

Anvisning för klimatberäkningar

Catena, senast uppdaterad 2025-11-13

1. Introduktion

Catena har tagit fram anvisningar och en redovisningsmall (Bilaga A) för klimatberäkningar för att tydliggöra gränsdragning för beräkningen och underlätta jämförbarhet mellan projekt internt och externt.

I dagsläget omfattas ej logistikbyggnader av lagen för klimatdeklaration. Catena har däremot egna omfattande hållbarhetsmål kopplade till minskad klimatpåverkan. Catenas ambition är att all nyproduktion ska linjera med EU-taxonomin, som i sig har krav på att klimatberäkningar ska genomföras. Vidare ska alla Catenas nybyggnadsprojekt i Sverige certifieras enligt BREEAM-SE och större projekt certifieras även med NollCO2.

Målsättningen i arbetet med klimatberäkningar är att endast en övergripande beräkning (avseende omfattning byggdelar och livscykelkedan) ska göras. Resultatet från denna beräkning ska sedan redovisas enligt respektive gränsdragningar enligt avsnitt 2 *Beräkningsmetodik och gränsdragningar*.

Dessa anvisningar utgår ifrån redovisningskrav för klimatberäkningar enligt Level(s), som är EU:s ramverk för beräkning av klimatpåverkan från nybyggnation. Redovisning enligt Level(s) används för att påvisa uppfyllnad av EU-taxonomi för väsentligt bidrag (substantial contribution) till begränsning av klimatförändringar (climate change mitigation). Anvisningarna ansluter även i stor utsträckning mot IVL:s *Anvisningar för LCA-beräkning av byggprojekt*, som tolkar Level(s) beräknings- och redovisningskrav i förhållande till den svenska marknaden.

Catena vill även redovisa hur stora andelar återvunnen råvara och organiskt material som används vid nyproduktion. Detta dokument innehåller därför även anvisningar kring hur det ska beräknas och redovisas.

2. Beräkningsmetodik och gränsdragningar

I avsnitten nedan beskrivs den beräkningsmetodik och de gränsdragningar som ska användas för att beräkna klimatpåverkan i Catenas nybyggnadsprojekt.

2.1 Beräkningsverktyg

Använt beräkningsverktyg ska uppfylla redovisningskrav enligt respektive certifieringssystem för beräkningar som används som bevisning vid preliminärcertifiering och vid verifiering/färdig byggnad. Namn på använt LCA-verktyg och versionsnummer ska anges i *Bilaga A*.

Redovisningsmall Klimatberäkningar.

Catena har, utöver de krav som ställs i respektive certifieringssystem, inga krav på beräkningsverktyg. Förenklade verktyg får användas för beräkningar och utredningar under projektets gång.

2.2 Livscykelns keden

För beräkningen ska samtliga livscykelmoduler A-C inkluderas i enlighet med Level(s), vilket även överensstämmer med omfattning enligt BREEAM-SE v6.0/6.1 samt NollCO2 2.0. Resultatet ska dock kunna särredovisas enligt omfattning för Catenas gränsvärde (A1-A5), se tabell nedan.

Tabell 1. Översikt livscykelns keden.

Beräknings- standard	A					B							C				D
	Produktskede			Bygg- produktion		Användningsskede							Sluthanteringsskede				Påverkan utanför livscykeln
	Utvinning av råvara	Transport till tillverkning	Tillverkning	Transport till byggarbetsplats	Bygg- och installationsprocess	Användning	Underhåll	Reparation	Utbyte	Renovering	Energianvändning	Vattenanvändning	Demontering och rivning	Transport till avfallshantering	Avfallshantering	Sluthantering	Återvinningspotential Export av energi
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	
Level(s) v1.2		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			(X)*
BREEAM-SE v6.0/6.1		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			(X)*
NollCO2 2.0		X		X	X	(X)	X	(X)	X	X	X	X		X			
Gränsvärde Catena		X		X	X												

* Livscykelmodul D är frivillig att redovisa, och ska då redovisas separat och inte ingå i total klimatpåverkan över livscykeln.

Beräkning och redovisning av respektive livscykelmodul ska följa senaste version av IVL:s *Anvisningar för LCA-beräkning av byggprojekt*, med följande undantag:

- **A4:** Beräkning av projektspecifika transportsträckor ska utföras för samtliga produkter för vilka produktspecifika utsläppsdata (EPD) har använts. För transportslag och bränsletyp kan generiska värden för motsvarande produkttyp användas.
- **B1:** Det är tillåtet att redovisa samlade utsläpp från denna livscykelmodul, utan att dela upp i underkategorier *B1.1 Karbonatisering* och *B1.2 Läckage av köldmedium*
- **B4:** Livslängd för inkluderade byggdelar och komponenter ska i första hand utgå från IVL:s anvisningar. För byggdelar som inte är inkluderade i IVL:s anvisningar är det tillåtet att använda andra livslängder, detta ska då anges och motiveras.
- **B5:** I projekt som ska certifieras enligt NollCO2 ska beräkningsmetodiken följa kravställning för aktuell manualversion i projektet. För andra projekt kan IVL:s anvisningar följas och B5 rapporteras tillsammans med B4.

2.3 Beräkningsperiod

Beräkningsperioden ska vara 50 år.

2.4 Byggdelar

Beräkningen ska inkludera byggdelar med omfattning enligt Level(s), med uppdelning enligt BSAB 96, se *Tabell 2*.

Beräkning i färdig byggnad ska baseras på projektspecifika mängder för samtliga byggdelar. I projekt som certifieras enligt BREEAM-SE v6.0/6.1 men inte NollCO2 får schabloner för ytskikt och installationer enligt IVL:s anvisningar användas i projekteringsskedet, i samråd med beställare.

Tabell 2. Lista över inkluderade byggdelar, indelade enligt BSAB 96

Byggsdel enligt BSAB 96	
13.G	Termisk isolering i mark för skydd av byggnadsverk*
15	Grundkonstruktioner
16	Stödkonstruktioner*
27	Bärverk i husstomme
41	Klimatskiljande delar och kompletteringar i yttertak och ytterbjälklag
42	Klimatavskiljande delar och kompletteringar i yttervägg
43	Inre rumsbildande byggdelar
44	Invändiga ytskikt
45	Huskompletteringar
46.B	Fast inredning
49.B	Schakt i hus
52	Vattenförsörjning
53	Avloppsvattensystem

54.B	Vattensläcksystem
55	Kylsystem
56	Värmesystem
57	Luftbehandlingssystem
6	El och telesystem
71	Hissystem
73	Rulltrappsystem- och rullrampsystem
	Utvändiga arbeten**

* 13G och 16 ska ingå i samtliga redovisningar av beräkningen (BREEAM-SE, NollCO₂, Gränsvärde Catena) trots att de ej ingår enligt BREEAM-SE manual v6.0/6.1.

** Inkluderas inte i totala utsläpp per BTA för byggnaden (BREEAM-SE, NollCO₂, Gränsvärde Catena) men ingår i omfattning enligt Level(s) och ska därmed särredovisas. Här inkluderas markstabiliserande åtgärder, kapillärbrytande skikt och dränering på platsen där byggnaden ska uppföras upp till isolering under grunden inklusive åtgärder ca. två meter utanför byggnadens fasadliv.

2.3 Klimatdata

Krav på datakvalitet för klimatdata som ska användas i beräkningen följer IVL:s anvisningar, även för återbrukade resurser. I tidigt skede samt under utredningar kan uppskattade utsläppsvärden för ännu ej publicerade EPD:er användas. Detta ska då tydligt framgå.

Catenas hållbarhetsprogram krävställer att minst 20 EPD:er ska användas i projektet. Det rekommenderas dock att fler EPD:er än används, särskilt för byggdelar med stor klimatpåverkan. Dessa ska uppfylla kraven i det eller de system som projektet ska certifieras enligt. EPD ska i första hand följa EN 15804+A2. Om sådan saknas kan giltig EPD enligt EN 15804+A1 användas.

2.6. Framtidsscenario (för beräkning B1-B7, C1-C4)

Framtidsscenario ska följa senaste version av IVL:s anvisningar. Vid beräkning av modul D ska samma klimatförbättringsscenario och utsläppsvärden för energi användas som för modul C och B6.

2.7. Täckningsgrad och hantering av dataluckor

Omfattning av dataluckor i beräkningsunderlaget ska bedömas. Resultatet ska sedan räknas upp med den uppskattade täckningsgraden. Använd täckningsgrad ska motiveras och dokumenteras.

Detta gäller för beräkning enligt Level(s) som används för redovisning enligt BREEAM-SE och Catenas gränsvärde. Vid redovisning av resultat för NollCO₂ ska uppräknig av resultatet med avseende på täckningsgrad ej göras.

3. Catenas interna gränsvärden

Catena har fattat beslut om interna gränser för klimatpåverkan vid uppförandet av nya byggnader i linje med bolagets långsiktiga hållbarhetsmål.

Gränsvärden ska förbättras med 15 procent årligen (med datum på inskickat bygglov som utgångspunkt). Gränsvärden är i dagsläget begränsat till byggskedet, A1-A5, och inkluderar byggdelar enligt avsnitt 2.4 *Byggdelar*, exklusive utvändiga arbeten.

Tabell 3. Catenas interna gränsvärden.

Catenas interna gränsvärden (A1-A5)		
Byggår (Inskickat bygglov)	Standardhall [kg CO ₂ e/m ² ,BTA]	Kyl- och/eller fryshall [kg CO ₂ e/m ² ,BTA]
2022	285	300
2023	240	255
2024	204	217
2025	173	184

4. Beräkningar i olika skeden

En första och inledande beräkning görs i tidigt skede för att konstatera hur tänkt byggnad ligger till i förhållande till de gränsvärden som finns (både avseende Catenas interna krav och krav i certifieringssystem). Beräkningen ska göras i så tidigt skede att system- och produktval fortfarande kan påverkas. Om den tidiga beräkningen överskrider gränsvärden bör det förmedlas till beställaren och lämpliga åtgärdsförslag tas fram tillsammans med projektgruppen. Åtgärdsanalysen bör innehålla en kontroll på lämpliga och aktuella EPD:er såväl som val av alternativa material. Beräkningen kan, men behöver inte nödvändigtvis, uppdateras vid fastställande av olika material och produkter under projektets gång. Om det finns en risk att gränsvärden överskrids behöver detta kommuniceras i projektet.

För beräkning i förstudieskedet kan en förenklad beräkningsmetodik användas enligt nedan:

- Omfattning livscykelsskeden: Endast byggskedet, A1-A5 behöver inkluderas. För A5.2-A5.5 (byggarbetsplatsen) används schablonvärden.
- Platta, stomme (inklusive bjälklag), ytterväggar, yttertak ska beräknas med projektspecifika mängder, och även studeras med avseende på produktval (EPD).
- Eventuella projektspecifika produkter som har stor klimatpåverkan ska även beräknas med projektspecifika mängder och utsläppsdata, i samråd med beställare.
- För övriga byggdelar och produkter kan schabloner användas.

5. Materialkategorier

Uppdelning av materialkategorier ska redovisas med uppgifter om respektive kategoris vikt [kg], utsläpp [ton CO₂e] och andel återvunnet material [vikt-%]. Uppdelning i materialkategorier föreslås i redovisningsmallen. Om annan liknande uppdelning används i tillämpat beräkningsverktyg kan den i stället användas. Organiskt material ska kunna särskiljas i redovisningen. Om möjligt ska sammansatta större produkter delas upp i respektive materialtyp, exempelvis ska sandwichpaneler delas upp mellan stål och isolering. Övriga material kan kategoriseras efter den dominerande materialtypen baserat på vikt-%. Även återbrukade produkter ska redovisas och dess reducerade utsläpp ska tas hänsyn till i beräkningen.

6. Redovisning av resultat

Rapportering av resultat ska sammanställas i *Bilaga A. Redovisningsmall, klimatberäkningar*.

Vidare ska redovisning och ansökningshandlingar för respektive certifiering tas fram. Vid slutredovisning ska beräkningsresultaten redovisas i en skriftlig rapport. Endast en (1) beräkningsrapport behöver upprättas. Utöver redovisningskrav i ovan anvisningar, ska beräkningsrapporten innehålla uppgifter om byggnaden och kommentar till resultatet enligt redovisningskrav i IVL:s anvisningar, avsnitt R1.

Resurssammanställning för beräkningen ska inkluderas som bilaga till beräkningsrapport. I resurssammanställningen ska det för varje resurs i beräkningen framgå följande (där det är relevant). Utelämnade redovisningspunkter i resurssammanställningen ska stämmas av med Catena.

- Resursens användning i byggnaden
- Mängd och enhet
- Bygghet enligt BSAB 96
- Klimatdata
- Källa till klimatdata*
- Transporter**
- Utbytesintervall (Livslängd)

* För generiska data: klimatdatabas och resurs-ID, För produktspecifika data: EPD-nummer.

** Sträcka, transporttyp och bränsle alternativt generiska transportscenarion. Projektspecifik sträcka, transporttyp och bränsle ska anges för de fem tyngsta transporterna, och kan med fördel användas för fler.

Bilagor

Bilaga A. Redovisningsmall, klimatberäkningar