

En konstruktörs möjligheter att minska byggprojektets avfallsmängder

Visste ni att bygg- och rivningsavfallet står för 40 % av allt genererat avfall i Sverige och att mängden bygg- och rivningsavfall dessutom ökar? Avfallet innebär att energi och naturresurser används för att producera något som aldrig kommer till användning. Slöseri kan man tycka!

Men avfall på byggarbetsplatsen kan förebyggas. Studien har utgått från konstruktörens roll i ett byggprojekt och dennes möjligheter att redan på ritbordet minska byggprojektets avfallsmängder utan att ge avkall på de krav som samhället ställer på en byggnad. Resultatet visar att uppkommet avfall skiljer sig åt för olika typer av ytterväggar och bjälklag i ett bostadshus, som uppfyller likvärdiga krav, och att skillnaderna ibland är stora. Det finns dock en skiljaktighet mellan klimatpåverkan i byggskedet, klimatpåverkan från det uppkomna avfallet och mängden uppkommet avfall. Det som förefaller vara en lösning med låg klimatpåverkan kan ha stor klimatpåverkan när enbart spillet studeras och den lösning vars spill har störst klimatpåverkan behöver inte nödvändigtvis vara den lösning som genererar mest spill. Det kan därför vara svårt att väga samman resultatet för att hitta den mest miljövänliga lösningen.

I brist på representativ avfallsstatistik i Sverige har spillfaktorn i Boverkets klimatdatabas använts för att beräkna och jämföra genererade avfallsmängder. Spillfaktor är ett procentuellt påslag som görs på kalkylerade mängder för att täcka för spill som av olika anledningar uppkommer då byggnaden uppförs. Att spillfaktorerna stämmer överens med verkligt uppkommet avfall på byggarbetsplatsen verkar dock inte vara helt självklart, det finns många exempel där avfallsmängderna visat sig vara betydligt större än det spill som antagits i kalkylen. Undersökningen visar också att spillfaktorerna kan skilja mellan olika byggnadsdelar, byggarbetsplatser och företag. Spillfaktorerna i Boverkets klimatdatabas utgår från materialet eller produkten och tar inte hänsyn till var i byggnaden eller av vem den har monterats. Det går därför att fråga sig om spillfaktorn i Boverkets klimatdatabas är representativ för branschens uppkomna spillmängder.

Ett annat sätt att förebygga avfall är att föreskriva material som kan återbrukas eller materialåtervinnas. I undersökningen har återbruk och materialåtervinning av betong, stål, trä, gips, mineralull och EPS studerats. Undersökningen visar att det finns tekniska förutsättningar för att i teorin återbruka och materialåtervinna en stor andel av det avfall som uppkommer vid uppförande, rivning och demontering av byggnader och att det är miljömässigt försvarbart att återbruka eller materialåtervinna, bara inte transportsträckorna blir för långa. För att uppfylla ställda egenskapskrav krävs det dock ofta att jungfruligt material blandas med det återvunna och för vissa material finns det även en begränsning i hur många gånger ett material kan återvinnas utan att egenskaperna försämras. Vad gäller återbruk finns det flera exempel på konstruktioner som har återbrukats med framgång, det allmänna kunskapsläget i branschen verkar dock vara begränsat. För att möjliggöra framtida återbruk och materialåtervinning är det viktigt att information om uppbyggnad, ingående material och ämnen samt materialegenskaper finns dokumenterat och att material med farliga egenskaper aldrig föreskrivs.

Författare: Hanna Holmdahl Bodén

Artikeln är baserad på examensarbetet *Ingenting försvinner, allt finns kvar – En studie om konstruktörens möjligheter att minska byggprojektets avfallsmängder*.