



PROJEKTERINGSANVISNINGAR

Klimatberäkningar och klimatförbättringar i byggprojekt

2024-04-03

Version 1.0

Innehållsförteckning

1	Bakgrund	4
2	Syfte och målgrupp	4
3	Ansvar	4
4	Klimatberäkning	4
4.1	Användning av produktspecifika klimatdata (EPD:er).....	5
4.2	Verifiering av klimatberäkning	5
5	Klimatförbättring	5
6	Anvisningar för genomförande av klimatberäkning	6
7	Krav på redovisning och rapport baserad på klimatberäkning	6
7.1	Systemhandling.....	6
7.2	Bygghandling	7
7.3	Slutrapportering.....	7
8	Uppföljning av efterlevnad	7

Senaste revidering markeras med vertikal linje i vänstermarginalen

Klimatberäkningar och klimatförbättring i byggprojekt: 2024-04-03

Ansvarig specialist: Anna-Karin Nilsson

Telefon: 010 478 73 54 E-post: anna-karin.nilsson@sfv.se

Tillhör Rutin för Projekteringsanvisningar

Förord

SFV:s uppdrag

Statens fastighetsverk (SFV) förvaltar byggnader, parker, skog och mark som ägs av staten. De flesta fastigheterna tillhör vårt kulturarv och utgör en väsentlig del av Sveriges historia. Slott, kungsgårdar, teatrar, museer och ambassader och en sjundedel av Sveriges mark ägs av staten. SFV:s uppgift är att förvalta dessa egendomar på bästa sätt. Vi ska se till att bevara kulturmiljöernas karaktär, men samtidigt anpassa dem till dagens behov och användning - till nytta och glädje för både hyresgäst och allmänhet.

SFV:s byggprojekt

SFV eftersträvar att fastigheterna och hyresgästernas lokaler ska vara ändamålsenliga, kostnads- och energieffektiva, tekniskt genomtänkta, robusta, säkra och driftsäkra både i den dagliga verksamheten och i kris samt hållbara ur ett miljöperspektiv och ha gestaltningsmässigt hög kvalitet. I varje byggprojekt utför SFV ett kvalitets- och miljöarbete för att uppnå uppsatta mål. Som en del i detta arbete har SFV tagit fram projekterings-anvisningar.

Statliga byggnadsminnen

Kulturhistoriskt värdefulla byggnader kräver särskilt stor omsorg och varsamhet vid projektering och byggåtgärder. Många av SFV:s fastigheter är statliga byggnadsminnen med skyddsbestämmelser utfärdade av Riksantikvarieämbetet (RAÄ). För att definiera de kulturhistoriska värdena och ge stöd för beslut i bygg- och underhållsprojekt har SFV tagit fram vårdprogram för dessa fastigheter. SFV ska informera projektören om objektets lagliga skydd och om vårdprogram finns.

SFV:s Projekteringsanvisningar

SFV:s projekteringsanvisningar ingår i SFV:s ledningssystem - VSA. De ska klargöra de tekniska krav samt den kvalitetsnivå som ställs på arbeten i SFV:s fastigheter, utöver myndighetskrav och branschregler i PBL, BBR och AMA med RA. Anvisningarna bygger på svenska lagar, föreskrifter och standarder och gäller därför som krav endast i Sverige.

Projekteringsanvisningarna ska användas för de delar som berör det aktuella projektet. Vilka dessa delar är beror på den aktuella fastighetens status, användning, kulturhistoriska värden, hyresgästens verksamhet och projektets omfattning. Det klargörs i varje projekt av SFV. I anvisningarna beskrivs krav med "ska" och rekommendationer med "bör". Projektören ska arbeta in anvisningarnas innehåll i sina handlingar. Projektören har fullt ansvar för tillämpningen av anvisningarna och för innehållet i sina handlingar.

Anvisningar samt Råd och erfarenheter

Projekteringsanvisningarna är SFV:s krav, i första hand vid upprättande av handlingar/tekniska beskrivningar. De kan även vara ett stöd för att beskriva SFV:s kvalitetsnivå för andra intressenter. På SFV:s webbsida finns senaste utgåvor av gällande anvisningar. Som ett komplement till projekteringsanvisningarna finns "Råd och erfarenheter" som innehåller beskrivningar av teknik i äldre hus och möjliga lösningar vid ombyggnad i kulturfastigheter. Även dessa finns på SFV:s webbsida. <https://www.sfv.se/upptack-mer/projekteringsanvisningar/>

Avsteg

Om det av t.ex. antikvariska eller funktionella skäl inte är möjligt att följa kraven i SFV:s anvisningar, eller om man finner bättre lösningar, ska avstegen godkännas av SFV:s projektägare, eller någon denna utser. Rådgör med SFV-specialist. Avstegen och godkännande av dem ska dokumenteras skriftligt i blanketten på SFV:s webbsida.

Synpunkter på projekteringsanvisningarna

Synpunkter och förslag på ändringar lämnas till ansvarig specialist för respektive projekteringsanvisning.

1 Bakgrund

Klimatberäkningar ska utföras för projekt med en projektkostnad större än 20 mnkr eller för projekt där så särskilt beslutas.

2 Syfte och målgrupp

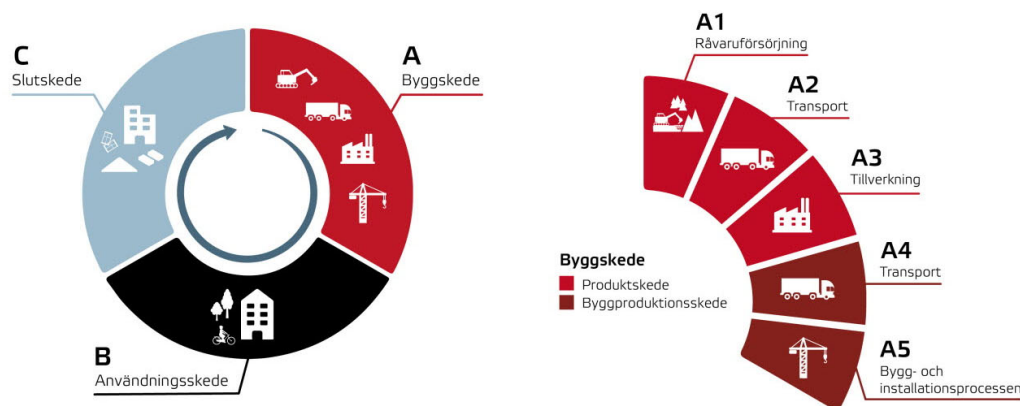
Syftet med denna projekteringsanvisning är att beskriva hur klimatberäkningar skall genomföras på ett systematiskt och likvärdigt vis för SFV:s projekt.

3 Ansvar

Projektägaren för respektive projekt är ansvarig för att klimatberäkning och klimatförbättring enligt denna projekteringsanvisning följs.

4 Klimatberäkning

Klimatberäkning ska genomföras i samband med färdigställande av systemhandling samt vid slutbesiktning. Klimatberäkningen ska inkludera renoverings- eller ombyggnationsprojektets byggskede (motsvarande livscykelmodul A1-A5 för nyproduktion), se illustration nedan. Klimatberäkningen ska göras enligt angivna anvisningar och redovisningskrav som listas i denna projekteringsanvisning.



Figur 1 Illustration av de olika livscykelmodulerna. Ombyggnationsprojektets byggskede ska ingå i beräkningen (motsvarande A1-A5 för nyproduktion). Illustration: Infab

I samband med färdigställande av systemhandling redovisas en klimatberäkning som visar projektets preliminära klimatpåverkan. Om klimatberäkning i systemhandling inte inkluderar klimatpåverkan från energianvändningen på byggarbetsplatsen (motsvarande livscykelmodul A5.2-A5.5) ska denna beräkning uppdateras vid slutbesiktning där detta läggs till. Inget annat ska uppdateras utan endast för att beräkningen ska få samma omfattning som den slutliga klimatberäkningen.

Den slutliga klimatberäkningen ska deklarerat samt verifiera projektets klimatpåverkan baserat på slutgiltigt utförande samt utvärdera eventuella klimatreducerande åtgärders effekt. Slutlig beräkningen ska vara framtagen i samband med slutrapportering av projektet.

4.1 Användning av produktspecifika klimatdata

Utifrån beräkning med generiska klimatdata ska möjligheten att använda produktspecifika klimatdata, i form av miljövarudeklaration för byggprodukter¹, undersökas. Detta ska undersökas för 30 procent av de byggprodukter som tillsammans står för den största andelen av klimatpåverkan i projektet. Det ska dokumenteras vilka produkter detta har undersökts för, vilka EPD:er som funnits tillgängliga samt vilka EPD:er som använts och varför övriga inte inkluderats.

4.2 Verifiering av klimatberäkning

Slutlig klimatberäkning ska baseras på en resurssammanställning som är uppdaterad och representativ för slutligt utförande. I samband med slutbesiktning ska överensstämmelsen mellan verkligt inköpt material och genomförd klimatberäkning verifieras för minst 50% av projektets klimatpåverkan samt för produkter där EPD:er har använts. Verifiering kan göras med t.ex. leveranssammanställning från leverantör eller leveranssedlar.

5 Klimatförbättring

Under bygghandlingsprojektering ska projektet undersöka 3–5 åtgärder för att minska projektets klimatpåverkan. Minst två av förbättringsförslagen ska minska klimatpåverkan från någon av de två mest klimatpåverkande materialslagen enligt klimatberäkningen från systemhandling. Alla förbättringsförslag ska vara möjliga att genomföra utifrån projektets förutsättningar. Förslagens förbättringspotential ska verifieras med en klimatberäkning.

Det ska dokumenteras vilka åtgärder som undersökts, vilken klimatreduktion åtgärden har, vilka åtgärder som implementerats samt varför övriga åtgärder inte implementerats.

¹ Environmental Product declaration, EPD

6 Anvisningar för genomförande av klimatberäkning

Klimatberäkningen ska följa IVL:s generella anvisningar för LCA-beräkning av byggprojekt, enligt den version som gäller när klimatberäkning i systemhandlingskedet dateras².

Anvisningarna hämtas på IVL:s webbplats.

I respektive anvisning finns förtydligande vad som inkluderas i beräkning av renoverings- och ombyggnadsprojekt. Nedanstående anvisningar ska följas med angivna tillägg.

X = anvisning ska användas i detta skede
- = anvisning ska ej användas i detta skede

Nr	Namn	SH*	SB**
0	Hur skall anvisningarna läsas	X	X
1	Anvisning av LCA-verktyg och påverkanskategorier	X	X
2	Livscykelmodulerna A1-A5	X	X
3	Generiska data	X	X
4	Tillämpbara produktspecifika data	När produktspecifika EPD:er används gäller dessa anvisningar.	
5	Kvalitetskrav för produktspecifika data		
6	Verifiering av scenarion för transporter och spill	-	X
7	Resurssammanställning	X	X
8	Täckningsgrad och kompensation för dataluckor	X	X
9	Omfattning av byggdelar	X	X
10	Schabloner för vissa byggdelar	Se nedan	
11	Schabloner för byggarbetsplatsen A5	Se nedan	Ej schablon
12	Särredovisning av komplementbyggnad	Om aktuellt	
13	Särredovisning av byggnadsintegrerat garage	-	
14	Redovisning av resultat A1-A5	Punkter som kan redovisas i respektive skede ska redovisas i rapport	
15	Användning av återbrukade resurser	Om aktuellt	

* SH = beräkning i systemhandling

** SB = beräkning vid slutbesked

Anvisning 10: Schabloner för vissa byggdelar får endast användas om omfattningen motsvarar nyproduktion. Annars ska beräkning genomföras på samma sätt som för övriga byggdelar.

Anvisning 11: Schabloner för A5.2-A5.5 får endast användas om omfattningen av projektet motsvarar nyproduktion. Om så inte är fallet exkluderas A5.2-A5.5 från beräkningen i systemhandlingskedet. Vid beräkning vid slutbesked ska uppmätta värden för A5.2-A5.5 användas.

7 Krav på redovisning och rapport baserad på klimatberäkning

7.1 Systemhandling

Rapport inkl. eventuell export från beräkningsverktyg som minst innehåller:

- Redovisningskrav enligt IVL:s anvisningar för LCA-beräkningar av byggprojekt enligt ovan. Observera att redovisningskrav finns i respektive anvisning.
- För produktspecifika klimatdata:
 - Dokumentation om vilka produkter som har undersökts, vilka EPD:er som funnits tillgängliga samt vilka EPD:er som använts och varför övriga inte inkluderats.

² Samma version gäller genom hela projektet. Om förtydliganden sker under projektets gång kan nyare version gälla om projektet kommer överens om detta.

7.2 Bygghandling

Redovisning av klimatförbättrande åtgärder:

- Sammanställning med undersökta förbättringsåtgärder redovisas där det framgår vilken reduktion i klimatpåverkan respektive åtgärd ger (angivet i total mängd, kg CO₂e, samt kg CO₂e/m² BTA).

7.3 Slutrapportering

Rapport inkl. eventuell rapport från beräkningsverktyg som minst innehåller:

- Redovisningskrav enligt IVL:s anvisningar för LCA-beräkningar av byggprojekt enligt ovan. Observera att redovisningskrav finns i respektive anvisning.
- Eventuell uppdatering av beräkning från systemhandling så även denna inkluderar A5.2-A5.5. Detta så omfattningen är samma för systemhandlingsberäkningen och den slutliga.
- Lista med eventuella ändringar som har gjorts i projektet som påverkat klimatberäkningen och förutsättningarna för materialval, mängder mm.
- För produktspecifika klimatdata:
 - Dokumentation om vilka produkter detta har undersökts, vilka EPD:er som funnits tillgängliga samt vilka EPD:er som använts och varför övriga inte inkluderats.
- För klimatförbättrande åtgärder (uppdatering från bygghandling):
 - Sammanställning med undersökta förbättringsåtgärder redovisas där det framgår vilken reduktion i klimatpåverkan respektive åtgärd ger (angivet i total mängd, kg CO₂e, samt kg CO₂e/m² BTA).
 - Vilka åtgärder som implementerats och vilken effekt det givit.
 - Vilka åtgärder som inte implementerats och varför.

8 Uppföljning av efterlevnad

Aktualiteten av SFV:s projekteringsanvisning för klimatberäkningar i byggprojekt ska regelbundet följas upp och vid behov revideras.

Förvaltningsansvaret ligger hos SFV Teknik.

Tradition i utveckling. Vi har många kulturhistoriskt värdefulla byggnader och miljöer i vårt land. De är en del av vår gemensamma historia och framtid.

Statens fastighetsverk vill göra svenska folket stolt över statens egendomar, våra nationalbyggnader och fria marker; slott och kungsgårdar, teatrar, museer, ambassader och en sjundedel av Sveriges mark. Alla medborgare äger allt detta tillsammans och SFV: uppgift är att förvalta det på bästa sätt.

Vi ska också se till att bevara byggnadernas själ och karaktär, men samtidigt anpassa dem efter dagens behov och användning – till nytta och glädje för både hyresgäst och allmänhet. Lika viktigt som att förmedla historien bakom dagens byggnader är att skapa ny byggnadshistoria för morgondagen. På uppdrag av Sveriges regering driver vi därför även nya byggprojekt som på olika sätt representerar vårt land.

SFV förvaltar också statens skog och mark. Det gör vi på ett långsiktigt hållbart sätt, så att biologisk mångfald bevaras och renbetesland kan brukas även i framtiden.

