****

**Miljöbyggnad 3.0**

**Sammanfattning av betygskriterier för befintliga byggnader**

Det är lätt att det uppstår fel när regler skrivs på flera ställen, men det är alltid de tre tekniska manualerna och generella eller projektspecifika svar från tekniska rådet som gäller vid certifiering.

Hittar ni något tokigt i dokumentet så hör av er till [miljobyggnad@sgbc.se](mailto:miljobyggnad@sgbc.se) så rättar vi till det

| **Indikator** | **Verksamhet** | **BRONS** | **SILVER** | **GULD** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1**  **Värmeeffektbehov** | Bostäder och lokaler | ≤ 70 \* F*geo* | ≤ 45 \* F*geo* | ≤ 30 \*F*geo* | Notera enheten för befintliga byggnader: W/m2Atemp |
| **2**  **Solvärmelast** | Bostäder | ≤ 38 W/m2Agolv | ≤ 29 W/m2Agolv | ≤ 18 W/m2Agolv |  |
| Lokaler | ≤ 48 W/m2Agolv | ≤ 43 W/m2Agolv | ≤ 32 W/m2Agolv |
| **3**  **Energianvändning** | Bostäder och lokaler | ≤ Energiklass E  Förvaltningsrutiner för uppföljning av energianvändning. | ≤ Energiklass D  Förvaltningsrutiner för uppföljning av energianvändning | ≤ Energiklass C  Förvaltningsrutiner för uppföljning av energianvändning |  |
| **4**  **Andel förnybar energi** | Bostäder och lokaler | > 50 % av den använda energin är förnybar.  Ursprungsgaranterad el och allokerad fjärrvärme accepteras. | > 75 % av den använda energin är förnybar varav > 10 % är förnybar flödande.  ALTERNATIVT  > 80 % av den använda energin är förnybar. Ursprungsgaranterad el och tredjepartsgranskad allokerad fjärrvärme accepteras. | > 75 % av den använda energin är förnybar.  Ursprungsgaranterad el och tredjepartsgranskad allokerad fjärrvärme accepteras.  OCH  > 5 % är ny förnybar flödande lokalt genererad och använd i byggnaden.  ALTERNATIVT  95 % av den använda energin är förnybar. | Notera att det är frivilligt att inkludera hushållselen i bostäder |
| **5**  **Ljud** | Bostäder | Krav på de fyra akustiska parametrarna uppfyller krav specificerade i BBR.  Förvaltningsrutiner för kontroll av ljudmiljö. | Minst två av de fyra bedömda ljudparametrarna ska uppfylla ljudklass B eller högre i SS 25267.  Övriga två ljudparametrar uppfyller minst kraven i BBR.  Förvaltningsrutiner för kontroll av ljudmiljö. | De fyra ljudparametrarna som bedöms uppfyller visat med mätning minst ljudklass B i SS 25267.  Godkänt enkätresultat ELLER mätning.  Förvaltningsrutiner för kontroll av ljudmiljö. |  |
| Lokaler | De fyra ljudparametrarna som bedöms uppfyller ljudklass C enligt SS 25268.  Förvaltningsrutiner för kontroll av ljudmiljö. | Minst två av de fyra ljudparametrar som bedöms uppfyller ljudklass B eller högre enligt SS 25268.  Övriga två uppfyller minst ljudklass C i SS 25268.  Förvaltningsrutiner för kontroll av ljudmiljö. | De fyra ljudparametrarna som bedöms uppfyller genom mätning ljudklass B enligt SS 25268.  Godkänt enkätresultat ELLER mätning.  Förvaltningsrutiner för kontroll av ljudmiljö. |
| Bostäder och lokaler inklusive vård | Med stängda fönster hörs trafikljud svagt även när det är andra ljud i rummet.  När det är tyst i rummet hörs trafikljud men man behöver inte höja rösten vid normalt samtal (stängda fönster).  När det är tyst i rummet hörs installationsljud tydligt om man lyssnar efter det.  I lokaler märks när ventilationen stängs av på kvällen | Med stängda fönster hörs trafikljud enbart när det i övrigt är tyst i rummet.  När det är tyst i rummet hörs installationsljud mycket svagt om man lyssnar efter det.  Svagt ljud hörs vid normal samtalston från angrän-sande rum men innehållet i samtalet går inte att upp-fatta.  Svagt ljud hörs ovanför rummet vid flytt av möbler och från personer med hårda klackar.  I lokaler hörs knappt att ventilationen stängs av på kvällen. | Lyssningstest accepteras inte. Hänvisning till GULD i ”bedömning enligt ljudstandard” |  |
| Lokaler med hall | Ljudmiljön bedöms som ACCEPTABEL på stadigvarande arbetsplatser och/eller i pausrum vad gäller förhållanden som fastighetsägaren kan påverka. | Ljudmiljön bedöms som BRA på stadigvarande arbetsplatser i hallen och/eller i pausrum vad gäller förhållanden som fastighetsägaren kan påverka. | Lyssningstest accepteras inte. Hänvisning till GULD i ”bedömning enligt ljudstandard” |  |
| **6**  **Radon** | Bostäder och lokaler | Årsmedelvärde i byggnaden ≤ 200 Bq/m3.  Förvaltningsrutiner för kontroll av radonhalt. | BRONS +  Högsta årsmedelvärde ≤ 100 Bq/m3 | BRONS +  Högsta årsmedelvärde ≤ 60 Bq/m3 |  |
| **7**  **Ventilation** | Bostäder | Godkänd OVK med uppmätt uteluftsflöde i byggnaden ≥ 0,35 l/s per m2 Atemp.  Förvaltningsrutiner för kontroll av luftkvalitet. | BRONS +  Möjlighet att öppna fönster i rum där man vistas mer än tillfälligt.  Möjlighet till forcering vid spis, vid självdrag accept-eras kolfilterfläkt för matos. | SILVER +  Godkänt enkätresultat  ELLER  Uppdaterad funktionskontroll med mätning. |  |
| Lokaler inklusive vård, handel och hallar | Godkänd OVK med uppmätt totalt uteluftsflöde ≥ 7 l/s och person + 0,35 l/s per m2 Atemp.  I utrymmen där annat än personlasten dimensionerar uteluftflöde ska Arbetsmiljöverkets krav vara uppfyllda.  Förvaltningsrutiner för kontroll av luftkvalitet. | BRONS +  Koldioxidhalten i rum får endast tillfälligt överstiga 1 000 ppm.  Förvaltningsrutiner för kontroll av luftkvalitet. | SILVER +  Godkänt enkätresultat  ELLER  Uppmätt koldioxidhalt i rum får endast tillfälligt överstiga 1 000 ppm. |
| **8**  **Fuktsäkerhet** | Bostäder och lokaler | Inga fukt- eller vattenskador förekommer i utrymmen som påverkar människors hygien och hälsa.  Förvaltningsrutiner för kontroll av förekomst av fukt- eller vattenskador. | BRONS +  Riskkonstruktioner bedöms ha betydande kvarvarande teknisk livslängd med bibehållen funktion. | SILVER +  Dokumenterat väl utförda våtrum. Inga fukt- eller vattenskador förekommer i byggnaden. |  |
| **9**  **Termiskt klimat vinter** | Bostäder och lokaler | Termiskt inneklimat uppfyller PPD ≤ 15 % vid DVUT.  Förvaltningsrutiner ska finnas för kontroll av termiskt klimatet vintertid. | Termiskt inneklimat ska uppfylla PPD ≤ 10 % vid DVUT.  Förvaltningsrutiner ska finnas för kontroll av termiskt klimatet vintertid. | SILVER +  Enkät ELLER mätning. |  |
| Bostäder, förenklad metod | TF < 0,4  Lufthastighet i vistelsezonen orsakat av kallras från fönster < 0,15 m/s  Förvaltningsrutiner för kontroll av termiskt klimat vinter. | TF < 0,3  Lufthastighet i vistelsezonen orsakat av kallras från fönster < 0,15 m/s  Förvaltningsrutiner för kontroll av termiskt klimat vinter | Godkänt enkätresultat  ELLER  mätning som visar PPD ≤ 10 %  Förvaltningsrutiner för kontroll av termiskt klimat vinter. |  |
| Lokaler, förenklad metod | TF < 0,45  Lufthastighet i vistelsezonen orsakat av kallras från fönster < 0,15 m/s  Förvaltningsrutiner för kontroll av termiskt klimat vinter. | TF < 0,35  Lufthastighet i vistelsezonen orsakat av kallras från fönster < 0,15 m/s  Förvaltningsrutiner för kontroll av termiskt klimat vinter | Godkänt enkätresultat  ELLER  mätning som visar PPD ≤ 10 %  Förvaltningsrutiner för kontroll av termiskt klimat vinter. |  |
| **10**  **Termiskt klimat sommar** | Bostäder och lokaler *utan* komfortkyla | BRONS på indikator 2 och vädringsmöjlighet.  ELLER  Termiskt inneklimat uppfyller PPD ≤ 20% en kritiskt varm och solig dag.  Oavsett metod: Förvaltningsrutiner för kontroll av termiskt klimat sommar. | SILVER på indikator 2 och det finns öppningsbara fönster eller fönsterdörrar.  ELLER  Termiskt inneklimat uppfyller PPD ≤ 15% en kritiskt varm och solig dag.  Oavsett metod: Förvaltningsrutiner för kontroll av termiskt klimat sommar. | GULD på indikator 2 och det finns öppningsbara fönster eller fönsterdörrar.  ELLER  Termiska inneklimat uppfyller PPD ≤ 10% en kritiskt varm och solig dag.  Oavsett metod ska PPD ≤ 10% verifieras med enkät eller mätning.  Oavsett metod: Förvaltningsrutiner för kontroll av termiskt klimat sommar. | Notera att fler kritiska rum än i indikator 2 kan behöva kontrolleras. |
| Lokaler *med* komfortkyla | Termiskt inneklimat uppfyller PPD ≤ 15 % en kritiskt varm och solig dag.  Förvaltningsrutiner för kontroll av termiskt klimat sommar. | Termiskt inneklimat uppfyller PPD ≤ 10 % en kritiskt varm och solig dag.  Förvaltningsrutiner för kontroll av termiskt klimat sommar. | SILVER +  Enkät ELLER mätning. |
| **11**  **Dagsljus** | Bostäder | DF ≥ 1,0 %  ELLER  AF ≥ 10 % för α ≤ 20°  AF ≥ 10 + (α – 20) • 0,25 för 20° < α ≤ 45° | DF ≥ 1,2 %  ELLER  AF ≥ 15 % för α ≤ 20°  AF ≥ 15 + (α – 20) • 0,25 för 20° < α ≤ 45° | DF ≥ 1,5 % | Notera att krav på DF (medel eller median) kan sänkas med 0,2 %-enheter om dagsljustillgången i de kritiska rummen simuleras. |
| Lokaler | DF ≥ 1,0 %  ELLER  AF ≥ 10 % för ≤ 20°  AF ≥ 10 + (α – 20) • 0,25 för 20° < α ≤ 45°  Förvaltningsrutiner för tillgång till dagsljus på stadigvarande arbetsplatser. | DF ≥ 1,2 %  ELLER  AF ≥ 15% för α ≤ 20°  AF ≥ 15 + (α – 20) • 0,25 för 20° < α ≤ 45°  Förvaltningsrutiner för tillgång till dagsljus på stadigvarande arbetsplatser. | DF ≥ 1,5 %  Förvaltningsrutiner för tillgång till dagsljus på stadigvarande arbetsplatser. |
| Arbetsplatser i hall och handelslokaler. | Andel utblicksarea ≥ 50 %  ELLER  DF ≥ 1,0 % i tillhörande pausrum.  Förvaltningsrutiner för tillgång till dagsljus på stadigvarande arbetsplatser. | Andel utblicksarea ≥ 60 %  ELLER  DF ≥ 1,2 % i tillhörande pausrum som ligger i nära anslutning till försäljningsutrymmet eller hall.  Förvaltningsrutiner för tillgång till dagsljus på stadigvarande arbetsplatser. | Andel utblicksarea ≥ 75 %  OCH  DF ≥ 1,5 % i tillhörande pausrum som ligger i nära anslutning till försäljningsutrymmet eller hall.  Förvaltningsrutiner för tillgång till dagsljus på stadigvarande arbetsplatser. |
| **12**  **Legionella** | Bostäder och lokaler | Temperaturen i hela tappvarmvattensystem inklusive i 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 stillastående under 8 timmar.  Förvaltningsrutiner för kontroll av legionella. | BRONS +  Kall- och varmvattenledningar förlagda i samma rörschakt är isolerade.  Inga oisolerade kallvattenledningar är förlagda i bjälklag med golvvärme eller i andra varma byggnadsdelar | SILVER +  Övervakning och regelbunden uppföljning av termometrarnas eller temperaturgivarnas uppmätta vattentemperaturer.  Där riskvärdering och verksamhet kräver finns driftsrutiner för endera regelbunden   * hetvattenspolning. * funktionskontroll av ventiler och styrsystem för tappvarmvatten. * automatisk upphettning i varmvattenberedare och ackumulatortank. * provtagning och analys av legionellabakterier. |  |
| **16**  **Sanering av farliga ämnen** | Bostäder och lokaler | Följande förekommer inte:  • Fria asbestfibrer  • Installationer med CFC och HCFC-köldmedier förekommer inte.  Förekomst av följande ämnen är känd:  • Asbest är inkapslad. Den är också utmärkt eller utmärkt på ritning.  • Radioaktiva isotoper  • Kadmium, bly, kvicksilver. PCB och sanering är genomförd enligt PCB-förordningen. | BRONS +  Förekomst av köldmedier med GWP100 > 2 500 är känd.  PCB förekommer inte. | SILVER +  Följande förekommer inte i byggnaden:  • Köldmedier med GWP100 > 2 500.  • Asbest  • Radioaktiva isotoper  • Kadmium, bly och kvicksilver. |  |