

Foto: Tord-Rikard Söderström
Wingårdh Arkitektkontor



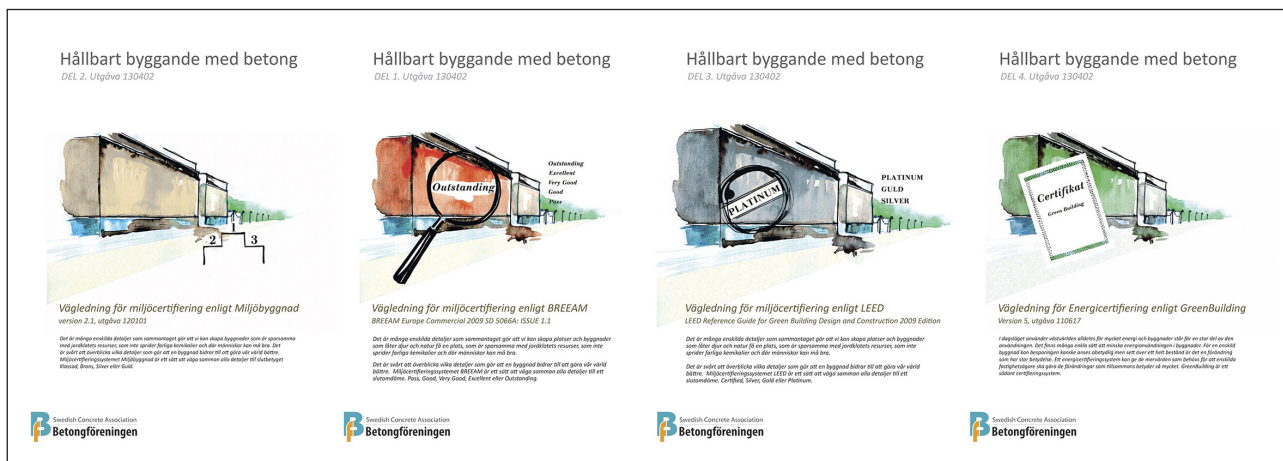
Hållbart byggande med betong – vägledningar för miljöcertifiering

Miljöcertifieringssystemen Miljöbyggnad, BREEAM, LEED och GreenBuilding, har alla blivit viktiga hjälpmedel för att styra mot ett mera hållbart byggande. I detta projekt har ett av våra mest använda byggmaterial, nämligen betong, analyserats utifrån de krav som anges i de olika miljöcertifieringssystemen. Resultatet blev fyra vägledningar – ett för varje system – som beskriver hur betong som konstruktionsmaterial i byggnader kan bidra till att uppfylla de krav som anges för olika miljöaspekter.

Bakgrund

I Sverige används systemen Miljöbyggnad, BREEAM, LEED samt GreenBuilding för att miljöcertifiera byggnader. Framförallt har Miljöbyggnad under en kort tid fått ett stort genomslag. Idag är det ungefär 1 000 projekt som håller på att certifieras enligt Miljöbyggnad. De olika systemen är fortfarande relativt nya i Sverige

och för många av byggsektorns aktörer är det inte alltid självklart vad man förväntas göra och hur det påverkar valet av tekniska lösningar och material. Det saknas till stor del en samlad kunskap om hur kraven i de olika systemen kan omsättas i val av hållbara byggtkniska lösningar. Eftersom betong är ett av våra mest använda byggnadsmaterial har vi i detta projekt valt att sammanställa kunskap och hjälpmedel i de fall då betong används.



Figur 1. Från vänster till höger: Vägledning för Miljöbyggnad (72 sidor), Vägledning för BREEAM (99 sidor), Vägledning för LEED (88 sidor), Vägledning för GreenBuilding (24 sidor).

Syfte

Syftet har varit att ta fram vägledningar innehållande beskrivningar av betongmaterialets påverkan på de kriterier som ligger till grund för certifiering i Miljöbyggnad, BREEAM, LEED och GreenBuilding, samt hur betongmaterialet och betongbyggandet kan förbättras utifrån dessa. Dessutom har syftet även varit att ta fram hjälpmedel för betongtillverkare för att på så vis underlätta sammanställning av uppgifter om betongmaterialet som krävs vid en miljöcertifiering. Förhoppningen är att framtaget material även ska kunna vara ett viktigt bidrag till byggsektorns diskussion om hållbart byggande samt till användning och utveckling av de olika systemen.

Genomförande

Projektet har genomförts av Cementa i samarbete med Hållbarhetsutskottet inom Svensk Betong, Svenska Betongföreningens Hållbarhetsråd och Peab Miljöstab. Projektet har finansierats av Cementa, SBUF och Svensk Betong. Projektorganisationen har bestått av en arbetsgrupp, en styrgrupp samt två separata referensgrupper, Svenska Betongföreningens Hållbarhetsråd med 26 medlemmar samt Peabs Miljöstab. Arbetet har löpande redovisats och diskuterats med de båda referensgrupperna. Dessutom har dessa grupper fungerat som remissinstanser vid granskning av vägledningarna.

Resultat

Projektet har resulterat i fyra vägledningar, ett för varje system, som beskriver betongens egenskaper och hur de kan påverka de kriterier som ligger till grund för certifiering i de olika miljöaspekterna som behandlas i certifieringssystemen (figur 1). Målgruppen för vägledningarna är alla yrkeskategorier som aktivt arbetar i nybyggnadsprojekt som ska miljöcertifieras. Vidare har också flera hjälpmedel tagits fram för betongtillverkare för att underlätta deras arbete med att tillhandahålla de uppgifter om betong som krävs vid en miljöcertifiering.

Vägledningarna och hjälpmedel kan laddas ner kostnadsfritt från Betongföreningens hemsida om miljöcertifieringar – <http://betongforeningen.se/>. Här finns också möjligheten att beställa en tryckt version mot en avgift. Vägledningarna för respektive system är strukturerade på ett enhetligt sätt. Inledningsvis ges en introduktion till miljöcertifiering och hur det aktuella systemet fungerar. Vidare ges en översikt över de miljöaspekter där betong kan påverka de krav som anges. Därefter ges en djupare redovisning av hur betong kan bidra till att uppfylla kraven (figur 2). Informationen som

Figur 2. Exempel på innehåll i vägledning gällande avsnitt om Energianvändning i Miljöbyggnad.



presenteras innehåller såväl fakta, goda exempel och praktiska tips. Betongspecifik information varvas dessutom med fakta av mera allmängiltig karaktär, till exempel krav, riktlinjer och förslag på bland annat mätmetoder, lämpliga simuleringsprogram och indata till beräkningar. Faktatexten varvas med hänvisningar till relevant litteratur.

Arbetet går nu vidare med att sprida projektresultaten. Exempelvis så kommer vägledningarna att distribueras till experter inom miljöcertifiering och företag engagerade inom Swedish Green Building Council och till aktuella byggprojekt.

Slutsatser

Även om valet av material inte har avgörande betydelse för det slutliga betyget i något av systemen kan ett enskilt material eller konstruktionslösning vara betydelsefull eftersom det ger byggnaden en viss prestanda som kan bidra till att krav uppfylls på flera områden i en miljöcertifiering.

Betong har flera egenskaper som mer eller mindre kan bidra till att uppfylla de kriterier som ligger till grund för certifiering i de olika systemen. Störst möjlighet att bidra till slutbetyget bedöms betong ha i Miljöbyggnad där kraven i 10 av totalt 15 indikatorer påverkas av de egenskaper som materialet betong tillför en byggnad.

Betongens påverkan är mindre i BREEAM och LEED som är mera omfattande och som inkluderar flertalet aspekter där inte kraven påverkas av enskilda material- och byggtekniska lösningar. Hur denna påverkan ser ut beskrivs ingående i respektive vägledning.

Projektet har även identifierat möjligheter till förbättringar. Ett exempel på sådan förbättring är att ansluta sig till BRE-standarden (BES:6001) som är viktig för certifiering i BREEAM enligt miljöaspekten "Ansvarsfull utvinning". Som en följd av arbetet så är även nu företrädare för betongindustrin delaktiga i ett pågående SGBC-projekt där BREEAM-kommittén har inlett en dialog med brittiska BRE angående bedömningar av vissa byggtekniska lösningar i Green Guide to Specification.

Ytterligare information

Kontaktpersoner:

Kristina Gabriell, Peab, tel 0733-37 56 90,
e-post: kristina.gabriell@peab.se.

Robert Larsson, Cementa, tel 040-36 15 63,
e-post: robert.larsson@cementa.se.

Litteratur:

Vägledningar

- Hållbart byggande med betong – Vägledning för miljöcertifiering enligt Miljöbyggnad, version 2.1, utgåva 120201, Rapport Betongföreningen, Internet: <http://betongforeningen.se/>
- Hållbart byggande med betong – Vägledning för miljöcertifiering enligt BREEAM, BREEAM-SE Svensk Manual för Nybyggnad och Ombyggnad, Version 1.0. , Rapport Betongföreningen, Internet: <http://betongforeningen.se/>.
- Hållbart byggande med betong – Vägledning för miljöcertifiering enligt LEED, LEED Reference Guide for Green Building Design and Construction, 2009 Edition, Rapport Betongföreningen, Internet: <http://betongforeningen.se/>.
- Hållbart byggande med betong – Vägledning för energicertifiering enligt GreenBuilding, Version 5, utgåva 110617, Rapport Betongföreningen, Internet: <http://betongforeningen.se/>.

Slutrapport SBUF

- Larsson, R. & Gabriell, K. (2013), Miljöcertifiering för ökad hållbarhet – betongbyggande, Slutrapport SBUF (projekt nr 12481). Internet: www.sbuf.se.

Internet:

www.betongforeningen.se