Wh	Omfattar bl.a. hissar och säkerhetssystem. BREEAM: se ovan "Verksamhetsenergi"

Klimatstyrande system				A	B	C	D	BREEAM-SE	LEED	Miljö- byggnad	SVEBY			
Flöde i primärsystem	-	1 min	MV	x	x	x							l/s	
Flöde i större sekundärsystem	-	1 min	MV	x	x	x							l/s	
Börvärde Tilloppstemperatur	-	1 min	BV	x	x	x							°C	
Tilloppstemperatur	-	1 min	MV	x	x	x							°C	
Returtemperatur	-	1 min	MV	x	x	x							°C	
Effekt till primärsystem	FE	10 min	MV	x	x								W	
Effekt till större sekundärsystem	FE	10 min	SV	x	x								W	
Totalverkningsgrad större pumpar	-	1h	MV	x										
Effekt till pumpar i klimatsyrande system	FE	10 min	MV	x									W	
COP Primärvärme	-	1h	MV	x	x	x	x						kW/kW	COP=värmeenergi/tillförd energi
EER Primärkyla	-	1h	MV	x	x	x	x						kW/kW	EER=kylenergi/tillförd energi
Ventilationsaggregat				A	B	C	D	BREEAM-SE	LEED	Miljö- byggnad	SVEBY			
Eleffekt aggregat	FE	10 min	MV	x	x								W	El till fläktar, interna pumpar, värmeväxlare m.m.
Börvärde tilluftsflöde	-	10 min	BV	x									l/s	
Tilluftsflöde	-	10 min	MV	x	x	x						x	l/s	
Börvärde frånluftsflöde	-	10 min	BV	x									l/s	
Frånluftsflöde	-	10 min	MV	x	x							x	l/s	
Börvärde värmebatteri	-	10 min	BV	x									°C	
Effekt till värmebatteri	FE	10 min	MV	x	x								W	
Börvärde kylbatteri	-	10 min	BV	x									°C	
Effekt till kylbatterier	FE	10 min	MV	x	x								W	
Börvärde VVX	-	10 min	BV	x									°C	
Återvunnen effekt i VVX	-	10 min	MV	x									W	
Verkningsgrad VVX	-	10 min	MV	x	x	x							%	
Börvärde befuktning	-	10 min	BV	x									%	
Effekt till befuktning	FE	10 min	SM	x	x								W	
Börvärde avfuktning	-	10 min	BV	x									%	
Effekt avfuktning	-	10 min	BV	x									%	
SFP	-	1h	MV	x	x								kW/(m³/s)	
Kanaltryck tilluft	-	1h	MV	x	x								Pa	
Kanaltryck avluft	-	1h	MV	x	x								Pa	
Termiska zoner eller rum				A	B	C	D	BREEAM-SE	LEED	Miljö- byggnad	SVEBY			
Börvärde värme	-	10 min	BV	x	x	x							°C	
Börvärde kyla	-	10 min	BV	x	x	x							°C	
Rumstemperatur	-	10 min	MV	x	x	x							°C	
Börvärde koldioxidkoncentration	-	1 min	BV	x	x	x							ppm	
Koldioxidkoncentration	-	1 min	MV	x	x								ppm	
Börvärde luftfuktighet max	-	10 min	BV	x									%	I rum eller frånluftskanal.
Luftfuktighet	-	10 min	BV	x									%	
Tilluftsflöde	-	10 min	BV	x									l/s	
Tilluftsflöde	-	10 min	MV	x	x								l/s	
Frånluftsflöde	-	10 min	BV	x									l/s	
Frånluftsflöde	-	10 min	MV	x	x								l/s	
Effekt till vattenburen rumsvärme	FE	10 min	MV	x									W	
Effekt till vattenburen rumskyla	FE	10 min	MV	x									W	
Effekt till maskiner	VE	10 min	MV										W	
Börvärde belysning	-	VF	BV	x	x								-	
Effekt till belysning	VE	10 min	MV	x									-	
Börvärde solskydd	-	VF	BV	x	x								-	Omfattar datorer och annan utrustning.
Börvärde vädringsluckor	-	VF	BV	x	x	x							-	
Golvvärme												x		Golvvärme tillhör kategorin driftel men mäts ofta med mätare för hushållsel/verksamhetsel. Då gäller: Om elinstallationen förväntas ha en årlig elanvändning som är större än 3 kWh per m2 Atemp, så skall undermätare för elinstallation installeras för korrigering av elanvändning. b. Om elinstallationen förväntas ha en årlig elanvändning som är mindre än 3 kWh per m2 Atemp, så kan schablonvärden användas vid korrigering av elanvändning. Omvänt gäller för elisnallationer som tillhör kategorin hushålls-/verksamhetsel men mäts som driftel.
Närvaro	-	VF/10 min	MV/BER	x	x								Personer	
Lägesindikering av reglerventiler.				x	x								-	
Summa larm (A- resp. B-larm)				x	x								-	
Separerade larm i klartext.				x	x								-	

KYLAGGREGAT			A	B	C	D	BREEAM-SE	LEED	Miljö- byggnad	SVEBY		
Elanvändning enhetsaggregat alt. inom- och utomhusdelar (splitkyla)	1h					x	x	x	x	x	kWh	
Elanvändning kompressor(-er) per kylkrets	1h		x	x							kWh	
Elanvändning köldbärarpumpar	1h		x	x							kWh	
Elanvändning kylmedelpumpar	1h		x	x							kWh	
Elanvändning VAV-pumpar	1h		x	x							kWh	
Elanvändning övriga pumpar	1h		x	x							kWh	
Elanvändning förångarfläktar	1h		x	x							kWh	
Elanvändning avfrostningsvärme inkl. tråg- och avloppsvärmare.	1h		x	x							kWh	
Elanvändning kondensor-/kylmedelkylarfläktar	1h		x	x							kWh	
Elanvändning övrigt (t.ex. fläktluftkylare/ -värmare, elektronik, ventilställdon mm)	1h		x	x						x	kWh	
Kylenergi (förångare alt. köldbärare)	1h		x	x			x	x		x	kWh	
Värmeenergi (inomhusplacerad kondensor alt. värmebärare)	1h		x	x			x	x		x	kWh	
Förångning per krets	1 min		x								°C	
Kondensering per krets	1 min		x								°C	
COP (värme). Avser komplett anläggning inkl pumpar avfrostningsutrustning mm.	1 min		x								kW/kW	
EER (kyla). Avser komplett anläggning inkl pumpar avfrostningsutrustning mm.	1 min		x								kW/kW	
Driftindikering per krets. Skall även visa driftläge (VP-drift, kyldrift, avfrostning, automatiska kapacitetsbegränsningar osv.).	1 min		x								-	
Aktuell kylkapacitet.	1 min		x								kW	
Aktuell värmekapacitet.	1 min		x								kW	
Driftstatus gaslarm			x	x							-	
Börvärde, rum	1 min		x	x							°C	
Börvärde, köldbärare	1 min		x	x							°C	
Börvärde, kylmedel/ värmebärare	1 min		x	x							°C	
Ärvärde, rum	1 min		x	x							°C	
Ärvärde, köldbärare	1 min		x	x							°C	
Ärvärde, kylmedel/ värmebärare	1 min		x	x							°C	
Lägesindikering av reglerventiler.	1 min		x								-	
Summa larm (A- resp. B-larm)			x	x							-	
Separerade larm i klartext.			x								-	