

## GODA EXEMPEL

# Miljöbyggnad 3.0 på SISAB

Sedan januari 2014 ska all nyproduktion på SISAB miljöcertifieras enligt Miljöbyggnad, betyg silver. Detta dokument ger vägledning och tips till hur Miljöbyggnadscertifieringen på SISAB går till, och vänder sig därmed till både miljösamordnare, projektledare, projektansvariga och andra inblandade i certifieringsprojekten.

### Bakgrund

Miljöbyggnad är en svensk miljöcertifiering för hållbara byggnader. Systemet utgår från svenska myndighetskrav och innehåller 15 olika miljöindikatorer inom områdena energi, inomhusmiljö och material. Att en byggnad blir certifierad med betyg silver innebär en betydligt högre miljöstandard än myndighetskrav och vanlig byggpraxis. Certifieringen innebär även en tredjepartsgranskning av Sweden Green Building Council (SGBC), och fungerar därmed som en kvalitetssäkring av SISAB:s miljöarbete. SISAB:s beslut om certifiering gäller både nya skolor och förskolor, inklusive tillbyggnader med egen teknisk försörjning. Ombyggnader ska inte certifieras.

### Om SISAB:s Goda exempel

SISAB:s Goda exempel är en serie dokument som lyfter fram rekommenderade lösningar, rutiner och arbetssätt. I ett projekt är SISAB:s projekteringsanvisningar styrande och ska följas. SISAB:s Goda exempel kan användas i delar eller i sin helhet. Projektavdelningens enhet för Projektutveckling har det samordnande ansvaret.

Om du har synpunkter, skriv ett mail till [godaexempel@sisab.se](mailto:godaexempel@sisab.se).

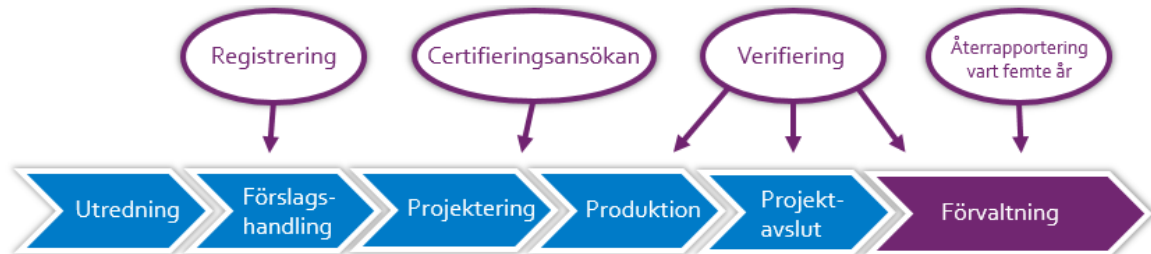
Miljöbyggnad 3.0 är den senaste versionen av systemet och är obligatorisk för alla nya registreringar från och med den 1 januari 2018. En nyhet med Miljöbyggnad 3.0 är en utökad kvalitetssäkring som innebär att byggnaden får behålla sitt certifikat så länge betygskraven är uppfyllda och en återrapportering av byggnadens miljöstatus sker till SGBC vart femte år. För att underlätta detta finns det numera krav på att det ska finnas förvaltningsrutiner för uppföljning när byggnaden certifieras. Andra ändringar jämfört med tidigare manualversioner är att ordningen på indikatorerna har ändrats, en indikator har ersatts av en ny och vissa krav har skärpts eller formulerats om.

### Certifieringsprocessen

Certifieringsprocessen består i korthet av de olika delarna registrering, ansökan, verifiering och återrapportering. De olika delarna kommer att tas upp i följande avsnitt och finns även beskrivna mer i detalj på [SGBC:s hemsida](#). Där finns också information om aktuella avgifter kopplade till certifieringen.



Certifieringsprocessen för Miljöbyggnad ska samordnas med den ordinarie projektprocessen på SISAB. Figuren och texten nedan beskriver hur detta bör göras.



### Registrering

Certifieringsprocessen börjar med att SISAB:s Miljöbyggnadssamordnare registrerar den byggnad som ska certifieras i SGBC:s system Building Green Online (BGO). All administration kring certifieringen sker sedan via det systemet.

Registreringsdatumet avgör vilken manualversion som kommer gälla för ansökan, och görs lämpligen i förslagshandlingsskedet då förslagshandlingar upprättas. Om det är flera fristående nya byggnader eller tillbyggnader i samma projekt, ska varje byggnad registreras var för sig. När projektet registreras ska Miljöbyggnadssamordnaren även meddela [miljobyggnad@sisab.se](mailto:miljobyggnad@sisab.se) och ange namn på projektet och vem som är projektansvarig. Användaren SISAB ska också ges tillgång till projektet i BGO genom att Miljöbyggnadssamordnaren kontakter SGBC i samband med registreringen. När projektet registreras i BGO ska det följa samma princip för namngivning som SISAB använder i övrigt. Detta underlättar administrationen kring certifieringen och gör det tydligt vilket projekt certifieringen gäller. Använd följande princip för namngivning:

**Skolor:** Populärnamn, hus (t.ex. "Rödabergsskolan, hus C")

**Förskolor:** Förskola, adress (t.ex. "Fiberpennans förskola, Fastlagsvägen 68")

### Certifieringsansökan

En certifieringsansökan ska skickas in för granskning till SGBC inom tre år från registreringsdatumet. Detta sker när projekteringen är färdig och alla nödvändiga handlingar så som ritningar, beskrivningar och beräkningar finns framtagna. Om man på grund av förseningar inte hinner skicka in ansökan inom tre år från registrering, ska SGBC meddelas. Projektet kan då behöva registreras på nytt.

Arbetet med ansökan bör koncentreras till projekteringsskedet, efter genomförandebeslutet. Projekteringsgruppen måste dock redan i utrednings- och förslagshandlingsskedet studera om byggnadens orientering, form, fönsterplacering m.m. ger förutsättningar för att klara Miljöbyggnads krav gällande energianvändning, dagsljus, solvärmelast och termiskt klimat.

På [SGBC:s hemsida](#) finns mer information om hur arbetet med ansökan går till. Där finns bland annat information om möjligheten att få ett förhandsbesked om en hel

eller del av en indikator uppnår projekterat betyg, och om möjligheten att förlänga granskningstiden genom att köpa extra tid för revidering. Det finns också frågor och svar kring Miljöbyggnad, verktyg och dokument som ska användas till certifieringsansökan.

Om projektet har frågor eller synpunkter kring hur certifieringsärendet hanteras av SGBC under granskningen, kontakta SISAB:s Miljöbyggnadsspecialist via [miljobyggnaad@sisab.se](mailto:miljobyggnaad@sisab.se). Återkoppla även till SISAB om projektet har ställt frågor till SGBC under certifieringsprocessen, så att erfarenheter från olika projekt kan samlas och delas.

Om ansökan godkänns av SGBC blir byggnaden preliminärt certifierad. Plakett och diplom skickas då till SISAB:s Miljöbyggnadsspecialist. Plaketten sätts inte upp i byggnaden förrän vid godkänd verifiering.



Förskolan Lilla Tensta är preliminärt certifierad med betyg silver enligt manual MB 2.2.

### Verifiering

Verifiering av certifieringsresultatet ska ske senast inom två år efter att byggnaden tagits i normaldrift, och syftar till att visa att byggnaden lever upp till de projekterade förutsättningarna som låg till grund för den preliminära certifieringen. Vissa verifieringsunderlag (exempelvis relationshandlingar, mätprotokoll och följesedlar) bör Miljöbyggnadssamordnaren samla in med hjälp av projektörer, sakkunniga och entreprenör redan under produktion och slutbesiktning. Andra verifikat, så som exempelvis energiuppföljning, tas fram senare med hjälp av SISAB:s driftavdelning.

### Åtterrapporering

Efter verifieringen får byggnaden behålla sitt certifikat så länge betygskraven är uppfyllda och en åiterrapporering av byggnadens miljöstatus sker till SGBC vart femte år. Flera indikatorer har krav på förvaltningsrutiner som ligger till grund för åiterrapporeringen. Om det sker förändringar - som exempelvis verksamhetsanpassningar eller byte av trasiga byggnadsdelar, ska det rapporteras och säkerställas att Miljöbyggnads krav enligt certifieringen fortfarande uppnås.

## Upphandling av entreprenör

Vid upphandlingen av entreprenör ska det framgå vilket betyg på respektive indikator som ska uppnås. Entreprenören ska ha kompetens/erfarenhet av Miljöbyggnad. Vid ändringar jämfört med projekteringshandlingarna i förfrågningsunderlaget ska det vara tydligt att det är entreprenörens ansvar att kraven uppnås. Det ska också framgå att SISAB ska få in verifikat under entreprenaden eller senast vid slutbesiktning, som bekräftar att utförandet, installationer och inbyggda varor uppfyller gällande krav för respektive indikatorbetyg. Krav enligt ovan ställs delvis i AF-delen enligt SISAB:s generella mall, men behöver sannolikt även förtydligas i Miljökrav produktion (beställarens miljöplan) som biläggs AF-delen. När det gäller fuktkrav används SISAB:s mall för fuktsäkerhetsbeskrivning.

Vid totalentreprenad gäller i normalfallet att SISAB:s betygsverktyg för Miljöbyggnad ska följas. Det är totalentreprenörens ansvar att projektörerna vet vilka indikatorbetyg som ska uppnås, att var och en vet vad den har för ansvar och att handlingar uppfyller SGBC:s redovisningskrav. Totalentreprenören ska ha en egen certifierad Miljöbyggnadssamordnare som sköter administrationen med SGBC.

## Ansvarsfördelning – vem gör vad?

Arbetet med att leda, instruera, samla in och granska underlaget till certifieringsansökan och verifiering ska göras av en certifierad Miljöbyggnadssamordnare, någon av SISAB:s ramavtalade miljösamordnare. Miljöbyggnadssamordnaren har tillsammans med projektledaren ansvar för att var och en i projekteringsgruppen vet vilka indikatorbetyg som ska uppnås, vad var och en har för ansvar (även när det gäller verifieringen), att kritiska frågor utreds i rätt tid och att handlingarna uppfyller SGBC:s redovisningskrav. Tillsammans med byggledaren ansvarar Miljöbyggnadssamordnaren även för att entreprenören vet vilka verifikat som ska redovisas. Ansvaret för de olika indikatorerna under projekteringen framgår av tabellen nedan.

Indikator	Ansvar	Indikator	Ansvar
1. Värmeeffektbehov	Byggnadssimulering	9. Termiskt klimat vinter	Byggnadssimulering
2. Solvärmelast	Arkitekt, Byggnadssimulering	10. Termiskt klimat sommar	Byggnadssimulering
3. Energianvändning	Byggnadssimulering	11. Dagsljus	Arkitekt, Byggnadssimulering
4. Andel förnybar energi	SISAB, Miljösamordnare	12. Legionella	VVS
5. Ljud	Ljudsakkunnig	13. Loggbok med byggvaror	Projektörer, Miljösamordnare
6. Radon	Byggnadskonstruktör	14. Utfasning av farliga ämnen	Projektörer, Miljösamordnare
7. Ventilation	VVS	15. Stommen och grundens klimatpåverkan	Miljösamordnare
8. Fuktsäkerhet	Fuktsakkunnig	Samordna betyg och ansökan	Miljösamordnare

Enheten Projektutveckling på SISAB har ett övergripande ansvar för att ge stöd i certifieringsarbetet. Generella erfarenheter och synpunkter kring exempelvis

tolkningar av Miljöbyggnads kriterier lämnas till SISAB:s Miljöbyggnadsspecialist ([miljobyggnad@sisab.se](mailto:miljobyggnad@sisab.se)), som vid behov för dem vidare till SGBC.

### SISAB:s hjälpmedel och betygsverktyg

SISAB:s projekteringsanvisningar gäller parallellt, och harmoniserar med Miljöbyggnads krav. I de fall SISAB ställer högre krav än Miljöbyggnad är det SISAB:s krav som gäller. SISAB har tagit fram ett betygsverktyg (se nedan) som ska användas för alla certifieringsprojekt. Betygsverktyget ingår i SISAB:s projekteringsanvisning Miljö, och anger vilket betyg respektive indikator ska uppnå så att det aggregerade slutbetyget blir silver. Valda betygsnivåer utgår från SISAB:s projekteringsanvisningar och arbets sätt. Ansökan och verifiering ska också kunna ske så effektivt och arbetsbesparande som möjligt, samtidigt som byggnaden ska få bra egenskaper gällande energi, inomhusmiljö och material. I bilagan ”Sammanfattning SISAB:s betygs kriterier” framgår sammanfattningsvis vilka kriterier som ska uppnås när man följer SISAB:s betygsverktyg. SISAB:s betygsverktyg ingår också i projekteringsanvisning Miljö.

		Indikatorer i 3.0	Indikator	Aspekt	Område	Byggnad
<b>Energi</b>	1	Värmeeffektbehov	BRONS	BRONS	SILVER	SILVER
	2	Solvärmelast	GULD			
	3	Energianvändning	SILVER	SILVER		
	4	Andel förnybar energi	SILVER	SILVER		
<b>Innemiljö</b>	5	Ljud	SILVER	SILVER	SILVER	
	6	Radon	GULD	SILVER		
	7	Ventilation	SILVER			
	8	Fuktsäkerhet	GULD	GULD		
	9	Termiskt klimat vinter	BRONS	BRONS		
	10	Termiskt klimat sommar	BRONS			
	11	Dagsljus	BRONS			
	12	Legionella	GULD	GULD		
<b>Material</b>	13	Loggbok med byggvaror	SILVER	SILVER	SILVER	
	14	Utfasning av farliga ämnen	SILVER	SILVER		
	15	Stommens klimatpåverkan	BRONS	BRONS		

SISAB har också tagit fram andra bilagor som kan användas i arbetet med Miljöbyggnad. Dokumenten innehåller uppgifter och formuleringar anpassade till SISAB:s betygsverktyg och arbets sätt, och syftar till att underlätta Miljöbyggnadsarbetet. Även SISAB:s förvaltningsrutiner finns beskriva i dessa dokument. I nästa avsnitt följer motiv till vald betygsnivå för respektive indikator, samt arbets- och tidsbesparande tips i certifieringsprocessen.



Administration	
<b>Dokumentation:</b>	<p>För att samla, dela och hålla ordning på dokumentationen under projekteringen och produktionen använder projektörerna och Miljöbyggnadssamordnaren mappar i Antura. Det ska finnas en mapp för varje indikator och en för övergripande dokument, och alla ändringar och kompletteringar fram till verifieringen ska föras in i mapparna. När projektet är färdigställt ansvarar Miljöbyggnadssamordnaren för att samla in de dokument inför verifieringen som står listade i SISAB:s checklista för verifiering. Dokumentationen sammanställs till verifieringsbilagor och sparas i Antura under respektive indikatormapp.</p> <p>När verifieringen är klar och godkänd samlas alla handlingar som ligger till grund för certifikatet i den berörda fastighetens miljöbyggnadsmapp i SISAB:s fastighetssystem FasIT. SISAB:s Miljöbyggnadsspecialist ansvarar för att de slutgiltiga certifieringshandlingarna läggs in i FasIT.</p>
<b>Registrering:</b>	<p>Innan registreringen godkänns av SGBC formaliakontrolleras den så att alla nödvändiga uppgifter finns med, och att projektet uppfyller kriterierna för att kunna certifieras i Miljöbyggnad. För att undvika onödig tid för komplettering och förtydliganden, tänk på följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bifoga alltid en ritning eller illustration som tydligt visar den byggnad som certifieringen gäller.</li> <li>- Om det finns flera byggnader på fastigheten eller om certifieringen gäller en tillbyggnad, markera på ritning vad certifieringen gäller.</li> <li>- Vid tillbyggnad, förtydliga att energianvändning går att separera från befintlig byggnad.</li> </ul> <p>Meddela alltid SISAB:s Miljöbyggnadsspecialist via <a href="mailto:miljobyggnad@sisab.se">miljobyggnad@sisab.se</a> när ett nytt projekt har registrerats, och meddela också SGBC via <a href="mailto:miljobyggnad@sgbc.se">miljobyggnad@sgbc.se</a> att SISAB:s BGO-användare ska få tillgång till projektet.</p>
<b>Ansökan:</b>	<p>SGBC formaliakontrollerar ansökan innan den skickas vidare till en granskare och granskningsprocessen startar. För att undvika onödig tid för komplettering och förtydliganden, tänk på följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I ansökan ska ett aktuellt ansökningsavtal signerat av firmatecknare lämnas in, kontakta SISAB:s Miljöbyggnadsspecialist för att få detta.</li> <li>- Bilagorna som lämnas in för respektive indikator ska vara tydliga och inte för långa, max ca 35 sidor (undantaget Indikator 8 fuktsäkerhet som kan vara mer omfattande).</li> </ul>

	- Kontrollera så att uppgifter som förekommer i flera bilagor inte skiljer sig från varandra (t.ex. värden på fönster), och att uppgifter i bilagorna stämmer överens med de uppgifter som skrivs in i BGO.
<b>Verifiering:</b>	<p>För att underlätta verifieringen ska insamlingen av dokument börja redan i samband med produktion och byggnadens färdigställande. Följ råden för respektive indikator samt SISAB:s checklista för verifiering gällande vilken dokumentation som behövs.</p> <p>SISAB:s nya byggnader ventileras extra första året för att vädra ut emissioner. Energianvändningen kan därför inte börja mätas förrän år två, då byggnaden är i normaldrift. Verifieringstiden behöver i regel därmed förlängas med ett extra år, d.v.s. till tre år efter att byggnaden tas i bruk. SISAB kontaktar SGBC om förlängd verifieringstid.</p>
<b>Indikator 1: Värmeeffektbehov</b>	
<b>Betyg:</b>	<b>BRONS</b>
<b>Motiv:</b>	Betyg brons harmoniserar med kravet på energianvändning.
<b>Tips certifiering:</b>	Följ SISAB:s projekteringsanvisning för byggnadssimulering med tillhörande mallar. Säkerhetsmarginalen på luftbehandlingsaggregatens temperaturverkningsgrad används inte vid beräkning av effektbehov.
<b>Tips verifiering:</b>	Indikatorn verifieras genom att effektsignatur tas fram. Kontaktperson är SISAB:s driftsamordnare energi.
<b>Återrapportering:</b>	Eventuella ombyggnader och hur dessa påverkar betyget ska rapporteras.
<b>Indikator 2: Solvärmelast</b>	
<b>Betyg:</b>	<b>GULD</b>
<b>Motiv:</b>	Betyg guld är en lämplig nivå för att begränsa övertemperaturer i lokalerna, då SISAB har svårt att styra byggnaders inplacering. Höga krav på solvärmelast krävs för att bland annat uppfylla kriterierna för termiskt klimat sommar.
<b>Tips certifiering:</b>	Simulering av solvärmelast kan genomföras i den byggnadssimuleringsmodell som tas fram för byggnaden. Sträva efter en planlösning med relevanta rum riktade mot mindre solutsatta väderstreck. Hur kritiska rum ska väljas framgår av manualen "Miljöbyggnad 3.0 Metodik".

<b>Tips verifiering:</b>	Indikatorn verifieras genom verifikat på att projekterade fönster och solskydd har levererats, t.ex. genom följesedel för fönster och foton av solskydd på plats.
<b>Återrapportering:</b>	Eventuella ombyggnader, och hur dessa påverkar betyget ska rapporteras.
<b>Indikator 3: Energianvändning</b>	
<b>Betyg:</b>	<b>SILVER</b>
<b>Motiv:</b>	Betyg silver stämmer överens med SISAB:s och stadens energikrav.
<b>Tips certifiering:</b>	Följ SISAB:s projekteringsanvisning för byggnadssimulering med tillhörande mallar, från utredningsskede till projektavslut. Använd SISAB:s exempel på mätplan och anpassa till aktuellt projekt.
<b>Tips verifiering:</b>	Fastigheten ska vara i normaldrift när energiuppföljning görs, vilket den är först under andra driftsåret. Den ska dock även följas upp under första året för att få indikation på status. SISAB:s driftsamordnare energi ansvarar för att sammanställa och korrigera mätresultat till verklig specifik energianvändning. Avstämning ska göras minst en gång i månaden efter återlämnandet till fastighetsavdelningen, samt inför garantibesiktning. Ett viktigt dokument i projektstyrningen är: ”Energiplan, energiberäkning och uppföljning av energiprestanda”.
<b>Förvaltningsrutiner &amp; återrapportering:</b>	SISAB ska följa upp energianvändningen enligt mätplan minst en gång i månaden. Detta görs av SISAB:s driftavdelning. Rutinen ingår i ”SISAB:s egenkontroll för återrapportering i Miljöbyggnad 3.0”.  Förvaltningsrutinerna ligger till grund för återrapporteringen. Eventuella ombyggnader, och hur dessa påverkar betyget ska rapporteras.
<b>Indikator 4: Andel förnybar energi</b>	
<b>Betyg:</b>	<b>SILVER</b>
<b>Motiv:</b>	Betyg silver följer de förutsättningar som finns i Stockholms stad. Staden har ramavtal om el märkt Bra Miljöval (detta gäller även hyresgästers el). När det gäller fjärrvärme finns Stockholm Exergis och Norrenergis nät att tillgå.
<b>Tips certifiering:</b>	Följ SISAB:s projekteringsanvisning för byggnadssimulering med tillhörande mallar, från utredningsskede till projektavslut.



	<p>Använd bilaga ”Intyg Elleverans” för att visa att el märkt Bra Miljöval används. Kontakta SISAB:s Miljöbyggnadsspecialist via (<a href="mailto:miljobyggnad@sisab.se">miljobyggnad@sisab.se</a>) för projektanpassning.</p> <p>Fjärrvärme kommer i de flesta fall från Stockholm Exergis nät. SISAB har avtal om ”Värme för miljöcertifiering”. Kontakta SISAB:s Miljöbyggnadsspecialist via (<a href="mailto:miljobyggnad@sisab.se">miljobyggnad@sisab.se</a>) för intyg och avtal.</p>
<b>Tips verifiering:</b>	Kontakta SISAB:s driftsamordnare energi för uppgift om uppmätt värme och elanvändning, uppdelat på olika undermätare, samt intyg avseende fjärrvärme- och elavtal.
<b>Återrapportering:</b>	Åberopad ursprungsmärkning, miljömärkning och tillgänglighet på förnybar energi ska rapporteras.
<b>Indikator 5: Ljud</b>	
<b>Betyg:</b>	<b>SILVER</b>
<b>Motiv:</b>	Betyg silver överensstämmer med SISAB:s projekteringsanvisningar för akustik i grund- och förskola.
<b>Tips certifiering:</b>	Följ SISAB:s projekteringsanvisningar för akustik i grund- och förskola.
<b>Tips verifiering:</b>	SISAB har valt att verifiera indikatorn genom ljudmätning. Rum som väljs ut för verifiering ska vara de mest kritiska för respektive ljudparameter. Följ SISAB:s projekteringsanvisningar för akustik i grund- och förskola. SISAB:s ramavtalade akustiker utför verifiering, både mot BBR (stadsbyggnadskontoret) och mot miljöbyggnad (SGBC) eftersom dessa mätningar till stor del sammanfaller.
<b>Förvaltningsrutiner &amp; återrapportering:</b>	<p>SISAB hanterar eventuella klagomål kopplat till ljudmiljön genom felanmälan via SISAB:s hemsida. Vid behov görs då ljudmätning. Oljud från ventilation noteras i samband med OVK-besiktning. Rutinen ingår i ”SISAB:s egenkontroll för återrapportering Miljöbyggnad 3.0”</p> <p>Förvaltningsrutinerna för kontroll av ljudmiljön ligger till grund för återrapporteringen. Eventuella ombyggnader, och hur de påverkar betyget ska rapporteras.</p>
<b>Indikator 6: Radon</b>	
<b>Betyg:</b>	<b>GULD</b>

<b>Motiv:</b>	Betyg guld överensstämmer med SISAB:s projekteringsanvisningar för byggteknik. Att uppnå betyg guld för indikatorn är även ett sätt att kvalitetssäkra en lufttät grundläggning.
<b>Tips certifiering:</b>	Markradonmätning krävs inte eftersom projektering alltid ska ske radonsäkert, d.v.s. som om marken skulle vara klassad som högradonmark. Radonsäkert utförande innebär komplett radonåtgärd samt en ytterligare åtgärd som kan tillsättas vid problem. Exempelvis radonduk och täta genomföringar i grundkonstruktionen samt radonslangar under plattan som kan kopplas till fläkt om problem skulle uppstå.
<b>Tips verifiering:</b>	Kontakta SISAB:s myndighetshandläggare för att stämma av att en radonmätning (långtidsmätning) är inplanerad när ventilationen är i normaldrift, ca 1 år efter idrifttagande. Eventuellt behövs även en indikativ korttidsmätning under första året.
<b>Förvaltningsrutiner &amp; återrapportering:</b>	SISAB:s driftavdelning ansvarar för att radonmätning utförs enligt Strålsäkerhetsmyndighetens metodbeskrivning för mätning av radon och Folkhälsomyndighetens kompletterande anvisningar för utplacering av mätare i skolor och förskolor. Mätningen görs vart tionde år eller vid omfattande ventilationsåtgärd, renovering eller ombyggnad som kan påverka radonhalten. Rutinen ingår i "SISAB:s egenkontroll för återrapportering Miljöbyggnad 3.0".  Återrapportering baseras på förvaltningsrutinerna för radonkontroll. Eventuella ombyggnader som påverkar betyget rapporteras.
<b>Indikator 7: Ventilation</b>	
<b>Betyg:</b>	<b>SILVER</b>
<b>Motiv:</b>	Betyg silver överensstämmer med SISAB:s projekteringsanvisning för VVS.
<b>Tips certifiering:</b>	Följ SISAB:s projekteringsanvisningar för VVS och Styr- och övervakningssystem.
<b>Tips verifiering:</b>	Kontakta SISAB:s myndighetshandläggare för OVK-protokoll. Tänk på att OVK-protokollet ska vara giltigt och godkänt när verifieringen skickas in.
<b>Förvaltningsrutiner &amp; återrapportering:</b>	SISAB:s driftledare OVK ansvarar för att OVK-besiktning med mätning av luftflöden utförs vart tredje år. Mätning av luftflöden görs initialt i alla utrymmen och därefter med mätning av luftflöden i minst 10 % av utrymmena vart tredje år. Fastighetsavdelningen kan också ta emot och hantera klagomål gällande luftkvaliteten genom felanmälan

	<p>via SISAB:s hemsida. Rutinerna ingår i "SISAB:s egenkontroll för återrapportering Miljöbyggnad 3.0".</p> <p>Återrapporteringen baseras på förvaltningsrutiner för luftkvalitetskontroll. Eventuella ombyggnader som påverkar indikatorbetyget ska rapporteras.</p>
<b>Indikator 8: Fuktsäkerhet</b>	
<b>Betyg:</b>	<b>GULD</b>
<b>Motiv:</b>	Betyg guld överensstämmer med SISAB:s projekteringsanvisning för fuktsäkerhet. Inomhusmiljön är något som SISAB värdesätter högt för de som vistas i lokalerna. Det finns en dokumenterad koppling mellan fuktiga byggnader och ohälsa.
<b>Tips certifiering och verifiering:</b>	<p>Genom att arbeta utefter SISAB:s projekteringsanvisningar och tillhörande mallar för fuktsäkerhet, uppfylls kriterierna för betyg Guld. Genom att anlita SISAB:s ramavtalade fuktsakkunniga, säkerställs att processen tas om hand av en fuktsakkunnig, d.v.s. en person med dokumenterad kompetens inom fukt. Den fuktsakkunniga ska även vara med under byggskedet, vilket ger bra förutsättningar för en fuktsäker byggprocess och till slut en fuktsäker byggnad. Säkerställ att avvikelser som inträffar under produktion är hanterade och framgår av dokumentation/slutligt fuktintyg. Avvikelse som kräver uppföljning i förvaltningsskedet ska redovisas separat och överlämnas till projektansvarig.</p> <p>Om det sker en fuktskada i förvaltningsskedet ska verifieringen visa att detta är åtgärdat. Kontakta förvaltaren för att kontrollera om detta är aktuellt.</p>
<b>Förvaltningsrutiner &amp; återrapportering:</b>	<p>Tecken på fukt- eller vattenskador, eller inomhusproblem kopplat till fukt rapporteras från brukare till SISAB genom felanmälan via SISAB:s hemsida. Vid behov görs då fuktmätning och vidare utredningar. Rutinerna ingår i "SISAB:s egenkontroll för återrapportering Miljöbyggnad 3.0".</p> <p>Återrapporteringen baseras på förvaltningsrutiner för kontroll av uppkomst av fukt- och vattenskador. Eventuella ombyggnader som påverkar indikatorbetyget ska rapporteras.</p>
<b>Indikator 9: Termiskt klimat vinter</b>	
<b>Betyg:</b>	<b>BRONS</b>
<b>Motiv:</b>	Betyg brons harmoniserar med SISAB:s övergripande krav.

<b>Tips certifiering:</b>	Simulering av termiskt klimat kan genomföras i den byggnadssimuleringsmodell som tas fram för byggnaden. Indata till simulering tas från SISAB:s projekteringsanvisning för byggnadssimulering. Hur kritiska rum ska väljas framgår av manualen "Miljöbyggnad 3.0 Metodik".
<b>Tips verifiering:</b>	Indikatorn verifieras genom verifikat på att projekterade fönster och uppvärmningssystem har levererats, t.ex. genom följesedel för fönster och foton av uppvärmningssystem på plats.
<b>Förvaltningsrutiner &amp; återrapportering:</b>	<p>Rumstemperaturerna kontrolleras och loggas kontinuerligt genom att rumssensorer i byggnaden är anslutna till SISAB:s fastighetsövervakningssystem SISAB online. Hur nöjda hyresgästerna är med termiskt klimat vintertid är också en aspekt som följs upp genom NKI-undersökning. Hantering av klagomål gällande termiskt klimat vintertid görs genom fel-/skadeanmälan via SISAB:s hemsida. Rutinerna ingår i "SISAB:s egenkontroll för återrapportering Miljöbyggnad 3.0".</p> <p>Återrapporteringen baseras på förvaltningsrutiner för kontroll av termiskt klimat vintertid. Eventuella ombyggnader som påverkar indikatorbetyget ska rapporteras.</p>
<b>Indikator 10: Termiskt klimat sommar</b>	
<b>Betyg:</b>	<b>BRONS</b>
<b>Motiv:</b>	Med SISAB:s nuvarande förutsättningar är det svårt att uppnå högre betyg än brons.
<b>Tips certifiering:</b>	<p>Simulering av termiskt klimat kan genomföras i den byggnadssimuleringsmodell som tas fram för byggnaden. Indata till simulering tas från SISAB:s projekteringsanvisning för byggnadssimulering. Hur kritiska rum ska väljas framgår av manualen "Miljöbyggnad 3.0 Metodik".</p> <p>Fönstervädning eller nattkyla ska inte användas i PPD-simuleringen. Fönster ska vara stängda eftersom fönstervädning förutsätter att fönstren kan vara öppna oavsett yttre omständigheter så som fallrisk, externt ljud, pollen m.m.</p>
<b>Tips verifiering:</b>	Indikatorn verifieras genom verifikat på att projekterade fönster och solskydd har levererats, t.ex. genom följesedel för fönster och foton av solskydd på plats.
<b>Förvaltningsrutiner &amp; återrapportering:</b>	Rumstemperaturerna kontrolleras och loggas kontinuerligt genom att rumssensorer i byggnaden är anslutna till SISAB:s

	<p>fastighetsövervakningssystem SISAB online. Hur nöjda hyresgästerna är med termiskt klimat vintertid är också en aspekt som följs upp genom NKI-undersökning. Hantering av klagomål gällande termiskt klimat vintertid görs genom fel-/skadeanmälan via SISAB:s hemsida. Rutinerna ingår i "SISAB:s egenkontroll för återrapportering Miljöbyggnad 3.0".</p> <p>Återrapporteringen baseras på förvaltningsrutiner för kontroll av termiskt klimat vintertid. Eventuella ombyggnader som påverkar indikatorbetyget ska rapporteras.</p>
--	--

### Indikator 11: Dagsljus

<b>Betyg:</b>	<b>BRONS</b>
<b>Motiv:</b>	Betyg brons är en lämplig kravnivå då SISAB ofta har svårt att styra byggnaders inplacering som påverkar dagsljuset. Indikatorns betyg behöver också förhålla sig till andra kriterier, så som t.ex. solvärmelast och termiskt klimat sommar, som står i ett motsatsförhållande till dagsljus.
<b>Tips certifiering:</b>	Dagsljussimulering kan genomföras i den byggnadssimuleringsmodell som tas fram för byggnaden. Hur kritiska rum ska väljas framgår av manualen "Miljöbyggnad 3.0 Metodik". Rum för stadigvarande arbete/vistelse i skolor och förskolor kräver dagsljus.
<b>Tips verifiering:</b>	Indikatorn verifieras genom verifikat på att projekterade fönster har levererats och att solavskärmningen överensstämmer med de projekterade förutsättningarna, t.ex. genom följesedel för fönster och flygfoto som visar omkringliggande byggnader.
<b>Förvaltningsrutiner &amp; återrapportering:</b>	<p>SISAB informerar hyresgästen om den användning av lokalerna som enligt ritningar ligger till grund för dagsljusberäkningen och certifieringen. Om det förekommer stadigvarande arbetsplatser med dåligt tillgång till dagsljus ska verksamheten upplysas om det. Rutinen ingår i "SISAB:s egenkontroll för återrapportering Miljöbyggnad 3.0".</p> <p>Återrapporteringen baseras på förvaltningsrutiner för kontroll av dagsljus tillgång. Eventuella ombyggnader som påverkar indikatorbetyget ska rapporteras.</p>

### Indikator 12: Legionella

<b>Betyg:</b>	<b>GULD</b>
---------------	-------------



<b>Motiv:</b>	Betyg guld överensstämmer med SISAB:s projekteringsanvisningar för VVS och Styr & Övervakningssystem.
<b>Tips certifiering:</b>	Följ SISAB:s projekteringsanvisningar. I VVS-anvisningen ställs krav på att Säker Vatten ska följas. Färdigblandat 38-gradigt vatten får inte förekomma i SISAB:s sporthallar. SISAB har ett larmat styr- och övervakningssystem med temperaturgivare och bemannad driftscentral, vilket uppfyller kriterierna för betyg guld.
<b>Tips verifiering:</b>	Kontakta SISAB:s driftledningscentral för att få utskrift från styr- och övervakningssystemet med loggade temperaturvärden.
<b>Förvaltningsrutiner &amp; återrapportering:</b>	<p>Förvaltningsrutinerna innebär att vattentemperaturerna loggas och bevakas av SISAB:s driftavdelning i fastighetsövervakningssystemet SISAB online. Om vattentemperaturerna avviker går ett larm till driftcentralen. Rutinen ingår i "SISAB:s egenkontroll för återrapportering Miljöbyggnad 3.0".</p> <p>Återrapporteringen baseras på förvaltningsrutiner för legionellakontroll. Eventuella ombyggnader eller hyresgästanpassningar som påverkar indikatorbetyget ska rapporteras.</p>
<b>Indikator 13: Loggbok med byggvaror</b>	
<b>Betyg:</b>	<b>SILVER</b>
<b>Motiv:</b>	Betyg silver överensstämmer med SISAB:s krav på att använda Byggvarubedömningen (BVB) och dokumentera vissa byggvarugrupper i en projektplats (loggbok). Fler produktgrupper ingår i SISAB:s krav på dokumentation, genom att följa SISAB:s krav uppfylls alltså även kraven i Miljöbyggnad.
<b>Tips certifiering/verifiering:</b>	<p>Ge SGBC:s granskare tillgång till projektplatsen i BVB när ansökan/verifieringen skickas in. Observera att den länk som används för att dela loggboken i BVB endast är giltig vid ett tillfälle, Miljöbyggnadssamordnaren ska därför inte testa länken innan den skickas till granskare eftersom länken då blir förbrukad. Vid behov av hjälp kan SISAB:s miljöansvarige kontaktas via <a href="mailto:bvb@sisab.se">bvb@sisab.se</a>.</p> <p>Efter projektets färdigsällande ägs och förvaltas loggboken av SISAB. Loggboken kommer att uppdateras i samband med framtida ombyggnationer och rivning. Loggboken finns även tillgänglig för förvaltningen vid framtida undersökningar/utredningar av befintliga material, komplettering med nya material och som underlag vid framtida miljöinventeringar.</p>

	Vid verifieringen, kontrollera med förvaltare om det efter projektets färdigställande byggts in nya byggvaror och att de i så fall är dokumenterade i samma projektplats i BVB.
<b>Återrapportering:</b>	Det ska redovisas att loggboken uppdateras med byggvaror som tas bort och nya som monteras vid eventuella ombyggnader eller förändringar som ombesörjts av fastighetsägaren.
<b>Indikator 14: Utfasning av farliga ämnen</b>	
<b>Betyg:</b>	<b>SILVER</b>
<b>Motiv:</b>	Betyg silver överensstämmer med SISAB:s krav på att byggprodukter som dokumenteras i BVB ska vara rekommenderade eller accepterade och att avvikelser ska motiveras och dokumenteras.
<b>Tips certifiering/verifiering:</b>	I byggproduktens ”produktkort” i BVB visas vilket betyg produkten uppnår i Miljöbyggnad. Kravet på dokumenterad avvikelserlista uppfylls genom redovisning av projektplatsen i BVB och avstegsblanketter för produkter med bedömningen ”undviks”.
<b>Återrapportering:</b>	Kontinuerlig dokumentation om byggvaror byts ut, tas bort eller installeras av fastighetsägaren och som kan innehålla farliga ämnen. Loggboken ska då uppdateras i BVB.
<b>Indikator 15: Stommens och grundens klimatpåverkan</b>	
<b>Betyg:</b>	<b>BRONS</b>
<b>Motiv:</b>	Betyg brons innebär att generisk data kan användas i beräkningen, vilket underlättar arbetet då det i nuläget finns begränsat med EPD:er. Högre betyg kräver också att transporter för stommens material redovisas, vilket entreprenören ansvarar för och därmed är svårt att uppskatta i tidigt skede.
<b>Tips certifiering/verifiering:</b>	Totala mängder inköpt byggmaterial för grundläggning och stomme ska ingå i beräkningen. Använd beräkningsverktyget från SGBC:s hemsida.  De byggvaror som ingår i bedömningen är den leveransfärdiga produkten som används i grundkonstruktionen, horisontella och vertikala bärande delar inklusive bärande delar i ytterväggen. Grundisolering ingår.