

Nybygg i dag må kunne ombrukes i fremtiden

SirkelTREFF, Bergen, 18. november 2021

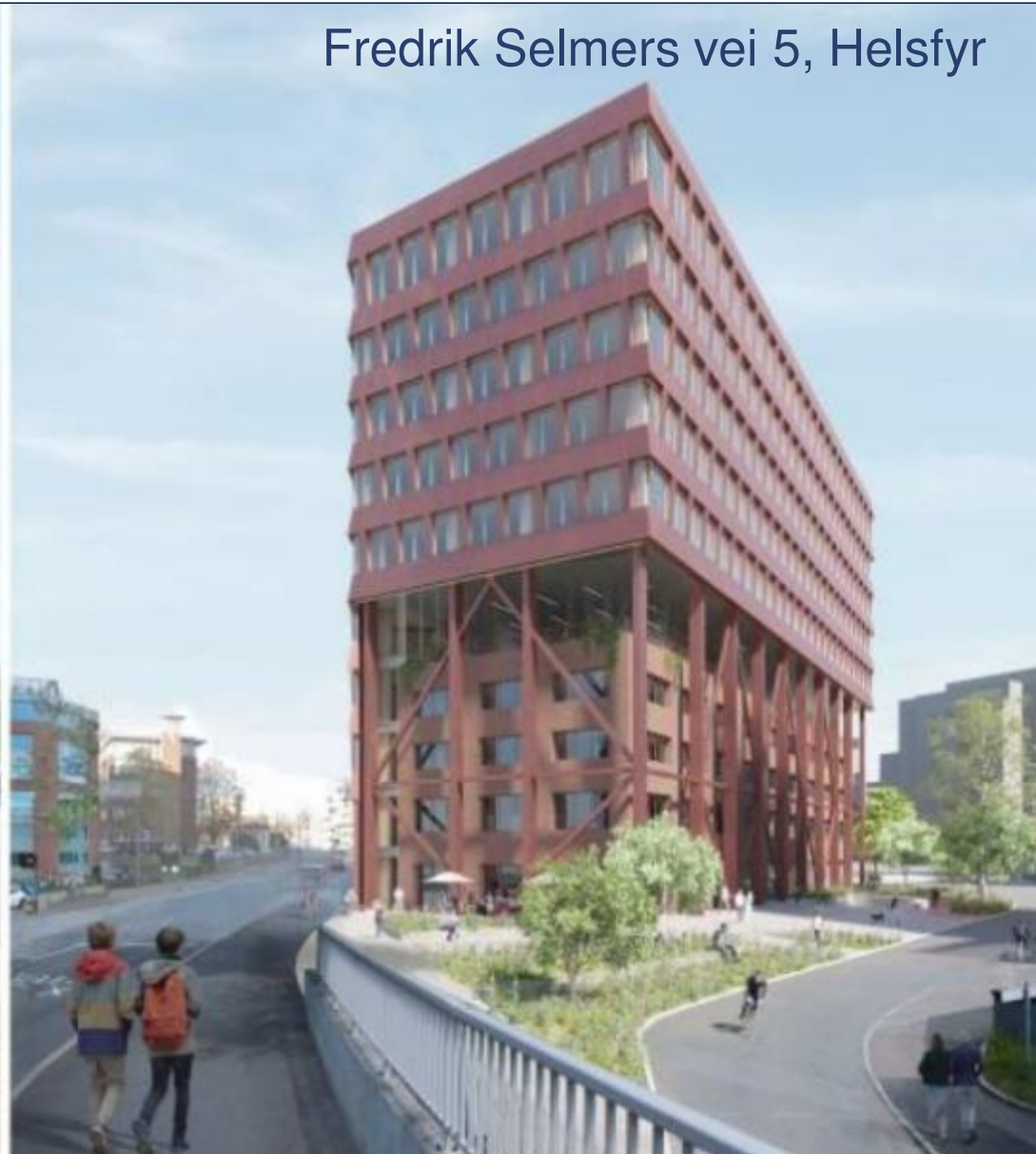
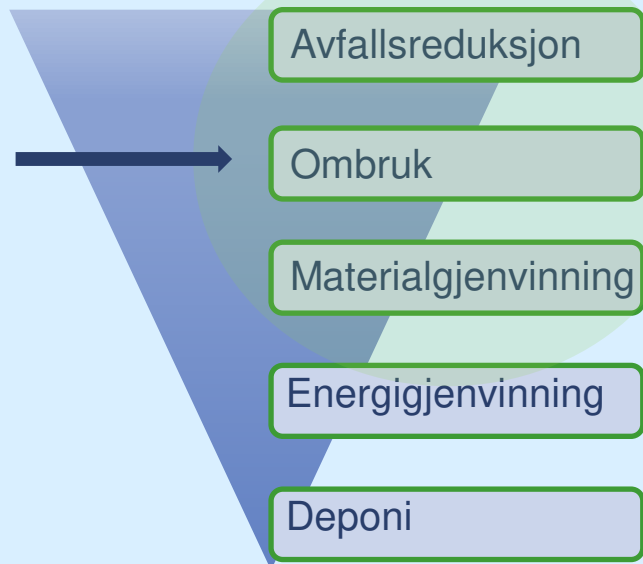
Marit Kindem Thyholt

Sjefsrådgiver/PhD, Skanska Norge



Sirkulære bygg

- Fordi vi skal nå klimamålet og begrense ressursforbruket!
- Ressursene er bare til utlån!

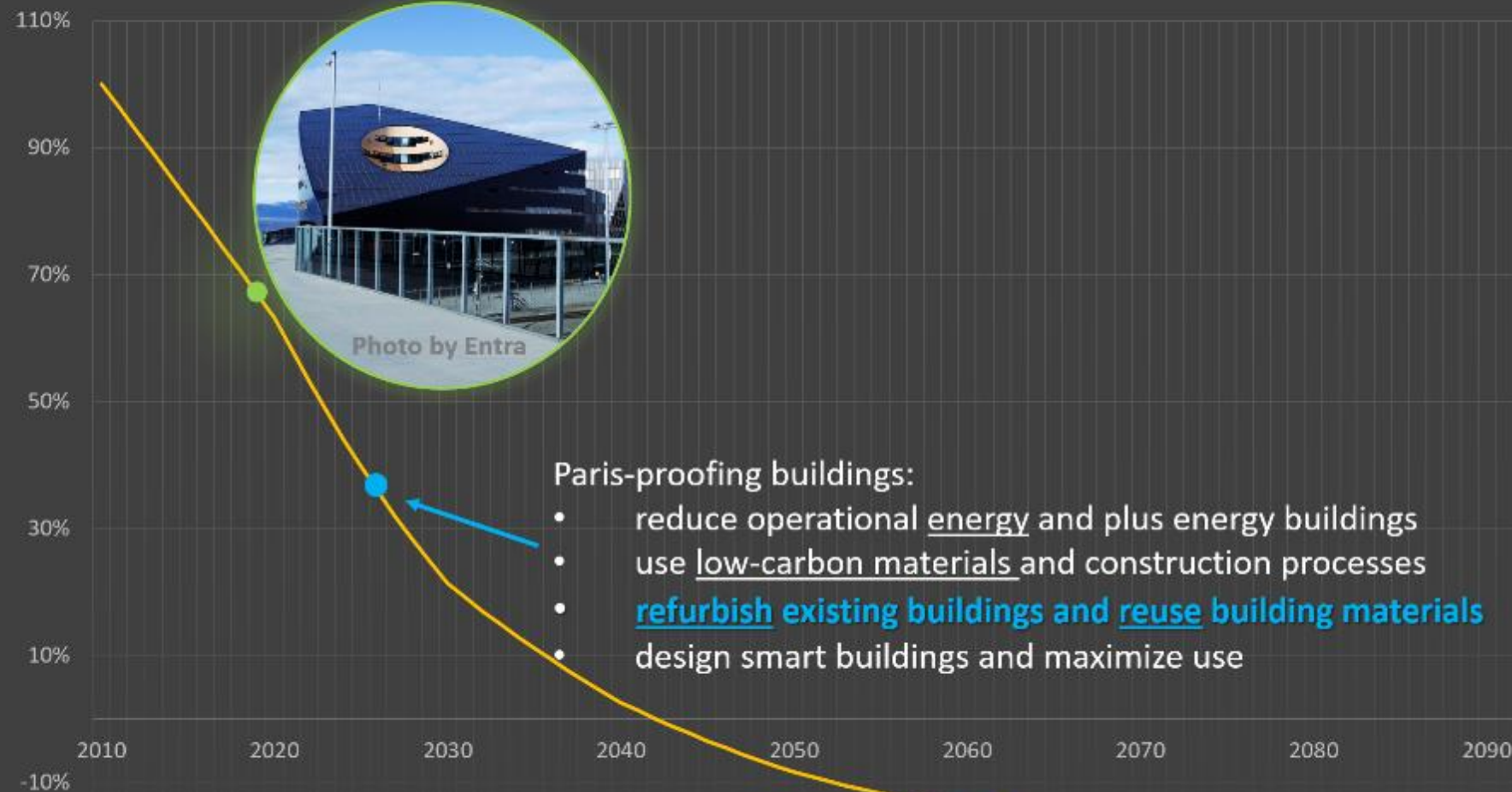


Fredrik Selmers vei 5, Helsefyr

Powerhouse Brattørkaia

Powerhouse Paris-Proof – å bygge iht. Paris-avtalen:

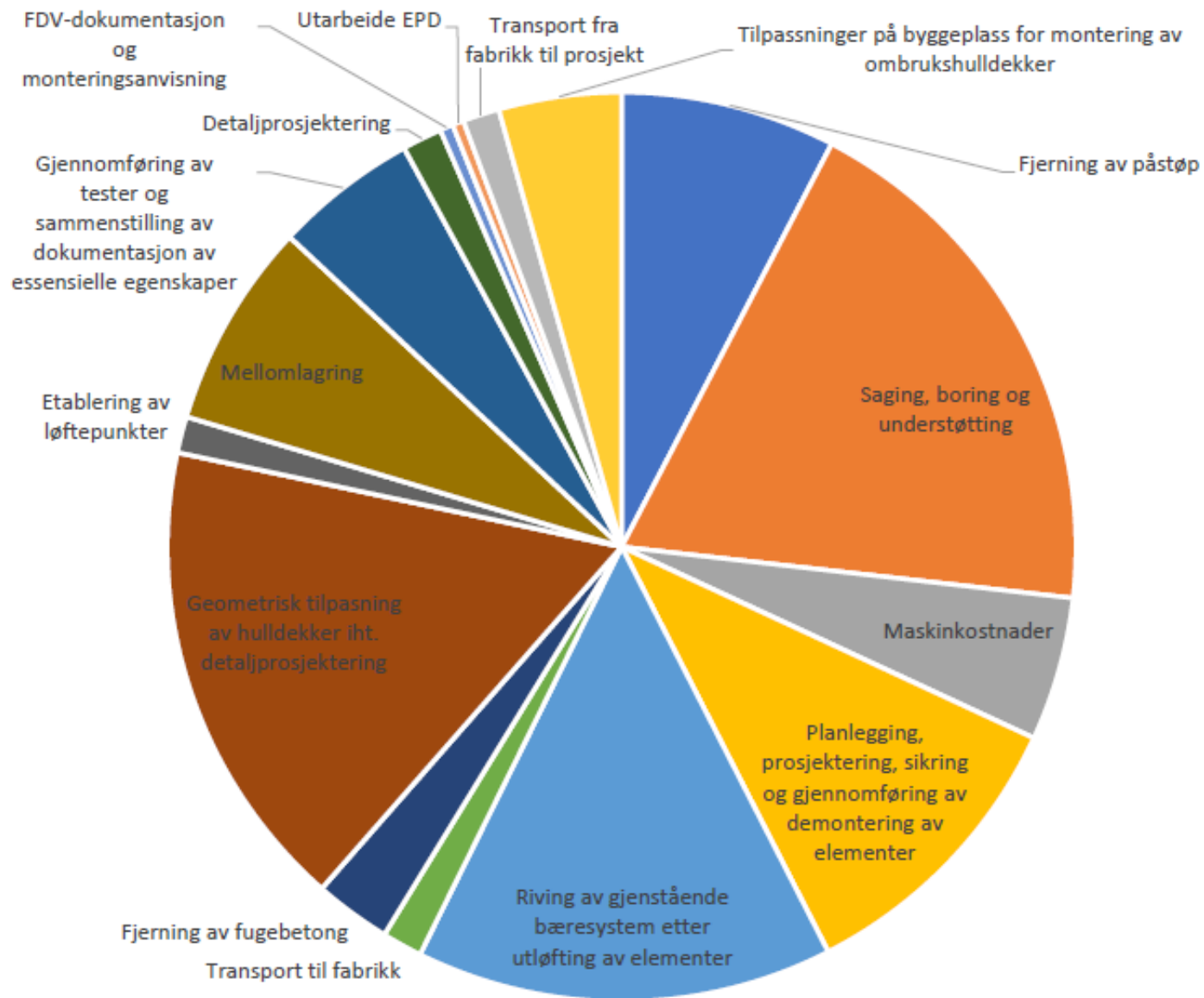
- Om få år ikke mulig uten sirkulære tiltak
- Sentrale sirkulære tiltak:
 - Lang levetid
 - Rehab
 - Ombruk
 - Minimere avfall
 - Arealeffektivitet/delingsøkonomi
 - m.m.



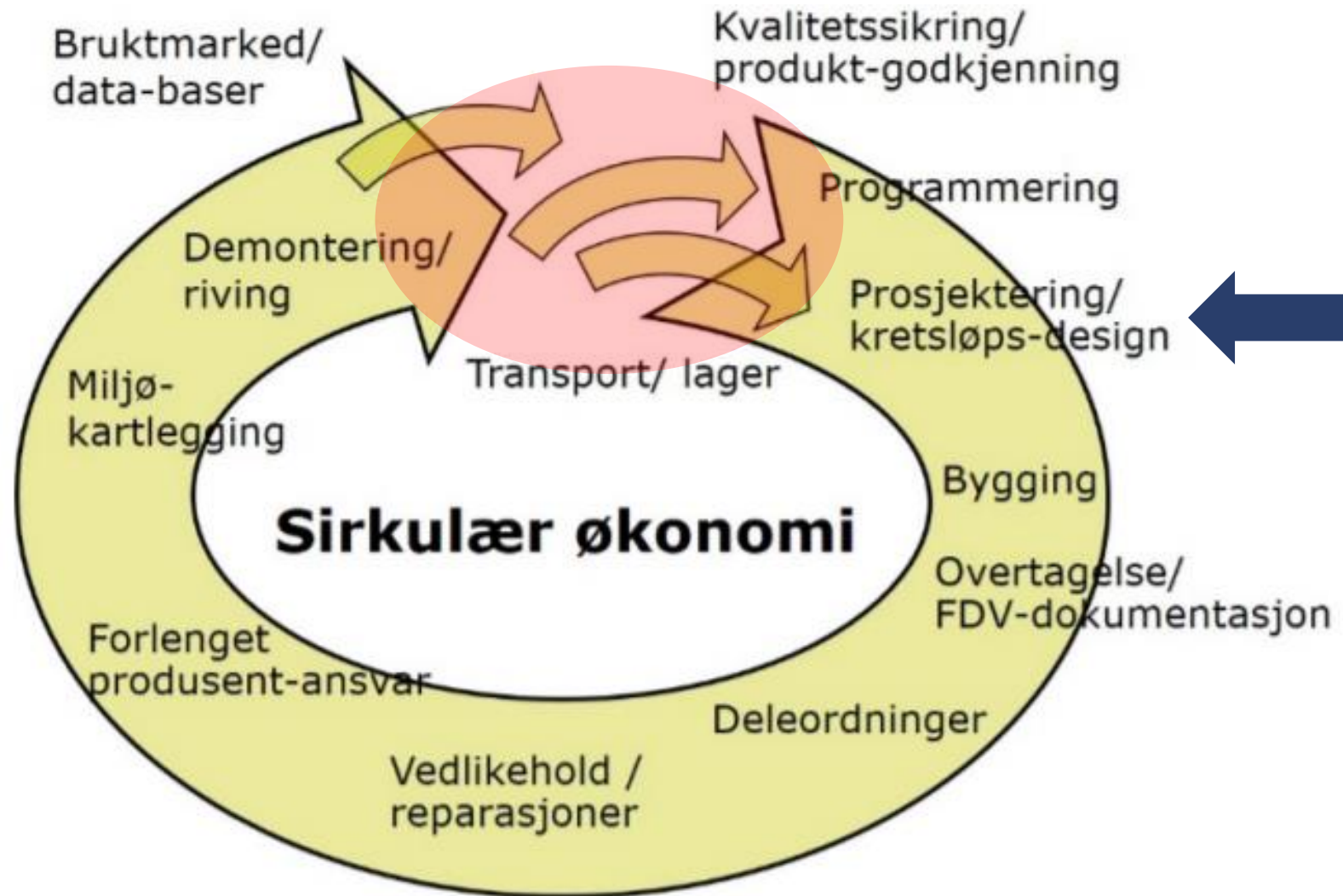
Ombruk av hulldekker
fra Regjeringskvartalet
til Oslo nye
storbylegevakt



- Et ombrukshulldekke vil ha et klimagass-utslipp som er ca. 90% lavere enn nye.
- Kostnaden for ombruk av hulldekker var vesentlig høyere – men pilot!
- Høye kostnader også fordi bygget ikke var planlagt for ombruk



- En svært viktig erfaring fra ombrukprosessen fra Regjerings-kvartalet:
 - Hvordan vi IKKE bør fortsette å bygge nybyggene våre!
- Vi må planlegge og bygge slik at byggematerialene kan få «evig liv»
- Vi må begynne å ta et ansvar for *hele* livsløpet for prosjektene, ikke bare oppføringen
 - Ny TEK legger opp til dette, og vi må gjøre dette mulig



Kilde: Asplan Viak

SirkBygg

Sirkulære nybygg – Design og bygging for demontering og ombruk (DfD)

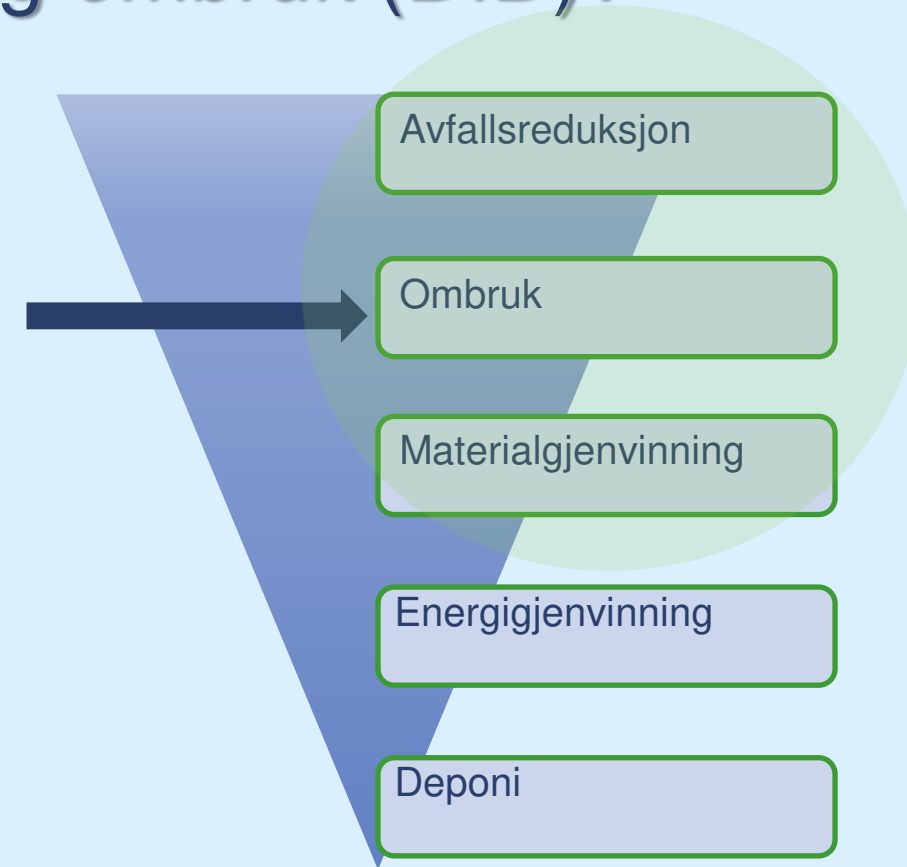
- FoU-prosjekt med finansiering fra Norges Forskningsråd
- Prosjektperiode: 2021- 2025
- Budsjett: ca. 20 mill. kroner



Ombruk av hulldekker ved Oslo Storbylegevakt

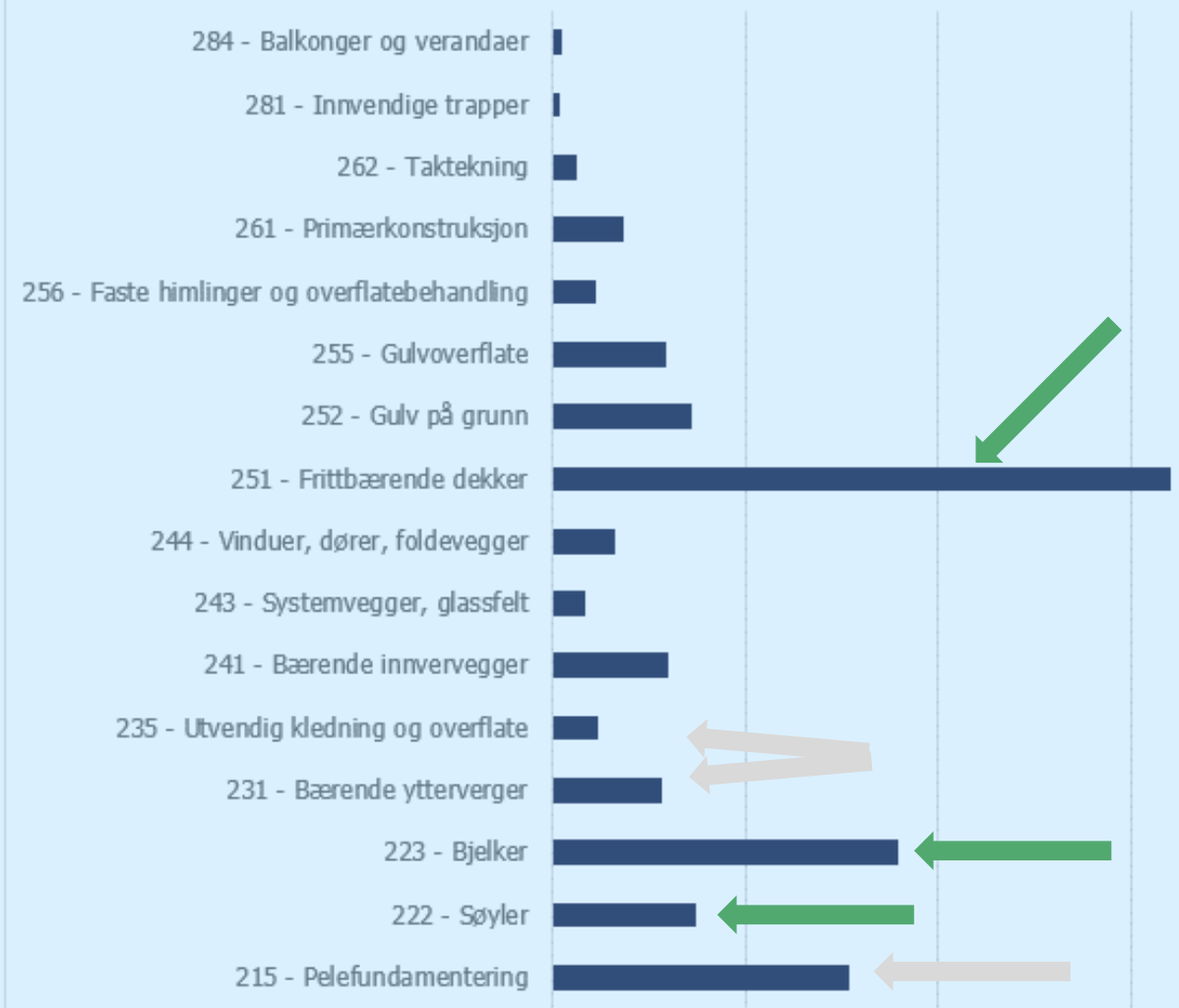
Hvorfor FoU for design for demontering og ombruk (DfD)?

- Sentralt for redusert ressursforbruk med reduserte klimagassutslipp som en viktig gevinst. Viktig bidrag til den sirkulære økonomien.
- Dagens praksis er i all hovedsak «bruk og kast» (lineær økonomi), og planlegging for fremtidig ombruk av bygningsdeler ved endt livsløp er nærmest ikke-eksisterende.
- Ombruk fra eksisterende bygg er i dag ikke samfunnsøkonomisk lønnsomt. Dårlig lønnsomhet er også en privatøkonomisk barriere.
- For å lykkes med sirkulær bruk av materialressurser i byggsektoren må vi utvikle *nye produkter, løsninger, prosesser, teknikker og forretningsmodeller* som gjør DfD teknisk og økonomisk gjennomførbart.
- SirkBygg skal bidra til å redusere barrierer i den norske byggenæringen knyttet til fremtidig ombruk og dermed bidra til lavere klimagassutslipp og ressursforbruk



Sentrale mål for SirkBygg:

- Resultere i langt mer rasjonell fremtidig ombruk sammenlignet med dagens ombruksløsninger.
 - Dette innebærer et mål om at fremtidig ombruk fra «donorbyggene» (pilotprosjektene) ikke skal bli dyrere enn bruk av nye byggevarer.
- Bidra til minst 90 % lavere klimagassutslipp, 90 % mindre ressurforbruk og 90 % mindre avfall ved avhendings- og ombruksfasen sammenlignet med rivning og nye objekter i nybygg (for de bygningsobjektene som inngår i forskningsprosjektet).
 - I SirkBygg fokus på de store bygningsobjektene som bærekonstruksjoner og dekker (i tre, stål og betong).



Fordeling av klimagassutslipp fra materialer over livsløpet for en realistisk referanse for OSBL

Partnere i SirkBygg

Skanska:

- Skanska Teknikk (prosjekteier, prosjektledelse, rådgivning)
- Skanska Commercial Development Nordic (CDN, byggherre)
- Skanska Digital
- Skanska Strategi og forretningsutvikling
- Bygg Oslo Næring (Entr.)
- Skanska Husfabrikken (trebyggeri)
- Skanska Stålfabrikken

FoU-partner:

- SINTEF Community

Prosjektpartnere:

- Contiga
- Spenncon

Tilsluttede samarbeidspartnere:

- Betongelementforeningen
- Norsk Gjenvinning
- FutureBuilt
- Resirqel

Øvrige samarbeidspartnere:

- Prosjekteringsteamene (ARK, RIB m.fl.) i pilotprosjektene
- Samarbeid med Powerhouse via pilotprosjekt



Sentrale aktiviteter

- Kartlegge state-of-the-art
 - Overførbarhet til det norske markedet
- Scenarioanalyser som grunnlag for klimagassberegninger, lønnsomhet (demontering og ombruk), utvikling av nye produkter m.m.: drivere som regelverk (f.eks. avfall), teknologisk utvikling, finans, ressurstilgang etc.
- LCA-beregningsmetodikk i klimagassregnskap for demontering og ombruk
- Kriterier for demonterbarhet og ombruk ifm. godskriving i klimagassregnskap
- Hva med alternativet resirkulering og forbrenning med CCS i fremtiden? Klimagassutslipp, ressursforbruk, lønnsomhet....
- Utvikle nye prosesser, produkter og løsninger samt forretningsmodeller
- Teste ut og demonstrere løsningene og konseptene gjennom implementering i minst tre pilotprosjekter
- Publisering, seminarer m.m.
- M.m

Pilotbygging sentralt som metode for innovasjonen i SirkBygg



- Fredrik Selmers vei 5, Oslo
- Byggherre: Skanska CDN
 - Forbildeprosjekt i FutureBuilts program for sirkulære bygg
 - BREEAM Excellent
 - Powerhouse Paris-Proof



- Østre Akers vei 25, Oslo
- Byggherre: Skanska CDN
 - BREEAM Excellent



- Tingstuveien, Oslo
- Byggherre: Skanska CDN
 - BREEAM Excellent
 - Ambisjon Powerhouse Paris-Proof



- Skanska Husfabrikken:
- Modul- og eller elementbygg som pilotprosjekt, samt evt. utvikling og leveranser til øvrige pilotprosjekt.
 - I tillegg erfaringer fra DfD-løsninger for nybygg (modul) med 10-års leiekontrakt (oppstart aug. 2021) ved Ullevål sykehus

Takk for meg

Marit Kindem Thyholt
marit.thyholt@skanska.no

