Kravdokument som ska följas av LFM30:s medlemmar

LFM30:S METOD FÖR KLIMATBUDGET:

BERÄKNINGSANVISNING

Titel: LFM30:s Beräkningsanvisning

Dokumenttyp: Styrande dokument

Version: 2026:2

Ändring: adderat notis i tabellrad ”Schabloner”, kolumn kommentar, tredje punkten (s.15, beräkning nyproduktion)

Publiceringsdatum: 2026-08-20

Underlag: Baseras på arbetet med Metod för Klimatbudget 1.7 inom Arbetsgrupp 3.

Godkänd av: LFM30 Styrelse och ledning

Beskrivning: Styrande metod för klimatberäkning av bygg-, anläggnings- och ROT-projekt enligt LFM30:s Klimatlöfte, inklusive systemgränser, datakrav och målgränsvärden till 2030.

Detta dokument utgör LFM30:s standard för klimatberäkning och kravställning, och ersätter därmed Metod för Klimatbudget 1.7 som kravdokument. För aktörer som vill gå ett steg längre än kravnivån, hänvisar vi till Fördjupad Beräkningsanvisning (publiceras på lfm30.se, mars 2026).

Nyckelord: LFM30, klimatberäkning, målgränsvärden, LCA, A1–A5, B6, CO_2e, nyproduktion, ROT, testbädd, anläggning

Innehållsförteckning

1. Inledning 3
2. Kravställning enligt LFM30:s Beräkningsanvisning 4
3. Beräkningsanvisning baserat på Metod för Klimatbudget 6
4. Steg 0: Identifera affären 7
5. Steg 1: Beräkna 8
    5.1 Klimatberäkning av anläggningsprojekt 8
    5.2 Klimatberäkning för byggprojekt (nyproduktion) 13
    5.3 Klimatberäkning av ROT-projekt 16
    5.4 Klimatberäkning för drift relaterat till ny byggnad 18
6. Steg 2: Förbättra 19
7. Steg 3: Understiga målgränsvärde 20
    7.1 Målgränsvärden för nyproduktion byggnad 20
    7.2 Gränsvärden för ROT och Anläggning 21
    7.3 Gränsvärden för Drift 21
8. Steg 4: Återbetalning 22
9. Steg 5: Löpande redovisning 23

Källförteckning 24

Bilaga 1: Aktiviteter för anläggningsberäkning 25

1. Inledning

En ny standard för beräkning och kravställan enligt LFM30

Under 2025 har LFM30 arbetat fram nya beräkningsanvisningar som beskriver LFM30:s beräkningsmetod. Dokumentet LFM30 Beräkningsanvisning ersätter Metod för Klimatbudget 1.7 som kravnivå för beräkning enligt Klimatlöftet.

LFM30:s Beräkningsanvisning utgör ett praktiskt stöd för alla aktörer som vill arbeta strukturerat och transparent med sin klimatpåverkan. I detta dokument får läsaren en tydlig och koncis översikt över hur beräkning av bygg-, anläggnings- och ROT-projekt ska utföras enligt LFM30 för olika projekttyper fram till år 2030. Det ger även generella rekommendationer för kravställning och förbättringsarbeten i projekt.

Som LFM30-ansluten byggherre och beställare ingår det i klimatlöftet att beräkna och följa upp projekt inom aktuell testbädd* enligt LFM30:s Beräkningsanvisning, samt nå LFM30:s målgränsvärden inom löftets tidsramar. I efterlevnaden av klimatlöftet kopplat till beräkning och målgränsvärden behöver byggherrar och beställare endast utgå från den standard som beskrivs i detta dokument.

*Testbädd är det geografiska område där en aktör har lagt sitt klimatlöfte och där klimatberäkningar, klimatmål och uppföljning genomförs enligt LFM30:s metodik. I praktiken innebär detta att beräknade klimatdata och klimatmål relateras till projekt och aktiviteter inom den valda testbädden (t.ex. Malmö eller Sverige).

Observera att Klimatlöftet även omfattar en balansering för projekt, men kravnivåer för detta är under diskussion (läs mer under Steg 4. Återbetalning)

LFM30 rekommenderar att aktörer som inte omfattas av klimatlöftet, men som vill beräkna och kravställa enligt LFM30, utgår ifrån detta dokument för att säkerställa enhetlighet och jämförbarhet mellan projekt.

Detta metoddokument revideras årligen för att säkerställa att LFM30 följer branschens utveckling på området. En tydlig hänvisning kring eventuella uppdateringar vid revision ska finnas med som bilaga i framtida revideringar.

KLIMATLÖFTET

LFM30:s Klimatlöfte lägger grunden för förverkligandet av den lokala färdplanen. Som ansluten medlem skriver man under på ett antal åtaganden som utgör organisationens löfte till LFM30 och till klimatet. Ett av dessa åtaganden är att vara transparent och dela med sig av sin klimatdeklaration.

lfm30.se/klimatloftet

YTTERLIGARE HJÄLPMEDEL - FÖR DEN AMBITIÖSA AKTÖREN

För den som vill ligga steget före i sin klimatberäkning och arbeta mer omfattande med sin klimatkalkyl än vad som specificeras i detta dokument hänvisar vi till **LFM30 Fördjupad Beräkningsanvisning** (tidigare kallad metod för klimatbudget).

Dokumentet har tagits fram inom tidigare AG3 (ligger nu under omställningsområdet Klimatsmart Byggnation) och fungerar som ett stöd för aktörer som vill utveckla sitt klimatberäkningsarbete ytterligare.

Publiceras på lfm30.se i mars 2026

2. Kravställning enligt LFM30:s Beräkningsanvisning

Detta avsnitt beskriver hur LFM30:s Beräkningsanvisning kan användas i kravställning, både för byggherrar inom klimatlöftet och för offentliga eller privata aktörer som vill tillämpa metoden utan att vara medlemmar i LFM30.

2.1 KRAVSTÄLLNING FÖR BYGGHERRAR INOM LFM30:S KLIMATLÖFTE

För medlemmar i LFM30 är anvisningarna i detta dokument normerande. Från och med publiceringen (se s. 2) utgör detta dokument LFM30:s standard för beräkning, förbättring, jämförelse mot målgränsvärden och återbetalning.

Metoden relaterar till LFM30:s klimatlöfte då metoden specificerar hur nätverkets byggherrar och beställare ska gå tillväga för att arbeta enligt det avlagda löftets olika delar. All hänvisning till LFM30:s metod i LFM30:s Klimatlöfte syftar till detta dokument, och byggherren behöver inte tillämpa äldre dokument eller parallella versioner.

Tabell 1 visualiserar hur relevanta delar av byggherrens klimatlöfte korresponderar med de olika stegen i metodiken som beskrivs i detta dokument.

TABELL 1. BYGGHERRENS KLIMATLÖFTE RELATERAT TILL LFM30:S METOD

LFM30 KLIMATLÖFTE FÖR BYGGHERRAR, BESTÄLLARE OCH FASTIGHETSÄGARE	LFM30 BERÄKNINGSANVISNING
Beräkna, redovisa och följa upp samtliga bygg- och anläggningsprojekt i den valda testbädden enligt LFM30:s metod.	Steg 1 – Beräkna Steg 5 – Löpande kontrollera
Senast under 2025 ha fysiskt byggstartat minst ett skarpt pilotprojekt. Projektet ska understiga LFM30:s målgränsvärden, där sådana finns framtagna, samt klimatbalanseras enligt LFM30:s metod.	Steg 2 – Förbättra Steg 3 – Understiga Målgränsvärden Steg 4 – Återbetala (Separat dokument, publicering senare under 2026)
Arbeta för att samtliga projekt i den valda testbädden 2025 ska ha kommit halvvägs ner mot LFM30:s målgränsvärden för 2030, jämfört med den egna snittportfölj 2020.	Steg 2 – Förbättra Steg 3 – Målgränsvärden
Samtliga projekt i den valda testbädden med fysisk byggstart från och med år 2030 ska understiga LFM30:s målgränsvärden, där sådana finns framtagna, samt klimatbalanseras enligt LFM30:s metod.	Steg 2 – Förbättra Steg 3 – Målgränsvärden Steg 4 – Återbetala (enligt kommande beslut inom föreningen, se Steg 4)

2.2 KRAVSTÄLLNING I UPPHANDLING

Beställare kan ställa krav på att projekt ska följa LFM30:s Beräkningsanvisningar i sin helhet eller i delar, exempelvis:

Alternativ 1: Kravställning enligt detta dokument
Hänvisa till följande i din administrativa föreskrift:

AFB.32 Förteckning över förfrågningsunderlag

- Övriga handlingar
  - LFM30 Beräkningsanvisningar

AFB.41 Anbudets form och innehåll

- Anbudsformulär: Bifoga *Bilaga 1. Aktiviteter* från LFM30 Beräkningsanvisning (2026:1) och efterfråga att anbudsanlämnare ”Vid inlämning av anbud ska redovisa Anläggningsprojekt Kalkyl 1 och Kalkyl 2”.

AFC/D.224 Klimatkrav

- [Beställare] är medlem i LFM30 och ska uppfylla föreningens Klimatlöfte. [Beställaren] tar ett aktivt ansvar för att minska projektets klimatpåverkan, följa upp åtgärder och bidra till en hållbar framtid. De LFM30-krav projektet ska uppnå framgår av föreskrifter i detta anbud.

AFC/C.2243 Klimatdeklaration av anläggningar

- Klimatkalkyler ska lämnas in och beräknas utifrån LFM30 Beräkningsanvisning (2026:1)
- Kalkyl 1 och 2 ska lämnas in med anbudet enligt AFB.41. Produktionskalkyl, inklusive verifikat, överlämnas inför slutbesiktning.

AFC/D.62 Betalning

- 1 % av anbudssumman innehålls från betalning till dess att klimatberäkning av produktionskalkylen är redovisad samt godkänd av beställaren.

Alternativ 2: Egen formulering av kravställan

- Systemgränser, datakvalitet och täckningsgrad ska följa LFM30 Beräkningsanvisning (2026:1)
- Målgränsvärde ska minimum uppfylla LFM30 Beräkningsanvisning (2026:1)
- Valfri: Målgränsvärde ska understiga med X % från LFM30:s kravställda målgränsvärde, enligt LFM30 Beräkningsanvisning (2026:1)
- Klimatkalkyl ska redovisas till beställare vid systemhandling, bygghandling samt inför slutbevis.

2.3 ANVÄNDNING AV METODEN I KOMMUNAL KRAVSTÄLLNING

Kommuner och offentliga aktörer som inte omfattas av klimatlöftet kan använda metoden som stöd för kravställning i markanvisningar, detaljplaner, exploateringsavtal eller projektstyrning.

I sådana fall rekommenderas det att:

- Kommunen anger vilka delar av metoden som är obligatoriska.
- Målgränsvärdena anges som miniminivåer för projekt inom aktuellt område.
- Kommunens rapportering hålls separerad från LFM30:s medlemsredovisning, eftersom klimatdeklaration och projektredovisning till LFM30 endast gäller medlemmar.
- Kommunen hänvisar till denna version av beräkningsanvisningen för att säkerställa enhetlighet.

2.4 ÄLDRE HÄNVISNINGAR

Om en upphandling eller ett styrdokument tidigare hänvisat till en äldre version av LFM30:s metodik (t.ex. tidiga pilotdokument eller tidigare beräkningsanvisningar), ska denna version ersätta äldre referenser för projekt som startar efter publiceringsdatum (se s. 2). Beställare som vill tydliggöra uppdaterad tillämpning kan skriva in att “LFM30 Beräkningsanvisning (2026:1) ska gälla”.

3. Beräkningsanvisning baserat på Metod för Klimatbudget

LFM30:s Beräkningsanvisning bygger på det tidigare dokumentet LFM30:s Metod för Klimatbudget, som beskriver den beräkningsmetodik som gemensamt tagits fram inom LFM30 sedan 2020. Metoden är utvecklad för att ge byggherrar, beställare och övriga aktörer ett enhetligt sätt att beräkna, förbättra och följa upp klimat-påverkan från bygg- och anläggningsprojekt.

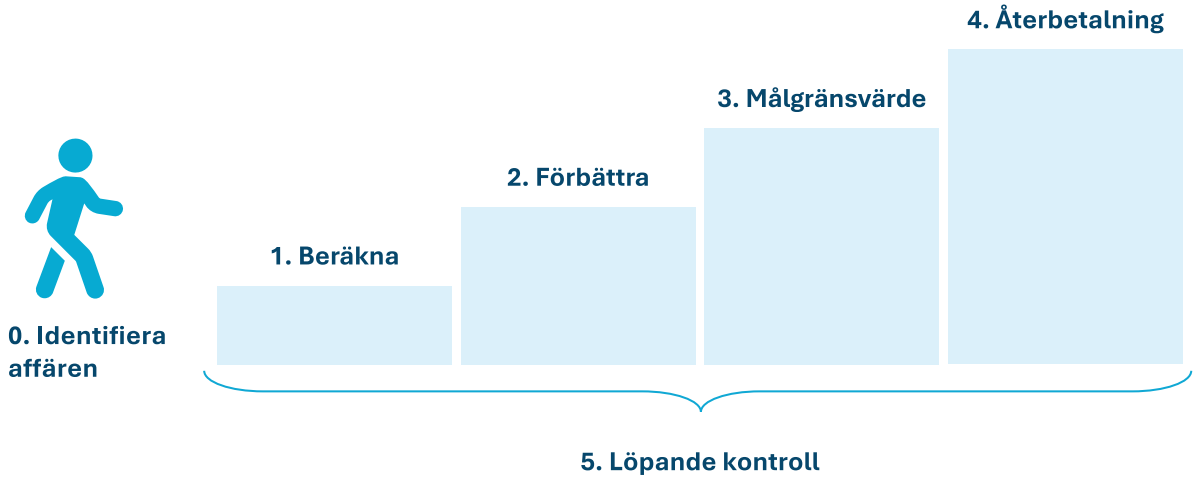
Metoden utgår från ett livscykelperspektiv och är utformad för att användas i både tidiga och sena skeden. Arbetsprocessen för dessa steg kan hanteras olika beroende på vilket skede ett byggprojekt befinner sig i. Processen utgår ifrån sex delsteg men är inte strikt linjär, utan visar i vilken ordning man bör utföra olika arbetsmoment för en klimatbudget.

Metoden består av sex steg;

- Steg 0. Identifiera affären
- Steg 1. Beräkna
- Steg 2. Förbättra
- Steg 3. < Målgränsvärde
- Steg 4. Återbetalning
- Steg 5. Löpande kontroll

Detta dokument beskriver fem av metodens sex steg, och avslutas med en anvisning för dig som vill kravställa enligt LFM30 när det gäller beräkning och målgränsvärden.

Mot bakgrund av att EU:s lagstiftning fortfarande är under utarbetande är Steg 4 (Återbetalning) föremål för fortsatt utredning och kommer att kompletteras i LFM30:s beräkningsanvisningar framöver.



4. Steg 0 - Identifiera affären

Steg 0 markerar metodikens startpunkt. I detta steg definieras projektets affär, riktning och klimatambition innan klimatberäkningar genomförs.

Arbetet i Steg 0 utgår från en beskrivning av projektet i tidiga skeden där byggherre eller fastighetsägare sammanställer projektets förutsättningar, omfattning och övergripande gestaltning. Här bör projektet formulera en tydlig vision och sätta ambitionsnivåer som speglar både affärsmässiga mål och rimliga klimatmässiga förväntningar.

I detta skede rekommenderas att projektet genomför en översiktlig förstudie samt inhämtar relevant erfarenhetsåterkoppling från tidigare projekt. Resultatet utgör underlag för ett inriktningsbeslut där projektmål fastställs – både ekonomiskt (SEK) och klimatmässigt (CO_2e).

Beslut ska tas för projektets klimatmässiga ambitionsnivå i förhållande till LFM30:s målgränsvärden (Steg 3) och tillämpa principen om BATNEEC, Best Available Technology Not Entailing Excessive Cost. Genom att följa BATNEEC säkerställs en hög ambitionsnivå i projektet, samtidigt som hänsyn tas till branschens faktiska möjligheter, materialtillgång och kostnadsrealism.

I steg 0 ska det fastställas en strategi för spårbarhet och dokumentation över tid, med planering för digital och transparent projektdatainsamling som möjliggör uppföljning genom hela projektets livscykel (Steg 5).

Vid behov bör byggherren ta stöd av konsult eller entreprenör redan i Steg 0, beroende på entreprenadform och projektets komplexitet. Detta för att säkerställa att klimatambitionen ligger i linje med de styrande parametrar som utgör underlag för en anbudsförfrågan, såsom stomval, fasadmaterial, grundläggningsförutsättningar mm.

Det innebär att detaljval och potentiella förbättringar i kommande steg kan genomföras effektivt och med hög träffsäkerhet i relation till byggherrens förhoppning om projektets klimatbelastning vid slutleverans.

5. Steg 1 - Beräkna

Steg 1 i metodiken utgör projektets klimatmässiga utgångsläge. En klimatberäkning tas fram baserad på projektets systemgränser, mängder, materialval och övriga förutsättningar.

Beräkningen används som referenspunkt för nästkommande steg i metoden.

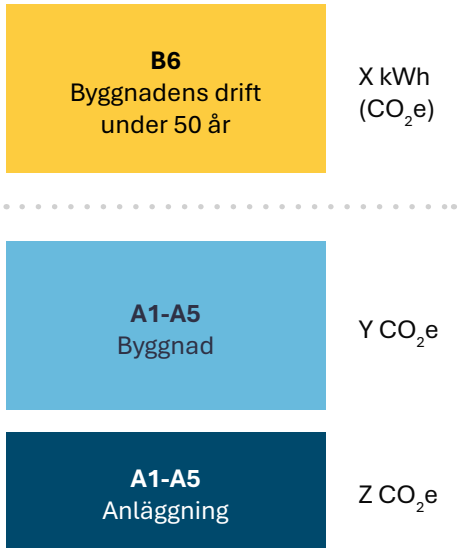
Syftet med Steg 1 är att ge projektgruppen en tydlig bild av vilka byggdelar och processer som påverkar klimatet mest, så att förbättringsarbetet i nästa steg kan riktas dit det gör störst skillnad. Beräkningen ska spegla projektets faktiska lösningar så långt det är möjligt i projektets skede.

Inom LFM30 räknar vi hela projektets belastning genom att lägga samman Byggnadens A1-A5 belastning, Anläggningens A1-A5 belastning samt Driftsbelastningen (B6) för projektet (baseras på total driftsbelastning under ett 50-års scenario).

Beräkningsanvisningarna utgör kravnivåerna för att ett projekt ska anses ha beräknats enligt LFM30. Anslutna byggherrar och beställare rapporterar in projektbelastning till LFM30 på årlig basis i den så kallade klimatredovisningen.

Projektets totala klimatbelastning enligt LFM30 Beräkningsanvisning framgår av figur 1. ROT-projekt redovisas separat.

FIGUR 1



Modul A1–A5 (Byggskedet)
Modul A1–A5 omfattar klimatpåverkan från byggskedet, från råvaruutvinning och tillverkning av byggprodukter (A1–A3), transporter till byggarbetsplatsen (A4) samt bygg- och installationsprocesser på plats (A5), inklusive byggspill och energianvändning.

Läs mer: Boverket – Klimatdeklaration och livscykelanalys (*https://www.boverket.se)*

5.1 KLIMATBERÄKNING AV ANLÄGGNINGSPROJEKT

Klimatberäkningen för anläggningsprojekt utgör projektets utgångsläge och ska alltid tas fram för nya anläggningsentreprenader. Beräkningen omfattar klimatpåverkan i A1–A5 och bygger på den entreprenadgräns som gäller för projektet. Om anläggningsentreprenaden är kopplad till ett byggnadsprojekt ingår resultatet som en del av byggherrens totala projektbelastning. Systemgränsen och omfattningen framgår av Tabell 2 på nästa sida.

För att skapa ett jämförbart resultat ska beräkningen delas in i de aktiviteter som anges i Bilaga 1 i detta dokument. Gränsdragningen mellan byggnad och anläggning framgår av figurerna 2-4 och säkerställer att klimatpåverkan placeras i rätt kategori.

TABELL 2. SYSTEMGRÄNS OCH OMFATTNING FÖR ANLÄGGNINGSBERÄKNINGAR

	LFM30 BERÄKNINGSOMFATTNING	KOMMENTAR
Avgränsning klimatberäkning (Ingående systemgränser för klimatpåverkan)	Entreprenadgräns för projektet.	
Ytenhet - Funktionsenhet	Kvm arbetsområde / entreprenadomfattning	Den yta som ingår i entreprenadens omfattning.
Täckningsgrad*	85%, men räknas upp till 100%	Täckningsgraden räknas ut genom att summera kostnaden för alla byggprodukter i resurssammanställningen som kunnat mängdas och som det finns klimatdata (se definition gällande klimatdata i tabell) för, dessa divideras med summan av kostnaderna för alla byggprodukter. Syftet är att säkerställa en viss kvalitetsnivå av entreprenadens samlade klimatberäkning för ingående material. Uppräkning: Total klimatpåverkan (A1-A5) ÷ 0,85 (om täckningsgraden är 85%) = X kg CO_2e För beräkningar av täckningsgrad för byggnader finns en vägledning hos Boverket[2]:
Klimatdata	GWP-GHG	All LCA-data och metodval ska följa EN 15804:A2 och EN 15978, med prioriteringsordning: 1. Produktspecifika EPD (notera att biogent kol inkluderas ej i 15804:A2) 2. Dotter-EPD (framräknad likvärdigt en moder-EPD) 3. Generiska klimatdata från Boverkets klimatdatabaser (typiska värden, ej konservativa som Boverkets lagnivå)
Verifikat av produktionskalkyl		För att verifiera att klimatberäkningen speglar den färdiga entreprenaden ska det finnas verifikat för dess använda byggprodukter motsvarande minimum 50 procent av byggprodukternas klimatpåverkan (A1–A3 och A5 byggspill). Det avser 50 procent av den uppräknade klimatpåverkan för byggprodukterna utifrån täckningsgrad.
Schabloner	Emissionsfaktorer för bränsleslag; Data enligt Trafikverkets emissions-faktorer från år 2020 ska användas.	Schabloner för mindre arbetsfordon, enligt Trafikverkets verktyg, kan vid undantagsfall användas. Eventuella schabloner för transporter anges under Livscykelskede A4, se nedan.

***Täckningsgrad** anger hur stor andel av byggnadens totala klimatpåverkan som faktiskt ingår i klimatberäkningen, uttryckt i procent. En hög täckningsgrad innebär att beräkningen omfattar merparten av relevanta byggdelar, material och processer, medan en låg täckningsgrad betyder att delar saknas eller är schabloniserade.

[7]Boverket: Täckningsgrad (2024), hämtad 2025-05-07: *https://www.boverket.se/sv/klimatdeklaration/gor-sa-har/berakna/tackningsgraden-ska-beraknas/*

TABELL 2. SYSTEMGRÄNS OCH OMFATTNING FÖR ANLÄGGNINGSBERÄKNINGAR *FORTSÄTTNING*

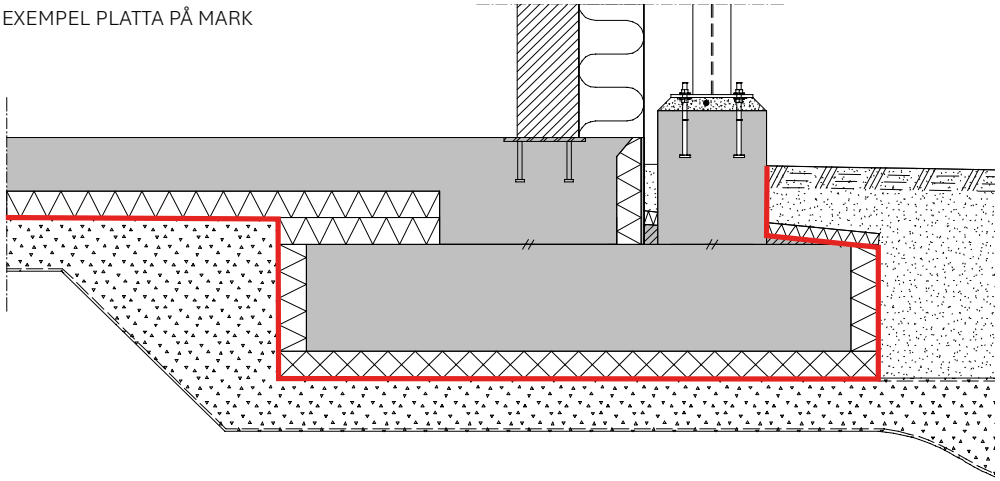
	LFM30 BERÄKNINGSOMFATTNING	KOMMENTAR
Särberäkning		Aktivitet 0 enligt Bilaga 1 ska särredovisas till LFM30.
Livscykelskeden Förklaring	A1-A3	Produktskedet omfattar råvaruförsörjning, transport samt tillverkning av byggprodukter, det vill säga de tre första modulerna som utgör byggskedet (modul A1–A3). Inom A1-A3 beräknas alltså endast klimatpåverkan för det material som används i konstruktioner/beläggningar/ rörledningar /mfl inom anläggningsentreprenaden.
	A4	A4 utgör klimatpåverkan för transport av byggprodukter från fabrik till byggarbetsplatsen. Noterbart att A4 för byggspill inkluderas i A5 modulen. Notera att drivmedelsanvändning för eventuell tom retur ska inkluderas i beräkningen. Prioritering/hierarki för hur man beräknar transporter. 1. Beräkna utifrån projektspecifika transportavstånd. 2. Om transportavstånd inte är känt, använd Trafikverkets schablon-avstånd, se Trafikverkets Klimatkalkyl, Modell-flik för byggdelar. Transporter räknas med fullt släp + inkl. tom retur
	A5	Inom A5 modulen anges klimatpåverkan för själva utförandet. Klimatpåverkan från all användning av el, värme och bränslen på byggarbetsplatsen, som exempelvis: • Byggarbetsplatsens fordon, maskiner och verktyg • Uppvärmning och driftsel för tillfälliga bodar, kontor, förråd och andra byggnader inklusive byggnaden under produktion • Övriga energivaror, till exempel gasol och diesel för värmare, uttorkning och dylikt, köpt el, fjärrvärme med mera.

FIGUR 2. AVGRÄNSNING ANLÄGGNING

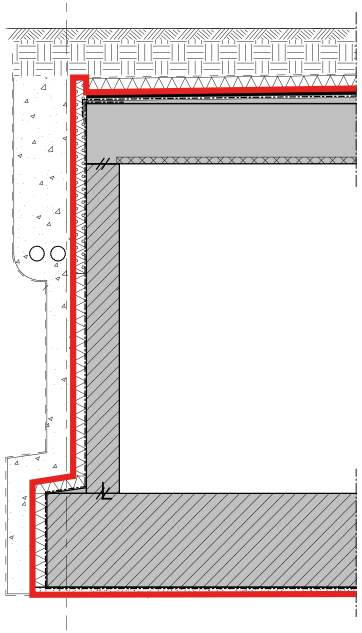
Detaljerad avgränsning och gränssnitt för entreprenadgräns anläggning (röd linje visar avgränsningen mellan en byggnads klimatberäkningen och en anläggnings klimatberäkning)

Skiljelinje byggnad/anläggning

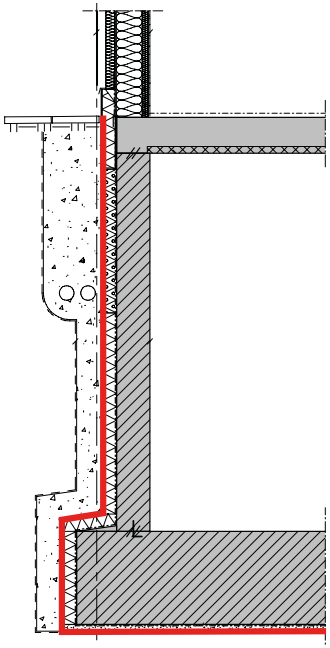
EXEMPEL PLATTA PÅ MARK



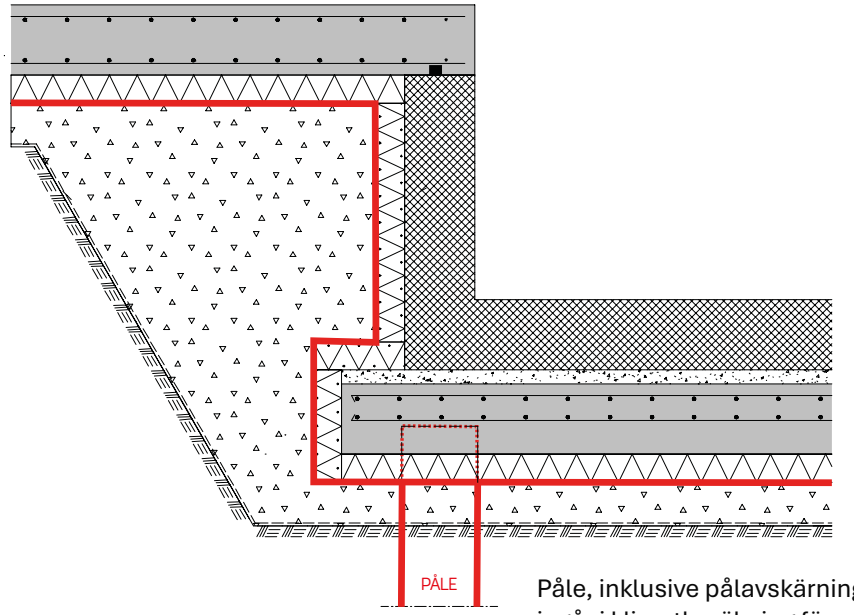
EXEMPEL GÅRDSBJÄLKLAG



EXEMPEL KÄLLARE



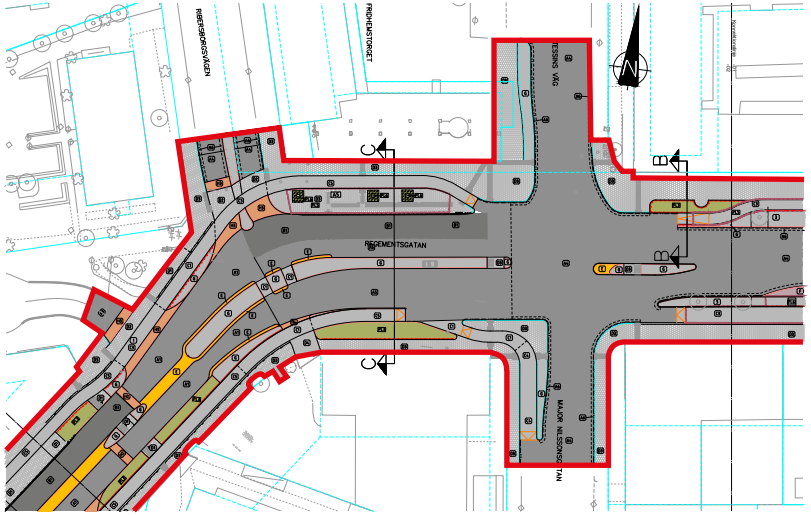
EXEMPEL PÅLNING



Påle, inklusive pålavskärning (kapning), ingår i klimatberäkning för anläggning

FIGUR 3
Detaljerad ytavgränsning och gränssnitt för entreprenadgräns anläggning allmän platsmark (röd linje visar avgränsningen för anläggningsentreprenadens av allmän platsmarks klimatberäkning).

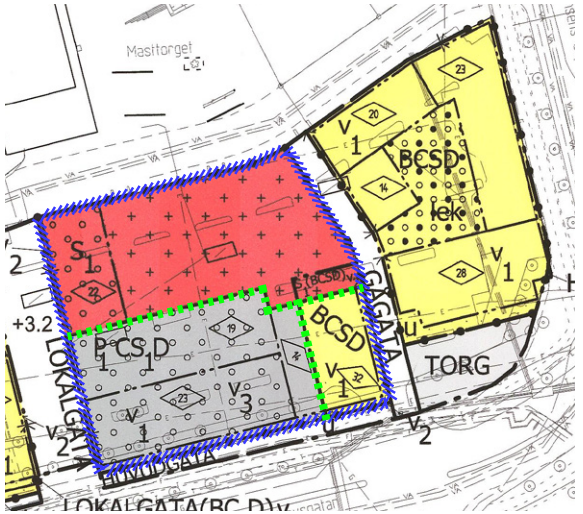
Skiljelinje allmän platsmark



Originalbild Figur 3: Malmö Stad Utformningsplan, 3332 Erikslust

FIGUR 4
Detaljerad ytavgränsning och gränssnitt för entreprenadgräns anläggning inom detaljplan. Skiljelinje är relaterad till byggherrens rådighet.

Fastighetsgräns Användningsområde



Originalbild Figur 4: Malmö Stad Dp 5450 (utdrag)

Klimatberäkning anläggning ska räknas för hela det berörda området som byggherren har rådighet över.

Exempel Fastighetsgräns (blå linje): om byggherren har rådighet över hela området gäller fastighetsgränsen som avgränsning vid klimatberäkning.

Exempel Användningsområde (grön linje): om byggherren endast har rådighet över användningsområdet gäller användningsområdet som avgränsning vid klimatberäkning.

Om gemensamhetsytor delas mellan flera entreprenörer och/eller byggherrar bör klimatbelastningen från anläggnings-arbete fördelas till respektive byggherres rådighet, vilket vill säga en procentuell fördelning av BYA inom området.

5.2 KLIMATBERÄKNING FÖR BYGGPROJEKT (NYPRODUKTION)

För nyproduktion ska klimatpåverkan beräknas för A1–A5 enligt den utökade systemgräns som gäller för LFM30. Det innebär att LFM30:s beräkningsanvisning innefattar fler byggdelar än lagkravet (Boverkets lagkrav om Klimatdeklaration), exempelvis tillkommer invändiga ytskikt, rumskomplettering och tekniska installationer. Omfattningen för LFM30:s Beräkningsanvisningar redovisas i Tabell 3, som även redogör för bland annat datakvaliteten i beräkningsunderlaget, täckningsgrad och användning av schabloner.

Utöver A1–A5 ska projektet även särredovisa mängden köpt energi enligt BBR:s systemgränser. Detta görs för att koppla samman projektets byggskede med dess energiprestanda i drift, även om energiberäkningen inte följs upp genom målgränsvärden.

TABELL 3. SYSTEMGRÄNS OCH OMFATTNING FÖR BERÄKNINGAR AV NYPRODUKTION BYGGNAD

DELOMRÅDE	LFM30 BERÄKNINGSOMFATTNING	KOMMENTAR
Systemgränser: Byggprojekt och livscykelskeden	Egen beräkning för nyproduktion/tillbyggnad (A1-A5.4) samt nyproduktionens drift (B6: energibehov i den omfattning som begärs i BBR). Större tillbyggnad (över 100 kvm) kan hanteras som nyproduktion.	Eventuell rivning av hel befintlig byggnad på en fastighet, redovisas i anläggningsberäkningen, se egen anvisning. Rivning utan anläggningsentreprenad (exempelvis vid tillbyggnad) redovisas i byggdel 0 och separat inom kategori byggnad.
Systemgränser: Särberäkning	Klimatpåverkan från fristående komplementbyggnader (över 100 kvm) särberäknas och särredovisas. Om en byggnad är komplex med flera funktioner, dels särberäknas och särredovisas funktionsdelarna, dels summeras total klimatpåverkan för hela byggnaden. Solcellspaneler särredovisas (friliggande; gäller ej byggnadsintegrerade i tak eller fasad som redan är del av Boverkets klimatdeklaration).	Särberäkningar behöver redovisas till LFM30 för att ge förutsättningar att kunna jämföra resultat. Eventuella komplementbyggnader som används av flera huvudbyggnader ska separat redovisas till LFM30. Eventuell viktning av klimatpåverkan från komplementbyggnad till respektive huvudbyggnad utifrån huvudbyggnadens andel av total yta (BTA) inom fastighet/detaljplan ska anges. En komplex byggnad med flera funktioner i samma byggnad ska delas upp med en viktning av klimatpåverkan per del, exempelvis 90% bostad och 10% lokal. Särredovisning av klimatpåverkan används i syfte att jämföra med målgränsvärdet. Därmed blir redovisningen ett tal för bostadsdelen, ett tal för lokaldelen och ett tal för den sammansatta klimatpåverkan. Klimatpåverkan vid komplex byggnad och olika funktioner viktas i första hand utifrån andel av ytan (BTA). Vid komplexa byggnader kan annan fördelning än per BTA yta vara motiverad, t.ex. en viktning utifrån olika funktioners påverkan.

TABELL 3. SYSTEMGRÄNS OCH OMFATTNING FÖR BERÄKNINGAR AV NYPRODUKTION BYGGNAD *FORTSÄTTNING*

DELOMRÅDE	LFM30 BERÄKNINGSOMFATTNING	KOMMENTAR
Systemgränser: Byggdelar	Nyproduktion/tillbyggnad: Byggdel 24, 26-69, 70-89 enligt BSAB 83 (SBEF)	
Funktionell enhet	Nyproduktion / Tillbyggnad: kg CO_2e /Bruttoarea (BTA)	Vid särberäkning (exempelvis byggnad med olika funktioner och solceller), ange ev övriga funktionsenheter (exempelvis kg CO2e/m2 solcellsyta).
Klimatdata	LCA-data och metodval ska följa EN 15804:A2 och EN 15978 med prioritetsordning enligt listan till höger. Typiska data används i första hand. Använd rätt datakälla i EPD enligt prioritetsordning till höger. Nyproduktion och Tillbyggnad: Minst 65% av klimatpåverkan ska härleda från produktspecifik data (EPD) vid slutlig beräkning för verkligt utförande.	LCA-data. Tillåtna datakällor i fallande prioritetsordning (avseende A1-A3, A4, A5.1): 1. Produktspecifika EPD 2. Dotter-EPD (framräknad likvärdigt som moder-EPD) 3. Generiska klimatdata från Boverkets klimatdatabaser med typiska värde (ej konservativa som i klimatdeklaration till Boverket.) 4. Schablon är tillåtet i vissa fall, se nästa sida. Rätt datakälla i EPD, tillåtna datakällor i fallande prioritetsordning: 1. GWP-GHG (likvärdigt med GWP-IOBC; likvärdigt med gamla EPD systemet) 2. GWP-fossil + GWP LULUC (likvärdigt med GWP-total minus GWP-bio) Oavsett klimatdatakälla: biogent kol ska exkluderas i redovisning av klimatpåverkan. Redovisa datakällor och typ av klimatdata (specifikt/generiskt), exempelvis i resurssammanställningen, samt bekräfta att typiska data använts.
Verifikat på utförandet	Nyproduktion / Tillbyggnad: För minst 75 % av total klimatpåverkan ska det finnas verifikat på inköpta byggprodukter med mängder, produkter, leverantör och relevant klimatdata.	All verifikation sker till beställare/ byggherre av projektet (ej till LFM30).

TABELL 3. SYSTEMGRÄNS OCH OMFATTNING FÖR BERÄKNINGAR AV NYPRODUKTION BYGGNAD *FORTSÄTTNING*

DELOMRÅDE	LFM30 BERÄKNINGSOMFATTNING	KOMMENTAR
Schabloner	Schabloner är tillåtna enligt samma prioriteringsordning som för datakällor (se avsnitt klimatdata ovan). Schabloner kan användas för byggdel 7, byggdel 8, A4 och A5.2-A5.4. LFM30 uppmuntrar till restriktiv användning av schabloner. Vid redovisning till LFM30 ska man ange vilken schablon och version man använt, se IVL:s hemsida för aktuella schablonvärden[2].	Vid användning av schabloner: • För byggtransporter (A4), används generisk klimatdata från Boverkets handbok – *Indata för transport*. • För byggspill (A5.1) används generisk klimatdata från Boverkets handbok – *Indata för byggspill*. • För byggdel 70-89 (byggdel 7-8), och byggmetod A5.2-A5.4 används generisk klimatdata från senaste version av *IVL:s Anvisningar LCA beräkning byggprojekt* (IVL.se). **Observera:** IVL:s schabloner är konservativa värden samt utgår från Atemp. Projektet bör därför omräkna sin installationsbelastning till typiska värden per BTA istället för konservativa schabloner per Atemp, vid användning av IVL:s schabloner.
Täckningsgrad	85% (lägsta krav på täckningsgrad)	Täckningsgraden räknas ut genom att summera kostnaden för alla byggprodukter i resurssammanställningen som kunnat mängdas och som det finns klimatdata för (se definition gällande klimatdata i tabell), dessa divideras med summan av kostnaden för alla byggprodukter. Syftet är att säkerställa en viss kvalitetsnivå av entreprenadens samlade klimatberäkning för ingående material. Uppräkning: Total klimatpåverkan (A1-A5) ÷ 0,85 (om täckningsgraden är 85%) = X kg CO_2e För beräkningar av täckningsgrad för byggnader finns en vägledning hos Boverket[3]. I IVL:s verktyg BM (Byggsektorns miljöberäkningsplattform) finns en automatisk uppräkning av täckningsgrad.

[2]IVL: Vägledning - Klimatkrav vid upphandling av byggprojekt (2020): https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:ivl:diva-3798

[3]Boverket: Täckningsgraden ska beräknas (2024), hämtad 2025-05-07: https://www.boverket.se/sv/klimatdeklaration/gor-sa-har/berakna/tackningsgraden-ska-beraknas/

5.3 KLIMATBERÄKNING AV ROT-PROJEKT

ROT-projekt med en produktionskostnad över 5 MSEK ska klimatberäknas för det nya material som tillkommer (A1-A5). Beräkningen ska spegla de delar som faktiskt tillkommer i projektet. Systemgränsen följer samma omfattning som för nyproduktion (5.2), med de justeringar som gäller för ROT. Byggdelar som redovisas separat i beräkningsanvisningarna ska hållas isär i redovisningen, och täckningsgraden ska uppgå till minst 85 %.

Eftersom ROT-projekt innebär att endast vissa delar av en befintlig byggnad byts ut eller tillkommer, ska klimatpåverkan av rivning och befintligt material inte inkluderas, om inget annat anges i förfrågan. Fokus ligger på material och resurser som tillförs i projektet. Relaterat till ROT är det viktigt att projektet beaktar renoveringens påverkan på fastighetens drift, att inte suboptimera driften för att ROT-arbetet ska ha så lågt klimatavtryck som möjligt i A1-A5-skede.

TABELL 4. SYSTEMGRÄNS OCH OMFATTNING FÖR BERÄKNINGAR AV ROT

DELOMRÅDE	LFM30 BERÄKNINGSOMFATTNING	KOMMENTAR
Systemgränser: Byggprojekt och livscykel	Egen beräkning för ROT-projekt: renovering och ombyggnad B5.1-B5.4 för den befintliga fastigheten. Mindre tillbyggnad (< 100 m^2) hanteras som ROT i denna tabell	Eventuell rivning av hel befintlig byggnad på en fastighet, redovisas i anläggningsberäkningen, se egen anvisning. Rivning utan anläggningsentreprenad (exempelvis vid tillbyggnad) redovisas i byggdel 0 och separat inom kategori byggnad. I LFM30:s klimatlöfte ingår klimatberäkning för renovering och ombyggnadsprojekt (B5.1-B5.4) som är > 5 Mkr.
Systemgränser: Särberäkning	Följande särberäknas: • Nytt värde för den befintliga fastighetens renovering och ombyggnad (B5.1-B5.4) • Klimatpåverkan från övriga komplementbyggnader (> 100 m^2) särberäknas och särredovisas. • Särredovisning av renoverings / ombyggnads / tillbyggnads projekt görs per delprojekt. • Solcellspaneler särredovisas (friliggande; gäller ej byggnadsintegrerade i tak eller fasad som redan är del av Boverkets klimatdeklarationen).	Särberäkningar behöver redovisas till LFM30 för att ge förutsättningar att kunna jämföra resultat. Eventuella komplementsbyggnader som används av flera huvudbyggnader ska separat redovisas till LFM30. Eventuell viktning av klimatpåverkan från komplementbyggnad till respektive huvudbyggnad utifrån huvudbyggnadens andel av total yta (BTA) inom fastighet/detaljplan ska anges. Vid renoverings / ombyggnads projekt med olika delprojekt särredovisas de olika delarna t.ex. takrenovering, stambyte osv för sig. Detta för att kunna jämföra med LFM30:s minimålgränsvärden. Klimatpåverkan från sluthantering av byggavfall är frivilligt att inkludera och särredovisas då.
Systemgränser: Byggdelar	Renovering och ombyggnad: tillämpliga byggdelar utav Byggdel 24, 26-69, 70-89 enligt BSAB 83 (SBEF).	Redovisa berörda byggdelar enligt BSAB 83 per beräkning. Redovisa använt system för byggdelar.
Funktionell enhet	Redovisa vilka funktionsenheter som tillämpats på respektive delprojekt, exempelvis ”BTA”, löpmeter stam, antal badrum, antal fönster, m^2 tak, m^2 fasad.	Vid särberäkning (exempelvis byggnad med olika funktioner och solceller), ange ev övriga funktionsenheter (exempel kg CO_2e/m^2 solcellsyta).

TABELL 4. SYSTEMGRÄNS OCH OMFATTNING FÖR BERÄKNINGAR AV ROT *FORTSÄTTNING*

DELOMRÅDE	LFM30 BERÄKNINGSOMFATTNING	KOMMENTAR
Klimatdata	LCA-data och metodval ska följa EN 15804:A2 och EN 15978 med prioritetsordning enligt listan till höger. Typiska data används i första hand. Använd rätt datakälla i EPD enligt prioritetsordning till höger. Nyproduktion och Tillbyggnad: Minst 65% av klimatpåverkan ska härleda från produktspecifik data (EPD) vid slutlig beräkning för verkligt utförande.	LCA-data. Tillåtna datakällor i fallande prioritetsordning (avseende A1-A3, A4, A5.1): 1. Produktspecifika EPD 2. Dotter-EPD (framräknad likvärdigt som moder-EPD) 3. Generiska klimatdata från Boverkets klimatdatabaser med typiska värden. 4. (Ej konservativa som i klimatdeklarationen till Boverket) 5. Schablon är tillåtet i vissa fall, se längre ned i denna tabell. Rätt datakälla i EPD, tillåtna datakällor i fallande prioritetsordning: 1. GWP-GHG (likvärdigt med GWP-IOBC; likvärdigt med gamla EPD systemet) 2. GWP-fossil + GWP LULUC (likvärdigt med GWP-total minus GWP-bio) Oavsett klimatdatakälla; biogent kol ska exkluderas i redovisning av klimatpåverkan. Redovisa datakällor och typ av klimatdata (specifikt/generiskt), exempelvis i resurssammanställningen, samt bekräfta att typiska data använts.
Verifikat på utförandet	Renovering / Ombyggnad: För minst 30 % av total klimatpåverkan ska det finnas verifikat på inköpta byggprodukter med mängder, produkter, leverantör och relevant klimatdata. För EPD är det också 30 %.	All verifikation sker till beställare/ byggherre av projektet (ej till LFM30).
Schabloner	LFM30 uppmuntrar till restriktiv användning av schabloner. Schabloner är dessutom baserade på hela nyproduktionsprojekt och är inte implementerbara på ROT-projekt.	Vid användning av schabloner: • För byggspill (A5.1) används generisk klimatdata från Boverkets handbok – *Indata för byggspill*. • För byggmetod A5.2-A5.4 används generisk klimatdata från senaste version av *IVL:s Anvisningar LCA beräkning byggprojekt* (IVL.se).
Täckningsgrad	85%	Täckningsgraden räknas ut genom att summera kostnaden för alla byggprodukter i resurssammanställningen som kunnat mängdas och som det finns klimatdata (se definition gällande klimatdata i tabell) för, dessa divideras med summan av kostnaden för alla byggprodukter. Syftet är att säkerställa en viss kvalitetsnivå av entreprenadens samlade klimatberäkning för ingående material. Uppräkning: Total klimatpåverkan (A1-A5) ÷ 0,85 (om täckningsgraden är 85%) = X kg CO_2e För beräkningar av täckningsgrad för byggnader finns en vägledning hos Boverket[3].

[3] Boverket: Täckningsgraden ska beräknas (2024), hämtad 2025-05-07: https://www.boverket.se/sv/klimatdeklaration/gor-sa-har/berakna/tackningsgraden-ska-beraknas/

5.4 KLIMATBERÄKNING FÖR DRIFT RELATERAT TILL NY BYGGNAD (SÄRREDOVISAS)

TABELL 5. KLIMATBERÄKNING DRIFT NY BYGGNAD

DELOMRÅDE	LFM30 BERÄKNINGSOMFATTNING	KOMMENTAR
Klimatpåverkan för byggnadens driftsfas (B6)	Energianvändning för byggnadsrelaterad drift under kalkyltiden 50 år ska inkluderas i beräkningen och omräknas till klimatbelastning i CO_2e. Beräkning av B6 görs i enlighet med IVL:s anvisningar för LCA-beräkning av byggprojekt, kapitel ”B6 Driftenergi”. Det gäller både avseende startvärde och utvecklingsscenarier för olika energislagens emissionskoefficienter. Följande emissionskoefficienter används för energi: • Nationell elmix. Aktuellt indatavärde för elektricitet, nationell elmix, fås från Boverkets klimatdatabas. • Som startvärde för fjärrvärme används lokala miljövärden för det aktuella nätet som redovisas hos Energiföretagen (*www.energiforetagen.se/statistik/fjarrvarmestatistik/miljovardering-av-fjarrvarme*) **Framtidsscenarier** för utvecklingen av energislagens utsläpp över tid, innebär att ovanstående startvärden för elektricitet och fjärrvärme appliceras, och ett slutvärde räknas fram med en reduktion på 37 % (till 50 år efter driftsättning.) fram till år 2050. Efter år 2050 förväntas utsläppen vara konstanta.	LFM30:s anvisning för B6 följer EN 15978. Verksamheternas och hushållens energianvändning ska ej inkluderas.

6. Steg 2 - Förbättra

Steg 2 är ett arbetsmoment som pågår under hela projektets utveckling. Det är en process där ambition, teknik och analys möts – och där klimatnytta realiseras genom att projektgruppen tillsammans utforskar och väljer de lösningar som bäst uppfyller projektets klimatmål.

Steg 2 är det steg där projektets klimatambition ska omsättas i praktiken. Arbetet börjar vanligtvis med klimatberäkningen från Steg 1, som visar vilka projektets största utsläppsdrivare är.

När projektet utvecklas, systemhandlingar fördjupas, ny information tillkommer eller entreprenörer lämnar förslag på alternativ kan projektet behöva gå tillbaka och uppdatera beräkningen.

I praktiken innebär det att projektgruppen – byggherre, projektörer, konstruktörer, arkitekter, installations-konsulter och entreprenörer – gemensamt identifierar möjliga åtgärder för att reducera klimatpåverkan. Det kan röra sig om förändringar i material, konstruktion, byggmetod, installationer, transporter eller bygg-arbetsplatsens energianvändning. Varje potentiell åtgärd behöver därefter analyseras med avseende på funktion, kostnad, leveranssäkerhet, risk och klimatpåverkan.

Målet är att förstå den faktiska effekten och att bedöma om åtgärden är tekniskt och ekonomiskt rimlig. Om åtgärden inte ger den förbättring som förväntats, eller om nya förutsättningar uppstår, kan projektgruppen justera eller välja bort den. Processen kan därför kräva flera parallella scenarier och upprepade beräkningar.

För byggherren innebär Steg 2 att skapa förutsättningar för projektgruppen att utforska och utvärdera olika lösningar. För projektörer betyder det att konsekvent föra in klimatperspektivet i tekniska val, och för entreprenörer innebär det att bidra med praktiska lösningsförslag och erfarenhetsbaserade förbättringar.

KUNSKAPSBANKEN

Inom LFM30 finns flertalet rapporter och guider knutna till förbättringspotential, dokument så som Klimattrappan eller LFM30:s årliga Resultatrapport som samlar lärdomar och klimatförbättrade åtgärder från konkreta bygg- och anläggningsprojekt.

https://lfm30.se/LFM30:s-kunskapsbank

7. Steg 3 - Understiga målgränsvärde

Steg 3 i metodiken syftar till att det givna projektet ska understiga LFM30:s målgränsvärden. Med målgränsvärde åsyftas ett maxvärde för hur mycket CO_2-utsläpp givet projekt får lov att släppa ut.

LFM30:s målgränsvärden är inte tänkta som idealnivåer eller långsiktiga visioner, utan som en miniminivå som varje projekt måste uppnå för att anses ha vidtagit de utsläppsminskningar som är rimliga och möjliga att genomföra i dag. Utgångspunkten är att utsläppsminskningar alltid ska gå före balansering, och att varje projekt ska reducera sin klimatbelastning så långt som möjligt utan att kostnaderna blir orimligt höga.

Enligt LFM30:s Klimatlöfte ska samtliga projekt i testbädd* Malmö understiga LFM30:s målgränsvärde senast 2030, samt halverat klimatbelastningen i alla sina projekt inom testbädd Malmö från det utgångsläge som fastställdes år 2020. Se referenstal för år 2020 i tabell 6.

LFM30:s utgångspunkt är att man alltid ska minska sina utsläpp så långt som möjligt till rimlig kostnad vid det aktuella tillfället och vår ambition är att löpande ge fortsatt stöd för vilka nivåer som anses rimliga löpande även framgent. Vid eventuella revideringar av målgränsvärden kommer en remissprocess drivas genom LFM30:s medlemmar.

*En testbädd är den geografi vari medlemmen avlagt sitt klimatlöfte för.

7.1 MÅLGRÄNSVÄRDEN FÖR NYPRODUKTION BYGGNAD

Målgränsvärden för nyproduktion byggnad specificeras i Tabell 5. I dagsläget finns målgränsvärden för fyra olika projekttyper. För övriga projekttyper, exempelvis skolor, logistikbyggnader och sportanläggningar, gäller en procentuell minskning på 40-50% jämfört med internt utgångsläge för 2020.

I Tabell 5 specificeras även ett referensvärde för snittportföljen 2020 som kan användas i de fall internt utgångsläge saknas. Detta för att byggherren ska kunna jämföra projektets klimatpåverkan gentemot halvvägsmålet.

Observera att LFM30 från januari 2025 har bytt ytenhet för målgränsvärdet som gäller för byggnad nyproduktion. Tidigare ytenhet, ljus BTA, har ersatts av BTA. De numeriska värdena för målgränsvärdet kvarstår även efter uppdatering av ytenhet.

Understiger projektet 2030 års målgränsvärde tidigare klassas projektet som ett pilotprojekt enligt LFM30:s klimatlöfte. Balansering blir först ett krav då föreningen beslutat om riktlinjer för balansering, se även Steg 4 - Återbetalning.

TABELL 6. MÅLGRÄNSVÄRDEN FÖR NYPRODUKTION BYGGNAD (kg CO_2e/m^2 BTA)

Byggnads-typ	2020 LFM30 referensvärde för ursprungsår	2030 Målgränsvärde
Flerbostadshus	356	216
Kontor	374	270
Småhus	260	171
P-hus	220	170
Övriga	Särberäkna hus	40-50% minskning

RÄKNEEXEMPEL

För flerbostadshus är 2020 års referensvärde 356 kg CO_2e/m^2 BTA och målgränsvärdet för 2030 är 216 kg CO_2e/m^2 BTA.

Projekt som byggstartas 2025 ska därför projekteras för att vid slutbevis nå 286 kg CO_2e/m^2 BTA, vilket motsvarar halvvägs mot 2030.

Projekt som byggstartas efter 2025 ska projekteras för att successivt nå ner mot målgränsvärdet för 2030.

Projekt som byggstartas 2030 ska vid slutbevis uppfylla 2030 års målgränsvärde på 216 kg CO_2e/m^2 BTA.

7.2 GRÄNSVÄRDEN FÖR ROT OCH ANLÄGGNING

För ROT- och anläggningsprojekt finns i dagsläget inga exakta målvärden fastställda. Istället har LFM30 tagit fram riktlinjer för vilken procentuell minskning som bör uppnås för att branschen ska ligga i linje med färdplanens mål. Denna princip – att arbeta med realistiska reduktionsnivåer – gäller tills mer detaljerade målgränsvärden är framtagna även för dessa projektkategorier.

ANLÄGGNING

För att förbättra och påvisa möjligheter till klimatreduktion av anläggningsprojekt ska entreprenören redovisa och prissätta sin anbudskalkyl i två varianter. Det innebär att byggherren får en möjlighet att tillse en reduktion av sin framtida produktionskalkyl. Ett målgränsvärde finns för att styra mot en reduktion i klimatpåverkan. Som en del av klimatlöftet måste LFM30:s medlemmar påvisa en löpande reduktion av sin klimatpåverkan inom anläggningsprojekt.

Ett minimumkrav är att man i alla projekt från år 2025 till 2030 ska uppnå minimum ett 20% lägre klimatavtryck jämfört mot *Anläggningsprojekt Kalkyl 1*. Senast år 2030 ska produktionskalkylen ha ett 40% lägre klimatavtryck jämfört mot *Anläggningsprojekt Kalkyl 1*.

Målgränsvärden beräknas enligt följande: Anbudskalkyl redovisas och prissätts i två varianter till byggherren:

1. **Anläggningsprojekt Kalkyl 1 (basvärde)**: beräknas enligt beräkningsmetodik av mängdförteckning med grunddata för MK1 diesel, asfalt samt standardbetong. Trafikverkets emissionsfaktorer från år 2020 ska användas.
2. **Anläggningsprojekt Kalkyl 2 (förbättrat värde)**: Beräknas enligt beräkningsmetodik med åtgärder för klimatreduktion inklusive bättre bränsleval, betong med lägre klimatpåverkan. Beskrivning av övriga produktval samt kostnad för förbättring ska lämnas till beställaren
3. **Anläggningsprojekt Produktionskalkyl**: baseras på reella projektspecifika materialinköp, transportavstånd, bränsleinköp, faktisk energiförbrukning osv för beräkning av procentuell minskning. Ska redovisas i aktiviteter enligt Bilaga 1.

Uppföljning av projektets klimatavtryck under produktionstid sker fördelaktigt månadsvis till projektets byggherre.

TABELL 7. ”BÄSTA KLIMATVAL” FÖR ROT- OCH ANLÄGGNINGSPROJEKT

Projekttyp	Basvärde	2025	2030
ROT-projekt över 5MKR	X CO_2	**Produktionskalkyl** 20 % lägre X × 0.8 CO_2	**Produktionskalkyl** 40 % lägre X × 0.6 CO_2
Anläggnings-projekt	**Kalkyl 1** X CO_2/m^2 arbetsområde	**Produktionskalkyl** 20 % lägre X × 0.8 CO_2 / kvm arbetsområde	**Produktionskalkyl** 40 % lägre X × 0.6 CO_2 / kvm arbetsområde

7.3 GRÄNSVÄRDEN FÖR DRIFT

För driftskede finns idag inga exakta målvärden. Istället har LFM30 tagit fram prestandakrav som projekt inom nyproduktion ska uppnå för sina projekt.

Dessa prestandakrav ska behandlas som krav:

- Värmeförlusttal nivå SILVER enligt FEBY 18s beräkningsmetodik[4].
- Solvärmelast nivå SILVER enligt Miljöbyggnad 4.0[5].

Observera att LFM30 ej kravställer certifiering enligt ovan beräkningsmetodik utan prestandakrav relaterar till uppnåelse av kravställd prestanda för projektens driftsskede.

[4] *Värmeförlusttal - VFT,* LFM30: https://lfm30.se/varmeforlusttal-vft/

[5] *Se Miljöbyggnads anvisningar och manual för indikator 2 ”Solvärmelast”*: www.sgbc.se

8. Steg 4 - Återbetalning

Enligt LFM30:s klimatlöfte åtar sig alla byggherrar och beställare att inte enbart minska sina projektutsläpp, utan även att på sikt balansera kvarvarande klimatbelastning. Detta utgör en central del av klimatlöftets ansvarstagande.

Sedan LFM30 bildades och klimatlöftet formulerades har bland annat EU:s regelverk för klimatbalansering och negativa utsläpp förtydligats. Genom utvecklingen av EU:s detaljerade ramverk för certifiering av permanenta kolupptag, kolinlagrande markanvändning och kollagring i produkter (CRCF[6]) samt principen att särredovisa utsläpp och neutralisering av utsläpp genom växthusgasupptag (balansering enligt CSRD). Under 2026 befinner sig detta regelverk fortfarande under uppbyggnad.

På grund av ovan utveckling finns behov av nytt beslut inom LFM30 för att linjera med pågående lagstiftning.

VIDARE ARBETE
Under 2026 kommer LFM30 att föra dialog och förankring inom föreningen kring framtida kravnivåer för återbetalning. Beroende på hur EU:s regelverk utvecklas kan frågan komma att lyftas till vidare beslut inom föreningens ordinarie beslutsprocesser. LFM30:s medlemmar kommer löpande att informeras om processen och ges god framförhållning inför eventuella beslut om framtida kravnivåer för återbetalning i projekt.

ÅTERBETALNING FÖR MEDLEMMAR?
Mot bakgrund av pågående utveckling inom lagstiftning fastställer LFM30 inga egna bindande kravnivåer för återbetalning under 2026.

Medlemmar i LFM30 ges möjlighet att årligen redovisa vilka balanserande åtgärder, enligt CRCFs ramverk, som man balanserat sitt projekt med.

[6] *EU, Carbon Removals and Carbon Farming:* https://climate.ec.europa.eu/eu-action/carbon-removals-and-carbon-farming_en

9. Steg 5 - Löpande kontroll

Steg 5 - Löpande kontroll fokuserar på vikten av att projektets klimatbudget genomgående följs upp på ett konsekvent och transparent sätt genom projektets alla skeden.

Här genomförs löpande kvalitetssäkring av arbetet i de föregående stegen, med fokus på att beräkningar, antaganden och förbättringsåtgärder följer en hög ambitionsnivå och återspeglar projektets aktuella utformning.

Syftet med Steg 5 är att säkerställa transparens, spårbarhet och korrekthet i projektets klimatbudget samt att skapa en stabil grund för uppföljning på både projekt och portföljnivå.

Beställaren ansvarar för att man inom projektet genomför egenkontroller och kontinuerligt verifierar att systemgränser, datakvalitet, täckningsgrad och dokumentation är korrekt och uppdaterad. Vid ändringar i projektets omfattning eller tekniska lösningar ska klimatberäkningen revideras så att resultatet alltid speglar projektets faktiska förhållanden.

8.1 PROJEKTREDOVISNING TILL LFM30

En central del LFM30:s klimatlöfte utgår från att byggherrar, förvaltare och beställare årligen ska redovisa sin konkreta förflyttning mot målet genom att rapportera in klimatdata från projekt i sin valda testbädd. Denna klimatredovisning genomförs under mars–april varje år och omfattar både projektdata och organisationsövergripande klimatstatistik.

I klimatredovisningen redovisas projekten i så tidigt skede som möjligt, när den första klimatberäkningen är genomförd, och kompletteras över tid när en ny klimatberäkning finns tillgänglig. Det är obligatoriskt att redovisa sin klimatpåverkan (A1-A5 och B6). Då det saknas uppdaterade nivåer för återbetalning i projekt är denna del frivillig i redovisningen fram tills att en ny återbetalningsplan finns på plats inom LFM30.

LFM30:s klimatredovisning utgör i sig själv inte Steg 5 i metoden, men genom att ställa krav på byggherrar, förvaltare och beställare att årligen redovisa klimatdata från projekt i sina valda testbäddar blir LFM30:s klimatredovisning en del av den övergripande arbetsprocessen med löpande kontroll.

8.2 LFM30:S KLIMATDEKLARATION

LFM30 har genom åren tagit fram diverse versioner av en slutrapporteringsmall kallad LFM30:s Klimatdeklaration. Att göra en fullständig klimatdeklaration till LFM30 är inte obligatoriskt och är inte en del av LFM30:s klimatredovisning. LFM30:s Klimatdeklaration är ett frivilligt hjälpmedel för den som vill arbeta med fördjupad uppföljning och kontroll i sitt projekt.

Läs mer

LFM30:s Klimatredovisning
lfm30.se/lfm30-klimatredovisning

LFM30 Mall Klimatdeklaration
lfm30.se/metod-for-klimatberakning

LFM30:s Hjälpmedel Egenbedömning
lfm30.se/metod-for-klimatberakning/#1741269637111-4781497b-efed

Källförteckning

Boverket (2024) **Indata för byggspill**
https://www.boverket.se/sv/klimatdeklaration/gor-sa-har/underlag/indata-byggspill/

Boverket (2024) **Indata för transport i byggproduktionsskedet**
https://www.boverket.se/sv/klimatdeklaration/gor-sa-har/underlag/indata-transport/

Boverket (2024) **Klimatdeklaration och livscykelanalys**
https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/livscykelanalys/introduktion-till-livscykelanalys-lca/

Boverket (2024) **Täckningsgraden ska beräknas**
https://www.boverket.se/sv/klimatdeklaration/gor-sa-har/berakna/tackningsgraden-ska-beraknas/

Energiföretagen (2024) **Miljövärdering av fjärrvärme**
www.energiforetagen.se/statistik/fjarrvarmestatistik/miljovardering-av-fjarrvarme

European Commission (2024) **CRCF Carbon Removals and Carbon Farming - Climate Action**
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202403012

IVL Svenska Miljöinstitutet (2020) **Vägledning - Klimatkrav vid upphandling av byggprojekt**
https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:ivl:diva-3798

IVL Svenska Miljöinstitutet (2025) **Anvisningar LCA beräkning byggprojekt Version 2025–02**
https://www.ivl.se/vart-erbjudande/vara-omraden/hallbart-samhallsbyggande/anvisningar-lca-berakning-byggprojekt.html

LFM30 (2022) **Värmeförlusttal**
https://lfm30.se/varmeforlusttal-vft/

Sweden Green Building Council (2022) **Miljöbyggnad 4.0**
https://www.sgbc.se/app/uploads/2022/12/Manual_MB_4.0_1.pdf

YTTERLIGARE HJÄLPMEDEL FÖR ER SOM VILL MER

För den som vill ligga steget före i sin klimatberäkning och arbeta mer omfattande med sin klimatkalkyl än vad som specificeras i detta dokument hänvisar vi till **LFM30 Fördjupad Beräkningsanvisning** (tidigare kallad metod för klimatbudget).

Dokumentet har tagits fram inom tidigare AG3 (ligger nu under omställningsområdet Klimatsmart Byggnation) och fungerar som ett stöd för aktörer som vill utveckla sitt klimatberäkningsarbete ytterligare.

Publiceras på lfm30.se i mars 2026

BILAGA: Aktiviteter för anläggningsberäkning

Projekt: _____

Areal: _____

(m^2 arbetsområde / entreprenadomfattning)

SÄRBERÄKNING BYGGNAD (komplettering relaterat till förberedande arbete för anläggning)							
	Aktivitet	**Beskrivning och exempel poster som inkluderas**	**BSAB-koder (byggnadsrelaterat)**	**Kommentar**	**Klimatpåverkan CO_2e**		
					A1-A3	**A4**	**A5**
0	Sanering och rivning av befintlig byggnation	Flyttning huskroppar och ledningar. UE-rivning (hela hus, komplementbyggnader, broar, övrig infrastruktur).	BD BDB BDS BDV BE BEB.4 BEC.4 BED.4	Innefattar hela rivningsentreprenaden. Observera att rivning av fastighet/byggnad oftast ingår i byggentreprenaden, men klimat-belastningen ska inkluderas här (av byggherren).			

ANLÄGGNINGSBERÄKNING Beräkningsgrundlag LFM30							
	Aktivitet	**Beskrivning och exempel poster som inkluderas**	**AMA-koder (AMA 23)**	**Kommentar**	**Klimatpåverkan CO_2e**		
					A1-A3	**A4**	**A5**
1	**Röjning**	Trädfällning, röjning, borttagning av stubbar, borttagning av markvegetation och jordmån.	BFB BFC BFD BFE BFF BFG				
2	**Rivning, demontering och flyttning**	Flyttning av anläggning, demontering av anläggning, rivning av anläggning.	BEB BEC BED				
3	**Spont**	Avser endast kvarsittande spont. *Arbete med tillfällig spont hanteras under kategori 14.*	CDF.1	Här ingår: • Allt material kopplat till spont (även hammarband, stag) • Tätning av spont • Drift spontmaskin			
4	**Schakt, fyllning - under huskropp**	All schakt och fyllning under huskropp och komplementbyggnad. Ledning- och kabelarbete under huskropp avseende schakt, ledningsbädd, kringfyllning och resterande fyllning (ledningsmaterial hanteras i aktivitet 7).	CBB.2 CBC.2 CEB.2 CFC (avser transport till deponi) Ledningsarbete som utförs under huskropp: CBB.3 CEC	Sprängning ingår här. Förtydligande av fördelning klimatpåverkan: Alla Fall B-massor ska beräknas enligt A4 (transporter till/från projekt) och Fall-A massor som A5 (transporter inom projekt).			

	Aktivitet	Beskrivning och exempel poster som inkluderas	AMA-koder (AMA 23)	Kommentar	Klimatpåverkan CO_2e		
					A1-A3	A4	A5
5	**Schakt, fyllning - yttre arbeten**	• Schakt, fyllningar, terrasser (utanför huskropp). • Stabilisering. • Dräneringslager. • Ledningsarbete avseende schakt, ledningsbädd, kringfyllning och resterande fyllning (ledningsmaterial hanteras i aktivitet 7).	CBB (exkl. CBB.2) CBC (exkl. CBC.2) CBD CEB (exkl. CEB.2) CECC FC (avser transport till deponi)	Sprängning ingår här. Samtliga Fall B-massor ska beräknas enligt A4 (transporter till/från projekt) och Fall-A massor som A5 (transporter inom projekt).			
6	**Pålning**	Pålning, inklusive ev. pålning för kranfundament.	CC	• Alla material kopplat till pålning • Drift pålmaskin			
7	**Ledningar, brunnar**	Avser alla typer av ledningar (el (tomrör), VA, fjärrvärme, gas etc.) Gränsdragning avseende detaljer enligt AMA. Detaljer inkluderas endast om: Dim > DN200 avseende tryckledningar Dim > DN400 avseende självfallsledningar	DEN P AMA-EL	Avser endast material. Schakt, ledningsbädd och kringfyllning hanteras i aktivitet 4 &5. Vid ledningsarbeten ska A5 beräknas för filmning/ provtryckning / spolbilstimmar, om aktiviteten överskrider totalt 10 timmar.			
8	**Hårdgjorda ytor**	Avser marköverbyggnad med tillhörande hårdgjorda ytskikt. Inkluderar även beläggning av stenmjöl eller sandytor (exempelvis lekplatser). Avser allt arbete och material från terrass upp till och med färdig beläggning.	DBB DCJ DC (exkl. DCL) DGB (exkl. DGB.3)	Även återställningsarbeten ska inkluderas.			
9	**Vegetationsytor**	Växtplantering inklusive ingående jord, skelettjord, träflis etc.	DCLDD DGB.3	Trädgård innefattar all beräkning av material till ytor för vegetation/ plantering /grönytor som ej inkluderas i fyll (aktivitet 5) eller marköverbyggnader (aktivitet 8).			

	Aktivitet	Beskrivning och exempel poster som inkluderas	AMA-koder (AMA 23)	Kommentar	Klimatpåverkan CO_2e		
					A1-A3	A4	A5
10	**Markutrustning**	Byggnadsverk såsom altaner inkl räcken, skärmväggar, belysningsstolpar. Övrig markutrustning tas upp i denna post.	DB (t.ex. DBB) DEC DED DEF DEG DEH DEJ DEK DF AMA-EL	OBS! Fundament till all mark-utrustning ska ingå i denna post			
11	**Komplements-byggnader, Byggnadsverk**	Byggnadsverk av bestående av broar, kajer eller övriga byggnadsverk, ovan mark. Även kulvertar och tunnlar.					
12	**Stödmurar och platsgjutna konstruktioner**	Avser betongstödmurar, L-stöd och murade väggar.	EB GB F				
13	**Jord/Mark-förstärkning (exkl. pålning)**	Stabilisering, markförstärkningar, rustbädd.	CD (exkl. CDF.1)	Permanent spont hanteras i aktivitet 3 och tillfällig spont hanteras i aktivitet 14.			
14	**Tillfälliga avstäng-ningar och konstruktioner**	Tillfälliga vägar, upplagsytor, uppställningsplats för bodetablering, tillfällig spont. Även TMA, kranbilstimmar, inbrädning och hjälparbeten ingår i denna aktivitet.	BCB BGB CDF.1 (avser endast tillfällig spont)	Vid delad bodetablering med annan entreprenör, ska beräkning av egen del ske om inget annat avtalats med byggentreprenör. Rivning av tillfälliga konstruktioner hanteras i aktivitet 16.			
15	**Tillfälliga konstruktioners driftenergi (A5 energi)**	Elförbrukning på byggplats, uppvärmning byggbodar	*Ingen AMA kod för denna aktivitet då posten hanteras som en omkostnad.*	Vid delad bodetablering med annan entreprenör, ska beräkning av egen del ske om inget annat avtalats med byggentreprenör.			

	Aktivitet	Beskrivning och exempel poster som inkluderas	AMA-koder (AMA 23)	Kommentar	Klimatpåverkan CO_2e A1-A3	A4	A5
16	**Rivning av tillfälliga konstruktioner**	Rivning av tillfälliga konstruktioner som etablerats inom projektet enligt aktivitet 14.	*Ingen AMA kod för denna aktivitet då posten hanteras som en omkostnad.*				
17	**Övrigt**						

		Klimatpåverkan CO_2e A1-A3	A4	A5
SUMMERING INFÖR REDOVISNING	Total kg CO_2e aktivitet **(Aktivitet 1-17)**			
	Särredovisning total kg CO_2e **(Aktivitet 0)**			
	Ange kalkylens täckningsgrad			
	Total kg CO_2e ink uppfyllande av täckningsgrad **(Aktivitet 0-17)**			