



2024
LFM30:s
KLIMATREDOVISNING
**RESULTAT-
RAPPORT**

TEXT OCH LAYOUT: LFM30:s KANSLI
DATUM: 2024-06-05
GRANSKAD AV: Embla Winge (PEAB)
ordförande i LFM30s ledningsgrupp

KULTURFYREN

LFM30:s klimatredovisning 2024

LFM30 ÄR EN BRANSCHDRIVEN lokal färdplan för att nå målet om en klimatneutral bygg-, anläggnings och förvaltningssektor till 2030. Sedan grundandet 2019 har över 200 aktörer anslutit sig till initiativet. Samtliga aktörer har avlagt ett klimatlöfte där de bland annat åtar sig att årligen redovisa sin förflyttning mot målet i LFM30:s klimatredovisning.

DENNA RAPPORT ÄR resultatet av 2024 års klimatredovisning. Att sammanfatta LFM30:s medlemmars förflyttning mot målet är däremot inte en enkel uppgift. Rapporten utgör ett försök att summera kraften i LFM30:s rörelse framåt, men denna kraft kan stundtals vara svår att fånga i siffror och statistik. Engagemanget i LFM30 spänner över hundratals individer och över 200 bolag, som tillsammans har byggt Sveriges största klimatinitiativ för bygg-, anläggnings- och fastighetsbranschen.

LFM30 SOM ORGANISATION bygger på principen att klimatfrågan är för stor och komplex för att en enskild aktör ska kunna påverka på egen hand. Tillsammans är LFM30:s ledord, det är enbart tillsammans som vi växla upp vårt arbete på den skala som krävs för att åstadkomma verklig skillnad i branschen.

GENOM ATT ENGAGERA sig i LFM30:s arbetsgrupper, delta i innovationsprojekt under LFM30:s paraply, och sprida den kunskap som tas fram inom LFM30:s organisation kan du vara med och driva utvecklingen framåt.

Tillsammans gör vi det möjligt.

/ **AMANDA FILIPSSON** Projektledare
Kansliet, LFM30

/ **IRIS DABBOUR** Projektledare
Kansliet, LFM30



Innehållsförteckning

1. Sammanfattning	1
1.1 Bakgrund	2
1.2 Om enkäten.....	4
2. Resultat	7
2.1 Förflyttning på företagsnivå	7
2.1.1 Byggherrar och byggentreprenörer	7
2.1.2 Cirkulärets/energibolag & anläggningsbyggherre	10
2.1.3 Materialleverantörer.....	11
2.1.4 Underentreprenörer	13
2.1.5 Konsulter	14
2.1.6 Fastighetsägare	15
2.2. Implementering av LFM30 i egen verksamhet	16
2.2.1 Effekter av implementering	16
2.2.2 Vilka utmaningar som kvarstår	17
2.3. Förflyttning på projektnivå (nyproduktion)	18
2.3.2 Klimatförbättrade åtgärder i projekten	24
2.3.3 Anläggningsarbete kopplat till byggprojekt	25
2.4 ROT	26
2.5 Anläggningsprojekt	27
2.6 Projektlärdomar och utmaningar	28
3. Diskussion av resultat	34
3.1 Teman för fortsatt arbete – bygg	34
3.2 Teman för fortsatt arbete – anläggning	35
4. Engagera dig i LFM30	36
5. Källor	37
Bilaga: Ordlista	38

– SAMMANFATTNING –

VARJE ÅR REDOVISAR LFM30:s medlemmar sin förflyttning mot en klimatneutral bygg-, fastighets- och anläggningssektor till år 2030. Denna s.k klimatredovisning sker genom en årlig enkät där LFM30 samlar in data om våra medlemmars resa mot målet.

DATA SOM LYFTS fram i denna rapport inrapporterades i mars år 2024, men syftar på förflyttningen som skett till och med december 2023. Enkäten bygger på egenbedömning och datan som inrapporterats från medlemmarna är ej tredjepartsgranskad. Resultatet från redovisningen är på aggregerad nivå, med andra ord förekommer inga företagsnamn, projektnamn eller personer i denna rapport.

TOTALT SVARADE 156 av 184 tillfrågade medlemmar på enkäten. I enkäten har medlemmarna fått svara på frågor om sin förflyttning på företagsnivå och projektnivå.

PÅ FÖRETAGSNIVÅ låg fokus bland annat på beräkning och minskning av klimatpåverkan i sin verksamhet. Vi tittade på ett flertal olika aktörstyper, bland annat på byggherrar och byggtreprenörer där 40 av 50 svarande företag anger att man beräknar sina koldioxidutsläpp och även implementerar åtgärder för att minska CO2e-utsläpp.

PÅ FÖRETAGSNIVÅ framkom att 29 av 33 svarande materialleverantörer beräknar eller har EPD på sina produkter samt att 31 av dessa företag implementerar åtgärder för att minska CO2e-utsläpp av sina produkter. I rapporten redovisas även motsvarande statistik för fastighetsförvaltare, konsulter och underleverantörer.

PÅ PROJEKTNIVÅ inrapporterades totalt 35 fullständiga projekt från byggherrar som beräknats enligt LFM30:s metod (A1-A5). Av dessa var 20 flerbostadshus, varav 2 är pilotprojekt som ligger under målgränsvärdet. De övriga 18 projekten överstiger målgränsvärdet.

I BYGGANALYSWORKSHOPEN noterade deltagarna att grafen för flerbostadshus visade lägre ambition för projekt i tidiga skeden jämfört med förra året. För lokaler rapporterades tolv projekt, varav tre är pilotprojekt. Av dessa tolv projekt understiger åtta stycken LFM30:s målgränsvärden.

I ÅR INKOM enbart elva stycken av 42 svarande byggherrar med inrapporterad klimatdata för projekt som beräknats enligt LFM30:s metod. Samtidigt ser vi trots rådande lågkonjunktur att fler projekt än vad som inrapporterats till LFM30 faktiskt planeras, byggs och färdigställs i Malmö 2023. Till nästa år kommer kravställningen från LFM30:s håll vara tydligare inför och i klimatredovisningsenkäten. Uppföljningen kommer även att rapporteras in till Malmö stad.

ETT STYCK ANLÄGGNINGSPROJEKT inrapporterades i årets klimatredovisning. I nuläget saknas en tydlig metod och avgränsning för beräkning av anläggningsprojekt, dessutom saknas kravställning på anläggningsberäkningar från byggherrar. Anläggningsprojekt behöver beräknas för att LFM30 ska kunna uppfylla kravet om återbetalning. Det går idag att beräkna anläggningens klimatutsläpp – och inom LFM30 pågår idag ett intensivt arbete med framtagande av en tydlig metod med klargörande avgränsningar för klimatberäkningar.

SAMMANLAGT SER vi fortsatt att intensivt arbete krävs för att nå målet om en hållbar bygg-, fastighets och anläggningssektor. Dialog och samverkan i tidiga skeden är avgörande för projektets slutgiltiga klimatavtryck, och alla aktörer i ett projekt behöver ta ett större ansvar utöver sin upphandlade roll och påpeka när klimatavtrycket är för högt. Vi måste våga ställa nya krav både på oss själva och på våra samarbetspartners. Nya processer krävs för vi ska lyckas nå målet.

Lokal Färdplan Malmö 2030 & klimatlöftet

LFM30 ÄR SVERIGES första klimatinitiativ för bygg-, anläggnings- och fastighetssektorn. Sedan grundandet 2019 har över 200 aktörer anslutit sig mot målet om en klimatneutral bransch till 2030.

SVERIGES BYGG-, anläggnings och fastighetsbransch står för 20% av Sveriges klimatutsläpp¹. De aktörer som anslutit sig och skrivit på den lokala färdplanen delar uppfattningen om att branschen behöver gå från ord till handling.

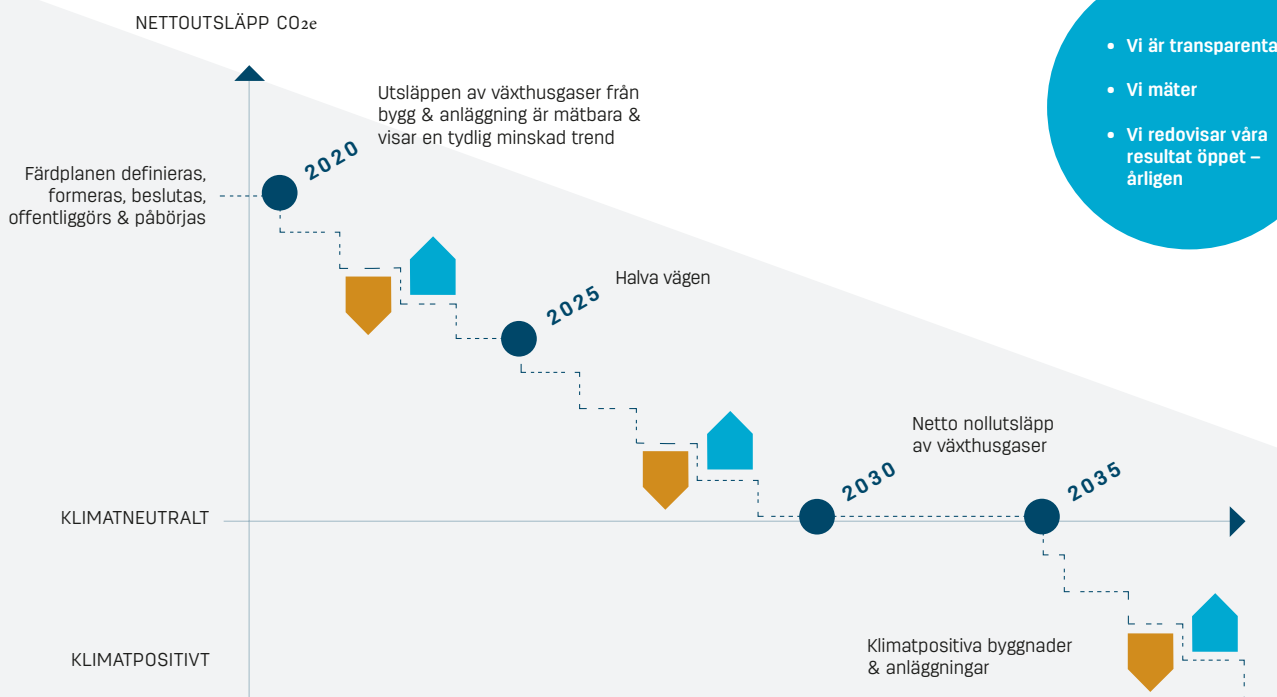
GENOM ATT BLI medlem i LFM30 avlägger man som aktör ett klimatlöfte, där samtliga aktörer åtar sig:

- **ATT STÅ BAKOM MÅLET:** Alla medlemmar delar visionen om en klimatneutral* bygg-, anläggnings och fastighetssektor till 2030.
- **ATT IMPLEMENTERA LFM30:S** delstrategier i den egna organisationen: Varje medlem ska aktivt arbeta för att implementera LFM30:s mål i den egna organisationen utifrån aktörstyp och rådighet.
- **ATT MÄTA OCH RAPPORTERA:** Vara transparent, mäta sin förflyttning och rapportera detta i den årliga klimatredovisningen enligt LFM30:s Metod Klimatbudget. Detta gäller både på projekt- och på företagsnivå.

1. Färdplan för fossilfri konkurrenskraft - Bygg och anläggningssektor. Byggföretagen, 2024.

https://fossilfritt Sverige.se/wp-content/uploads/2024/02/Bygganla%CC%88ggning_fardplan_uppgraderad_2024.pdf

* Begreppet klimatneutralitet ingick i 2019 års formulering av klimatlöftet. År 2024 pågår en revidering av LFM30:s användning av ordet klimatneutralitet utifrån ISO 14068 samt kommande direktiv / lagstiftning från EU (Green Claims Directive, CRCF samt Empowering Consumers for the green transition.)



Byggherrar och beställare har särskilt ansvar

BYGGHERRAR OCH BESTÄLLARE har ett särskilt ansvar för omställningen av bygg-, anläggnings och fastighetsbranschen. Som huvudansvariga för projekten som beställs avlägger dessa aktörer ett särskilt omfattande klimatlöfte.

LFM30-anslutna byggherrar och beställare åtar sig:

- Att beräkna, mäta, redovisa och följa upp samtliga projekt i testbädden enligt LFM30:s Metod för klimatbudget.
- Att senast 2025 byggstarta minst ett skarpt pilotprojekt som understiger LFM30:s målgränsvärden.
- Att samtliga projekt i testbädden ska ha en återbetalningsplan från år 2025 och senast 2030 skall samtliga projekt understiga LFM30:s målgränsvärden.

Klimatredovisning enligt LFM30:s metod

SOM EN DEL av LFM30:s klimatlöfte åtar sig LFM30:s medlemmar att årligen redovisa sitt löfte och sin förflyttning. Denna uppföljning av klimatlöftet kallas även för LFM30:s klimatredovisning.

KLIMATREDOVISNINGEN GÖR det möjligt att följa upp om LFM30:s medlemmar rör sig tillräckligt snabbt mot målet om en klimatneutral bygg-, fastighets- och anläggningssektor till 2030 (Klimatlöftet, 2019).

HUVUDFOKUS I KLIMATREDOVISNINGEN är klimatprestanda i konkreta bygg-, anläggnings- och ROT-projekt. LFM30 följer projekt genom olika skeden och kopplar ihop expertis på leverantörsnivå till olika pilotprojekt. Övriga aktörer får möjlighet att redovisa lärdomar från tidigare inrapporterade projekt och sin affärsförflyttning utifrån egenvalda indikatorer.

FÖR ATT SKAPA JÄMFÖRBARHET mellan projekt och se till att vi räknar så nära projektets faktiska utsläpp som möjligt krävställer vi att projekten i den valda testbädden beräknas enligt LFM30:s klimatberäkningsmetod².

ENLIGT DENNA METOD finns en specificerad klimatberäkning baserad på indelning av byggdelar, krav på täckningsgrad, anläggningsberäkning och driftsberäkning etc.

LÄS MER OM exakt vilka byggdelar som ingår i LFM30:s Metod för klimatbudget, på www.lfm30.se.

KLIMATREDOVISNINGEN SKER I mars varje år och resultatet presenteras för hela föreningen vid den årliga Resultatkonferensen i juni. Redovisningen av klimatlöftet är obligatorisk för samtliga medlemmar i LFM30.

2. LFM30:s Metod för Klimatbudget (1.7). 2023-04-12.

1.2. Om enkäten

Utveckling av enkäten

ENKÄTEN HAR TAGITS fram av LFM30:s kansli i nära samverkan med LFM30:s klimatredovisningsutskott. I arbetet fick referensgrupper möjlighet att ge feedback på enkätfrågorna. I referensgruppen ingick bland annat LFM30:s ledningsgrupp och samordningsgrupp. Enkätens innehåll och upplägg baseras på förra årets klimatredovisningsenkät, och förfinas årligen.

NYTT FÖR I ÅR:

1. byggherrar och byggentreprenörer har kunnat komplettera data från tidigare inrapporterade projekt.
2. konsulter, materialleverantörer, och underentreprenörer har kunnat bidra med sina lärdomar och utmaningar för projekt som inrapporterades föregående år.

LIKT TIDIGARE ÅR skapades och distribuerades enkäten via Position Green, ett företag som tillhandahåller uppföljningsverktyg och mallar för ESG-rapportering. Position Green har inte varit inblandad i utformningen av enkätens frågor och teman, men har bistått med tekniska lösningar och buggsupport.

Uppbyggnad av enkät

Enkäten är indelad i nio stycken kapitel, där aktörerna ombeds fylla i information relaterad till sitt klimatlöfte:

- **STATUS KLIMATLÖFTE:** I detta avsnitt ska bolagen förklara hur de på en övergripande företagsnivå efterlever LFM30:s femstegsmetod för klimatbudget³ (1. Beräkna, 2. Förbättra, 3. Målgränsvärde, 4. Negativa utsläpp). Steg 5 är löpande kontrollera, det vill säga en del av klimatredovisningen.
- **KLIMATREDOVISNING PER BYGGPROJEKT:** I detta avsnitt ska bolagen rapportera in klimatdata för pågående eller avslutade byggprojekt, med tillhörande anläggningsarbete, i den valda testbädden, och som beräknats enligt LFM30:s klimatberäkningsmetod. Svaranden kan rapportera in nya projekt och komplettera gamla projekt som gått in i ett nytt skede, och därmed har ny data att inrapportera för systemhandling, bygghandling och slutbevis. I detta avsnitt kan bolagen även ange klimatförbättrade åtgärder i projekt, om och hur projektet är ett pilotprojekt samt lärdomar och utmaningar från arbetet.
- **KLIMATREDOVISNING PER ANLÄGGNINGSPROJEKT:** I detta avsnitt ska bolagen rapportera in klimatdata för renodlade, pågående eller avslutade, anläggningsarbeten i den valda testbädden.
- **KLIMATREDOVISNING ÅTERBETALNING:** I detta avsnitt ska bolagen ange om de har upprättat återbetalningsplaner för bygg- och anläggningsprojekt enligt LFM30:s metod.
- **KLIMATREDOVISNING ROT:** I detta avsnitt ska bolagen ange i vilken utsträckning man klimatberäknat sina reparations-, ombyggnads- och tillbyggnadsprojekt (ROT) och vilka klimatförbättrande åtgärder som gjorts i dessa projekt. Det är också möjligt att rapportera in konkret klimatdata för pilotprojekt inom ROT.
- **KLIMATREDOVISNING FÖRVALTNING:** I detta avsnitt ska bolagen ange i vilken utsträckning de arbetar med metoden Klimatstegen (KKPI-metoden)⁴ i den egna verksamheten. Metoden tillhandahåller en metod för fastighetsförvaltare att mäta hur långt man kommit i klimatarbetet i sitt fastighetsbestånd och har utvecklats av Catarina Warfvinge, LTH, i samverkan med LFM30.

3. LFM30:s Metod för Klimatbudget (1.7). 2023-04-12.

4. Warfvinge, Catarina. Klimatstegen – en metod för minskad klimatpåverkan vid drift och förvaltning av befintliga byggnader. www.klimatstegen.se (Hämtad 2024-06-18).

- **MÅLSTYRNING OCH PROJEKTLÄRDOMAR:** I detta avsnitt ska bolagen definiera sitt nuläge och målsättning för egenvalda indikatorer för att kunna visa framåtrörelse, för de bolag som inte är beställare i projekt. I detta avsnitt fanns det också möjlighet att koppla sig till bygg- och anläggningsprojekt som inrapporterats föregående år och bidra med lärdomar från projekt.
- **IMPLEMENTERING:** I detta avsnitt ska bolagen redogöra för hur man arbetat med att implementera kunskap från LFM30 till den egna organisationer, bland annat med fokus på LFM30:s arbetsgrupper.
- **MEDLEMSFÖRETAGENS KLIMATBELASTNING (SCOPE 1-3 – FRIVILLIGT):** I detta frivilliga avsnitt kan bolagen redovisa för klimatbelastning i Scope 1-3, antingen genom att rapportera in data direkt i enkäten eller genom att ladda upp företagets hållbarhetsrapport.

En aktörsanpassad enkät

LFM30:S KLIMATREDOVISNINGSENKÄT är målgruppsanpassad genom att enbart de kapitel som är relevanta för respektive aktörstyp är tillgängliga i enkäten.

Vilka kapitel som syns i enkäten styrs alltså av vilken aktörsgrupp det svarande bolaget tillhör.

NEDAN FÖLJER EN beskrivning av samtliga aktörsgrupper samt en tabell som redogör för vilka aktörer som besvarade vilka kapitel i enkäten.

- Aktörsgrupp 1: Byggherrar och byggtreprenörer
- Aktörsgrupp 2: Cirkularitets- och energibolag och byggherrar inom anläggning
- Aktörsgrupp 3: Konsult, materialleverantör, underentreprenör, bank
- Aktörsgrupp 4: Mjukvaruleverantör, forskning, organisation, transportör

Kapitel	Aktörsgrupp 1	Aktörsgrupp 2	Aktörsgrupp 3	Aktörsgrupp 4
Status Klimatlöfte	X	X	X	
Klimatredovisning per byggprojekt	X			
Klimatredovisning per anläggningsprojekt	X	X		
Klimatredovisning återbetalning	X	X		
Klimatredovisning ROT	X			
Klimatredovisning Förvaltning	X			
Målstyrning och projektlärdomar			X	X
Implementering	X	X	X	X
Frivilligt: Medlemsföretagens klimatbelastning (Scope 1-3)	X	X	X	X

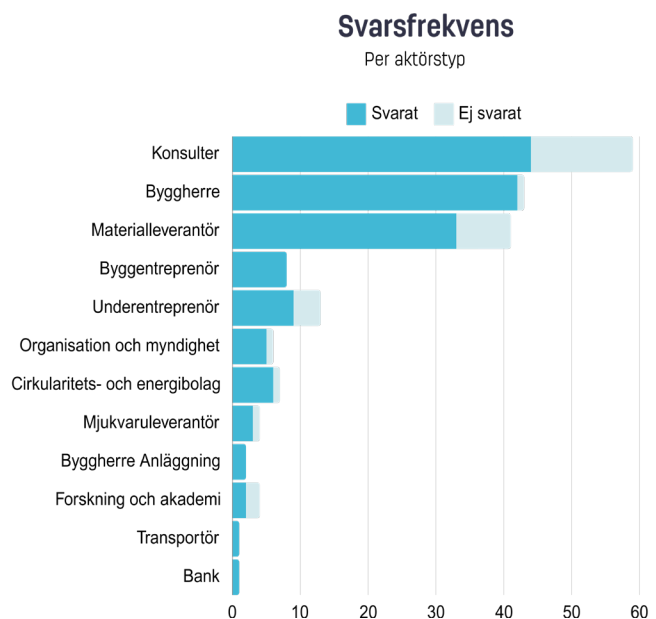
Antal som svarade på enkäten

ENKÄTEN SKICKADES UT till 184 av totalt 198 medlemmar. Anledningen till att vissa aktörer inte fått enkäten beror på att man som ny medlem i föreningen har en tidsfrist på sex månader från datumet då man gick med i föreningen, då man inte behöver klimatredovisa. Det innebär att medlemmar som gått med i oktober och senare inte fick årets enkät.



Svarsfrekvens

156 st av 184 tillfrågade svarade på enkäten



Felkällor

DET FINNS VISSA begränsningar i enkäten, inklusive potentiella mätfel och bortfall. Exempel på problem kan vara buggar i Position Green, frågor utan svarknappar samt frågor som var otydligt formulerade eller för ospecifika för att data skulle kunna användas. Frågor som saknade tillräckligt underlag har exkluderats från rapporten. Observera att svaren i klimatredovisningen är en egenbedömning och inte har granskats av en tredje part.

2. Resultat

2.1 FÖRFLYTTNING PÅ FÖRETAGSNIVÅ

LFM30:s KLIMATREDOVISNING följer upp medlemmarnas förflyttning på två nivåer: företagsnivå och projektnivå. Detta kapitel redvisar förflyttningen på företagsnivå. Frågorna som ställdes på företagsnivå handlar om i vilken utsträckning aktören på övergripande företagsnivå beräknar klimatpåverkan av sina projekt, uppdrag eller produkter.

AKTÖRERNA SOM FICK frågor kopplade till förflyttning på företagsnivå inkluderade byggherrar och byggtreprenörer, konsulter, underentreprenörer (UE), materialleverantörer samt cirkularitetsbolag/anläggningsbyggherrar. En bank var också inkluderad, men denna exkluderades av anonymiserings skäl i sammanställningen – då LFM30 endast har en bank som medlem.

2.1.1 BYGGHERRAR OCH BYGGENTREPRENÖRER

BYGGHERRAR OCH BYGGENTREPRENÖRER hanteras tillsammans i denna enkät. Detta eftersom flera byggtreprenörer också är byggherrar.

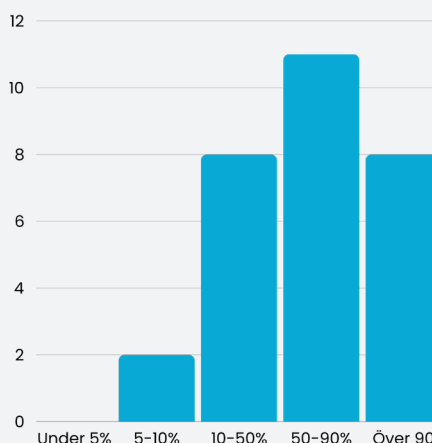
Beräkning av byggprojekts klimatpåverkan

50 STYCKEN BYGGHERRAR och byggtreprenörer deltog i enkäten. Av dessa angav 40 stycken att de beräknar sina byggprojekts klimatpåverkan i form av koldioxidutsläpp. Nedan presenteras i vilken utsträckning dessa byggherrar och byggtreprenörer beräknar sina byggprojekt enligt LFM30:s Metod för klimatbudget⁵.



Beräknar klimatpåverkan

40 av 50 byggherrar och byggtreprenörer beräknar klimatpåverkan i byggprojekt enligt LFM30.



Andel byggprojekt som beräknas i bolagens portföljer

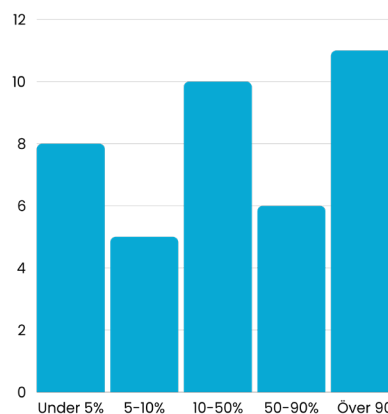
40 av 50 byggherrar och byggtreprenörer svarade.

5. LFM30:s Metod för Klimatbudget (1.7). 2023-04-12.

Implementering av klimatförbättrade åtgärder

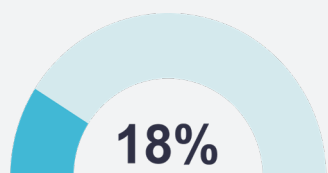
TOTALT 40 STYCKEN byggherrar och byggtreprenörer angav att de analyserar och implementerar förbättringsåtgärder för att minska CO2e-utsläpp.

AV DE NIO som svarade nej var den främsta orsaken att inga byggprojekt startades under 2023. Ett företag lämnade inget svar.



Andel av projektportfölj med klimatförbättrande åtgärder

40 av 50 byggherrar och byggtreprenörer svarade.



Har en återbetalningsplan

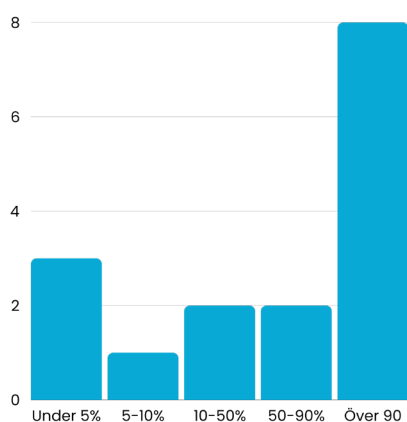
9 av 50 byggherrar och byggtreprenörer har en återbetalningsplan för ett byggprojekt.

Återbetalningsplan

NIO STYCKEN AV totalt 50 byggherrar och byggtreprenörer angav att de har en återbetalningsplan för klimatpåverkan av sina bygg- och anläggningsprojekt.

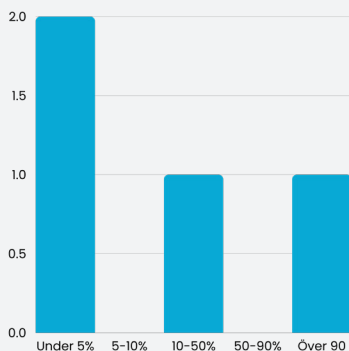
Beräkning av anläggningsarbete kopplat till byggprojekt

ÅTTA STYCKEN AV totalt 50 byggherrar och byggtreprenörer angav att de har beräknat klimatpåverkan från anläggningsarbete kopplat till byggprojekt. Nedan presenteras i vilken utsträckning dessa byggherrar och byggtreprenörer beräknar anläggningsarbetet kopplat byggprojekt enligt LFM30:s Metod för klimatbudget⁶.



Andel av anläggningsprojekt med kvartersmark som beräknas

8 av 50 byggherrar och byggtreprenörer svarade.



Andel av rena anläggningsprojekt som beräknas

4 av 50 byggherrar och byggtreprenörer svarade.

Beräkning av renodlade anläggningsprojekt

Fyra stycken av totalt 50 byggherrar och byggtreprenörer angav att de beräknar sina renodlade anläggningsprojekts klimatpåverkan i form av koldioxidutsläpp.



2.1.2 CIRKULARITETS - OCH ENERGIBOLAG SAMT ANLÄGGNINGSBYGGHERRE

Beräkning anläggningsprojekts klimatpåverkan

ÅTTA STYCKEN anläggningsbygggherrar besvarade enkäten.

- Totalt fyra anläggningsbygggherre beräknade klimatpåverkan av sina projekt i form av koldioxidutsläpp.
- Under 5 % av anläggningsprojekten hos cirkularitets- och energibolag beräknas enligt LFM30:s Metod för klimatbudget.
- Ingen av respondenterna svarade att det fanns en definierad målgränsvärd inom anläggningsarbeten eller en återbetalningsplan.

NEDAN FÖLJER NÅGRA KOMMENTARER:

”Finns ej utvecklad metod för anläggningsprojekt ännu”

”Vi har tidigare beräknat vissa anläggningsprojekt, men de projekt vi har velat beräkna i år har vi inte fått in tillräckliga data för. Inför nästa års beräkningar har vi kravställt leverantörerna på ett tydligare sätt.”

2.1.3 MATERIALLEVERANTÖRER

I GRUPPEN MATERIALLEVERANTÖRER ingår både producerande materialleverantörer och grossister/handlande materialleverantörer. Totalt 33 företag svarade på enkäten.

Beräkning av klimatpåverkan av produkter

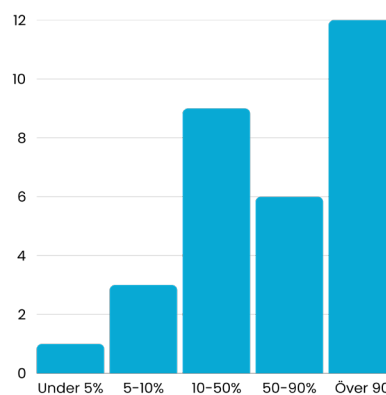
ANTALET MATERIALLEVERANTÖRER som beräknar klimatpåverkan av sina produkter eller har produkter med EPD:er uppgår till 29 av 33 som svarade ja.

AV DE MATERIALLEVERANTÖRER som inte beräknar klimatpåverkan var tre stycken uthyrare av maskiner, där leverantören ansvarar för beräkningen av klimatpåverkan. En svarade att EPD för deras produkt kommer ut i år.



Har EPD eller beräknar påverkan

29 av 33 materialleverantörer beräknar klimatpåverkan i någon utsträckning.



Andel produkter med förbättringsåtgärder

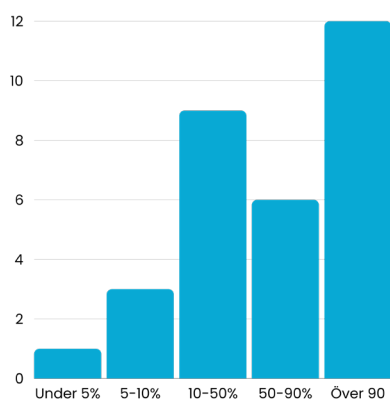
29 av 33 materialleverantörer svarade.

Förbättringsåtgärder för att minska klimatpåverkan av sina produkter

31 AV 33 MATERIALLEVERANTÖRER angav att de analyserar och implementerar förbättringsåtgärder för att minska CO₂e-utsläppen av sina produkter eller av försäljningen av produkter relaterade till bygg och anläggning.

31 STYCKEN MATERIALLEVERANTÖRER angav att de har en strategi för att få sina kunder att välja bättre produkter och material utifrån klimatprestanda.

- Flera företag framhåller ofta material och produkter med lägre klimatpåverkan som huvudalternativ i sina affärsförslag och skisser.
- När en bättre produkt finns tillgänglig, ersätts den föregående helt. Många företag fokuserar också mycket på utbildning, information och produktnyheter.
- De tillhandahåller EPD:er för befintliga produkter, utvecklar nya produkter med lägre klimatavtryck och skapar guider för att utbilda kunder.



Andel produkter med förbättringsåtgärder

29 av 33 materialleverantörer svarade.



Implementerar förbättringsåtgärder

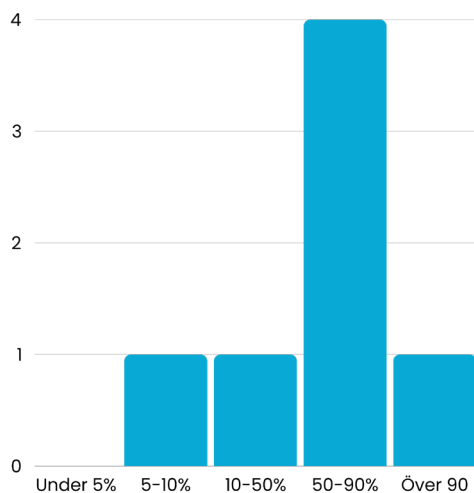
31 av 33 materialleverantörer analyserar och implementerar förbättringsåtgärder för att minska CO₂e-utsläppen av sina produkter

2.1.4 UNDERENTREPRENÖRER

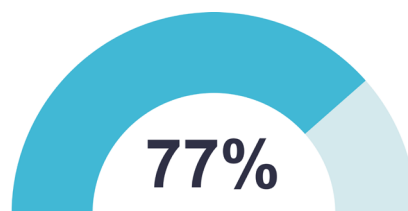
Klimatpåverkan av sina tjänster

NIO STYCKEN UNDERENTREPRENÖRER besvarade enkäten i klimatredovisningen.

Av dessa svarade sju att de beräknar klimatpåverkan av sina tjänster som berör bygg och anläggning.



Andel av tjänster som klimatberäknas



Beräknar klimatpåverkan av sina tjänster

7 av 9 underentreprenörer beräknar klimatpåverkan av uppdrag i någon utsträckning.

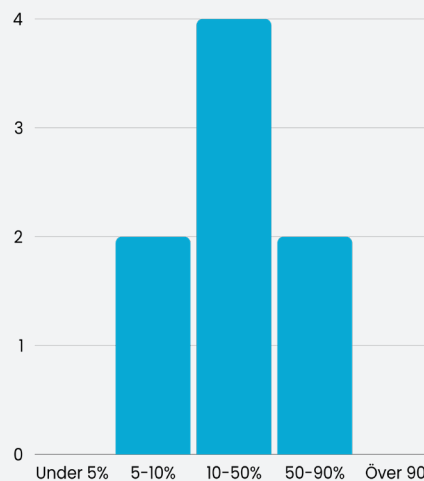
Förbättringsåtgärder för att minska klimatpåverkan

ÅTTA STYCKEN UNDERENTREPRENÖRER angav att de som analyserar och implementerar förbättringsåtgärder för att minska sin klimatpåverkan och CO2e-utsläpp av sina tjänster inom bygg och anläggning.



Implementerar förbättringsåtgärder

8 av 9 underentreprenörer analyserar och implementerar förbättringsåtgärder för att minska CO2e-utsläppen av sina tjänster



Andel tjänster med förbättringsåtgärder

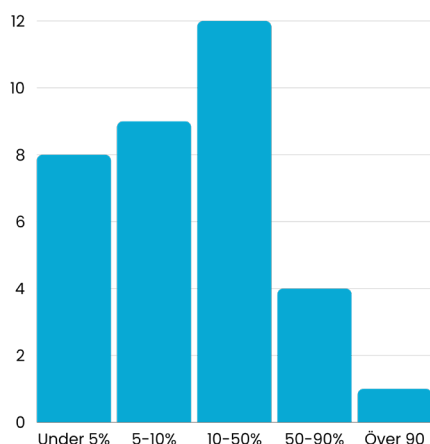
7 av 9 underentreprenörer svarade.

2.1.5 KONSULTER

Klimatpåverkan av sina uppdrag

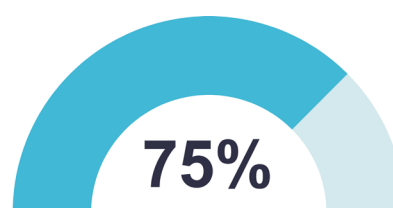
44 STYCKEN KONSULTER besvarade enkäten i klimatredovisningen. 33 stycken av dessa angav att de beräknar klimatpåverkan från sina bygg- och anläggningsuppdrag.

TOLV STYCKEN SVARADE nej, där den främsta orsaken är att byggherren inte ställer detta som krav. De utför klimatberäkningar om det efterfrågas.



Andel av uppdrag som klimatberäknas

33 av 44 konsulter svarade.

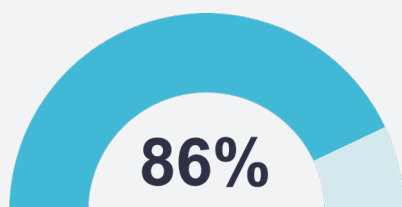


Beräknar klimatpåverkan av uppdrag

33 av 44 konsulter beräknar klimatpåverkan av uppdrag i någon utsträckning.

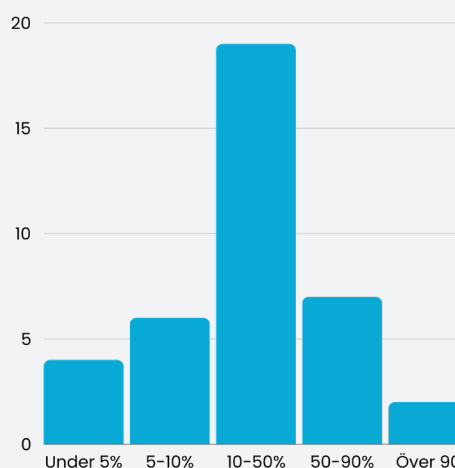
Förbättringsåtgärder för att minska klimatpåverkan

38 STYCKEN KONSULTER angav att de analyserar och implementerar förbättringsåtgärder för att minska sin klimatpåverkan och CO₂e-utsläpp i sina uppdrag i nom bygg och anläggning.



Implementerar förbättringsåtgärder

38 av 39 konsulter analyserar och implementerar förbättringsåtgärder för att minska CO₂e-utsläppen av sina uppdrag



Andel uppdrag med förbättringsåtgärder

2.1.6. FASTIGHETSÄGARE

Klimatstegen

I ENKÄTEN FANNS möjlighet för bolagen att ange hur långt de kommit i arbetet med Klimatstegen⁷, även kallad KKPI-metoden. Metoden har utvecklats av Catarina Warfvinge, Universitetslektor vid Lunds Tekniska Högskola, i samverkan med LFM30:s Arbetsgrupp 5: Klimatneutral förvaltning, drift och underhåll.

KLIMATSTEGEN ÄR ETT stöd för förvaltare i arbetet med att få ner klimatpåverkan i befintliga byggnader. Metoden bygger på 20 stycken klimatnyckeltal (KKPI:er) kopplade till en byggnadsförvaltning. Varje KKPI kommer med en egen vägledning som pekar ut åtgärder för att minska byggnadens klimatpåverkan. Utifrån dessa KKPI:er går det att göra en bedömning av byggnadens klimatstatus baserat på de fyra klimatstegen: "IGÅNG", "BRA", "MYCKET BRA" och "KLIMATOPTIMERAD". Läs mer om metoden på www.klimatstegen.se.

Fastighetsägare som arbetar med Klimatstegen

30 STYCKEN FASTIGHETSÄGARE med förvaltade fastighetsbestånd svarade på årets enkät. Av dessa angav tio organisationer att de utsett en ansvarig person att införa Klimatstegen och rapportera resultatet från arbetet.

Fastighetsbestånd som klarar "IGÅNG" och "BRA" enligt Klimatstegen

TIO STYCKEN FASTIGHETSÄGARE med förvaltade fastighetsbestånd rapporterade att deras fastigheter klarar nivån "IGÅNG" enligt Klimatstegen. Nio fastighetsägare angav att deras bestånd klarar nivån "BRA" enligt Klimatstegen.

I ENKÄTEN MÄTTE vi andelen fastighetsägare som rapporterade att deras fastighetsbestånd klarade nivån "BRA" och "IGÅNG" enligt kriterierna i metoden Klimatstegen.

ANLEDNINGEN TILL ATT övriga fastighetsägare inte arbetar med Klimatstegen eller inte har utvärderat om deras fastighetsbestånd klarar nivån "IGÅNG" eller "BRA" berodde på brist på tid och personal.

Klimatstegen (KKPI)



Andel fastighetsägare som arbetar med Klimatstegen

10 av 30 svarande fastighetsägare har en person ansvarig för att implementera Klimatstegen.



Fastighetsbestånd som klarar BRA och IGÅNG*

*Av 10 fastighetsbolag som arbetar med Klimatstegen.

Åtta av tio bolag som jobbar med Klimatstegen klarar BRA och IGÅNG.



Fastighetsbestånd som klarar IGÅNG*

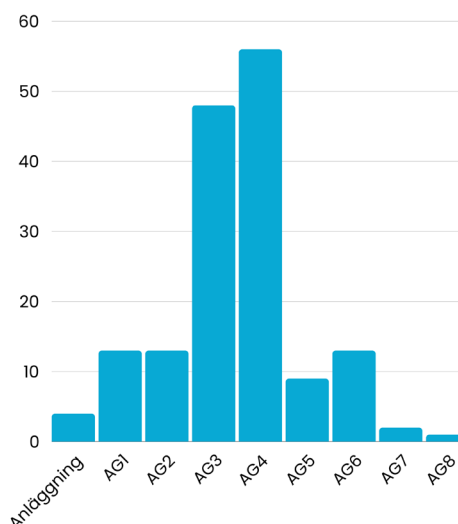
Av de tio bolag som jobbar med Klimatstegen klarar samtliga IGÅNG.

7. Warfvinge, Catarina. Klimatstegen – en metod för minskad klimatpåverkan vid drift och förvaltning av befintliga byggnader. www.klimatstegen.se (Hämtad 2024-06-18).

2.2. IMPLEMENTERING AV LFM30 I EGEN VERKSAMHET

I **DETTA KAPITEL** fick medlemmarna ange vilken arbetsgrupp inom LFM30 de har haft mest nytta av och/eller är aktiva i. LFM30-grupperna arbetar med att sprida kunskap och utveckla vägledningar. En del av klimatlöftet⁸ går ut på att arbeta med LFM30:s fokusområden och implementera kunskap från LFM30 in i den egna verksamheten LFM30 i den egna verksamheten. Medlemmarna fick också beskriva i fritext vad som har fungerat bra vid implementeringen av LFM30-kunskap i deras verksamhet samt vilka utmaningar som kvarstår.

FÖR NÄRVARANDE FINNS det nio arbetsgrupper i LFM30 som är utformade för att stödja våra medlemmar: Anläggningsgruppen, AG1: Affärsmodeller, incitament och samverkan, AG2: Cirkulär ekonomi och resurseffektivitet, AG3: Design, process och klimatkalkyl, AG4: Klimatneutrala byggmaterial, AG5: Klimatneutral förvaltning, drift och underhåll, AG6: Klimatneutrala byggarbetsplatser och transporter, AG7: Kommunikation och kunskap, AG8: Samverkan. För mer information om LFM30:s arbetsgrupper se www.lfm30.se.



Figuren visar antalet aktiva företag i LFM30:s arbetsgrupper och vilken av dem de haft mest nytta av.

2.2.1. EFFEKTER AV IMPLEMENTERING

MÅNGA FÖRETAG OCH ORGANISATIONER har aktivt implementerat kunskap från LFM30 i sina verksamheter, även om vissa har varit begränsade på grund av interna omständigheter.

NEDAN FÖLJER EN sammanfattning av kommentarer inskickade av LFM30:s medlemmar, som förklarar effekten av LFM30 i deras egna organisationer:

ÖKAD MEDVETENHET, KUNSKAPsutBYTE OCH NätVERK:

- LFM30 har bidragit till ökad medvetenhet om koldioxidutsläpp och klimatpåverkan, samt gett konkreta exempel på hur man kan minska klimatpåverkan.
- Deltagande i nätverk och arbetsgrupper inom LFM30 har förbättrat förståelsen för värdekedjan och främjat samarbete.
- Byggherreforum har varit värdefulla för att knyta kontakter och få nya kunskaper samt dela erfarenheter.
- Workshops och seminarier om återbruk och byggmaterial har varit givande.

- Erfarenhetsutbyte och dialoger med andra medlemmar har varit positivt.
- Företag har aktivt hjälpt kunder med klimatberäkningar, miljöplaner och energieffektivisering. De har också utbildat kunder i klimatdeklarationer för att öka deras förståelse.

VERKTYG:

- Flera företag har utvecklat och integrerat klimatberäkningsverktyg och kalkylprogram för att inkludera klimatdata redan i tidiga projektfaser. Verktyg för att beräkna klimatpåverkan har också använts inom transport, logistik och projektering.
- Implementering av klimatdata i bygg- och anläggningsprojekt.
- För några företag har LFM30:s metodik och ramverk används för klimatberäkningar och som en kompass för klimatarbete i projekt.

INTERNA PROCESSER:

- Flera företag har etablerat interna arbetsgrupper och nätverk, ofta med ledningsstöd, för att sprida kunskap om klimatneutralitet och hållbarhet.

8. LFM30, Lokal Färdplan Malmö – Så utvecklar vi tillsammans en hållbar klimatneutral bygg- och anläggningssektor i Malmö, 2019.

- Regelbundna utbildningar, både interna och externa, samt obligatoriska hållbarhetsutbildningar för alla anställda har varit viktiga åtgärder.
- Vissa företag har noterat behovet av bättre processer för att implementera klimatsmarta byggmetoder.
- Pilotprojekt och testbäddar har använts för att prova och införa nya hållbara lösningar.
- Interna föreläsningar, lunchseminarier och utbildningar har ökat förståelsen och engagemanget för klimatfrågor inom organisationerna.
- Medarbetare har blivit mer medvetna om hur de kan bidra till företagets hållbarhetsmål.
- Ökat fokus på återbruk och cirkularitet, inklusive återbruksde- påer och uppgradering till el- och hybridfordon.

SAMMANTAGET HAR LFM30 spelat en viktig roll i att driva klimatarbetet framåt, genom att erbjuda verktyg, nätverk och kunskapsutbyte som har hjälpt företag att integrera hållbarhets- åtgärder i sina verksamheter och i sina projekt.

2.2.2 Vilka utmaningar kvarstår?

I **ENKÄTEN FICK** medlemmarna även skriva vilka utmaningar dem anser finns för fortsatt arbete med att sänka klimatpåverkan från sina projekt.

INTERNA UTMANINGAR OCH RESURSER:

- Behov av mer utbildning och kunskapsspridning.
- Interna omstruktureringar och personalneddragningar har hindrat framsteg.
- Begränsade resurser och tid att avsätta för icke-fakturerbart hållbarhetsarbete.
- Brist på specialkompetens och dedikerad tid för klimatbudget- tering.
- Svårt att hantera stora mängder projekt och att implementera klimatberäkningar tidigt.

EKONOMISKA UTMANINGAR:

- Svårighet att få beställare att prioritera hållbarhet över kostnad.
- Höga kostnader för fossilfria maskiner och byggmaterial, och utmaning att få betalt för miljövänliga alternativ.
- Lönsamhet och finansiering av hållbarhetsarbete är en konstant utmaning.

UTMANINGAR MED METODEN:

- Behov av tydligare vägledning och anpassning av metoder för olika typer av projekt.
- Utmaning att beräkna och redovisa klimatpåverkan i enlighet med olika standarder och lagkrav.
- Behov av bättre verktyg för klimatberäkningar i tidiga skeden.

EXTERN SAMVERKAN OCH KOMMUNIKATION:

- Svårigheter att nå ut och få engagemang från hela värdekedjan, inklusive leverantörer och kunder.
- Utmaning att samordna arbetet med andra branschinitiativ och standarder.

MATERIAL OCH KLIMATSMARTA ALTERNATIV:

- Brist på fossilfritt stål och större eldrivna arbetsmaskiner.
- Utmaningar med att mäta och visualisera klimatpåverkan av olika materialval och åtgärder.
- Behov av mer kunskap och utveckling av klimatsmarta lösningar och material.
- Tillgång till återbrukat material i rätt kvalitet och kvantitet.

STRATEGISKA UTMANINGAR:

- Att hitta rätt strategiska faktorer för att räkna CO₂ på transporter och andra områden.
- Balans mellan kostnad, tidsåtgång och klimatpåverkan i projekt.
- Att översätta svenska krav till en global kontext och hantera olika standarder internationellt.

ENGAGEMANG OCH MEDVETENHET:

- Öka medvetenheten och engagemanget för hållbarhetsfrågor inom hela organisationen.
- Utmaning att hålla kunskapen uppdaterad och sprida den effektivt inom organisationen.

LAGSTIFTNING OCH ANDRA METODER:

- Anpassning till ny EU-lagstiftning och nationella krav parallellt med LFM30.
- Förväntan på tydligare nationella metoder för klimatberäkning inom ROT-sektorn.

DESSA UTMANINGAR VISAR att det finns många hinder att övervinna för att kunna arbeta effektivt med att minska klimatpåverkan i bygg- och anläggningsprojekt samt i förvaltningen.

2.3 FÖRFLYTTNING PÅ PROJEKTNIVÅ

LFM30:S KLIMATREDOVISNING följer upp medlemmarnas förflyttning på två nivåer; företagsnivå och projektnivå. Detta kapitel redovisar medlemmarnas förflyttning på projektnivå. Enligt LFM30:s klimatlöfte åtar sig samtliga byggherrar att klimatberäkna och inrapportera klimatdata för samtliga projekt inom sin valda testbädd. Projekten ska beräknas enligt avgränsningarna som anges i LFM30:s metod för Klimatbudget⁹.

DETTA KAPITEL INNEHÅLLER en sammanställning av de projekt som rapporterats, uppdelat per projekttyp:

- Nyproduktionsprojekt byggnad
- Anläggningsprojekt
- Reparation-, ombyggnad och tillbyggnadsprojekt (ROT)

2.3.1 NYPRODUKTIONSPROJEKT BYGGNAD

FRÅGOR OM KLIMATREDOVISNING per byggprojekt besvarades av byggherrar och byggtreprenörer.

I ENKÄTEN OMBEDS dessa aktörer att rapportera in samtliga projekt i deras valda testbädd (exempelvis Malmö). Dessa ska ha beräknats enligt LFM30:s Metod för Klimatbudget.

ENKÄTEN EFTERFRÅGADE INFORMATION om projekten från 2023, likt följande:

- Geografisk placering
- Kg CO₂e/m² Ljus BTA i första indikativa schablonvärde, systemhandling, bygghandling, överlämning/ slutbevis
- Klimatförbättrande åtgärder
- Lärdomar och utmaningar under arbetet med projektet

AKTÖRERNA HADE ÄVEN möjlighet att komplettera projekt som man rapporterat in i ett tidigare skede i förra årets klimatredovisning. Den inrapporterade klimatdatan baseras på egenbedömning och har inte granskats av en tredje part.

35 st

Inrapporterade projekt (A1-A5)

Ytterligare 17 projekt inkom med ofullständig LCA-beräkning.

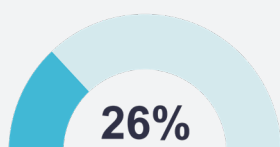
Vilka projekt inrapporterades

TOTALT INRAPPORTERADES 35 projekt med fullständiga LCA-skeden av byggherrar, fördelade enligt följande byggnadstyper:

- Flerbostadshus: 20 stycken,
- Småhus: 2 stycken,
- Lokaler: 12 stycken,
- Parkeringshus: 1 stycke.

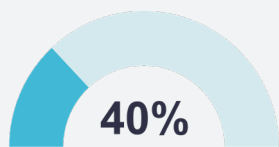
YTTERLIGARE 17 OFULLSTÄNDIGA projekt rapporterades in, dessa projekt saknade ett eller flera LCA-skeden i sin beräkning och inkluderas därför inte i resten av rapporten. Åtta stycken projekt rapporterades in av byggtreprenörer, men inkluderas inte i rapporten för att undvika dubbelrapportering av projekt.

AV DE 35 FULLSTÄNDIGA projekt som inkom är 28 projekt nya för 2023, resterande 7 projekt är kompletteringar av projekt som inrapporterades 2022.



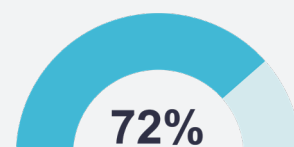
Byggherrar rapporterade in projekt A1-A5

11 av 42 byggherrar som svarade på enkäten rapporterade in projekt A1-A5. Ytterligare 3 har rapporterat ofullständiga projekt.



Byggherrar med pilotprojekt*

17 av 42 byggherrar har påbörjat eller avslutat sitt pilotprojekt
* = projekt från 2022 och 2023



Nya projekt

29 av 35 projekt är nya för i år

Fler projekt behöver rapporteras in

ENLIGT LFM30:S KLIMATLÖFTE åtar sig samtliga byggherrar att klimatberäkna och rapportera in samtliga projekt som byggs i aktörens valda testbädd. Malmö utgör testbädden för en stor majoritet av LFM30:s anslutna byggherrar.

Samtidigt ser vi i årets klimatredovisning att relativt få byggherrar faktiskt har inrapporterat projekt i linje med löftet. Enbart 11 av 42 svarande byggherrar har inrapporterat klimatdata för projekt som beräknats enligt LFM30:s Metod för klimatbudget. Samtidigt ser vi trots rådande lågkonjunktur att fler projekt än vad som inrapporterats till oss faktiskt planeras, byggs och färdigställs i Malmö år 2023⁹.

Anledningen till denna skillnad mellan inrapporterade projekt och verklighet kan ha många förklaringar. Vi misstänker att det funnits vissa oklarheter kring avgränsningen för vilka projekt som ska klimatberäknas och rapporteras in. Till nästa år kommer kravställningen från LFM30:s håll vara tydligare inför och i klimatredovisningsenkäten.

Läsanvisning till projektgrafer

ENBART PROJEKT SOM klimatberäknats enligt LFM30:s metod¹⁰ redovisas i graferna (35 stycken). En cirkel motsvarar ett projekt.

Y-axel: kg CO₂e / m² Ljus BTA

X-axel: Förväntat överlämningsdatum för projektet

Storlek: Storleken på cirkeln motsvarar storleken på projektet. Små cirklar motsvarar < 4000 m², mellanstora cirklar 4000-8000 m² och stora cirklar > 8000 m²

Färg: Färgerna på cirklarna motsvarar vilket skede projektet befinner sig i vid inrapportering. Ju ljusare cirkel, desto tidigare skede befinner sig projektet i.

Trendkurva: Genomsnitt av projektens om klimatbelastning per kg CO₂e/m² Ljus BTA för varje överlämningsår i grafen. Trendkurvan ger läsaren en tydligare översikt kring var snittprojektet i LFM30:s samlade projektportfölj befinner sig.

LFM30 Målgränsvärde: De målgränsvärden som åsytas i byggherrar och beställares klimatlöfte togs fram inom LFM30 år 2019. Enligt LFM30:s klimatlöfte¹¹ ska samtliga byggnader understiga LFM30:s målgränsvärden i sin valda testbädd senast 2030.

Målgränsvärdena gäller klimatpåverkan av olika typer av byggnader:

1. Småhus med högst två våningar: 171 CO₂e/m² Ljus BTA
2. Flerbostadshus högre än två våningar: 216 CO₂e/m² Ljus BTA
3. Lokaler: 270 CO₂e/m² Ljus BTA

Gränsvärdena är specificerade både med och utan hänsyn till garagets klimatpåverkan.



9. Malmö stad, Diagram och kartor 2023, 2023. <https://malmo.se/Stadsutveckling/Sa-utvecklar-vi-staden/Stadsplanering-och-bostader/Bostadsstatistik/Diagram-och-kartor-2023.html> (Hämtat 2014-06-18).

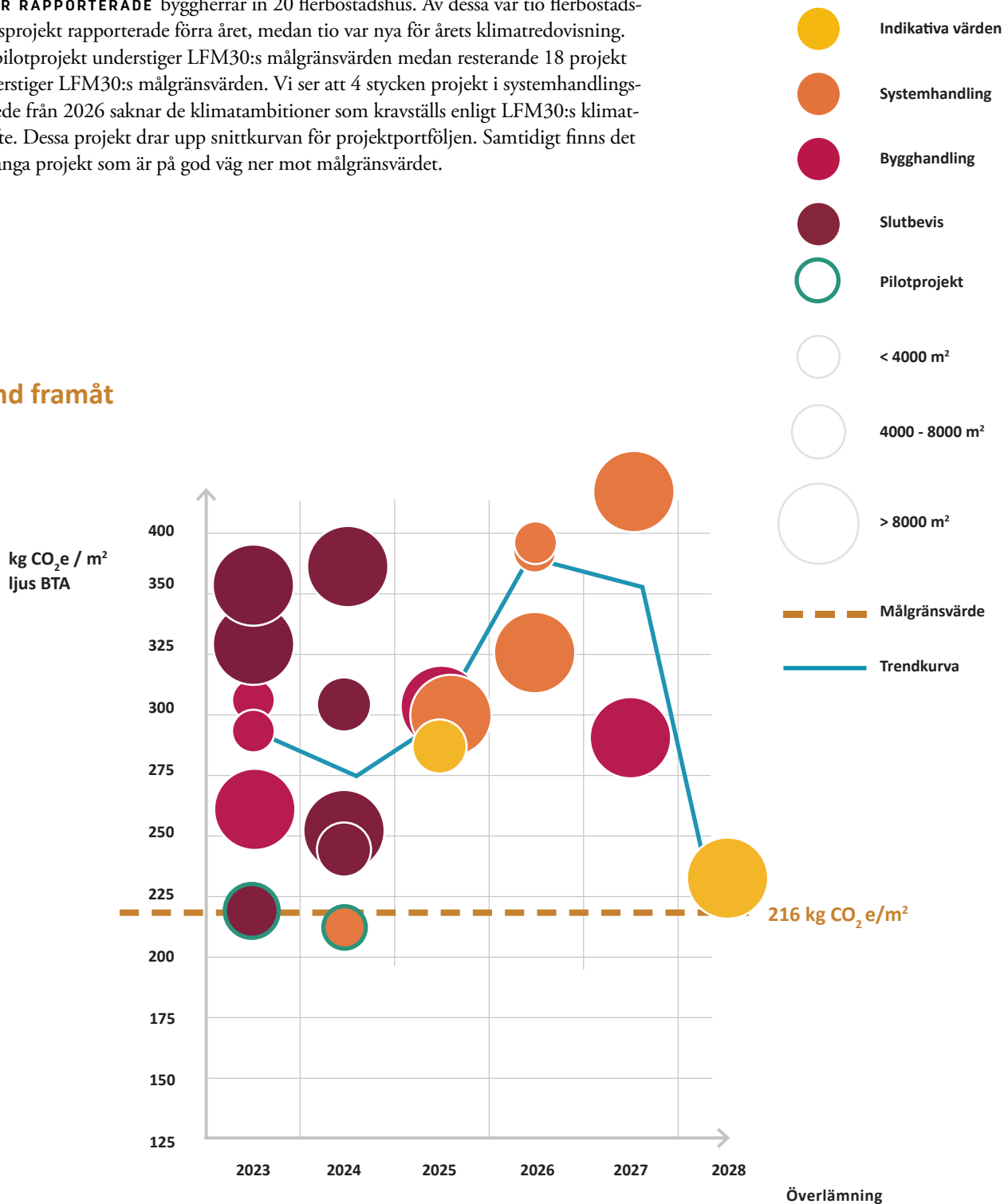
10. LFM30:s Metod för Klimatbudget (1.7). 2023-04-12.

11. LFM30, Lokal Färdplan Malmö - Så utvecklar vi tillsammans en hållbar klimatneutral bygg- och anläggningssektor i Malmö, 2019.

Flerbostadshus

I ÅR RAPPORTERADE byggherrar in 20 flerbostadshus. Av dessa var tio flerbostadshusprojekt rapporterade förra året, medan tio var nya för årets klimatredovisning. 2 pilotprojekt understiger LFM30:s målgränsvärden medan resterande 18 projekt överstiger LFM30:s målgränsvärden. Vi ser att 4 stycken projekt i systemhandlingskede från 2026 saknar de klimatambitioner som kravställs enligt LFM30:s klimatlöfte. Dessa projekt drar upp snittkurvan för projektportföljen. Samtidigt finns det många projekt som är på god väg ner mot målgränsvärdet.

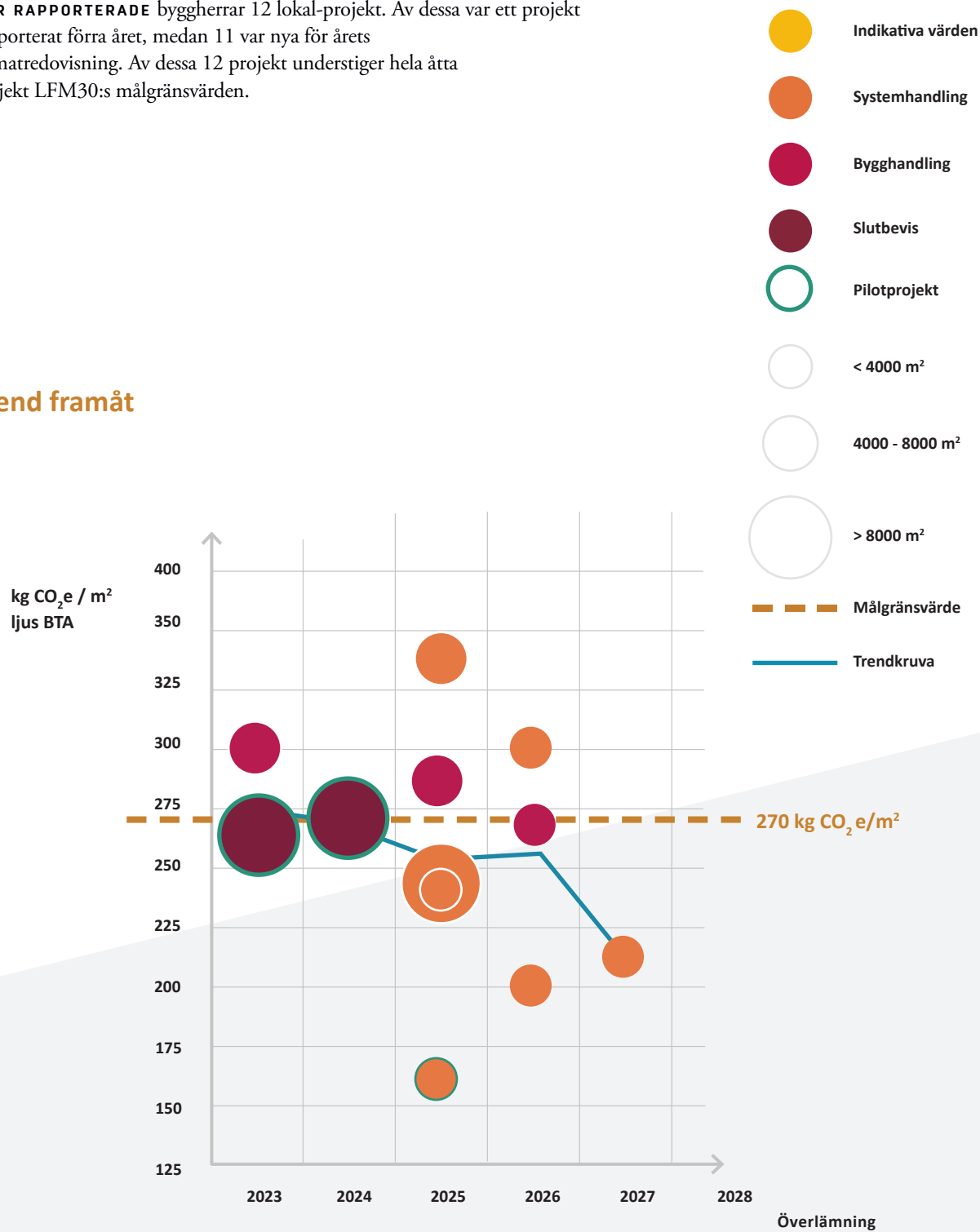
Trend framåt



Lokal

I ÅR RAPPORTERADE byggherrar 12 lokal-projekt. Av dessa var ett projekt rapporterat förra året, medan 11 var nya för årets klimatredovisning. Av dessa 12 projekt understiger hela åtta projekt LFM30:s målgränsvärden.

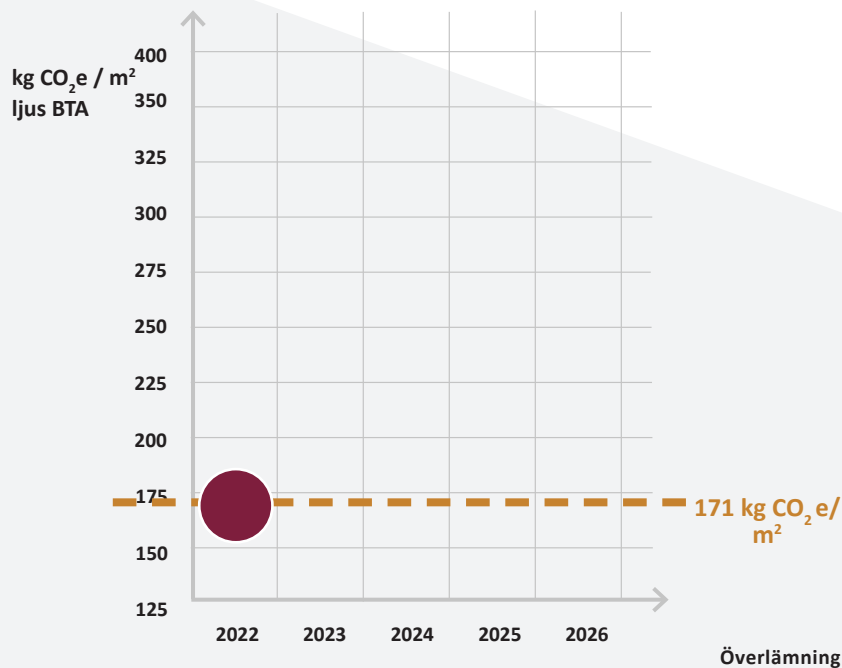
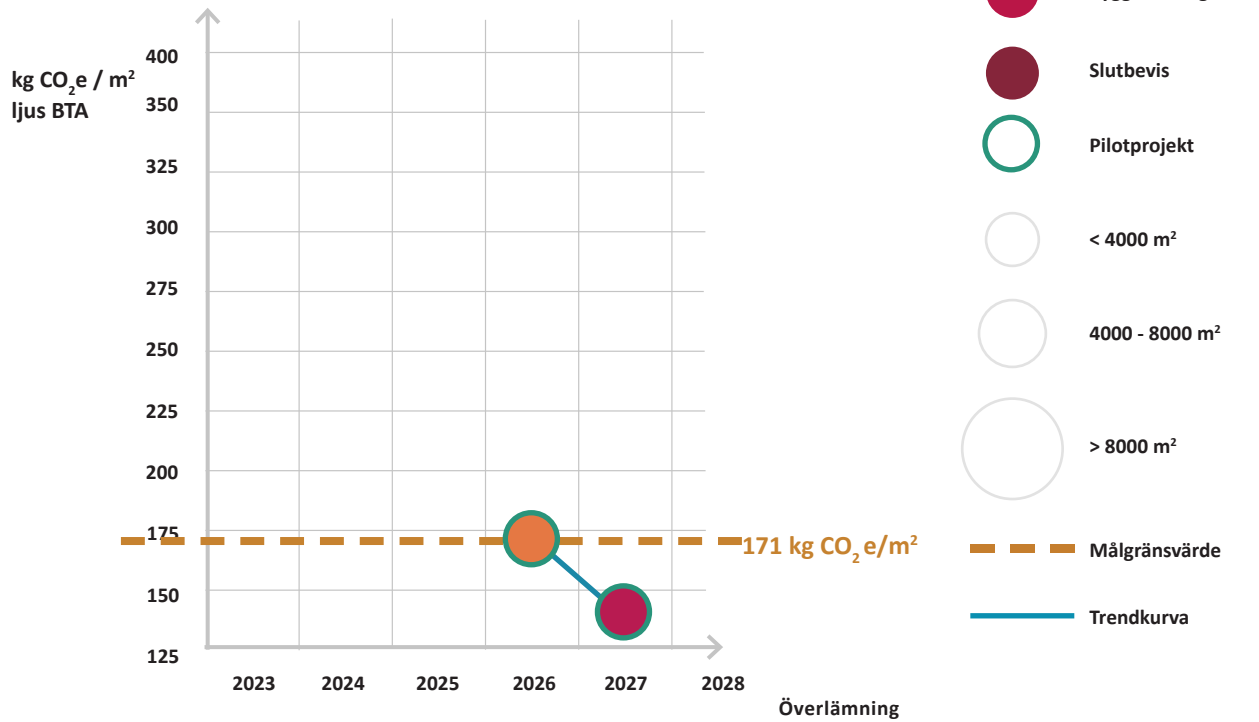
Trend framåt



Småhus

I ÅR RAPPORTERADE byggherrar två småhus-projekt, varav båda var pilotprojekt. Båda projekt understiger LFM30:s målgränsvärden.

Trend framåt



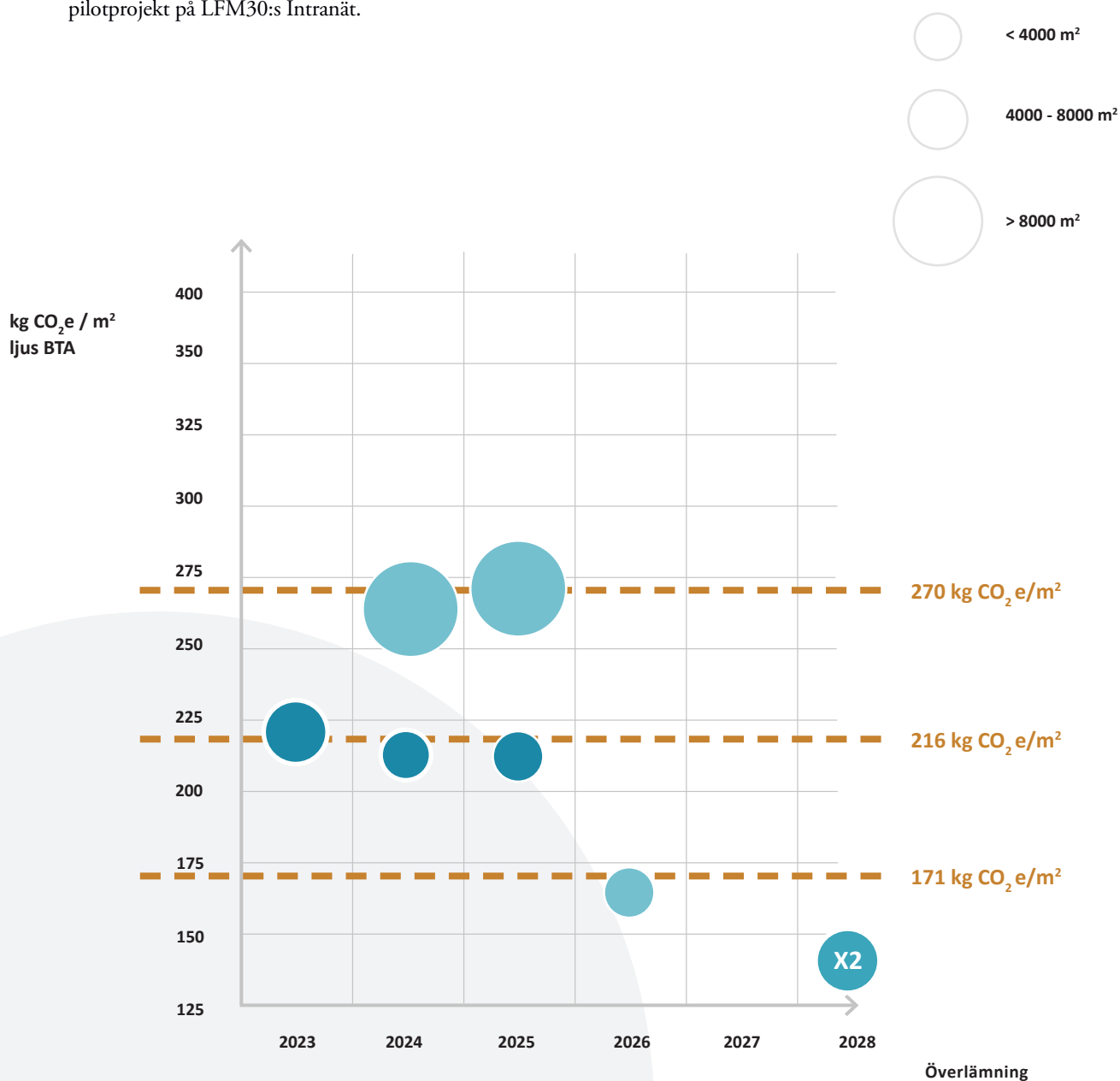
Parkeringshus

I ÅR RAPPORTERADE byggherrar ett parkeringshusprojekt. Projektet understeg LFM30:s målgränsvärden.

Pilotprojekt

ENLIGT AVLAGT KLIMATLÖFTE så åtar sig samtliga byggherrar i LFM30 att byggstarta ett skarpt pilotprojekt i den valda testbädden senast 2025.

Av 42 byggherrar så har 17 byggherrar angett att man påbörjat eller avslutat sitt pilotprojekt, baserat på data från 2023 och 2022 (förra årets klimatredovisning). Du kan läsa mer om ett antal av dessa pilotprojekt på LFM30:s Intranät.



2.3.2 KLIMATFÖRBÄTTRADE ÅTGÄRDER I PROJEKTEN

I ÅRETS KLIMATREDOVISNING fick vi in 37 svar på klimatförbättrade åtgärder från byggherrar och byggtreprenörer, i kapitlet Klimatredovisning per byggprojekt.

Nedan följer en summering av åtgärderna.

VAL AV MATERIAL OCH KONSTRUKTIONSOPTIMERING:

- Användning av klimatförbättrad betong i många komponenter såsom stommar, fasadelement, och grundplattor för att minska CO₂-utsläppen.
- Ökad användning av trä i konstruktioner som stomme, fasadelement och bjälklag, vilket generellt har lägre klimatpåverkan jämfört med traditionella material som stål och betong.
- Optimering av konstruktionsdimensioner och materialval för att minska mängder av betong och andra materialintensiva produkter.

ÅTERANVÄNDNING OCH ÅTERVINNING:

- Användning av återvunnet stål och andra återbrukade material som sandwichelement och värmväxlarplåtar.
- Återbruk av tegel och andra fasadelement för att minska behovet av nya råmaterial och därmed minska utsläppen från materialproduktion.
- Återbruk av marksten.

INNOVATIVA BYGGTEKNIKER OCH PRODUKTER:

- Implementering av pappbaserade reglar i inneväggar och andra innovativa byggprodukter som bidrar till lägre klimatpåverkan.
- Användning av EPD-data (Environmental Product Declarations) för att informera materialval, vilket säkerställer att de mest hållbara alternativen väljs.

ENERGIEFFEKTIVITET OCH FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR:

- Installation av stor solcellsanläggning för att generera förnybar energi.
- Byggnader designade för att nå höga energiprestanda (energiklass B) vilket innebär lägre energiförbrukning.

ÖVRIGA MILJÖANPASSADE STRATEGIER:

- Minskning av hårdgjorda ytor och ökning av grönområden för att förbättra klimatet lokalt och bidra till biologisk mångfald.
- Användning av miljömärkt el och biobränsle där möjligt på byggarbetsplatsen för att minska klimatpåverkan från byggprocessen.
- Användning av miljömärkt el och biobränsle där möjligt på byggarbetsplatsen för att minska klimatpåverkan från byggprocessen.

2.3.3. ANLÄGGNINGSARBETE KOPPLAT TILL BYGGPROJEKT

INGEN AV DE 50 byggherrar och byggentreprenörer som svarade på enkäten rapporterade in klimatdata från anläggningsarbeten i samband med byggprojekt.

FÖLJANDE FÖRKLARINGAR ANGAVS:

- I de tidiga faserna av projektet ansågs frågan vara av mindre betydelse.
- Brist på erfarenhet samt att frågan inte inkluderades i upphandlingen.
- Beräkningar för anläggningsarbeten har ännu inte initierats eller prioriterats.
- Projektet planerades innan engagemanget i LFM30, och initialt fokus har varit på att utveckla beräkningar för byggnaden.
- En tydlig definition av vad som ska beräknas för anläggningsarbeten saknas.

Klimatförbättrande åtgärder inom anläggning, kopplat till byggprojekt

NEDAN FÖLJER DE klimatförbättrande åtgärder inom anläggning, relaterade till byggprojekt, som rapporterats i år av byggherrar och byggentreprenörer:

- Urban layers används för att fördröja dagvatten, vilket bidrar till en ökad grönytefaktor.
- Schaktmassor återanvänds i största möjliga utsträckning inom området.
- Användning av UWS (Underjordiska avfallssystem) förväntas förbättra och effektivisera avfallshanteringen.
- Beläggingsmaterial återbrukas.
- Vid byggandet av stödmurar och liknande konstruktioner har användning av material som L-stöd av betong undvikits till förmån för ekologiska alternativ som kolmakadam och biokol. Dessutom återbrukas stenbeläggning, såsom ölandssten.

2.4 ROT

Inrapporterade ROT-projekt

I **ÅRETS ENKÄT** fanns det möjlighet att rapportera in data kring Renovering, Ombyggnads- och Tillbyggnads-projekt (ROT-projekt) på övergripande nivå. Man kunde inte rapportera in klimatdata för enskilda ROT-projekt i vald testbädd.

I **ENKÄTEN VAR** det möjligt att ange hur många av ROT-projekten i bolagets projektportfölj som klimatberäknats. Av 523 beräknade ROT-projekt över fem MSEK som finns i företagens sammanlagda portfölj uppges enbart sex stycken ha beräknats med LFM30:s metod.

TOTALT SER VI alltså att få ROT-projekt beräknas enligt LFM30:s metod för klimatbudget. I nästa års enkät kommer det vara möjligt att rapportera in faktiska ROT-projekt.

Klimatförbättrade åtgärder i ROT-projekt

21 STYCKEN BYGGHERRAR och byggtreprenörer angav vilka klimatförbättrande åtgärder som är implementerade i ROT-projekt. Här är en sammanfattning av de åtgärder som genomförts i olika ROT-projekt för att minska klimatpåverkan:

SOLENERGI, ENERGIEFFEKTIVITET OCH ENERGIBESPARING:

- Installation av solceller för att generera förnybar energi.
- Byte av tak och fasad samt energieffektiva installationer och optimering för att sänka energianvändningen i byggnader.
- Genomförande av energibesparingsåtgärder i fastigheter, såsom installationer av ventilations- och värmesystem (t.ex. utbyte från F till FX ventilations-system).

ÅTERBRUK OCH BEVARANDE:

- Stort fokus på återbruk av byggmaterial, såsom återanvändning av takpannor och spiraltrappor av stål.
- Ökad bevarande av befintligt material.
- Implementering av återbruk i hyresgäst Anpassningar och mindre ROT-projekt, inklusive flyttning av väggar och anpassning av ytor.
- Användning av återbrukade material och produkter med låg klimatpåverkan i konstruktioner, såsom träfasader och återanvända stommar.

MATERIALVAL OCH KLIMATPÅVERKAN:

- Fokus på att jämföra EPD:er för större materialposter.
- Användning av trä i stommen och andra byggdelar för att ersätta mer klimattungt material.
- Implementering av klimatförbättrad betong och minskning av armering i vissa projekt.
- Deltagande i LFM30 beräkningsstuga för att mäta och rapportera klimatpåverkan.

FLEXIBILITET:

- Design och byggmaterial med låg klimatpåverkan, och satsningar på att rekonditionera istället för att byta ut, exempelvis pentryn och kök.
- Rätt dimensionering och flexibel design för att kunna anpassa byggnader för framtida behov.

2.5 ANLÄGGNINGSPROJEKT

I **DETTA KAPITEL** anges renodlande anläggningsprojekt.

I enkäten var det möjligt att inrapportera följande information om anläggningsprojekt, både projekt utan och inom ramen för ett byggprojekt:

- Geografisk placering och storlek
- Resultat från klimatberäkning i tidigt skede och vid färdigställande
- Klimatförbättrande åtgärder
- Lärdomar och utmaningar från projekt

Anläggningsprojekt – från Byggherrar och byggentreprenörer

50 stycken byggherrar och byggentreprenörer svarade på enkäten. Av dessa 50 är det tio som har verksamhet inom anläggning. Av dessa tio klimatberäknar tre aktörer sina anläggningsprojekt.

Anläggningsprojekt – från cirkulärets/energibolag/anläggningsbyggare

Åtta stycken cirkulärets/energibolag/anläggningsbyggare svarade på enkäten. Av dessa åtta är det fyra som har verksamhet inom anläggning. Två företag klimatberäknar sina anläggningsprojekt.

Inrapporterade anläggningsprojekt

Totalt är det fem företag som har rapporterat att de genomför klimatberäkningar för sina anläggningsprojekt. Ett specifikt anläggningsprojekt rapporterades i år: en nedfart till en gångtunnel. De klimatförbättrande åtgärderna inkluderade användning av klimatförbättrad betong och armering samt återanvänt formvirke.

I nuläget saknas en tydlig metod och avgränsning för beräkning av anläggningsprojekt, dessutom saknas kravställning på anläggningsberäkningar från byggherrar.

Fler projekt behöver beräknas

Fler anläggningsprojekt behöver beräknas för att branschen ska komma längre i arbetet med att minska klimatavtrycket från anläggningsarbetet. Arbeta pågår inom LFM30:s Anläggningsgrupp för att driva detta arbete framåt och en tydligt avgränsad metodik för anläggningsberäkning kommer lanseras under hösten år 2024. Därmed kommer nästa års klimatredovisning ha tydligare riktlinjer för beräkning av anläggningsprojekt.

2.6 PROJEKTLÄRDOMAR OCH UTMANINGAR

I ÅRETS KLIMATREDOVISNING fick samtliga aktörer möjlighet att rapportera in lärdomar och utmaningar som man stött på i konkreta bygg- och anläggningsprojekt.

Projektlärdomar från Byggherrar och byggtreprenörer

15 stycken byggherrar och byggtreprenörer rapporterade in svar som rör lärdomar i projekt. Byggherrarna och byggtreprenörerna fick möjlighet att kommentera både tidigare års inrapporterade projekt och de projekt som rapporterades i år.

Nedan följer en summering av dessa lärdomar.

KONTINUERLIGT ARBETE OCH TIDIG PLANERING:

- Viktigt att kontinuerligt arbeta med hållbarhetsfrågor och ha en plan för hur de ska hanteras i ett tidigt skede.

FÖRANKRING:

- Det kan vara till fördel att förankra hållbarhetsarbete med lokala myndigheter, som exempelvis Malmö stad.

UTREDNING:

- Att tidigt utreda olika alternativ som kan minska klimatpåverkan är fördelaktigt. Exempelvis utreda alternativ som ventilationskanaler med reducerade stålhalter.
- Utred Återbruk av marksten.
- Delning av energi via geoenergi och utreda möjligheten att dela el inom området för att sänka effektoppar.

MATERIALVAL OCH KLIMATPÅVERKAN:

- Ställa högre krav på klimatförbättrad betong från början.
- Undvika prefabricerade betongstommar.
- Bygga med trämoduler för lägre klimatavtryck, samt använda mer trä i stommen för att minska betonganvändning.
- Flytt av massor är en mycket klimatbelastande åtgärd.
- Använd klimatförbättrad betong och material producerade med bättre energikällor.
- Noggrant utvärdera materialval och optimera dimensioner på väggar och bjälklag för att minska materialåtgång.

Utmaningar från Byggherrar och byggtreprenörer

12 STYCKEN BYGGHERRAR och byggtreprenörer rapporterade in svar som rör utmaningar i projekt. Byggherrarna och byggtreprenörerna fick möjlighet att kommentera både tidigare års inrapporterade projekt och de projekt som rapporterades i år.

Nedan följer en summering av dessa utmaningar:

KLIMATREDUCERANDE ÅTGÄRDER:

- Att börja arbeta med klimatreducerande åtgärder kan vara en utmaning, samt att förstå hur husets geometri påverkar dess klimatbelastning.
- Lära sig mer om biogent kol och skillnader mellan betong- och trästommar.

ÅTERBRUK:

- Utmaningar med att integrera återbruk kräver avsatt tid i planeringen.
- Brist på ytor för mellanlagring i utvecklingsområden.

ENTREPRENAD OCH GRÄNSDRAGNING:

- Solcellsanläggningar bör inkluderas i huvudentreprenaden för att undvika kontraktsmässiga gränsdragningsproblem.

ÅTERBETALNING OCH ALTERNATIVA MATERIAL:

- Utmaningar med återbetalning och svårigheter att hitta alternativa lösningar utöver biokolkontrakt eller trästommar. Behov av fler alternativ för att uppnå klimatmålen.

MATERIALLEVERANTÖRER:

- Materialleverantörer som inte ställer om till förnybara energikällor.
- Ekonomiska och gestaltningskrav:
- Lönsamhetskrav och gestaltningskrav från kommunen kan vara svåra att uppfylla.
- Att uppnå samma volym utan platsgjuten bottenvåning kan vara en utmaning.

KUNDKRAV (SVAR FRÅN BYGGTREPRENÖREN):

- Vissa kunder har ännu inte börjat ställa krav på LFM30-gränsvärden.
- Kundkrav på gränsvärden i upphandlingar kan vara svåra att uppfylla på grund av den ekonomiska situationen och ökande byggkostnader.

Projektlärdomar från Arkitekter

12 STYCKEN ARKITEKTER rapporterade in svar som rör lärdomar i projekt. Arkitekter har endast haft möjlighet att kommentera tidigare års rapporterade projekt, och inte de som rapporterades för 2023.

Nedan följer en summering av dessa lärdomar:

SAMORDNING OCH KOMPETENS:

- Behov av bättre samordning mellan dagsljus och solvärmelast.
- Viktigt att samla kompetensen hos en konsult som kan göra både beräkningar och utvärderingar gentemot myndighetskrav (BBR) och kvalitetssystem (LEED+WELL).
- Klimatberäkningar gjorda av annan part kan försvåra arbetet med klimatpåverkan som en designparameter.

PROJEKTETS FASER OCH DISKUSSIONER:

- Viktigt att vara med i alla skeden av projektet, från tävlingsförslag till bygghandling.
- Behov av att ifrågasätta beställarens val av materialkrävande byggsystem för att minska mängden betong och använda klimatanpassade material.

MATERIALVAL, ÅTERBRUK OCH KLIMATPÅVERKAN:

- Omfattande arbete för att minska klimatpåverkan i projekt med högt ställda krav.
- Behov av att undersöka alternativa tegelsorter, som tegel bränt med biogas eller återvunnet tegel.
- Användning av sedumtak kunde ha utökats till fler tak.
- Möjlighet att använda murbruk med mindre cement och klimatanpassad betong på bottenplan.
- Utmana val av betongrecept för att uppnå högre andel klimatförbättrad betong.
- Tydligare process för utvärdering av stomval.
- Djupare utredning av bullerproblematik med hänsyn till skillnaden mellan betongstomme och trästomme, särskilt i områden nära järnvägsspår.
- Pusha mer för återbrukat material och minska mängden material genom att ta bort vissa byggdelar.
- Arbeta mer med återbruk i utemiljön och detaljstuderade gröna tak för att maximera deras värde.
- Klimatberäkningar gjorda av annan part kan försvåra arbetet med klimatpåverkan som en designparameter.

Utmaningar från Arkitekter

ELVA STYCKEN ARKITEKTER rapporterade in svar om utmaningar i projekt.

Nedan följer en summering:

PROJEKTERING, SAMORDNING OCH MATERIALVAL:

- Noggrann systemprojektering kräver mycket arbete men resulterar i välplanerade och kostnadseffektiva byggsystem som minimerar klimatpåverkan.
- Viktigt att optimera arbetsmiljö och välbefinnande med avseende på dagsljus, utblickar och kylbehov för att maximera ytan för arbetsplatser och minska energiförbrukning.
- Låsning vid ett särskilt byggsystem kan hämma flexibiliteten i att välja mer klimatvänliga alternativ.
- Byte av arkitekt under projekteringen kan försvåra kontinuiteten i hållbarhetsarbetet och minskning av klimatpåverkan.
- Förutsättningarna för byggnationen sätts tidigt, vilket kan begränsa möjligheten att utforska klimatanpassade material och alternativa byggsystem.
- Specifika krav på byggsystem, som betongstommar och betongfasader, kan begränsa möjligheterna att minska klimatpåverkan genom materialval.
- Tidigt beslut om mått på solpaneler är viktigt för att undvika utmaningar med att maximera solcellsanläggningar inom byggnadens geometriska begränsningar.
- Uppskalning av återbruk, som återbrukade håldäck till stomme, är en utmaning på grund av brist på bra återbruksplattformar.

KLIMATBERÄKNINGAR:

- Delat ansvar för klimatberäkningar inom projekteringsgruppen skulle stärka möjligheterna att minimera klimatpåverkan.
- Projekt där klimatberäkningar hanteras enbart av byggföretaget kan leda till mindre integration av hållbarhetsmål i designprocessen.

EKONOMISKA ASPEKTER:

- Ekonomiska aspekter påverkar beslutsfattandet. För att nå hållbarhetsmålen krävs ofta lösningar med högre kostnad, vilket gör behovet av ekonomiska incitament viktigt.
- Transparens i viktningen av ekonomi och klimatpåverkan är avgörande för att balansera dessa faktorer.

Lärdomar från Landskapsarkitekter

SEX STYCKEN LANDSKAPSARKITEKTER rapporterade in svar om lärdomar i projekt. Landskapsarkitekter har endast haft möjlighet att kommentera tidigare års rapporterade projekt, och inte för de projekt som rapporterades från byggherren för år 2023.

Nedan följer en summering av dessa lärdomar:

MATERIAL OCH UTRUSTNING:

- Möjligheten att använda återvunna material och utrustning kunde ha diskuterats mer med beställaren.
- Användning av återvunnen natursten, tegelkross för grusytor och återvunnet stål kunde ha utforskats mer.

DAGVATTENHANTERING OCH VATTENCIRKULATION:

- Skapande av nedsänkta planteringsytor för att öka dagvattenfördröjningen.
- Utredning av möjligheterna för att rena grävatten i BGG-system och cirkulera vatten.

BELYSNING OCH EKOSYSTEM:

- Analys av belysningens typ och omfattning med hänsyn till växter, nattlevande djur och insekter kunde ha förbättrats.

PROJETERING OCH MATERIALVAL:

- I flera projekt var förutsättningarna redan satta, vilket innebar få eller inga möjligheter att förändra gestaltningen.
- Mer arbete kunde ha lagts på att driva frågan om återbrukat krossmaterial.
- Lösningar för att hantera skyfall kunde ha förbättrats, även om arkitekter och beställare styrde förutsättningarna.
- Minskning av höjdskillnad mellan gatusidan och parksidan för att minska användningen av betong och hårdgjorda ytor.

Utmaningar från Landskapsarkitekter

Sju stycken landskapsarkitekter rapporterade in svar om utmaningar i projekt. Nedan följer en summering:

PROJETERING OCH MATERIALVAL:

- Svårt att påverka projekt när gestaltningen redan är bestämd och projektet är i bygghandlingsfas.
- Beslut om markstensens dimension kunde inte ändras i senare skede, vilket begränsade möjligheterna att minska mängden marksten.
- Återbruk av betongplattor var inte möjligt att integrera i den redan bestämda gestaltningen.
- Återbrukat krossmaterial fick initialt godkännande men kunde inte genomföras på grund av brist på certifikat eller intyg på produkten.

GRÖNYTEFAKTOR OCH FORDONSRÖRELSER:

- Utmaningar med att få in grönska i miljöer med mycket fordonsrörelser.
- Svårt att uppnå grönytefaktor enligt detaljplanekrav i områden med hög exploateringsgrad och behov av stor andel hårdjord yta på grund av trafik.

HÖJDJUSTERINGAR OCH VEGETATION:

- Fördröjningar och svårigheter med styrande befintliga höjder och vegetation, särskilt när maximalt utnyttjande av tomten önskas.
- Komplicerade tomter med suterräng och otillräcklig lutning försvårade planeringen, vilket påverkade aspekter som klimat och tillgänglighet.

Lärdomar från Klimatberäkningskonsult

Fyra stycken Klimatberäkningskonsulter rapporterade in lärdomar i projekt.

Nedan följer en summering:

INVOLVERING OCH BERÄKNINGAR:

- Tidigare involvering i projekt skulle ha möjliggjort större påverkan på klimatberäkningarna och val av material.
- Granskning av slutberäkningar begränsar möjligheten att påverka klimatpåverkan.
- Förbättringsförslag kunde inte genomföras på grund av kostnadsskäl.

ÅTERBRUK OCH PRODUKTGRUPPER:

- Större fokus behövs på att identifiera vilka produktgrupper som kan använda återbrukade produkter.
- Projektörer behöver pressas hårdare att utreda och projektera för användning av återbrukade material.

Utmaningar från Klimatberäkningskonsult

Fyra stycken Klimatberäkningskonsulter rapporterade in svar om utmaningar i projekt.

Nedan följer en summering:

BEGRÄNSADE VALMÖJLIGHETER:

- Projekten är ofta låsta till standardlösningar för grund- och stomlösningar, vilket begränsar möjligheten att använda alternativa konstruktioner.
- Tidspressade projekt ger begränsad tid för att ändra konstruktioner och hitta innovativa lösningar.
- Svårt att påverka klimatpåverkan när granskning sker i ett sent skede; tidigare involvering hade varit mer effektivt.

GENERELLA SVÅRIGHETER:

- Utmaningar med hur projekt ska förhålla sig till schabloner och hantera juridiska aspekter av ökad klimatpåverkan inom vissa byggdelar.
- Manualer uppfattas som otydliga och svårförståeliga, vilket förlänger projekttiden.

3. Diskussion av resultat

Resultatet som presenterats i del två av denna rapport har analyserats och diskuterats i två analysworkshops under våren 2024, en för bygg (nyproduktion) och en för anläggning. Båda analysworkshops var öppna för samtliga av LFM30:s medlemmar och organiserades av LFM30:s klimatredovisningsutskott, där LFM30:s kansli ingår.

Under workshoparna presenterade utskottet det sammanställda resultatet från klimatredovisningen. Deltagarna ombads sedan diskutera resultatet med fokus på vad som blir viktigt framåt för branschen utifrån de lärdomar och utmaningar som lyfts fram av LFM30:s medlemmar i enkäten. Dessa workshops har mynnat ut i ett antal temaområden för bygg och anläggning som deltagarna och LFM30:s klimatredovisningskonsult menar blir extra viktiga att ha med sig i ett fortsatta arbetet.

3.1 TEMAN FÖR FORTSATT ARBETE – BYGG

TIDIGA SKEDEN AVGÖRANDE:

- Det är viktigt att integrera klimatförbättringar från tidiga skeden, inklusive principval, systemval och byggmaterialval. Tidiga beslut påverkar tidplan, kostnader och projektutveckling. Klimatpåverkan måste beaktas som en designparameter redan från början.

KONTINUERLIG UPPFÖLJNING:

- Avgörande att kalkyl för ett projekt alltid behandlar CO₂e och kostnader (SEK) samtidigt och kontinuerligt följs upp genom hela projektprocessen.. Kvalitets-säkring av dessa kalkyler, inklusive verifieringar, är viktig för att säkerställa att klimatmål nås.

SAMVERKAN OCH DIALOG:

- Effektiv samverkan mellan olika aktörer som byggherrar, konsulter, materialleverantörer och byggentreprenörer är nödvändig. Dialog med myndigheter och andra intressenter, samt övervägande av samverkan-sentreprenad, kan bidra till bättre resultat och kanske i framtiden nya regler för detaljplaner som gynnar klimatmålen och förhindrar framtida rivningar.

ÅTERBRUK OCH RESURSHÅLLNING:

- Återbruk av material och optimerad logistik kan minska både CO₂-utsläpp och kostnader. Att skapa en kultur av engagemang och gemensamma ambitioner för hållbarhet är nödvändigt för att uppnå långsiktiga klimatmål.

- Vi behöver en strukturerad process för att arbeta med återbruk av material.

FOSSILFRIA MATERIAL:

- Vi måste kunna tillse en fossilfri materialproduktion för att nå våra mål. Vi kommer inte kunna konstruktionsoptimera fram några luftslott. Framöver måste samtliga resurser vi brukar och förbrukar produceras utav helt fossilfria bränslen – inget annat. LFM30 driver frågan i det nystartade Materialforum.

ANSVAR OCH KUNSKAP:

- Alla aktörer i ett projekt behöver ta ett utökad ansvar utöver sin upphandlade roll. Konsulter och andra aktörer bör säga ifrån om klimatbelastningen är för stor och eventuellt tacka nej till uppdrag som påverkar deras eget klimatavtryck negativt (Scope 3).
- Anställning av rätt personer och intern kompetensutveckling är viktigt för att ha rätt förutsättningar att driva hållbara projekt. Att involvera sina medarbetare i LFM30 bör ses som en kostnadseffektiv möjlighet att driva upp kunskapsnivån internt hos varje bolag.

UPPHANDLING OCH DIALOG:

- LOU-upphandlingar styrs av lägsta pris, men detta behöver balanseras mot klimatpåverkan. Offentliga bolag har begränsade möjligheter till dialog med leverantörer före FFU, vilket kan hindra större revideringar och hållbara val.

SAMARBETE OCH SAMARBETSFORMER:

- Bättre samarbetsformer är nyckeln. Arkitekt och konstruktör bör upphandlas gemensamt och samverkan bör ske även i mindre projekt.
- En strukturerad process för att arbeta med återbruk av material är också nödvändig.

FÖRÄNDRINGSLEDNING OCH MOD:

- Vi må inte ha alla svar just nu, men vi vet tillräckligt för att kunna sätta förutsättningar för en process framåt. Vi måste våga ställa nya krav – både på oss själva och på våra samarbetsaktörer.

KOMPETENS:

- Anställning av rätt personer och intern kompetensutveckling är viktigt för att ha rätt förutsättningar att driva hållbara projekt. Gränsvärden för projekt har bidragit till framsteg inom hållbarhet.
- Det finns ett behov av att minska kompetensglappet mellan övergripande styrdokument och operativa projektledare. Intern kompetensutveckling och tydlig ansvarsfördelning inom konsultbolag och byggprojekt är viktigt för att driva klimatförbättrande åtgärder.
- nya krav på både oss själva och våra samarbetsaktörer.

3.2 TEMAN FÖR FORTSATT ARBETE – ANLÄGGNING

BERÄKNINGSMETOD OCH VÄGLEDNING:

- Verktygen som används sätter begränsningar för vad som kan räknas på i nuläget, och dessa verktyg behöver utvecklas vidare.
- Medlemmarna behöver bättre vägledning och tydliga anvisningar för att kunna genomföra klimatberäkningar effektivt.
- Fler arbetar med klimatberäkning av anläggningsprojekt än vad som syns i resultatet, men att bristen på riktlinjer för avgränsning gör det svårt att rapportera in hela projekt.
- Det är viktigt med tydligare definitioner, premisser och avgränsningar för vad som ska inkluderas i klimatberäkningar.
- Medlemmarna beräknar på olika sätt, det saknas en gemensam metod. Skapa en standardiserad process och metodik som alla medlemmar kan följa.
- Prova olika metoder och enas om en gemensam metod som fungerar för alla. Synkning av metod och mall för klimatberäkning pågår för att skapa en enhetlig approach.

KRAVSTÄLLNING:

- Missad kravställning från byggherren bör alltid ske för att klimatberäkningar genomförs.
- LFM30 bör inkludera krav på anläggningsberäkningar och tydliggöra hur klimatförbättrande åtgärder ska redovisas. Det behöver bli tydligare att LFM30 vill ha in anläggningsberäkningar i klimatredovisningen, då bristande tydlighet i avgränsningar har identifierats.

KUNSKAPSUTBYTE:

- Ju fler projekt, eller delar av projekt, som beräknas desto lättare blir det för oss att jämföra projekt och tolka värdena som kommer fram ur en klimatberäkning. Annars är det svårt att svara på vad som är en "hög" eller "låg" klimatpåverkan?
- Det finns en oro att dela med sig av resultatet, på grund av osäkerhet om lämplig gränsdragning. Fortsatt viktigt att uppmuntra medlemmarna att dela med sig av data och erfarenheter öppet för att främja gemensamt lärande och förbättring.
- Implementera klimatberäkningar stegvis; börja med att räkna på specifika åtgärder som masshantering, betong och asfalt, och utöka sedan till hela projektet.

4. Engagera dig i LFM30

LFM30 grundades på principen om att vi har större chans att minska vårt klimatavtryck om vi gör det tillsammans. I LFM30 arbetar vi ständigt för att bidra till denna förflyttning.

Arbetet görs bland annat i LFM30:s arbetsgrupper – var och en med en egen inriktning. Här samlas medlemmarna för att inhämta de senaste kunskaperna inom respektive fält, dela erfarenheter och samskapa nya metoder och riktlinjer.

**Bidra till morgondagens förflyttning
– engagera dig i en av våra arbetsgrupper.**

[Bli medlem
i LFM30](#)

Redan medlem?

[Läs mer på Testbädden – LFM30:s intranät](#)



AFFÄRSMODELLER, INCITAMENT & SAMVERKAN

Peter Wickström, Ikano bostad
peter.wickstrom@ikanobostad.se



CIRKULÄR EKONOMI & RESURSEFFEKTIVITET

Anna Bernstad, Malmö stad
anna.bernstad@malmö.se



DESIGN, PROCESS & KLIMATKALKYL

Andreas Holmgren, Treano bygg
andreas.holmgren@treano.se



KLIMATNEUTRALA BYGGMATERIAL

Anders Eriksson Modin, FOJAB
anders.eriksson@fojab.se



KLIMATNEUTRAL FÖRVALTNING, DRIFT & UNDERHÅLL

Madeleine Nobis, Liljewall arkitekter
manob@liljewall.se



KLIMATNEUTRALA BYGGARBETS- PLATSER & TRANSPORTER

Peter Tiliander, Beijer bygg
peter.tiliander@beijerbygg.se



KOMMUNIKATION & KUNSKAP

Lotten Lundqvist, White arkitekter
lotten.lundqvist@white.se



SAMVERKAN

Thomas Sundén, Sustainable Innovation
thomas.sunden@sust.se



ANLÄGGNINGSGRUPPEN

Martin Persson Lindh, COWI
mpli@cowi.com

5. Källor

OMSLAGSBILD. Granitor Properties: Fyrtornet

LFM30:s Metod för Klimatbudget (1.7), 2023.

https://lfm30.se/wp-content/uploads/2023/04/LFM30_Metod_Klimatbudget_Version_1.7.pdf

(Hämtad 2024-06-18)

LFM30, LOKAL FÄRDPLAN MALMÖ - Så utvecklar vi tillsammans en hållbar klimatneutral bygg- och anläggningssektor i Malmö, 2019.

MALMÖ STAD, DIAGRAM OCH KARTOR 2023, 2023. <https://malmo.se/Stadsutveckling/Sa-utvecklar-vi-staden/Stadsplanering-och-bostader/Bostadsstatistik/Diagram-och-kartor-2023.html> (Hämtad 2014-06-18)

WARFVINGE, CATARINA. Klimatstegen – en metod för minskad klimatpåverkan vid drift och förvaltning av befintliga byggnader. www.klimatstegen.se (Hämtad 2024-06-18).

FÄRDPLAN FÖR FOSSILFRI KONKURRENSKRAFT – Bygg och anläggningssektorn. Byggföretagen, 2024. https://fossilfritt Sverige.se/wp-content/uploads/2024/02/Bygganla%CC%88gning_fardplan_uppgraderad_2024.pdf

Bilaga: Ordlista

ANLÄGGNING - Begreppet anläggning definieras inom LFM30 som mark som på något vis är anlagd. I en tät stad utgörs i princip all mark mellan byggnaderna av anläggningar. En anläggning kan vara ovan mark (t.ex. broar), under mark (t.ex. VA- eller fjärrvärmeanläggning) eller i marknivå (t.ex. väg, gata, park, bostadsgård m.m.) Anläggningar förekommer såväl på kvartersmark som på allmän platsmark. Källa: AG3 (LFM30)

BTA, LJUS - Bruttoarea ovan mark. I detta dokument avser ljusbTA den BTA som är ovan och delvis ovan mark, exkluderat komplementbyggnad (carport/garage/förråd eller dylikt) samt teknikutrymmen på vind (utrymmen för fläkt, hissmaskin, el, tele, värme, kyla). Inkluderar 24 grundkonstruktioner (pålning). Källa: Bilaga A till SS 21054:2009 samt AG3 (LFM30). Se även bilaga 1 i Kriteriedokument projekt-nivå för aktuella SBEF-delar.

BYGGNAD - I PBL definieras vad som menas med byggnad. I definitionen finns ett antal kriterier som ska uppfyllas för att en konstruktion ska vara en byggnad. De kriterier som ska vara uppfyllda är följande:

- Det ska vara en varaktig konstruktion som består av tak eller av tak och väggar.
- Den ska vara varaktigt placerad på mark eller helt eller delvis under mark eller vara varaktigt placerad på en viss plats i vatten
- Den ska vara avsedd att vara konstruerad så att människor kan uppehålla sig i den.

Källa: PBL (2010:900) 1 kap. 4 §

BYGGNADSVÄRK - Ett byggnadsverk är en byggnad eller annan anläggning. Källa: Plan- och bygglag (2010:900) 1 kap. 4 § Inom LFM30 avser vi att samtliga byggnader och anläggningar definieras som byggnadsverk. Källa: AG3 (LFM30)

EGENBEDÖMNING - Första partsverifiering, vilket innebär att organisationen själv verifierar, även kallad egenbedömning. Se även begreppet verifiering nedan. Källa: ISO 9001:2015. ISO/IEC 17029. SWEDAC:s hemsida.

EPD - I en miljövarudeklaration för en byggprodukt (EPD) redovisas resultatet från en livscykelanalys i komprimerat format. Informationen i en EPD baseras till största del på en livscykelanalys av produkten. En EPD kan i vissa fall avgränsas till att bara omfatta vissa delar av en produkts livscykel. Förkortningen EPD kommer från det engelska begreppet för miljövarudeklaration – environmental product declaration. Källa: Boverket, Mer om miljövarudeklaration för byggprodukter (EPD), 2019.

KLIMATSTEGEN / KKPI-METODEN - Klimatstegen, eller KKPI-metoden som den också kallas, är en metod som används för att minska klimatpåverkan i befintliga byggnaders drift och förvaltning. Klimatarbetet utgår från klimatnyckeltal (KKPI:er). Till varje klimatnyckeltal finns en vägledning med i viken ordning åtgärder ska genomföras för att ge mesta möjliga klimatnytta för investerad tid och pengar. Metoden utgår från byggnadens och fastighetsägarens förutsättningar och saknar därför gränsvärden. Fokus ligger istället på förbättringsarbetet där byggnadens klimatstatus beskrivs och utvecklas i fyra steg. Källa: Klimatstegen.

MÅLGRÄNSVÄRDE (LFM30) - Målgränsvärde, som är steg 3 i LFM30:s Klimatbudget, avses för ett byggnadsverk som max CO₂e-utsläpp. I dokument Kriterier på projektnivå, anges aktuella nivåer. För byggaktörer som ej direkt kan applicera på ett byggnadsverk, utan istället på sina produkter/tjänster, avser det byggaktörens bästa affärserbjudande utifrån CO₂e, BATNEEC-principen. Källa: AG3 (LFM30)

NYPRODUKTION - Med nyproducerad byggnad avser vi att byggnaden är max 2 år (i likhet med Miljöbyggnads definition), och ej har tagits i drift än (harmoniserar med Skatteverkets bedömning vid ROT, där de angett max 5 år). En byggnad som tagits i drift är med andra ord en befintlig byggnad. Källa: AG3 (LFM30).

ÅTERBETALNING - Återbetalning anger den typ av klimatkompensation som är godkänd inom LFM30 och som uppfyller de olika kriterier som ställs, där negativa utsläpp prioriteras framför förebyggande av utsläpp. En uppdaterad återbetalningsplan, som anger hur planerade och faktiska utsläpp av växthusgaser återbetalas ska alltid upprättas av en byggherre för berörd portfölj av byggnadsverk. Källa: AG3 (LFM30).