

Robust användning av LCA

Policsammanfattning

Cirka 40 procent av all resursanvändning i form av material och energi sker i byggsektorn. I arbetet med att vrida hela samhället mot en totalt sett lägre miljöbelastning för att klara framtiden, spelar byggsektorn därmed en viktig roll. Miljöbelastningen styr, tillsammans med byggnadens funktion och kvalitet samt ekonomi, ett byggprojekts hållbarhet.

Ett livscykelperspektiv är det enda sunda sättet att betrakta hållbarhet på. I dagsläget är det dock svårt för bygg- och fastighetsbranschen att tolka och jämföra olika material och byggmetoders miljöpåverkan baserat på en livscykelanalys, LCA, eftersom det saknas en branschgemensam miljöbedömningsmetodik. Därför startades projektet Robust LCA, ett samarbete mellan NCC, IVL Svenska Miljöinstitutet, Cementa och Svenskt Trä.

Syfte

LCA kan ge entydigt resultat. En beslutsfattare behöver ett bra underlag för att fatta sitt beslut. Detta skall kunna ta hänsyn en komplex verklighet, men samtidigt ge hanterbara resultat. LCA har under de senaste åren utvecklats så att studierna kan ge ett entydigt resultat. Detta har kommit till stånd genom att byggsektorn har kommit överens om hur LCA-metodiken skall tolkas. Detta kallas produktspecifika regler. Med bättre och entydigare resultat blir det lättare för både tillverkare och beställare att göra de val som gagnar miljön.

Allmänt accepterad metodik

En av utmaningarna är att den som inte är expert på LCA ofta bara ser till resultatet utan att nödvändigtvis förstå bakomliggande metodik. Det finns därför ett behov av en metodik som kan användas för alla byggnadsverk och som är allmänt accepterat inom sektorn.

Målet med projektet Robust LCA är att nå konsensus kring metoder och användning av LCA. Det är också viktigt att skapa en allmän förståelse för att det kan finnas skillnader i synsätt. Med ökad kunskap kan vi förhålla oss till dessa skillnader. En viktig del i arbetet har varit en serie workshops där ett trettiotal LCA-expert deltagit.

Projektet har resulterat i tre olika rapporter. Den här sammanfattningen ska ses som en förenklad och överskådlig komplettering till den övriga avrapporteringen av projektet Robust LCA.

Visa möjligheterna med LCA

Vi vill med Robust LCA visa möjligheterna med verktyget och förhoppningsvis bidra till att öka intresset för och användningen av LCA. En livscykelanalys har sin stora styrka när man ska göra val i tidiga skeden. Med hjälp av BIM (Building Informations Modelling) kan man prova olika lösningar kopplade till byggnadsverkets drift och förvaltning och göra långsiktigt bättre val av tekniska lösningar. Liksom beställare allt mer ställer krav på BIM bör de ställa krav på LCA.

Miljöklassning blir LCA-baserad

LCA-verktyget enligt den europeiska standarden EN 15804 för produkter samt EN 15978 för byggnader visar vägen. Även livscykelperspektiv i de olika miljöklassningssystemen bedöms i allt högre grad bli LCA-baserade. Vi är övertygade om att samhällsbyggarsektorn kommer att få stor nytta av LCA.

Styrgruppen har tillsammans kommit fram till ett antal ståndpunkter som på en övergripande nivå beskriver hur en robust användning av LCA i sektorn skall uppnås (se nästa sida). Samtliga medlemmar av styrgruppen för Robust LCA står bakom denna lista.

19 rekommendationer för en robust användning av LCA i sektorn

1. LCA är ett bra verktyg för miljöarbetet i byggsektorn, vid exempelvis förbättringsarbete av produkter och byggnadsverk.
2. Det finns i grunden två olika slags LCA; bokförings- LCA och konsekvens-LCA.
3. När man utvärderar, deklarerar eller jämför olika produkters och byggnadsverks direkta miljöpåverkan används bokförings-LCA.
4. När man vill inkludera indirekta effekter används konsekvens-LCA, som har ett bredare perspektiv. I en konsekvens-LCA måste gjorda antaganden redovisas på ett transparent och tolkningsbart sätt.
5. En PCR (*eng. product category rule*) reglerar framtagandet av LCA för en produktgrupp som redovisas i en miljövarudeklaration, en så kallad EPD (*eng. environmental product declaration*).
6. En LCA som inte följer en PCR skall uppfylla alla krav enligt LCA-standarden ISO 14044.
7. Syftet med en PCR är att styra metodvalen så att LCA-resultatet blir entydigt oavsett vem som gör den.
8. För alla byggprodukter och energivaror utgör Europastandarden EN 15804 en gemensam PCR och motsvarande standard för byggnader är EN 15978. Dessa utgör grundläggande och ändamålsenliga standarder för PCR:er inom byggsektorn.
9. PCR:er som görs för övergripande produktgrupper som EN 15804, strävar efter att ge konkurrensneutrala metodanvisningar för olika material och energivaror.
10. Endast i de fall det finns produktunika aspekter så finnas det anledning att ta fram PCR:er för olika material, dvs kompletterande information till EN 15804.
11. En EPD eller LCA för ett byggnadsverk skall grundas på representativa data för de faktiska produkterna, dvs. specifika grunddata från leverantörerna. Saknas specifika data skall konservativa data från allmänna databaser användas.
12. Skall en LCA-jämförelse göras för ett byggnadsverk måste den omfatta hela livscykeln och baseras på en så kallad funktionell enhet, exempelvis miljöpåverkan per m² och år under samma förutsättningar. Om så inte är möjligt måste detta motiveras.
13. I en jämförelse av byggnadsverk skall hela livscykeln vara med inklusive delar som antas lika mellan alternativen exempelvis användningsskedet för att inte försvåra tolkningen av resultatens betydelse.
14. Vi anser att deklarerationer som bara redovisar en miljöpåverkan (single issue EPD), exempelvis olika footprint för klimatpåverkan eller vatten, inte skall användas i en upphandling.
15. Tidsförskjutna utsläpp eller kolsänkor är positiva ur ett miljöperspektiv, men det saknas ännu samsyn och vetenskaplig konsensus hur detta skall hanteras i en LCA.
16. Vi är eniga om att miljöaspekter avseende toxicitet, resursanvändning, biodiversitet kopplat till markanvändning ska beaktas, men det saknas ännu samsyn och vetenskaplig konsensus hur detta ska hanteras i en LCA.
17. Vid fördelning av miljöbelastning för tillverkningsprocesser med mera skall i första hand en fysisk allokering göras.
18. Framtida miljökonsekvenser vid återvinning hanteras i modul D i EN15804, där olika tekniker finns för att visa på konsekvenserna vid återvinning.
19. När en konsekvens-LCA används så skall en känslighetsanalys ingå, i syfte att hantera konsekvens-LCA:ns större frihetsgrader.

Se också övriga rapporter i projektet "Robust LCA", B 2121, B 2122, B 2192.

FÖRFATTARE

Martin Erlandsson, IVL Svenska Miljöinstitutet
Åke Iverfelt, IVL Svenska Miljöinstitutet
Mats Öberg, NCC
Ronny Andersson, Cementa
Mikael Eliasson, Svenskt Trä
Rutger Gyllenram, Stålbyggnadsinstitutet

2014-02-14 / C25

KONTAKT

IVL Svenska Miljöinstitutet AB
Box 210 60, 100 31 Stockholm
Tel: 08-598 563 00
Fax: 08-598 563 90

www.ivl.se