



Daniel Edenborgh  
Stab  
08-508 270 91  
daniel.edenborgh@stockholm.se

Till  
Fastighetsnämnden 2011-11-10

## Miljöklassning av befintliga byggnader.

### Förslag till beslut

1. Fastighetsnämnden uppdrar åt kontoret att genomföra en förstudie i enlighet med kontorets utlåtande.

Ingrid Gyllfors  
Tf Förvaltningschef

Pontus Werlinder  
Stabschef

### Sammanfattning

Fastighetskontoret arbetar just nu på flertalet fronter mot målet att minska verksamhetens och stadens miljö- och klimatpåverkan. Exempelvis genom energiprojektet, driftoptimering, gröna hyresavtal och den påbörjade uppbyggnaden av ett miljö- och kvalitetsledningssystem. Miljöklassningssystem skulle komplettera det befintliga miljöarbetet och medföra en kvalitetsstämpel på produkten, d.v.s. de fastigheter som Fastighetskontoret förvaltar. En aktiv och attraktiv hyresvärd som hjälper verksamheterna/kunderna att uppnå sina respektive miljömål skulle stärka stadens varumärke.

En väl fungerande byggnad har många fördelar och ett flertal miljöklassningssystem har utvecklats som verktyg för att bedöma byggnadens prestanda. I Sverige är följande miljöklassningssystem vanligast: EU Green Building, Miljöbyggnad, LEED och BREEAM. Systemen har olika fokus och omfattning men är alla värdefulla verktyg, beroende på byggnadstyp och ambition hos fastighetsägaren.



En miljöklassning enligt EU Green Building, som är det minst omfattande systemet, är ett bevis på att byggnaden är energieffektiv eller åtminstone att genomförd ombyggnad resulterat i en minskning av energianvändningen med 25 %.

En miljöklassning enligt ett mer omfattande system, såsom Miljöbyggnad, LEED eller BREEAM, ska inte ses som en engångsföreteelse. Utan som ett verktyg att arbeta med långsiktigt förbättringsarbete i byggnaden, förvaltningen och med verksamheterna i byggnaden. Desto högre nivå/betyg som uppnås desto fler krav måste uppfyllas och desto mer arbete krävs. Ett vanligt sätt att arbeta är att välja en "lagom" nivå som utgångsläge, en nivå som i dagsläget kan hanteras. Kraven som inte uppfylls formuleras om till en handlingsplan, för att till kommande omcertifieringstillfällen ta fler poäng och därmed erhålla en högre klassning. Metoden möjliggör att både verksamheterna och förvaltningen har tid på sig att bygga upp kompetens, rutiner och arbeta mot en ständig förbättring. Slutmålet är att Fastighetskontoret ska kunna erbjuda lokaler, förvaltningstjänster och en inomhusmiljö i toppklass, men det är en process att nå dit.

För att nå slutmålet genom att använda miljöklassningssystem som ett verktyg, måste Fastighetskontoret kartlägga och få kontroll på byggnaderna och förvaltningen samt att aktivt arbeta tillsammans med verksamheterna. Val av miljöklassningssystem styr på vilket sätt arbetet ska bedrivas, t.ex. hur statistik ska se ut och samlas in.

Fastighetskontorets föreslår att Fastighetsnämnden uppdrar åt kontoret att genomföra en förstudie för val av miljöklassningssystem till befintligt fastighetsbestånd. Utifrån de olika miljöklassningssystemen går förutsättningarna igenom, för att se kostnad samt vilket system som är lämpligt för respektive fastighet, eller kategori av fastigheter. Utifrån förstudien upprättas en tidplan för miljöklassning av befintligt bestånd. Kostnaden för att genomföra förstudien på 5 byggnader/kategorier bedöms till 1mnkr. Byggnader som är representativa för respektive kategori, och därmed kommer att ingå i förstudien, utses inför förstudiens början, klart är att Stadshuset är en av de fem.

Miljöklassade fastigheter bidrar till att främja både en ökad kundnöjdhet, effektivare förvaltning samt är ett steg mot visionen om ett Stockholm i världsklass.

## **Utlåtande**

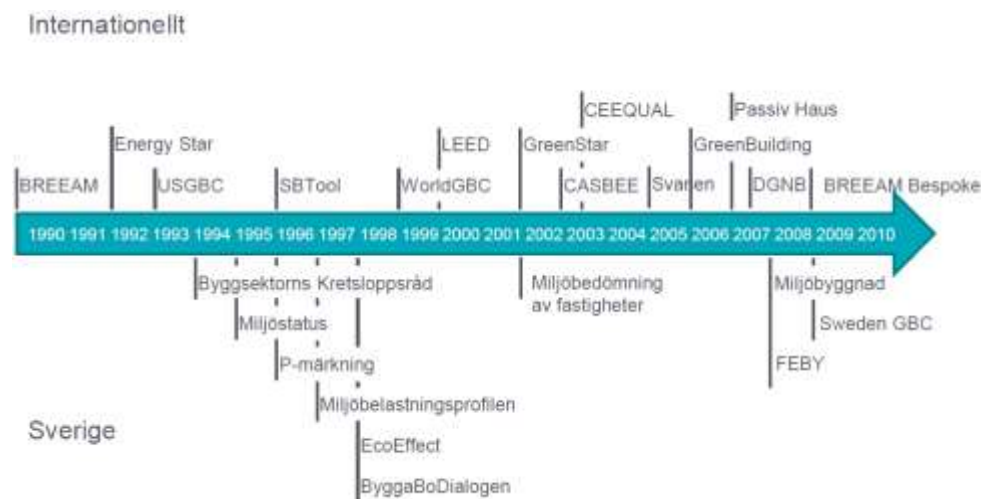
### **Bakgrund**

I Sverige står byggnadssektorn för över 30 % av den totala energianvändningen och därmed för en stor del av den klimatpåverkan och användandet av naturresurser som vårt samhälle belastar naturen med. Byggnader har även påverkan på miljö, ekonomi, hälsa och produktivitet hos de människor som vistas där.

Miljöklassning kan vara ett sätt att minska fastigheternas energianvändning och dess negativa miljöpåverkan. Ett miljöklassat fastighetsbestånd leder dessutom ofta till sänkta driftskostnader, en lägre risk för framtida miljöskuld, högre attraktionsvärde och är ett tydligt etiskt ställningstagande.

## Miljöklassningssystem

Det finns inget gemensamt standardsystem för miljöklassning av byggnader. I Sverige har vi sedan 1990-talet tagit fram flera system, med olika inriktningar, men inte enats om vilket vi ska använda. Internationellt finns ännu fler system. Engelsmännen var först med BREEAM som kom 1990 och det fick ligga till grund för flera andra system som t ex det amerikanska LEED. Bilden nedan visar utvecklingen av miljöklassningssystem internationellt och inom Sverige.



Här beskrivs de miljöklassningssystem för befintliga byggnader som är vanligast på den svenska marknaden i dag:

### LEED Existing Buildings

Leadership in Energy and Environmental Design, LEED, är ett internationellt miljöklassningssystem som är utvecklat i USA av U.S. Green Building Council, USGBC. USGBC är en ideell tredjepartsorganisation vars mål är att skapa en hållbar utveckling genom kostnadseffektiva och energisnåla byggnader. Målet är att förändra utformningen av byggnader och samhället i stort, för att skapa ett socialt och miljömässigt ansvar för vårt samhälle. En byggnad LEED-certifieras genom att uppfylla ett flertal kriterier som berör byggnadens miljöpåverkan på olika sätt. Byggnaden erhåller poäng för hur väl de uppnått de olika kriterierna vilken sedan resulterar i en klassningsnivå, det finns i dagsläget fyra betyg/nivåer inom LEED; Certifierad, Silver, Guld och Platina.

En certifierad byggnad omcertifieras vart femte år.

### Fördelar och nackdelar med LEED

En fördel med LEED är att det är det internationella miljöklassnings-system som är mest känt och mest spritt över världen, vilket bidrar till att LEED ofta efterfrågas. LEED är även ett helhetstäckande system som tar hänsyn till ett flertal olika miljöaspekter vilket



gör att trovärdigheten för ett bra miljöarbete ökar. Certifierade byggnader får även en bra jämförbarhet då samma regler gäller oavsett var i världen byggnaden är uppförd.

Den stora nackdelen med LEED är att systemet är framtaget i USA och därför är uppbyggt utefter deras normer, lagar samt överenskommelser mellan USGBCs medlemmar. Detta bidrar till en rad översättningsproblem, en del rent matematiska på grund av att systemet föreskriver användandet av amerikanskt mätsystem, men problem uppstår även på andra punkter. I LEED hänvisas allt till ASHREA's standard som är USA's motsvarighet till det svenska BBR, detta medför också stora problem och dubbelarbete eftersom någon direkt översättning eller jämförelse inte finns tillgänglig. En ny version av LEED kommer under slutet på 2012 och det ska enligt rykten godkänna det metriska systemet.

### **BREEAM In-Use**

Utvecklas och ägs av Building Research Establishment (BRE), en engelsk byggforskningsorganisation. BREEAM är ett miljöklassningssystem från Storbritannien och står för BRE Environmental Assessment Method. BREEAM är det äldsta och det största miljöklassningssystemet. Systemet syftar till att erbjuda ett verktyg för att:

- Mildra byggnadens negativa effekter på miljön
- Möjliggöra erkännande för en byggnads miljömässiga fördelar
- Ge ett trovärdigt miljömärke för byggnader
- Stimulera efterfrågan på hållbara byggnader

Inom BREEAM finns det fem olika klassningsnivåer; Pass, Good, Very Good, Excellent och Outstanding. Systemet kan omfatta ett rum, en hyresgästs lokaler, ett våningsplan, en byggnad eller en portfölj av byggnader. Det är uppbyggt på så sätt att det innehåller regler för tre separata delar:

- 1 Byggnaden
- 2 Drift & skötsel/Förvaltning
- 3 Organisationen/Verksamheten

De tre separata delarna är fristående och det är fritt att välja att certifiera byggnaden enligt en del, två delar eller alla tre delarna. I världen finns idag 319 byggnader som klassats enligt BREEAM In-Use, de flesta har klassat del 1 och 2.

En certifierad byggnad omcertifieras vart tredje år, men årligen sker en uppdatering av eventuella förändringar.

### **Fördelar och nackdelar med BREEAM**

En fördel med BREEAM är att det är ett internationellt erkänt miljöklassningssystem. BREEAM är det miljöklassningssystem som har flest certifierade byggnader i världen. På så sätt kan stor erfarenhetsåterföring ske, både från personer samt projekt i största allmänhet. BREEAM är ett helhetstäckande system som tar hänsyn till ett flertal olika miljöaspekter vilket gör att trovärdigheten för ett bra miljöarbete ökar.

En annan fördel med BREEAM är att den internationella versionen har en checklista där det framgår vilka svenska standarder som kan användas vid certifiering. All dokumentation behöver alltså inte hänvisas till standarderna som gäller i Storbritannien utan svenska eller europeiska standarder kan användas som hänvisning vid flertalet poäng.

En nackdel med BREEAM är att systemet är framtaget i Storbritannien vilket leder till en del översättningsproblem.

### **EU Green Building**

Ett EU-initiativ med syfte att minska byggnaders energianvändning och därmed minska utsläppen av koldioxid. Men Green Building är inget miljöklassningssystem. Det är ett program för fastighetsägare som vill effektivisera energianvändningen i en eller flera byggnader. Det ställer krav på energiledningssystem och åtgärder för att minska energianvändning i nya eller befintliga byggnader.

### **Fördelar och nackdelar med Green Building**

En fördel är att programmet inte kostar något, vilket gör att även mindre företag kan medverka och arbeta för en bättre miljö. EU Green Building är en bra märkning för att visa att huset är energieffektivt. En stor nackdel med systemet är att hänsyn endast tas till energiförbrukningen och energieffektiviseringen. En annan nackdel är att många som inte är så kunniga inom miljöklassningsområdet tror att en byggnad som är certifierad enligt EU Green Building är en grön byggnad, med alla de fördelar som uppnås genom exempelvis klassning enligt BREEAM och LEED. Detta är inte sant då det enda som krävs för en befintlig byggnad är att energianvändningen sänkts med 25 %.

### **Miljöbyggnad**

Miljöbyggnad, tidigare Miljöklassad Byggnad, är ett Svenskt system och hanteras av Sweden Green Building Council, SGBC. Systemet är byggt för svenska förhållanden och är ett enkelt och kostnadseffektivt sätt att klassa byggnader utan att ge avkall på kvalitén. Systemet går att använda för både nya och befintliga byggnader oavsett storlek. Miljöklassningssystemets mål är att premiera låg energianvändning med liten miljöbelastning, god inomhusmiljö samt bra materialval och kunskap om vad som är inbyggt i byggnaden. En viktig aspekt vid införandet av Miljöklassad Byggnad var att uppnå ett brett användande, därför var enkelheten för systemet viktigt vid framtagandet. Det finns fyra nivåer inom Miljöklassad Byggnad: Klassad, Brons, Silver och Guld där brons motsvarar den svenska byggnormen.

### **Fördelar och nackdelar med Miljöbyggnad**

Fördelen med Miljöklassad Byggnad är att det är ett nationellt system som är framtaget i Sverige efter våra lagar och normer. Det är relativt lätt att certifiera en byggnad eftersom brons motsvarar svensk byggnorm. En annan fördel är att det är ett lättförståeligt system som även en icke så insatt i ämnet kan förstå.



En nackdel med Miljöklassad Byggnad är att det är ett tvåpartssystem, alltså är det ingen oberoende organisation som certifierar byggnaden. En annan nackdel är att det inte är ett internationellt erkänt miljöcertifieringssystem. Dessutom är systemet inte helhetstäckande utan omfattar endast fyra områden.

### Jämförelse mellan systemen

I tabellen nedan kan man utläsa att BREEAM är det överlägset största miljöklassningssystemet i världen, vilket till viss del kan förklaras av att det är det äldsta systemet.

SKILLNADER I STORLEK MELLAN SYSTEMEN				
	Totalt antal befintliga, ny- & ombyggnader			Befintliga byggnader
	Världen Certifierade	Sverige Certifierade	Sverige Pågående	Sverige Certifierade
<b>BREEAM (inkl lägenheter)</b>	200 000	6	30-40	4
<b>LEED</b>	8 300	7	50-60	3
<b>Green Building</b>	560	187	?	?
<b>Miljöbyggnad</b>	-	18	?	10

I tabellen ovan kan dessutom utläsas att miljöklassning av byggnader är en relativt ny företeelse i Sverige, inte minst för befintliga byggnader. Hittills är det endast det Holländska bolaget ING som har miljöklassat byggnader i Sverige enligt standarden BREEAM In-Use. ING har klassat 4 stycken köpcentrum i Örebro, Västerås och Stockholm.

ING har valt att klassa följande delar:

1. Byggnad – 4 st köpcentrum har betyget: Good
2. Drift & skötsel – 3 st köpcentrum har betyget: Pass (lägsta nivån) och Stinsen har betyget: Good
3. Verksamheten – ej certifierad

LEED Existing Building har Nordea använt som miljöklassningssystem för 2 kontor i Stockholm, betyg: Certified (lägsta nivån).

Skanskas huvudkontor i Malmö klassades 2011 enligt LEED och var den första byggnaden i Europa att nå högsta betyget - Platinum.

I tabellen nedan åskådliggörs bedömningskriterierna för de fyra miljöklassningssystemen. Miljöaspekterna är indelade i kriterier som ger poäng. Poängen per område viktas och räknas samman till en totalsumma som avgör betyg/nivå. Vissa obligatoriska krav ska vara uppfyllda för att nå högre betyg.

SKILLNADER I BEDÖMNINGSKRITERIER				
Aspekter	EU Green Building	Miljöbyggnad	LEED	BREEAM
Landanvändning			*	*
Infrastruktur			*	*
Ekologi			*	*
Föroreningar			*	*
Energi	*	*	*	*
Vatten			*	*
Material		*	*	*
Avfall			*	*
Inomhusmiljö		*	*	*
Byggskede			*	*
Styrning/ uppföljning		*	*	*
LCA, LCC				*
Ekonomi			*	

Utmärkande är EU Green Building och Miljöklassad Byggnad som inte tar upp miljöaspekter i samma omfattning som de övriga systemen. LEED och BREEAM har stora likheter, dels genom att de i huvudsak tar hänsyn till samma miljöaspekter samtidigt som systemen även liknar varandra i uppbyggnaden och poängsättningen.

Bilden nedan beskriver förhållandena i svårighetsgrad att uppnå respektive betyg/nivå inom och mellan de olika klassningssystemen. Boverkets byggregler finns med för att ge perspektiv.

BBR	GULD SILVER BRONS KLASSAD	PLATINUM  GOLD SILVER CERTIFIED	OUTSTANDING
			EXCELLENT
			VERY GOOD
			GOOD
PASS			
	Boverkets Byggregler	Miljöbyggnad	LEED



## **Innebörd av att miljöklassa byggnader**

En miljöklassning av en befintlig byggnad bör inte ses som en engångsföreteelse utan som en del av ett långsiktigt förbättringsarbete. Desto högre nivå/betyg som uppnås desto fler krav måste uppfyllas och desto mer arbete krävs. Ett vanligt sätt att arbeta är att välja en "lagom" nivå som utgångsläge, en nivå som i dagsläget kan hanteras. Kraven som inte uppfylls formuleras om till en handlingsplan, för att till kommande omcertifieringstillfällen ta fler poäng och därmed erhålla en högre klassning. Metoden möjliggör att både verksamheterna och förvaltningen har tid på sig att bygga upp kompetens och rutiner och arbeta mot en ständig förbättring. Slutmålet är byggnader, förvaltning och inomhusmiljö i toppklass, men det är en process att nå dit.

En miljöklassning av befintliga byggnader, enligt ett mer omfattande system såsom Miljöbyggnad, LEED eller BREEAM, handlar mycket om att kartlägga och få kontroll på byggnaden och förvaltningen samt att aktivt arbeta tillsammans med verksamheterna. Val av miljöklassningssystem styr på vilket sätt arbetet ska bedrivas, t.ex. hur statistik ska se ut och samlas in. Vanligt är att ett antal policys och rutiner upprättas för att hantera kraven i systemet.

Exempel på områden/krav som ska hanteras:

- Förbrukningsstatistik – t.ex. värme, el, vatten, avfallsmängder etc.
- Byggnaden/Installationer – t.ex. andel av tvättfat med vattensnåla blandare .
- Energianvändning – i förhållande till t.ex. amerikanska standarden "Energy Star".
- Förbrukningsvaror – miljömärkta produkter ska användas, exempelvis får man poäng i LEED om 30 % av de förbrukade varorna, såsom pennor, är miljömärkta.
- Inköp – andel av inköpta produkter som är miljömärkt, t.ex. mat för restauranger.
- Verksamheten – LEED föreskriver att 90 % av hyresgästerna måste vara delaktiga i det arbete som klassningen ställer krav på.

De krav som man uppfyller, får poäng för och som ingår i det betyg/nivå som uppnås, är de kraven som man måste arbeta med. Övriga krav såsom sista punkten ovan, om verksamhetens deltagande, är endast ett krav om man väljer att uppfylla och ta poäng på det kravet.

## **Slutsatser**

Fastighetskontoret arbetar just nu på flertalet fronter mot målet att minska verksamhetens och stadens miljö- och klimatpåverkan. Exempelvis genom energiprojektet, driftoptimering, gröna hyresavtal och den påbörjade uppbyggnaden av ett miljö- och kvalitetsledningssystem.

Miljöklassningssystem skulle komplettera det befintliga miljöarbetet och medföra en kvalitetsstämpel på produkten, d.v.s. de fastigheter Fastighetskontoret förvaltar. En aktiv och attraktiv hyresvärd som hjälper verksamheterna/kunderna att uppnå sina respektive miljömål skulle stärka stadens varumärke.



Fastighetskontorets föreslår att Fastighetsnämnden uppdrar åt kontoret att genomföra en förstudie för val av miljöklassningssystem till befintligt fastighetsbestånd. En förstudie innebär att man utifrån de olika miljöklassningssystemen går igenom byggnader, förvaltningen och verksamheterna, för att se vilket system som är lämpligt för respektive fastighet, eller kategori av fastigheter.

Arbetsgång förstudie för varje certifiering, princip:

1. Sammanställning av lista över de underlag som behövs
2. Genomgång av poäng/credits/indikatorer relaterade till certifieringen
3. Möte med insatt i byggnaderna, som kan svara på frågor och ta fram dokumentation
4. Uppföljning och kontakt med insatt personal för kontroll handlingar m.m.
5. Resultatet noteras i ett så kallat Score Card för varje klassningssystem och som innehåller kommentarer till varje fråga
6. Avrapportering av resultatet av förstudien

Kostnaden för att genomföra förstudien på 5 byggnader/kategorier bedöms till 1 mnkr.

Byggnader som är representativa för respektive kategori, och därmed kommer att ingå i förstudien, utses inför förstudiens början, klart är att Stadshuset är en av de fem.

Utifrån förstudien upprättas en tidplan för miljöklassning av befintligt bestånd.

**Slut**