

Outnyttjad potential – Stort värde i att förbättra existerande byggnader

Åsa Wahlström



**Över 90 % av de
byggnader som vi
har idag kommer att
stå kvar 2050**

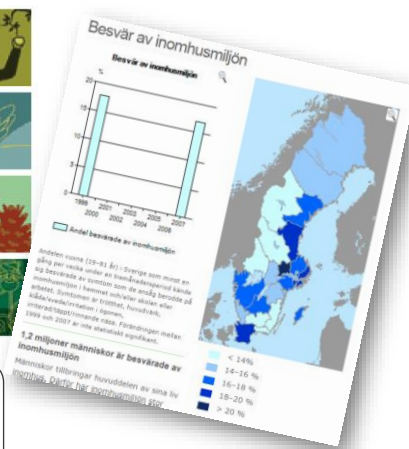
Miljömålen och byggnader

• Begränsad klimatpåverkan

- Frisk luft
- Bara naturlig försurning
- Giftfri miljö
- Skyddande ozonskikt
- Säker strålmiljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- Storslagen fjällmiljö
- **God bebyggd miljö**
- Ett rikt växt- och djurliv



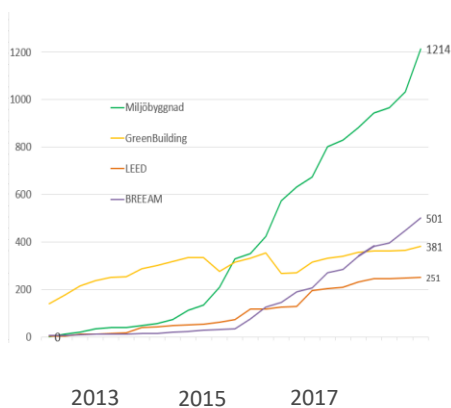
Svenska byggnader har problem med buller, radon, fuktskador, luftkvalitet inomhus, energianvändning, inneklimat, avfall



Bygg- och fastighetsbranschen behöver öka miljötempot...



- **2004: ByggaBo-dialogen**
samarbete mellan myndigheter, bransch och akademi
- **2017: Fossilfritt Sverige**
 - Färdplan: Bygg- och anläggningssektorn
- **2017: Sektorsstrategier**
regeringsuppdrag ledd av Energimyndigheten



©Sweden Green Building Council

Lägenhetsrökare måste fimpa – inför ett förbud

Publicerad 13 nov 2017 kl 05:00



8 hälsöfordelar med att cykla till jobbet



©Sweden Green Building Council



Miljöbyggnad drift och förvaltning

Catarina Warfvinge, SGBC
Åsa Wahlström, CIT Energy Management

©Sweden Green Building Council



Vad händer med MB3 Befintlig byggnad?



Manualen "**MB3 befintlig byggnad**" kommer att vara kvar och användas som del av kriterierna vid ombyggnad (som idag)

Manualen byter namn till "**MB3 för ombyggnad**".



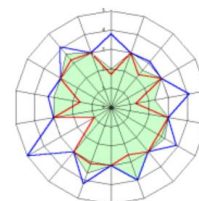
Kraven i "MB3 Befintlig byggnad" återfinns i "Miljöbyggnad drift och förvaltning".
Plus en massa andra

©Sweden Green Building Council



Principer för ”Miljöbyggnad drift och förvaltning”

- Tydlig koppling till miljömålen
- Enkelt att förstå och använda
- Baseras på svensk lagstiftning
- Formulerat för att vara direkt användbart för fastighetsägare, förvaltare och driftpersonal
- Enkelt att implementera
- Kostnadseffektivt
- Kvalitetssäker bedömning baseras på
 - Uppmätta värden
 - Kontroller i byggnaden
- Omfattar endast det fastighetsägaren kan påverka



MILJÖSTATUS
FÖR BYGGNADER

Fredrik Holmström, HIFAB
Gustav Johansson, WSP

©Sweden Green Building Council

”Miljöbyggnad drift och förvaltning” omfattar **fler områden och indikatorer** än ”MB3 Befintlig byggnad”



Energj	Värmeeffekt	
	Solvärmelast	
	Energianvändning	
	Förnybar energi	
Inomhusmiljö	Luftkvalitet	
	Termisk komfort vinter	
	Termisk komfort sommar	
	Ljud	
	Dagsljus	
Hälsa	Radon	
	Fukt	
	Legionella	
	Friskare liv och hänsyn	Ny indikator
	Städbarhet	Ny indikator
Material och resurser	Farliga ämnen	Ny indikator
	Avfall och återvinning	Ny indikator
	Vattenanvändning	Ny indikator
Skick	Utvändigt och invändigt	Ny indikator

Nytt område (orange arrow pointing to Hälsa)

Nytt område (grey arrow pointing to Skick)

©Sweden Green Building Council



Mer bedöms i "Miljöbyggnad drift och förvaltning"

"Miljöbyggnad 3.0 befintlig byggnad" bedöms

1. Byggnad
2. Installationer
3. Förvaltningsrutiner

I "Miljöbyggnad drift och förvaltning" bedöms dessutom

4. Styr- och övervakning
5. Drift- och skötselansvisningar
6. Fastighetsägarens erbjudande

©Sweden Green Building Council

Till varje indikator finns obligatoriska **BAS-krav** och en lista med **valbara poäng**



Indikator 12 Legionella					
Kategori	ID-nr	BAS-krav	Poäng		
			Förslag	OK	
Styr- och regler	12.01	(BAS) Temperatur på stillastående varmvatten > 60° och vattentemperatur vid tappställe efter en minuts spolning > 50°C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Förvaltning	12.02	(BAS) Förvaltaren har rutiner enligt miljöbalkens egenkontroll vad gäller legionellrisker och att företa åtgärder vid avvikelser enligt miljöbalken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kategori	ID-nr	Valbara poäng	Poäng		
KV- och VV-system	12.03	Det finns inga blandare med fast temperatur 38°C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Förvaltning	12.04	Det finns inga kyltorn, bubbelbad, spa-bad, luftfuktare. I allmänna utrymmen finns inga vattenautomater och ismaskiner.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Undercentral	12.05	Returtemperaturen på varmvattnet i varje vvc-slinga kan mätas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
DoU	12.06	Driftpersonalen har instruktioner om regelbunden kontroll av varmvattentemperaturer. Alternativt följs temperaturen upp via övervakningssystem. Journal förs med åtminstone signatur och datum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Förvaltning	12.07	Riskställen har identifierats och åtgärdsats med relevant legionellskydd såsom hetvattenspolning, UV-strålning eller regelbunden provtagning och analys av legionellabakterier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
DoU	12.08	Driftpersonalen har instruktioner för hur legionellskydd för riskställen ska hanteras. Journal förs med åtminstone signatur och datum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rummen	12.09	Kallvattentemperatur är <20°C efter 1 minuts spolning vid tappställe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
KV- och VV-system	12.10	Det finns inga blindledningar på vv- eller kv-ledningar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
KV- och VV-system	12.11	Alla rörledningar för vvc och tappvarmvatten är isolerade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rum	12.12	Det finns inga handduktorkar eller andra varmare anslutna till vvc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
KV- och VV-system	12.13	Varmvatten till tappställen som ligger kritiskt långt från vv-ledningen bereds lokalt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Baskrav motsvarar i princip lagkrav

Valbara poäng

Valbara poäng i Miljöbyggnad BDF – samma som i MB3 men utan betygsplacering. Betyg styrs av poäng istället.

BRONS	SILVER	GULD
Temperaturen i hela tappvarmvattensystem inklusive cirkulationskretsen är ≤ 50°C. Temperaturen på stillastående tappvarmvatten som i varmvattenberedare och ackumulatortankar är ≥ 60°C. Temperaturen i tappkallvattensystem är ≤ 24°C då kallvatten varit tillåtet under 8 timmar. Förvaltningsrutiner för kontroll av legionella.	BRONS + Kall- och varmvattenledningar förklagda i samma rinschakt är varmvattenberedare isolerade. Inga isolerade kallvattenledningar är förklagda i hjältag med golvvärmes eller andra varma byggnadsdelar.	SILVER + Termometrar eller temperaturlagare finns för mätning direkt eller varmvattenberedare och i punkt med lågt temperatur i vvc-krets. Där riskvärdering och verktygsbedömning finns driftplaner för enklara regelbunden: <ul style="list-style-type: none"> • Hetvattenspolning • Funktionskontroll av ventiler och styr-system för tappvarmvatten. • Automatisk uppvärmning i varmvattenberedare och ackumulatortank. • Provtagning och analys av legionellabakterier.

©Sweden Green Building Council



Baskraven ligger på lagkravsnivå för befintliga byggnader...

- Några lagkrav för fastighetsägare**
- Miljöbalken**
 - Buller
 - Radon
 - Skadedjur
 - Fukt och mögel
 - Legionella
 - Lukt
 - Temperatur
 - Dagsljus
 - Ventilation
 - Farliga ämnen
 - Kemikalier
 - Avfall
 - Cisterner
 - Köldmedia
 - Oljeavskiljare
 - Fettavskiljare
 - Skick
 - Andra lagar**
 - Energideklaration
 - OVK
 - ~~Hissar~~
 - ~~Brandskydd~~
 - ~~Arbetsmiljö för servicepersonal~~
 - ~~Tryckkärl~~
 - ~~Elanläggningar~~
 - ~~Pannanläggningar~~
 - ~~Kylinstallationer~~
 - ~~Lekutrustning~~
 - ...

Lagkrav men ingår inte i Miljöbyggnad drift och förvaltning



©Sweden Green Building Council

Ju fler godkända poäng desto högre betyg



Delkrav 1: Alla BAS-krav ska vara godkända

Delkrav 2: Ett visst antal valfria poäng i varje indikator ska vara godkända för att byggnaden ska få betyg BRONS, SILVER eller GULD.

Delkrav 3: Ju högre totalpoäng från alla indikatorerna desto högre byggnadsbetyg.

Indikator 12 Legionella

För BRONS-byggnad	★	BAS-krav
För SILVER-byggnad	★	BAS-krav + 3 poäng
För GULD-byggnad	★	BAS-krav + 4 poäng

Varierar med indikator.

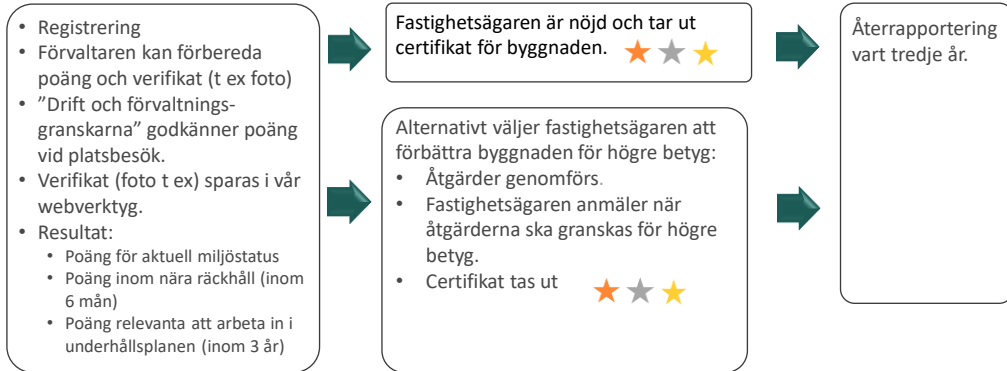
BRONS	SILVER	GULD
★	★	★
>50 p	>100 p	>125 p

Poängantal fastställs efter pilotbyggnaderna.

©Sweden Green Building Council



Certifieringen baseras på platsbesök i byggnaden



©Sweden Green Building Council

Redovisning av byggnadens miljöstatus



		Granskade och godkända poäng				Totalpoäng o byggnadsbetyg
		Godkända BAS-poäng	Godkända valbara poäng	Indikator godkänd för byggnadsbetyg	Valbara poäng inom nära räckhåll (6 mån)	
		43	139		182	
Energi	Värmeeffekt	3	14	SILVER		BRONS
	Solvärmebelast	1	9	SILVER		
	Energianvändning	4	70	SILVER		
	Förnybar energi	1	7	GULD		
Inomhusmiljö	Termisk komfort vinter	3	12	GULD		
	Termisk komfort sommar	3	13	GULD		
	Ljud	3	7	SILVER		
Hälsa	Luftkvalitet	4	15	SILVER		
	Dagsljus	3	8	SILVER		
	Radon	2	3	GULD		
	Fukt	2	12	BRONS		
Säkerhet	Legionella	2	11	SILVER		
	Friskare liv och hänsyn	2	9	GULD		
	Städbarhet	1	8	SILVER		
	Färliga ämnen	4	15	SILVER		
Säkerhet	Avfall och återvinning	2	10	SILVER		
	Vattenanvändning	1	6	GULD		
	Utvändigt och invändigt	2				
		43	139		182	

Förvaltarens planering				
Poängidé för granskning	Valbara poäng inom nära räckhåll (6 mån)	Valbara poäng inom räckhåll (3 år)	Planerade indikatorbetyg	Planerat byggnadsbetyg
54	54	65		SILVER
2	2	2	GULD	
4	4	2	GULD	
10	10	9	GULD	
2	2	4	GULD	
3	3	5	GULD	
2	2	9	GULD	
5	5	4	SILVER	
7	7	8	SILVER	
9	9	6	SILVER	
0	0	2	GULD	
0	0	2	SILVER	
2	2	2	SILVER	
2	2	2	GULD	
1	1	1	GULD	
2	2	4	SILVER	
2	2	2	SILVER	
1	1	1	GULD	

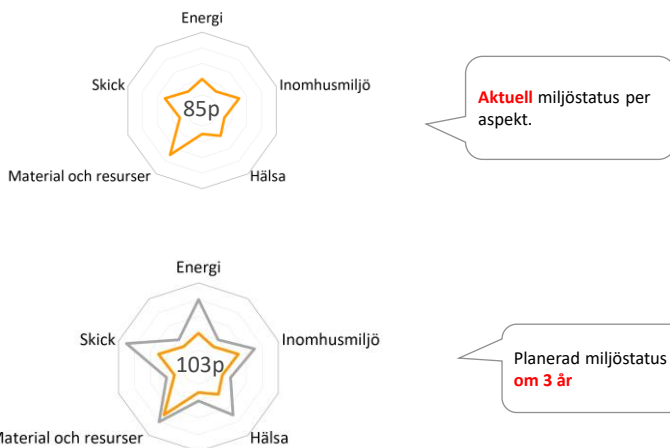
Åtgärder som planeras inom 6 mån

Åtgärder som planeras inom 3 år

©Sweden Green Building Council



Eller redovisning i stjärndiagram



©Sweden Green Building Council

Vilka är ”granskarna”?

- Person med antingen byggnads- eller installationsteknisk utbildning eller erfarenhet.
- En av vardera specialitet krävs vid platsbesöket
- Har besiktning- eller inventeringserfarenhet.
- Har genomgått tvådagars-kurs hos SGBC om systemet Miljöbyggnad BDF.
- Uppdaterar årligen sin behörighet som BDF-granskare.
- Krav på minsta antal BDF-granskningar per år.
- Kontrolleras av SGBC genom stickprov.
- Oberoende och står ej i jäv med byggnaden som ska certifieras eller fastighetsägaren.

©Sweden Green Building Council

18





Platsbesöket

- Förvaltaren förbereder BDF-granskarnas besök med att ta fram ritningar, underhållsplan, energideklaration, OVK, tidigare inventeringar etc
- Han kan också förbereda genom att ta fram verifikat t ex foton till önskade betyg.
- Två granskare anlitas – en sakkunnig i byggnadsteknik och en i installationsteknik
- Vid platsbesöket bedöms de verifikat som förvaltaren har ställt samman och byggnadens miljöstatus i övrigt.

Förutsägbara avgifter till SGBC. Kostnaden för certifiering styrs av fastighetsägaren





Tidplan för utvecklingsarbetet

