

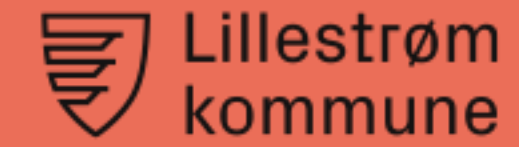
FUTURE
BUILT

Erlend Seilskjær
GrønnPraksis 23
07.06.23

Hvordan gjøre bygggebransjen sirkulær?

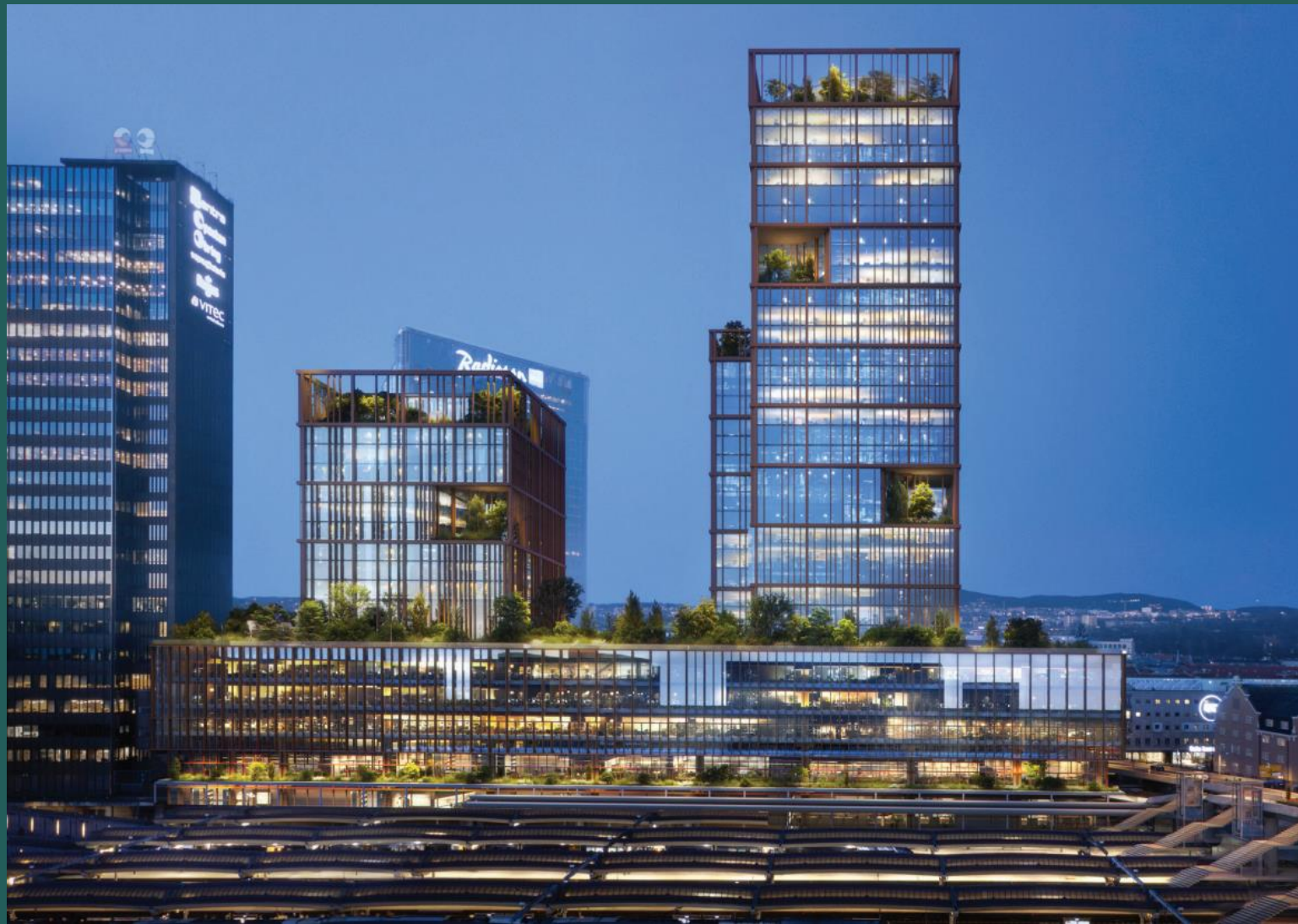
erlend@futurebuilt.no

FutureBuilt partnere:



FutureBuilt samarbeidspartnere:





Grønlikaia; Lilleakerbyen;
 Grorud sykkelhotell; Vertikal Nydalen;
 Oslo Horisont; Nansenløkka

Kriterier

Obligatorisk

- Innovasjon
- Klima
(FutureBuilt ZERO, -T og -O)
- Bymiljø og arkitektur
- Sosial bærekraft
- Miljø
(Breeam Nor Excellent el. tilsv.)

Tilvalg

- Sirkulære nabolag
- **Sirkulære bygg**
- Naturmangfold og overvannshåndtering
- Plussenergi
- Plast
- Plusslandskap



Klimakrise



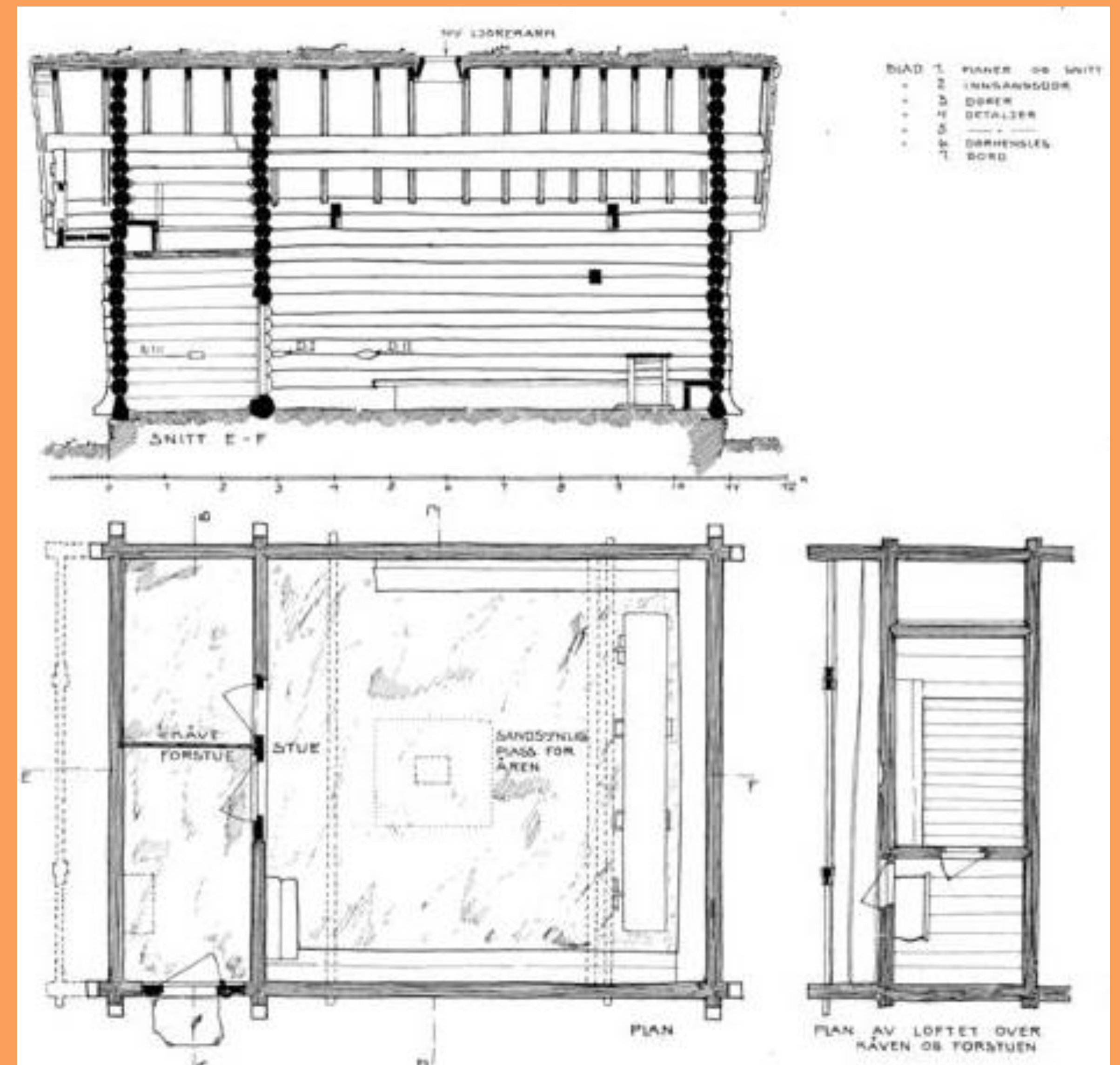
Naturkrise



Avfallskrise



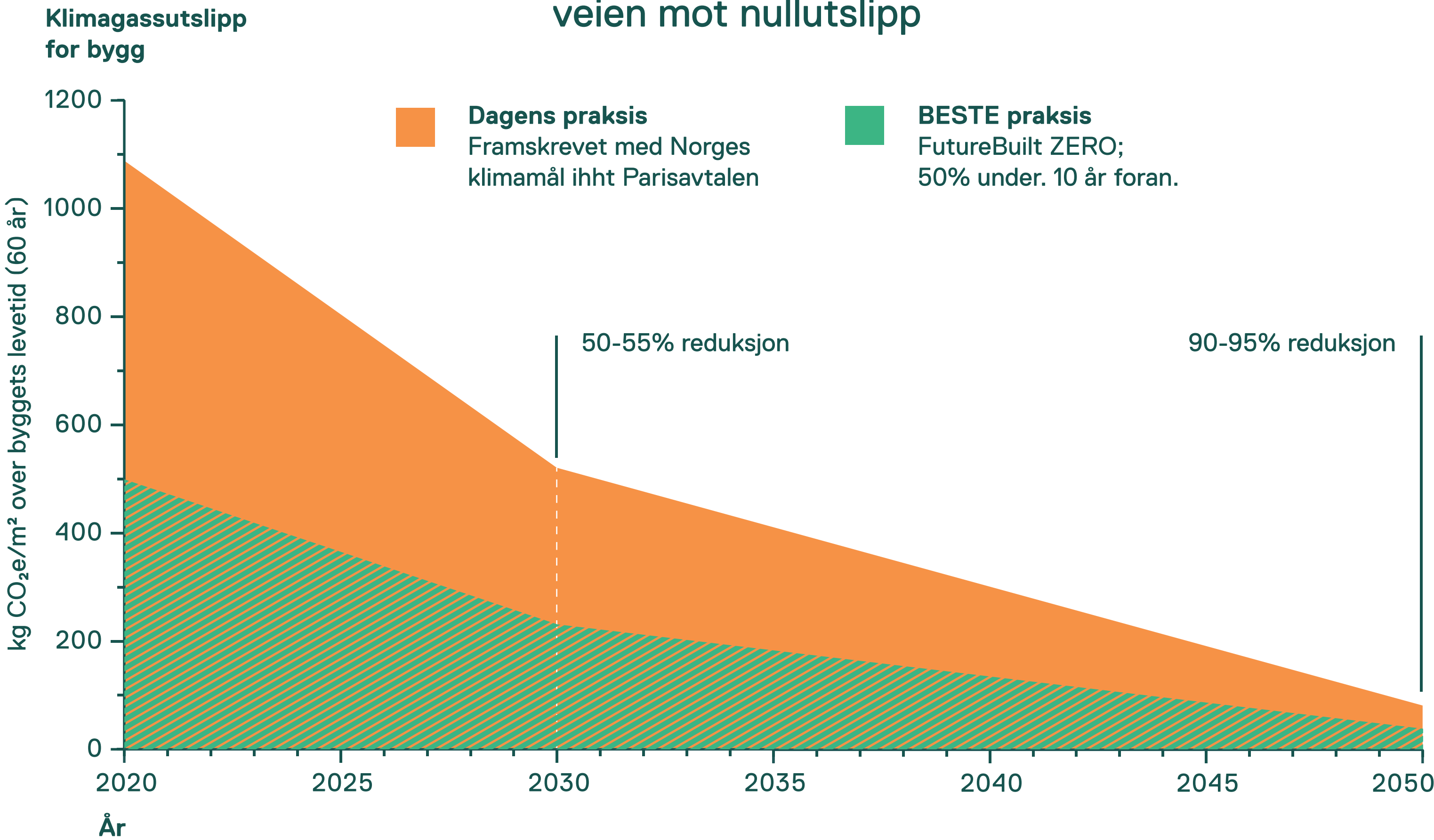
Arkitekturkrise



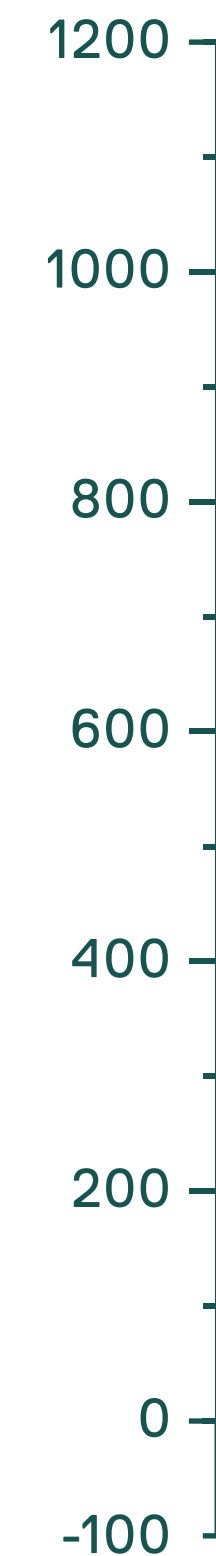
Raulandstua
Uvdal / Norsk folkemuseum
1238

FutureBuilt ZERO

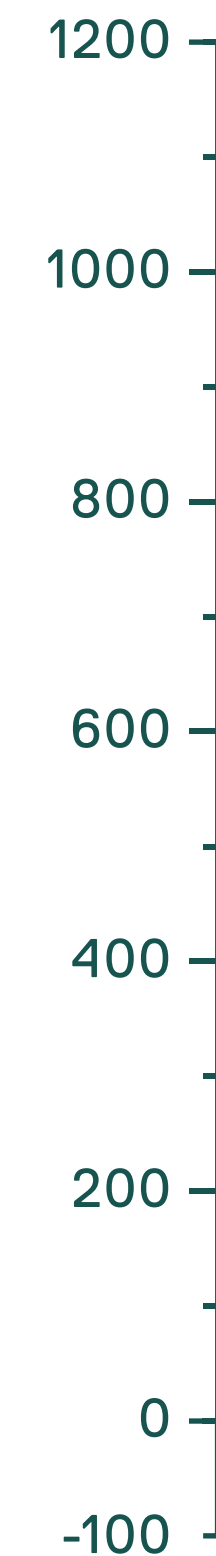
veien mot nullutslipp



Dagens praksis
Fordeling av
utslipp 2020

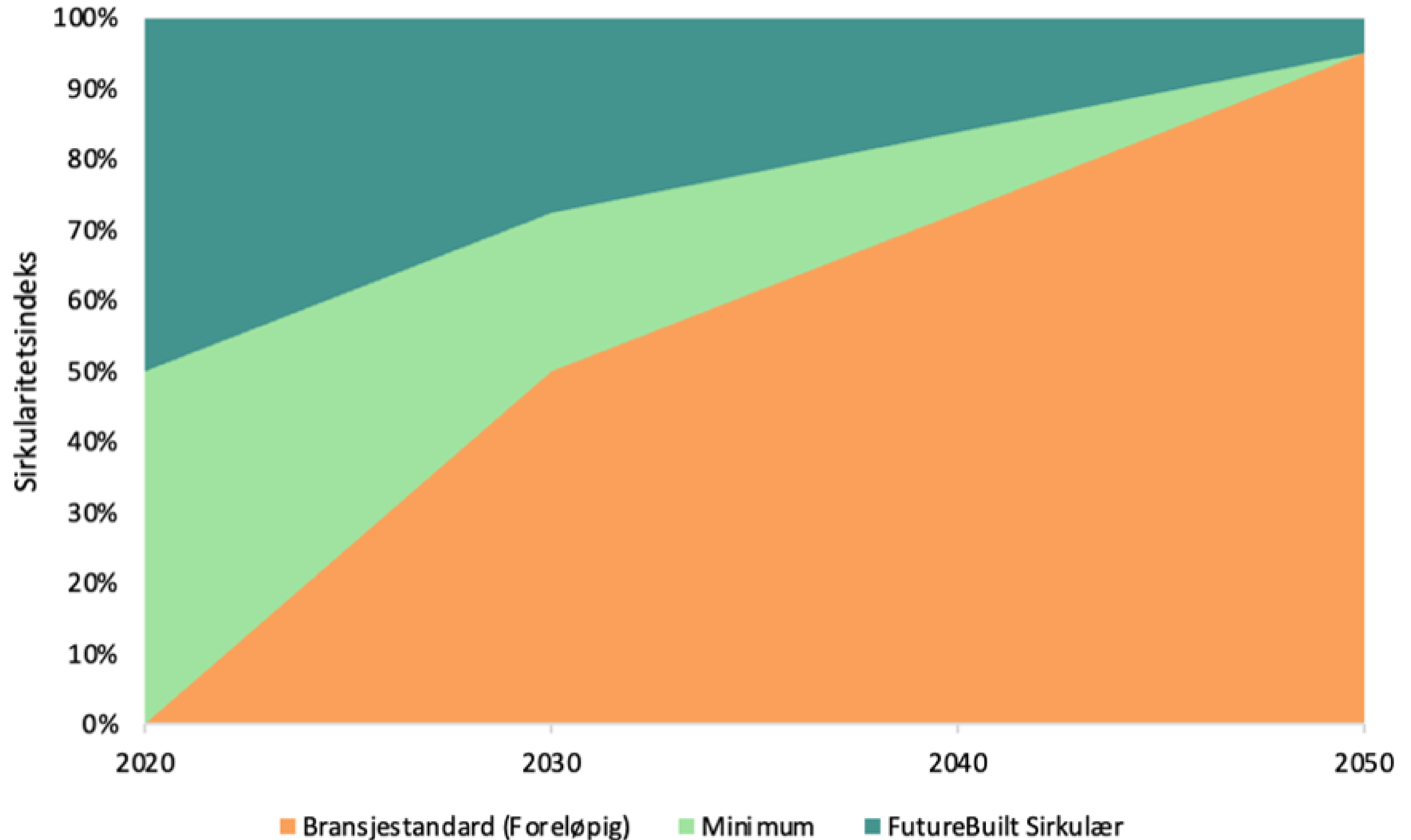


BESTE praksis
Fordeling av
utslipp 2020



- Avfallsforbrenning
- Netto energibruk i drift
- PV, utskiftning
- Materialer, driftsfase
- Byggeplass
- Transport til byggeplass
- PV, byggeår
- Materialer, byggeår
- Biogent
- Karbonatisering

FutureBuilt Sirkulær



		Tiltak	Vektings- faktor	% -andel av totalvekt*	Sirkularitet	Vektings- faktor	Sirkularitets- indeks
Nåtid	Bygning	Bevart	1,00	80 %	85 %	0,60	76 %
		Ombrukt	1,00	0 %			
		Overskudd	0,35	0 %			
		Gjenvunnet	0,50	10 %			
		Nytt	0,00	10 %			
Nåtid	Fyllmasser	Bevart	1,00	5 %	10 %	0,10	
		Ombrukt	1,00	5 %			
		Gjenvunnet	0,50	0 %			
		Nytt	0,00	90 %			
Fremtid	Bygning	Ombrukbarhet	0,67	80 %	80 %	0,30	
		Gjenvinnbarhet	0,33	80 %			
		Avfall	0,00	20 %			

* Totalvekten av ferdig bygg



1. KA13
ENTRA
MAD

2. KA23
HÖEGH
ARCASA

3. SKUR 38
OSLO HAVN
HILLE MELLBYE ARK



1 Schweigaardsgate 15
(Entra)
Himling
Elektriske installasjoner



2 Kristian Augusts gate 23
(Höegh Eiendom)
Himling
Elektrisk installasjoner



3 Kristians Augusts gate 13 (Entra)

Ekisterende bygg

Radiator
Elektrisk installasjoner
Luftfordeling
Ventilasjon
Kjøkkeninnredning
Dører
Innvendige Innredninger



4 Bedriftsveien 7
Teglstein



5 Oppsalhjemmet
(Omsorgsbygg - OB)
Utvendig kledning og overflate



6 St. Olavs plass 5 (Entra)
Kjøkkeninnredn.
Fast innredning
Belysning
Vinduer
Dører



7 Universitetsgata 2 (Entra)
Foldvegger
Ventilasjonskanaler
Trapp
Glassfelt
Himling
Radiator
Sanitær
Skilt og tavler
Sprinkler



8 Regjeringskvartalet R4
(Statsbygg)
Bærende hulldekker



9 Akerseve Atrium
Gulvoverflate



10 Dronning Eufemiasgate 8
(Braathen eiendom)
Komfortkjøling
Rekkverk
Belysning
Glassfasader
Gulvoverflate
Sanitær
Brannslange-
skap
Innvendig kledning
Inneder



11 Darres gate 2
Teglstein



12 Tøyenbadet (Kultur og
Idrettsbygg - KID)
Rekkverk
Kledning og overflate
Interiør
Himling
Sanitær



13 Strømsveien 18
Teglstein



14 Drammensvn. 134
(Entra)
Stein fasadeplater



15 Bergensgata 41-43
Teglstein



16 Lambertseter Sykehjem
(Omsorgsbygg - OBY)
Kjøkkeninnredning
Servantbatterier
Kjøkkenarmatur



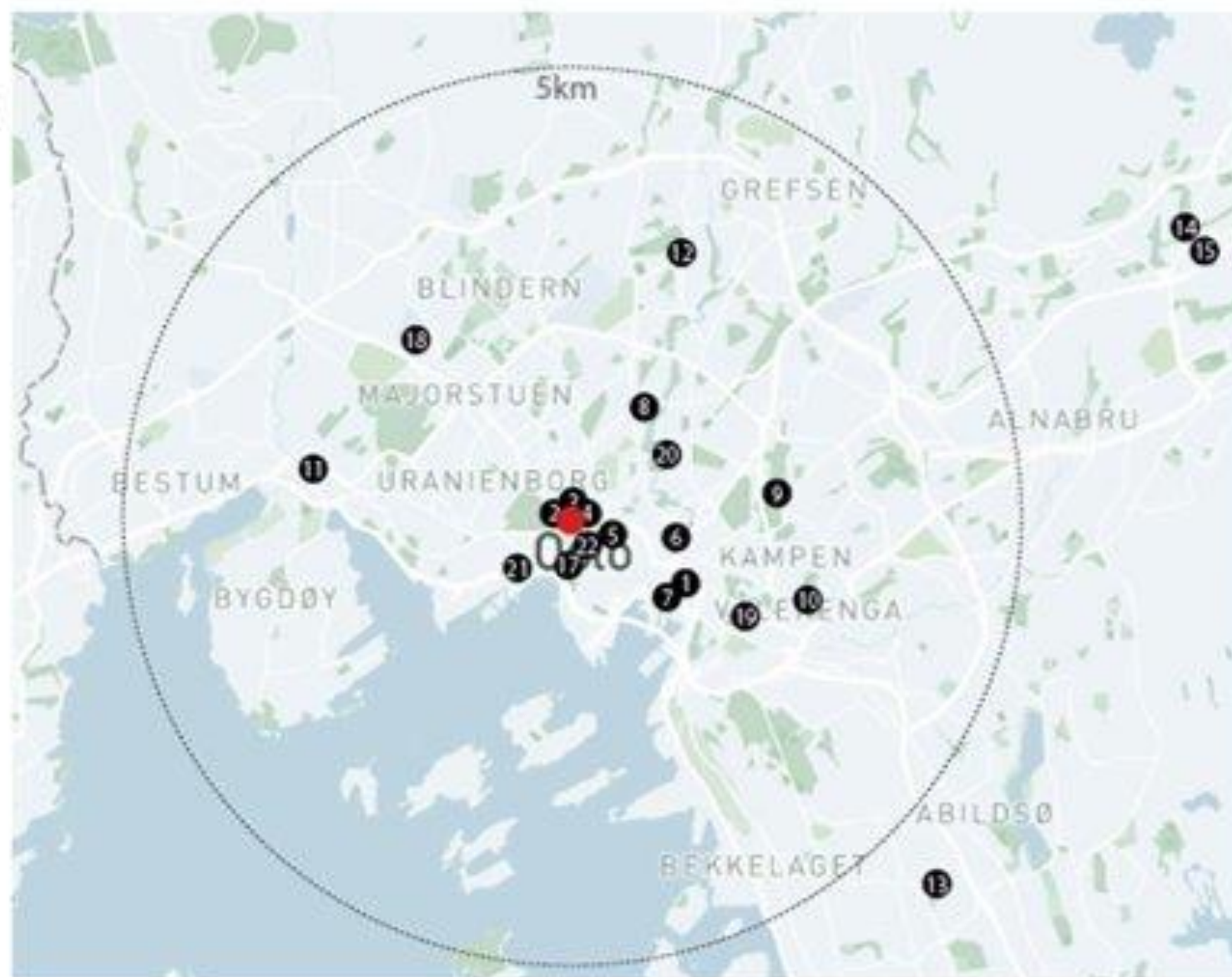
17 Refstad skole (Under-
visningsbygg - UBF)
Himling
Skap og reoler
Dørvidder og dørpumpe
Sanitær
Kledning
Elektrisk
Toaletter
Radiatorer



18 St. Olavs hospital,
Trondheim
Cembrit fasadeplater



19 Alfred Trønsdalsvei 9,
Trondheim
Sten fasadeplater





2019
KA13 (Entra, Mad arkitekter)
Ombruk av hulldekker fra regjeringkvartalet

• 2022

BYGG

Fritt frem for å bygge nytt med brukte hulldekker

Ny standard for å bruke gamle betongdekker er nå klar. Ytterligere standarder kan komme for å sette fart i sirkulærøkonomien innen byggeri.



27 gamle hulldekker fra regjeringkvartalet er gitt nytt liv i ny storbylegevakt. Nå er norsk standard på plass basert på dette pilotprosjektet. Foto: Eirik Helland Urke



Joachim Seehusen

23. mars 2022 - 17:00

Facebook

Twitter

LinkedIn

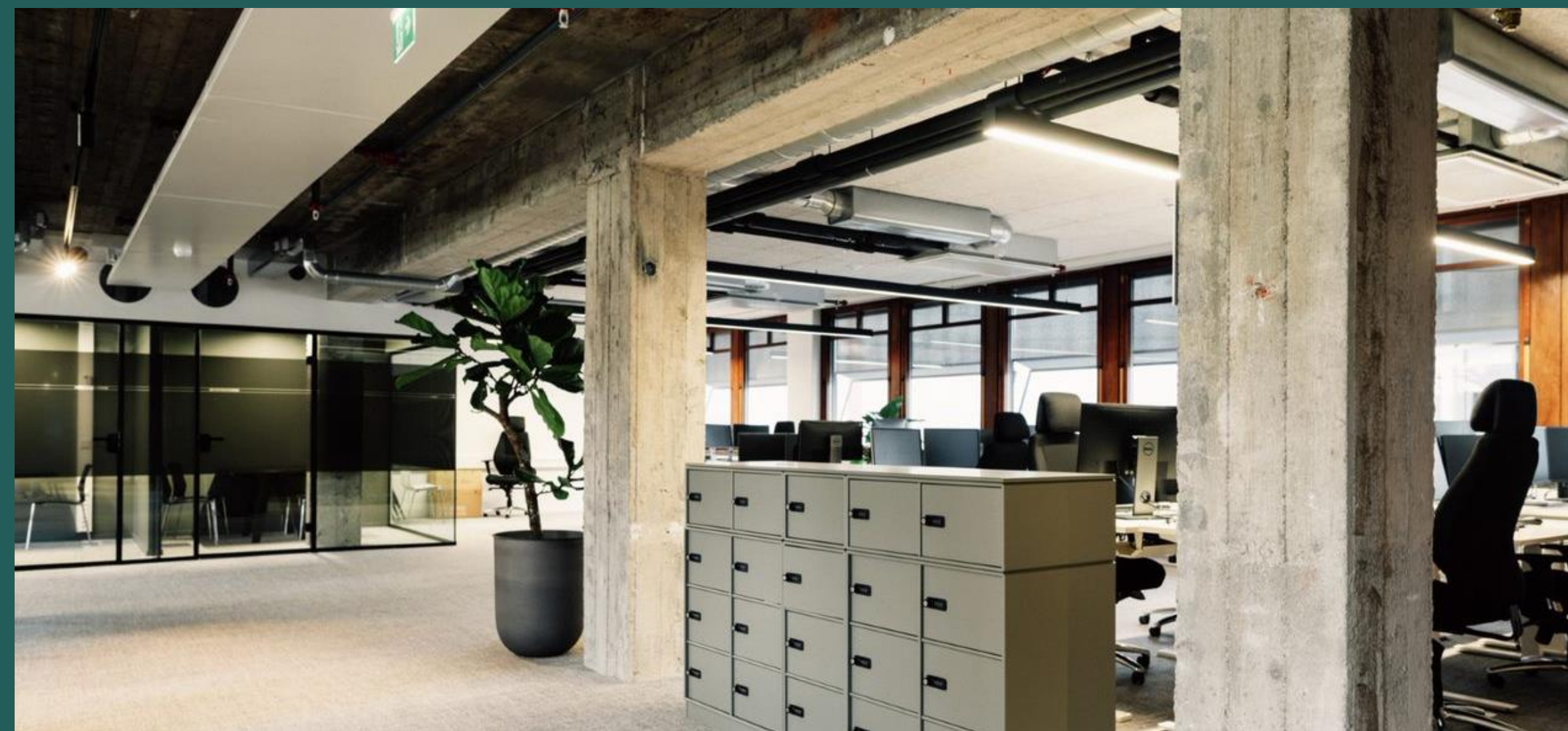
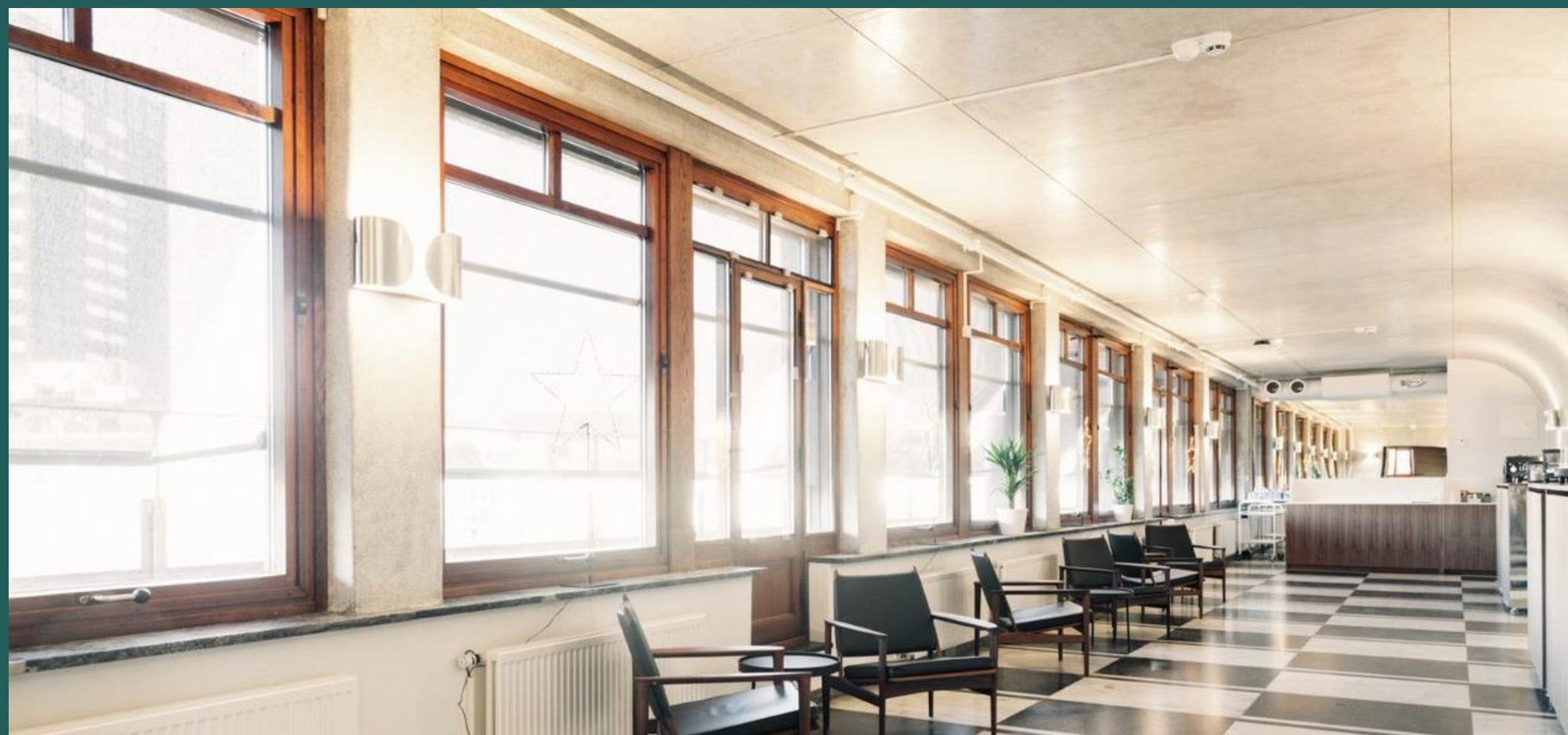
Kommenter

Dette er en Ekstra-sak som noen har delt med deg.

Abonner for å få full tilgang til alt innhold.

Bli abonnent

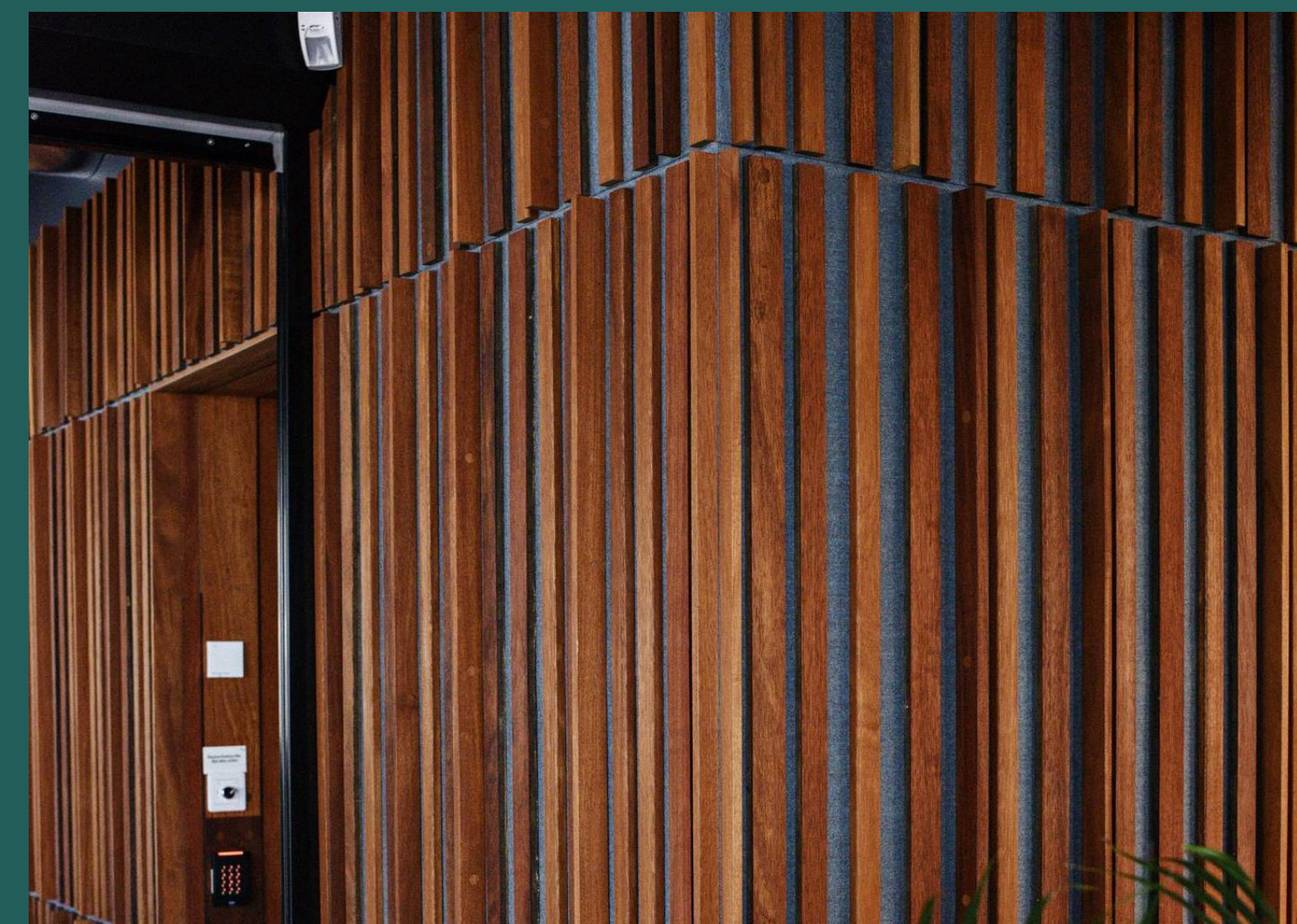
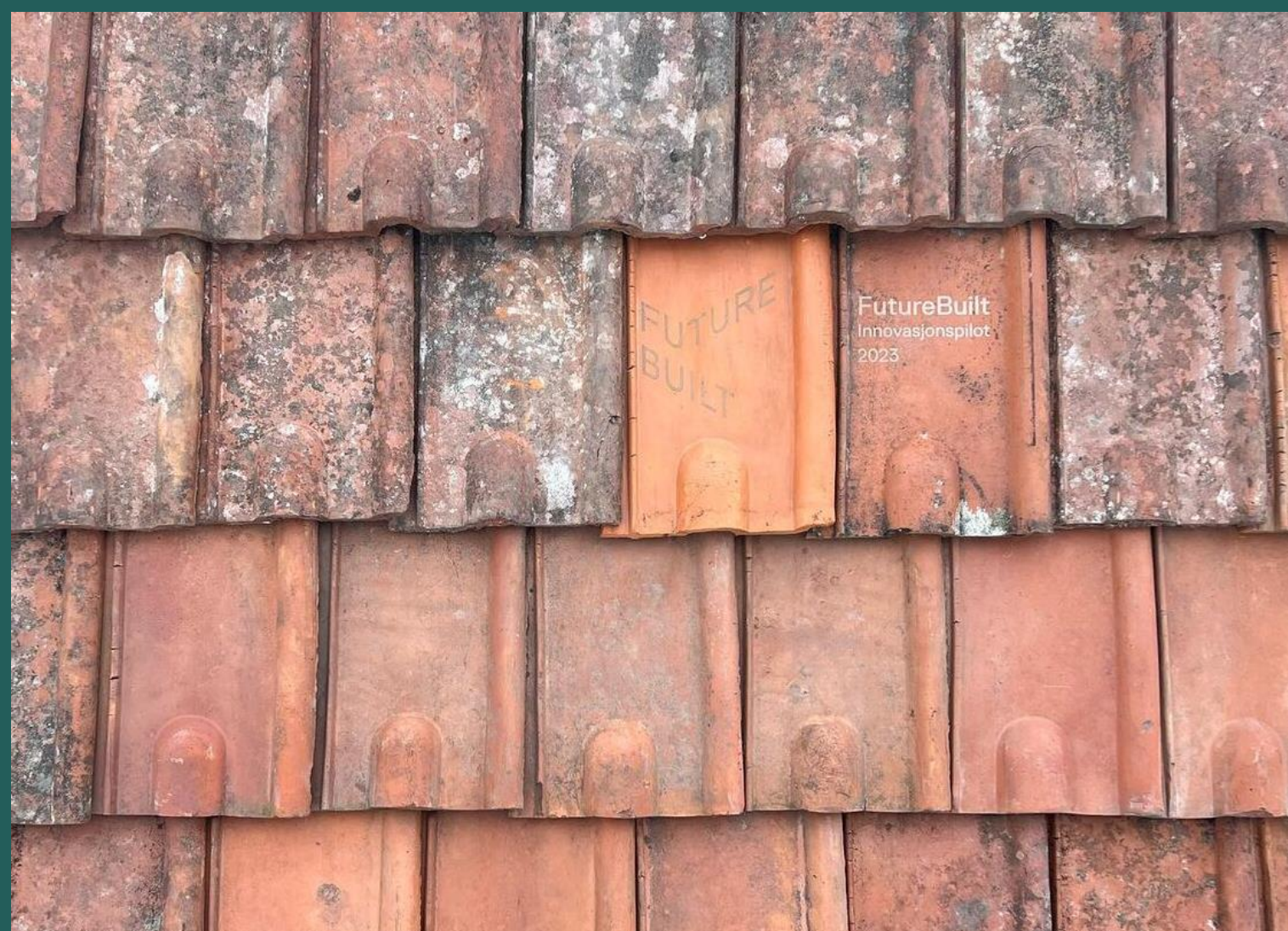
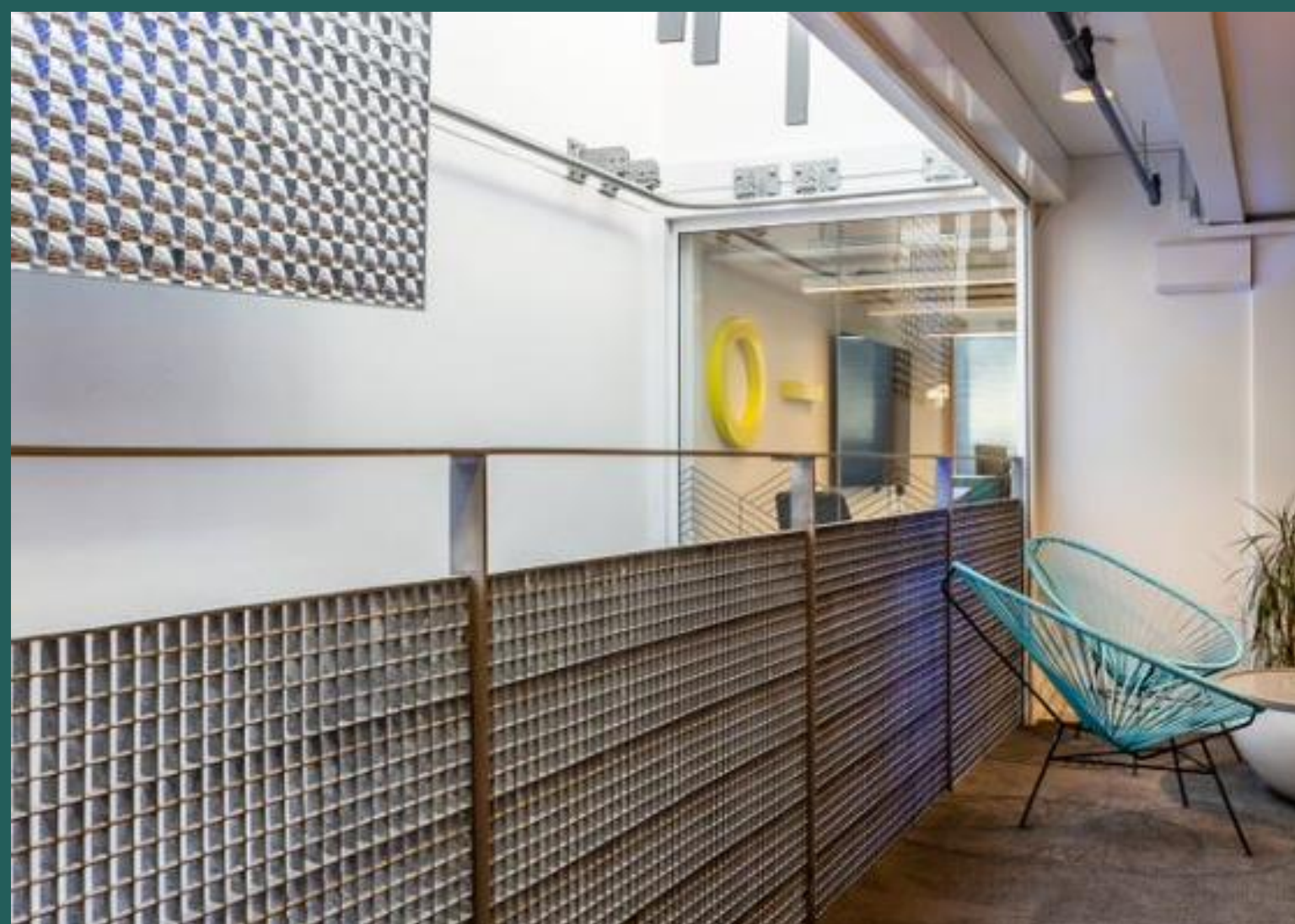
Banebrytende arbeid fra Skanska og Veidekke har nå klargjort veien for å bruke gamle hulldekker fra bygg som rives i nye konstruksjoner. Veidekke tok 27 hulldekker ut fra gamle R4 i regjeringkvartalet, og



KA23
Høegh eiendom
Arcasa arkitekter



Skur 38
Oslo havn KF
Hille Mellbye ark

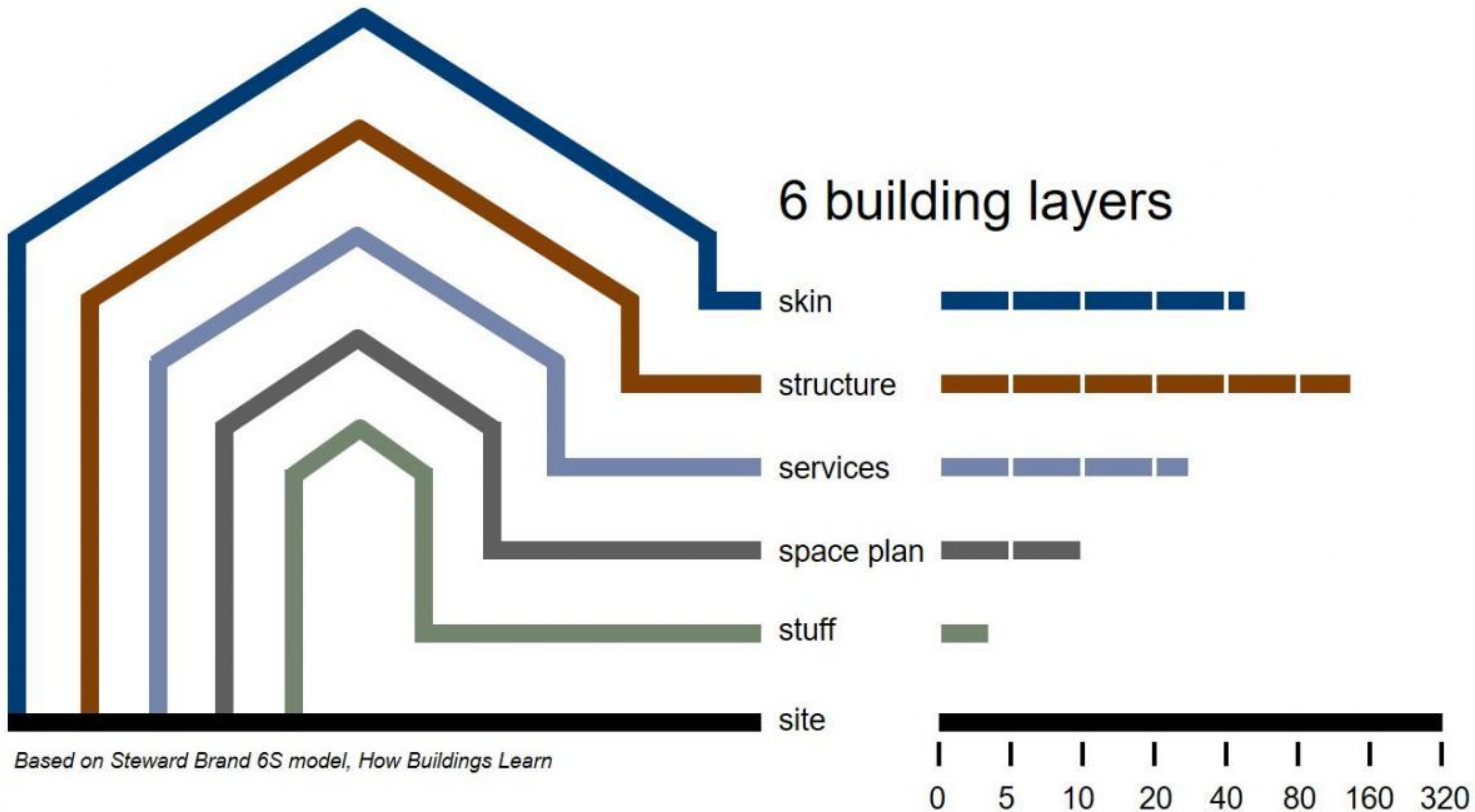


Ruseløkka skole; Eikeli vgs; Nansenløkka;
KA13; Sirkulær ressursentral; Skur 38

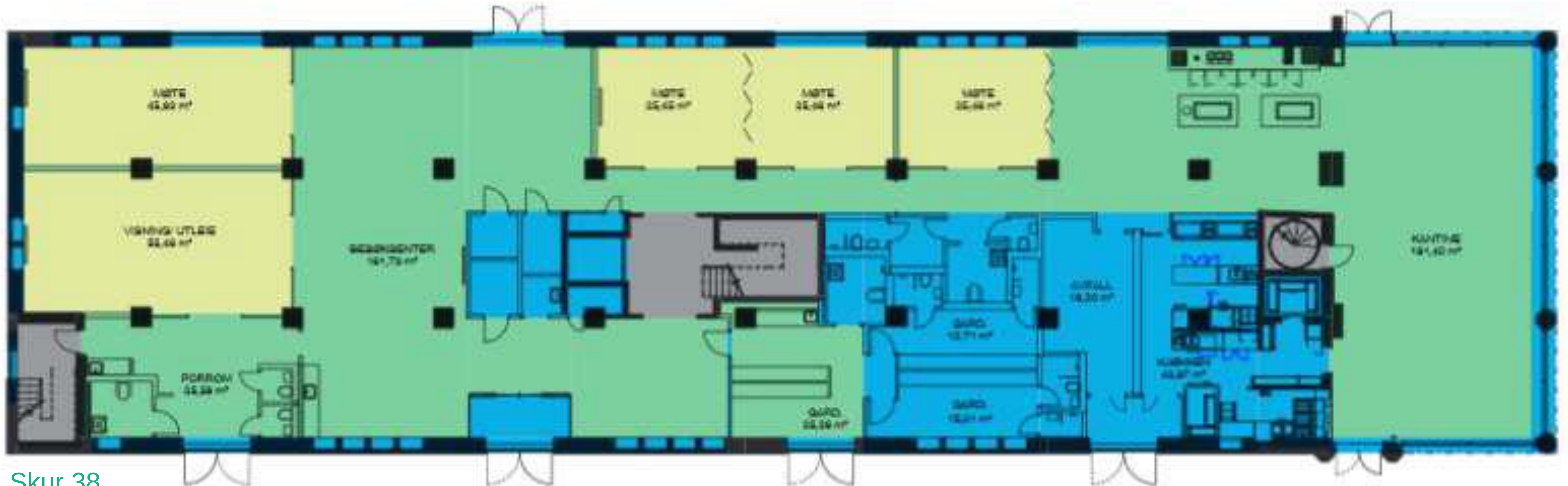
Endrings- dyktighet

- **Generalitet**
Hvordan tilrettelegge for funksjonelle endringer/sambruk uten å gjøre fysiske endringer?
- **Fleksibilitet**
Hvordan forenkle fysiske endringer?
- **Elastisitet**
Hvordan tilrettelegge for å vokse eller underdele?





-  0-1 år - *kontinuerlig bruk*
-  1-5 år - *justeringer leietakerkonsept*
-  5-10 år - *nytt leietakerkonsept*
-  20-40 år - *varige bygningselementer*
-  60-100 år - *"evige" bygningselementer*

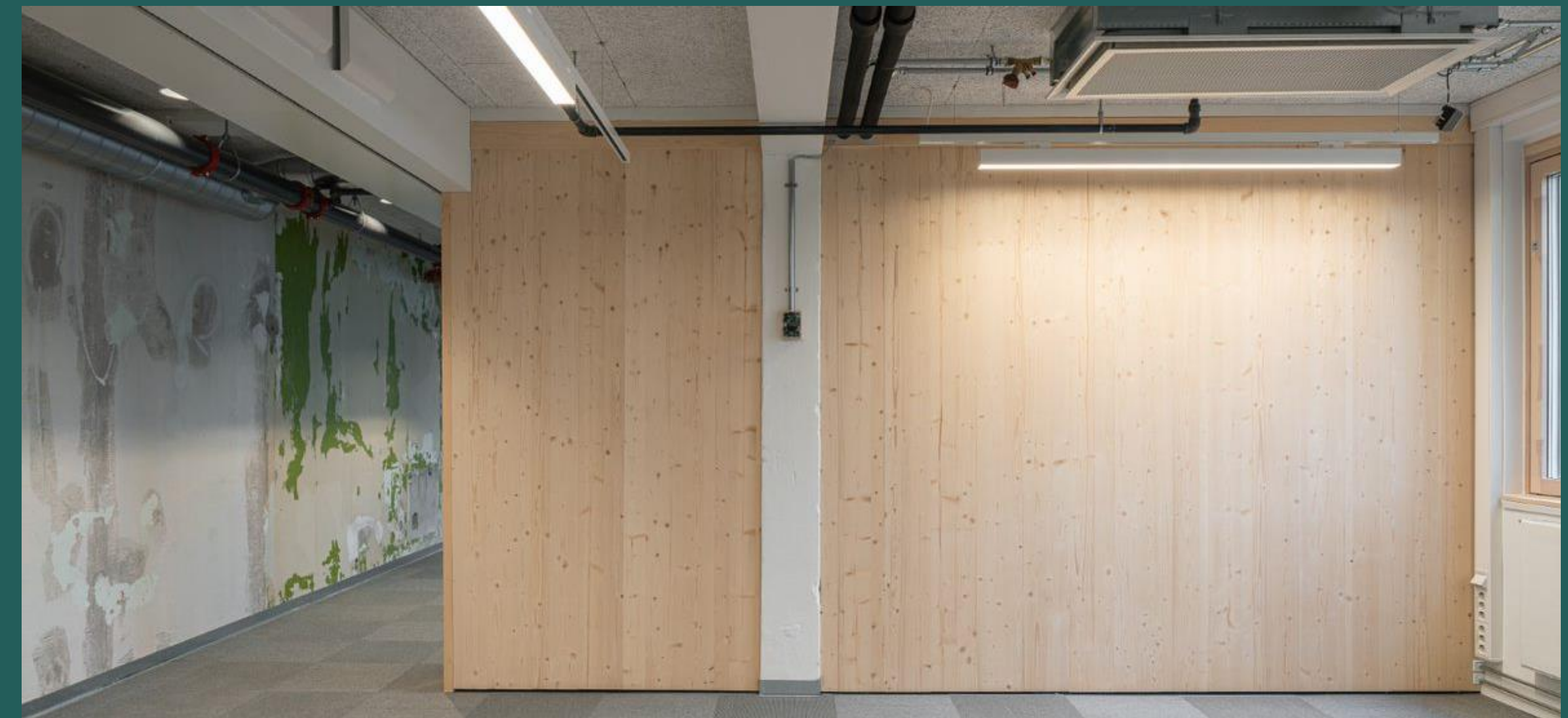


Skur 38

Levetidsanalyse

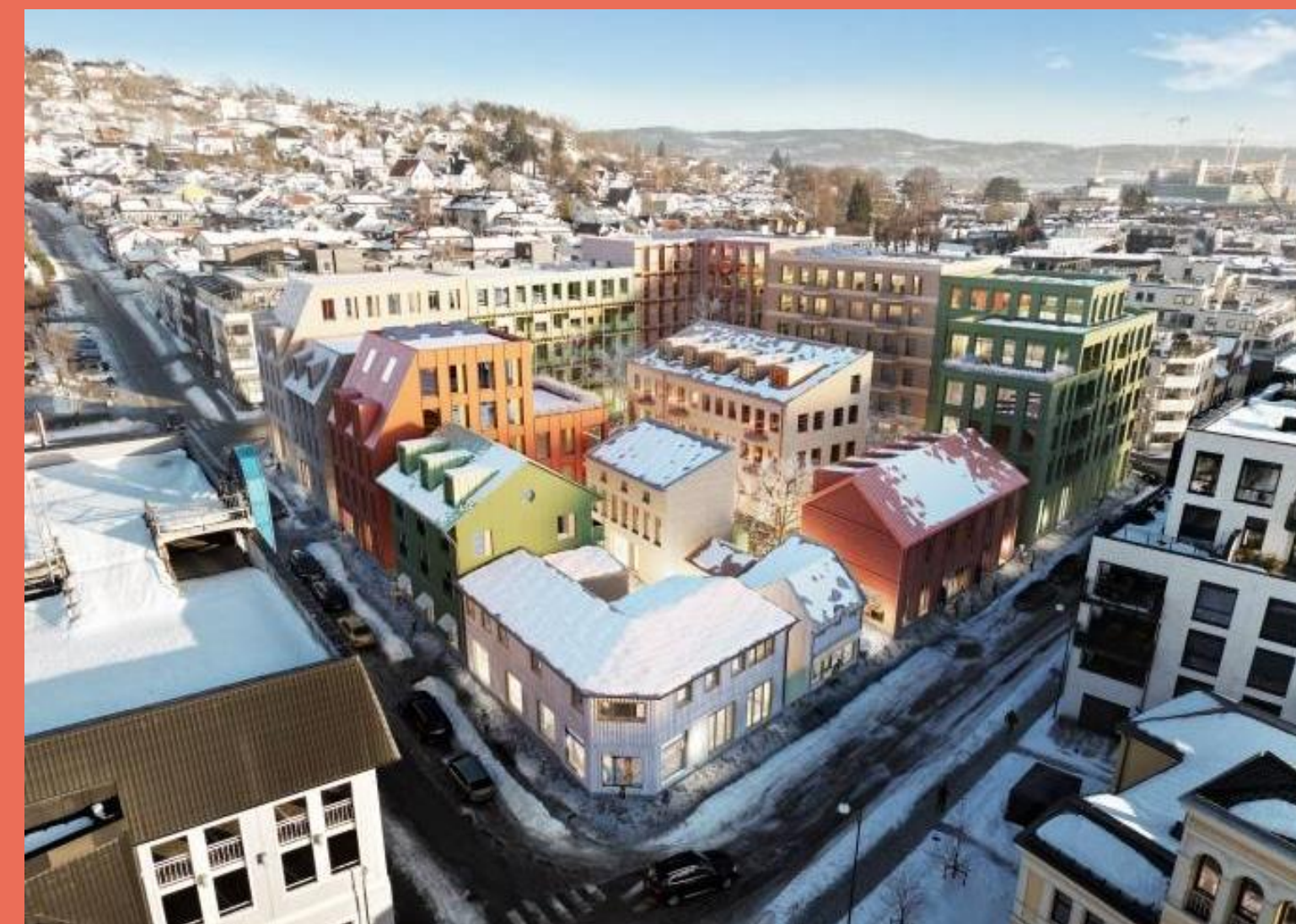


Skur 38
Generalitet og fleksibilitet



KA13
Generalitet og fleksibilitet





Chr. Kroghs gt 2, Entra
Nedre Sem låve, Asker kommune

Tradlab, Norsk folkemuseum
Oslo Horisont, KLP

Powerhouse Pilar, Skanska
B62, Birk & co

FUTURE
BUILT

