

FUTURE  
BUILT

Erlend Seilskjær  
birgit@futurebuilt.no



Sirkulære bygg  
og prosjekter  
Osloregionenes  
klimaskole  
20.10.2021

## FutureBuilt partnere:



Oslo



DRAMMEN  
KOMMUNE



BÆRUM  
KOMMUNE



Nordre Follo  
kommune



Lillestrøm  
kommune



Asker  
kommune

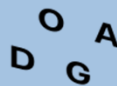
## FutureBuilt samarbeidspartnere:



DIREKTORATET  
FOR BYGGKVALITET



GRØNN BYGGALLIANSE



Kommunal- og  
moderniseringsdepartementet

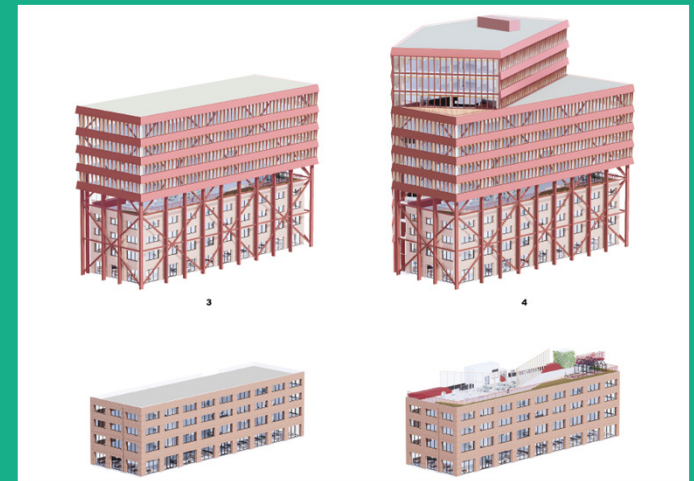


Husbanken



Norske arkitekters  
landsforbund

ENOVA



Sirkulære forbildeprosjekter:  
 Skur 38, KA23, Akersgata 73,  
 Nansenløkka, KA13 og Fredrik Selmers vei 5



# Avfallsreduksjon

Lage mindre avfall

## Ombruk

Bruke ting om igjen

## Material gjenvinning

Lage nytt av brukt

## Energi utnyttelse

Brenne

## Deponering

Legge på fylling

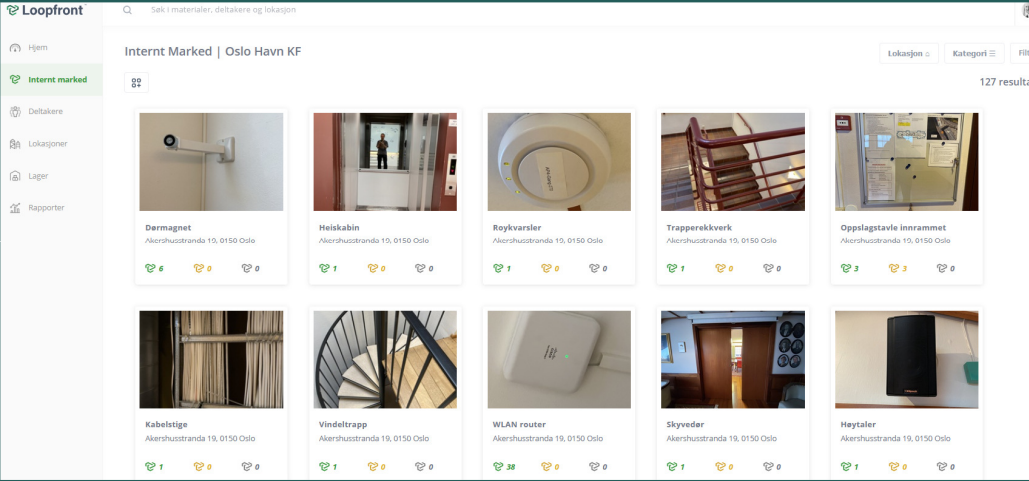






Landbrukskvartalet, Fr. Selmers v 4,  
Sofienberggata 7, Grensesvingen 7,  
Bergsliens gt 12 og Powerhouse Kjørbo

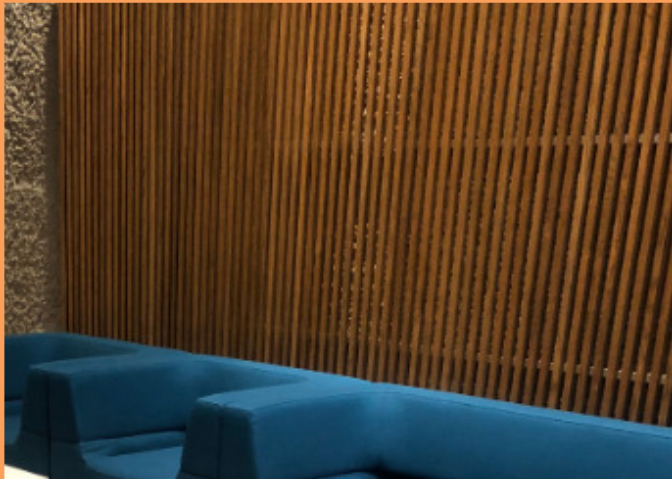




| Byggningsdel         | Plassering i bygget | Beskrivelse                                                     | Ombrukes?        | Vurdering av ombruk/nedstrømsløsninger                                                                                                                              |
|----------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ventilasjonskanaler  | Gjennomgående       | Spirokanaler i metall                                           | Delvis           | Det som ikke skal ombrukes i bygget kan rengjøres og brukes i andre prosjekter. Det som ikke ombrukes går til materialgjenvinning.                                  |
| Trapper              | Hoved- og baktrapp  | Plasstøpt i betong/terrazzo                                     | Ja               | Trapper ombrukes i eksisterende bygg.                                                                                                                               |
| Gulv                 | Hele bygningen      | Linoleum, vinyl, teppe og parkett                               | Delvis (parkett) | Parkett kan ombrukes. Linoleum og gulvteppe (som ikke skal bli værende) går til energigjenvinning. Vinyl sorteres som farlig avfall iht. miljøsaneringsbeskrivelse. |
| Inner- og ytterdører | Hele bygningen      | Kontordører, ytterdører, korridordører, dører til trappeoppgang | Ja               | Dører er i OK stand og kan ombrukes dersom de oppfyller krav til brann, lyd og isolasjon.                                                                           |
| Vinduer              | Hele bygningen      | Originale vinduer hvor glasset stedvis er byttet ut.            | Ja               | Vinduene kan ombrukes, men bør asbestsaneres, og rammene bør overflatebehandles. Krav til lydisolasjon må sjekkes.                                                  |
| Byggningsplater      | Hele bygningen      | Gipsplater på innervegger                                       | Nel              | Materialgjenvinnes                                                                                                                                                  |
| Takbelegg            | Tak                 | Takbelegg                                                       | Ja               | Ombrukes i eksisterende bygg                                                                                                                                        |
| Fasade               | Fasade              | Fasade mot gateplan er av naturstein.                           | Ja               | Fasade mot gateplan blir værende som den er på eksisterende bygning.                                                                                                |

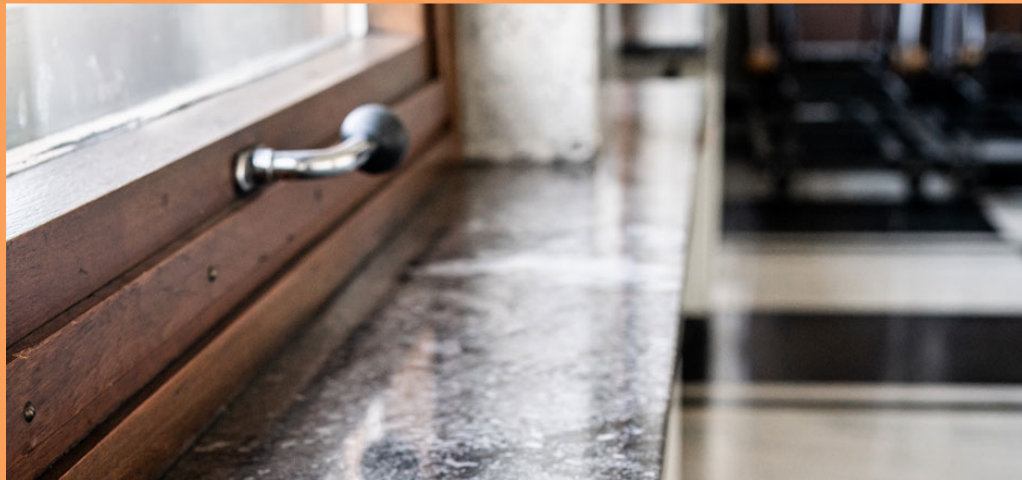
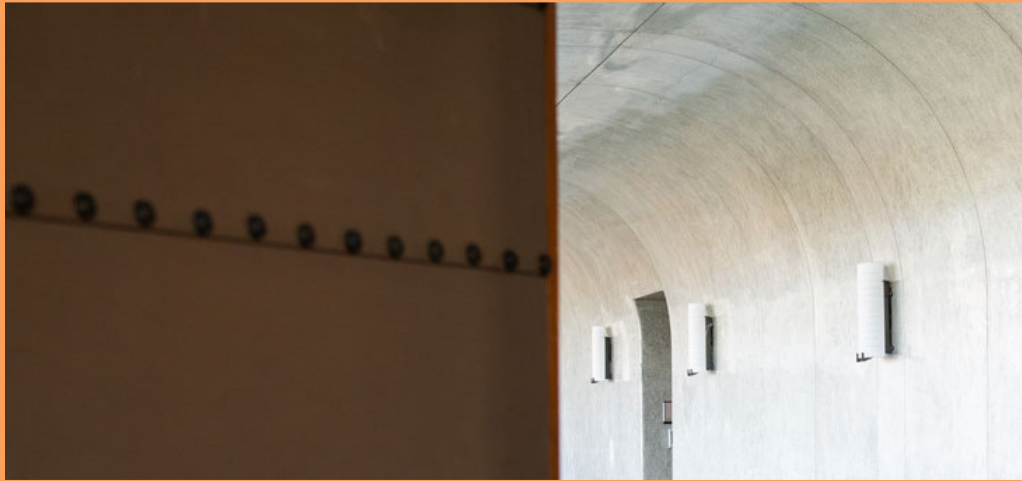
Ombrukskartlegging





KA23  
Div. ombruksmaterialer





KA23  
Originale detaljer





Nansenløkka, Bærum  
Obos/Skanska, Transborder/Dyrvik ark

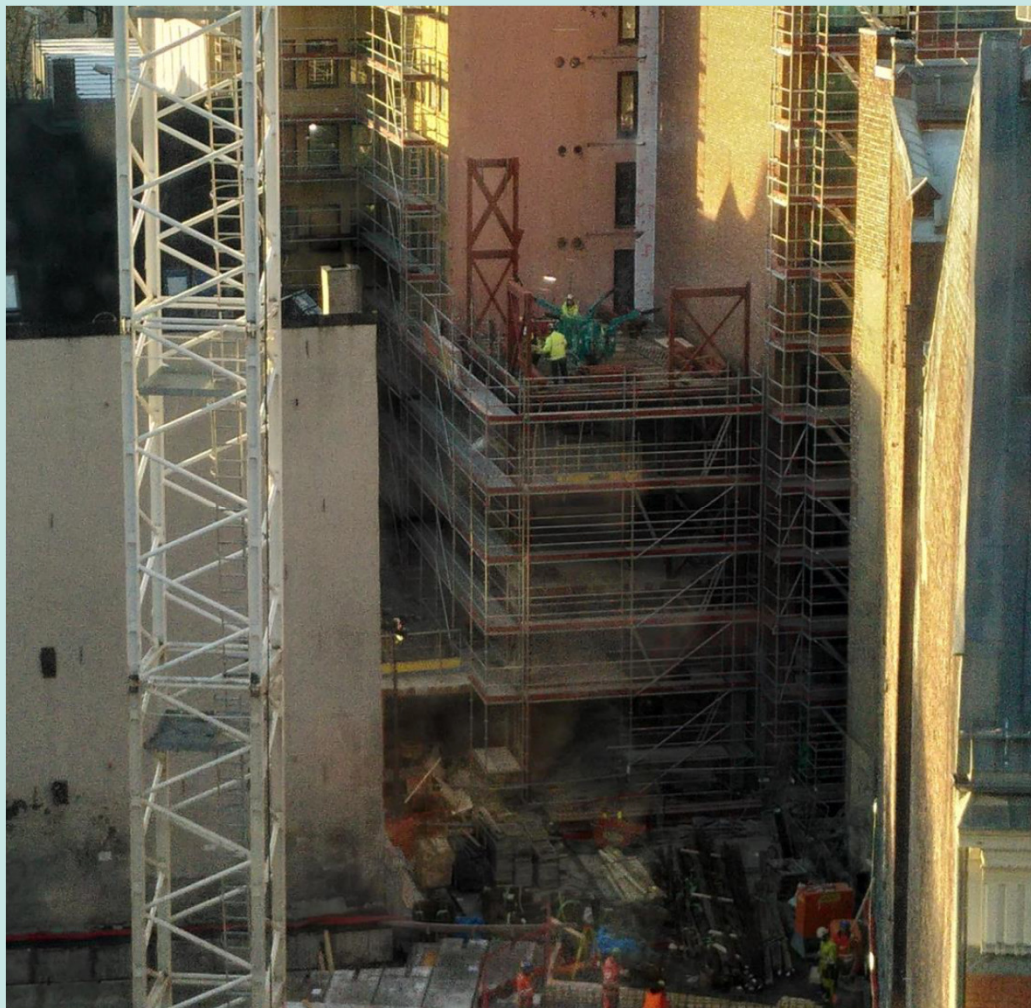






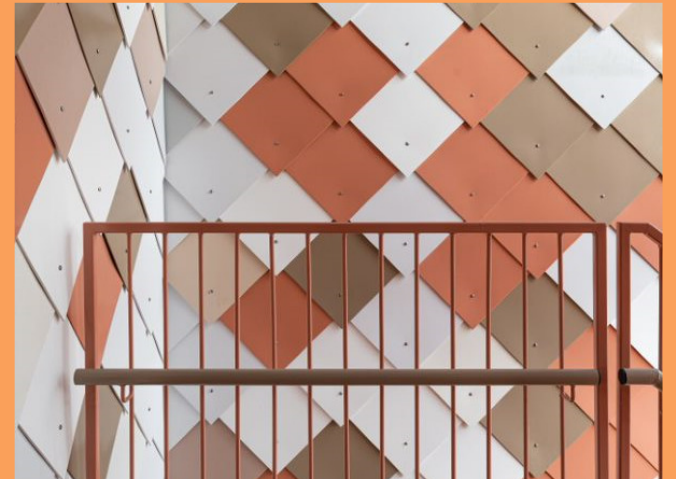
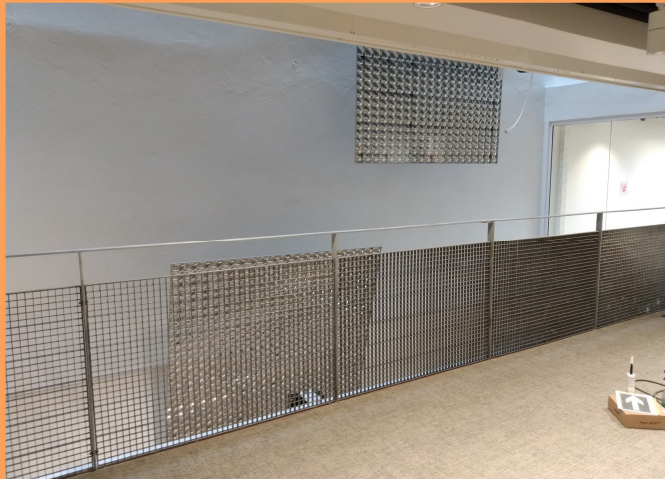
Nansenløkka, Bærum  
Obos/Skanska, Transborder/Dyrvik ark





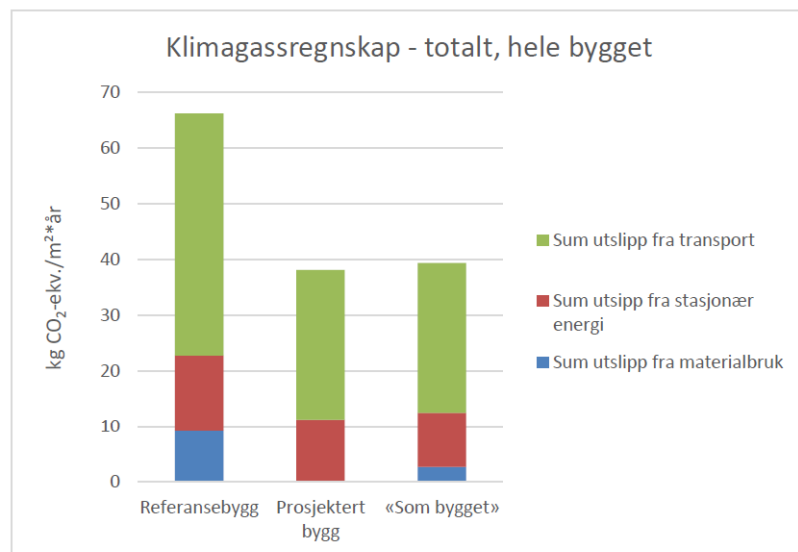
KA13, Oslo, Entra eiendom  
Montering av ombrukte betongdekker





KA13, Oslo  
Entra eiendom

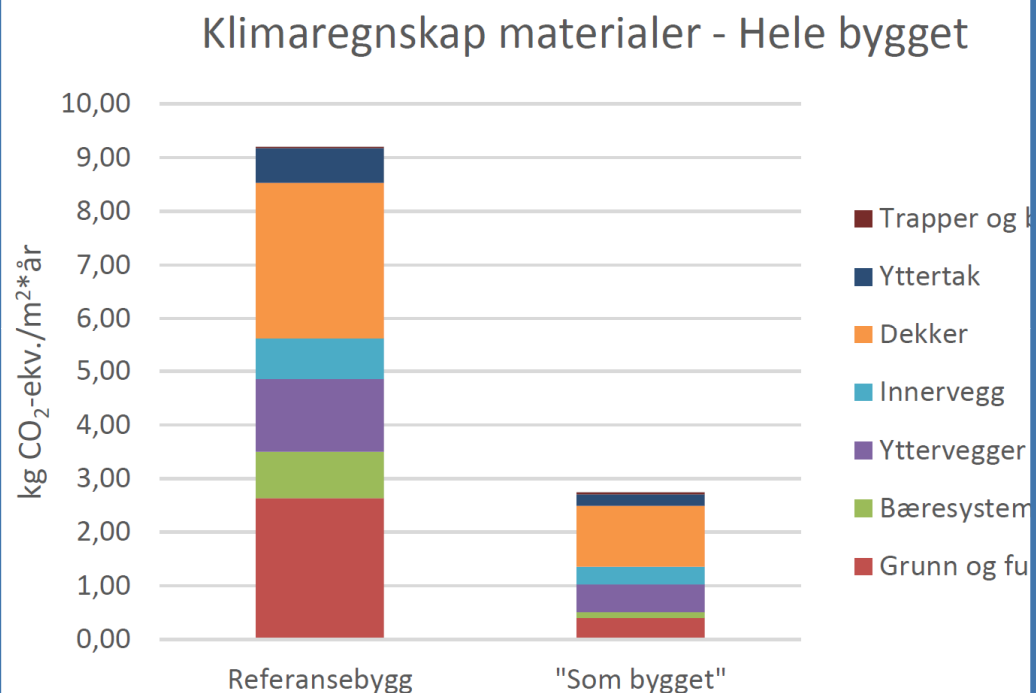
Figur 2.1: Fordeling av beregnede klimagassutslipp [kg CO<sub>2</sub>-ekv./ m<sup>2</sup>\* år] for Kristian August gate 13



Tabell 2.1: Fordeling av beregnede klimagassutslipp pr. år for Kristian August gate 13, hele bygget.

|                                          | Referansebygg             | Prosjektert bygg          | «Som bygget»              |
|------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                                          | [kg CO <sub>2</sub> / år] | [kg CO <sub>2</sub> / år] | [kg CO <sub>2</sub> / år] |
| Materialbruk                             | 37 277                    | -                         | 11 101                    |
| Stasjonær energi                         | 55 152                    | 45 957                    | 39 834                    |
| Transport                                | 175 578                   | 108 538                   | 108 538                   |
| <b>Total</b>                             | <b>268 007</b>            | <b>154 495</b>            | <b>159 473</b>            |
| <b>Reduksjon ifht. referansebygg [%]</b> |                           |                           | <b>-40 %</b>              |

Beregningene viser at for prosjektet sammenlignet med referansebe-  
slippsreduksjoner på 70% % for «som bygget». Det er ingen endr  
gget" til "i drift".

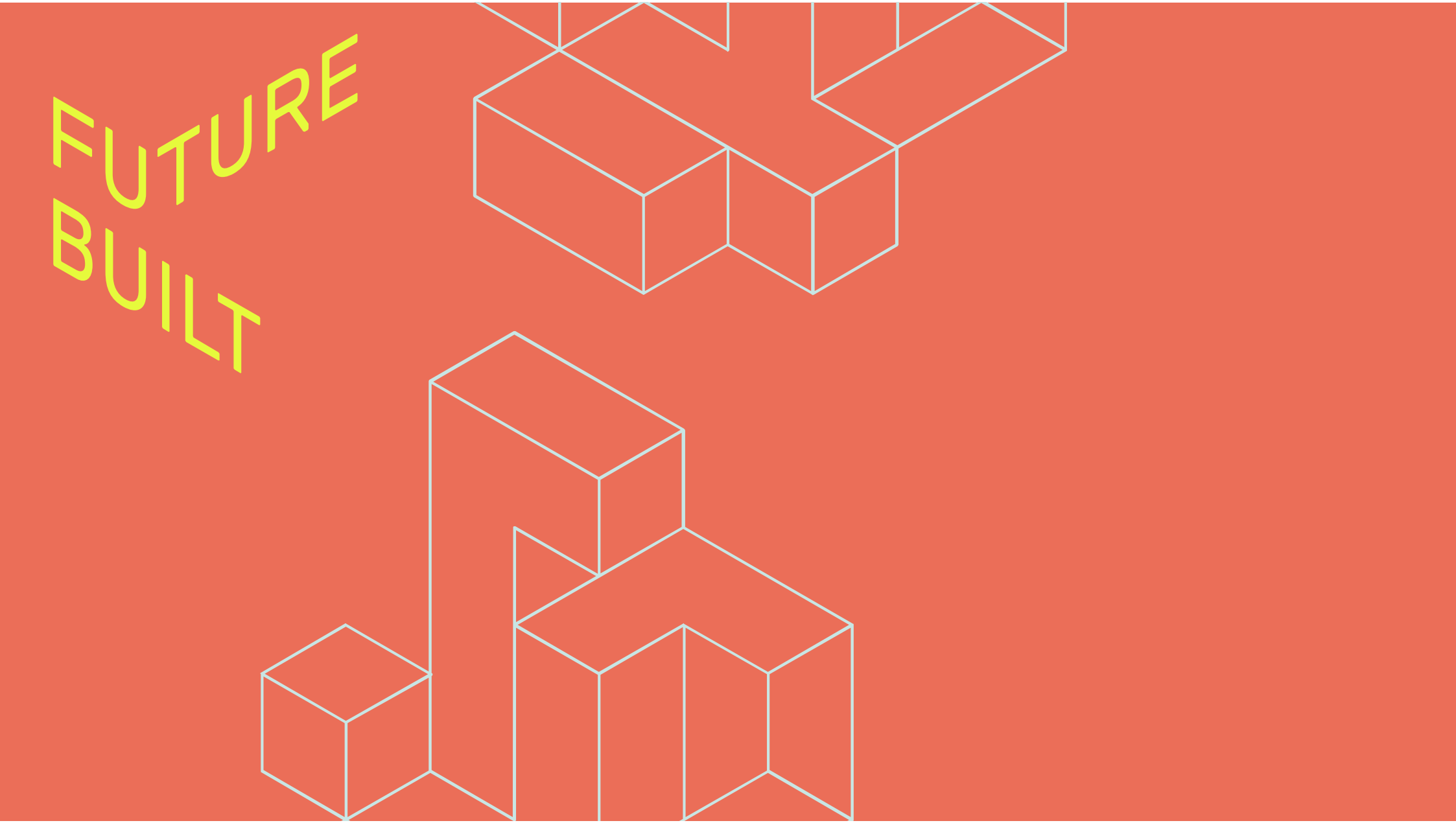


Figur 4.1: Fordeling av klimagassutslipp pr konstruksjon for de enkelte prosj





Generalitet, fleksibilitet og elastisitet



FUTURE  
BUILT