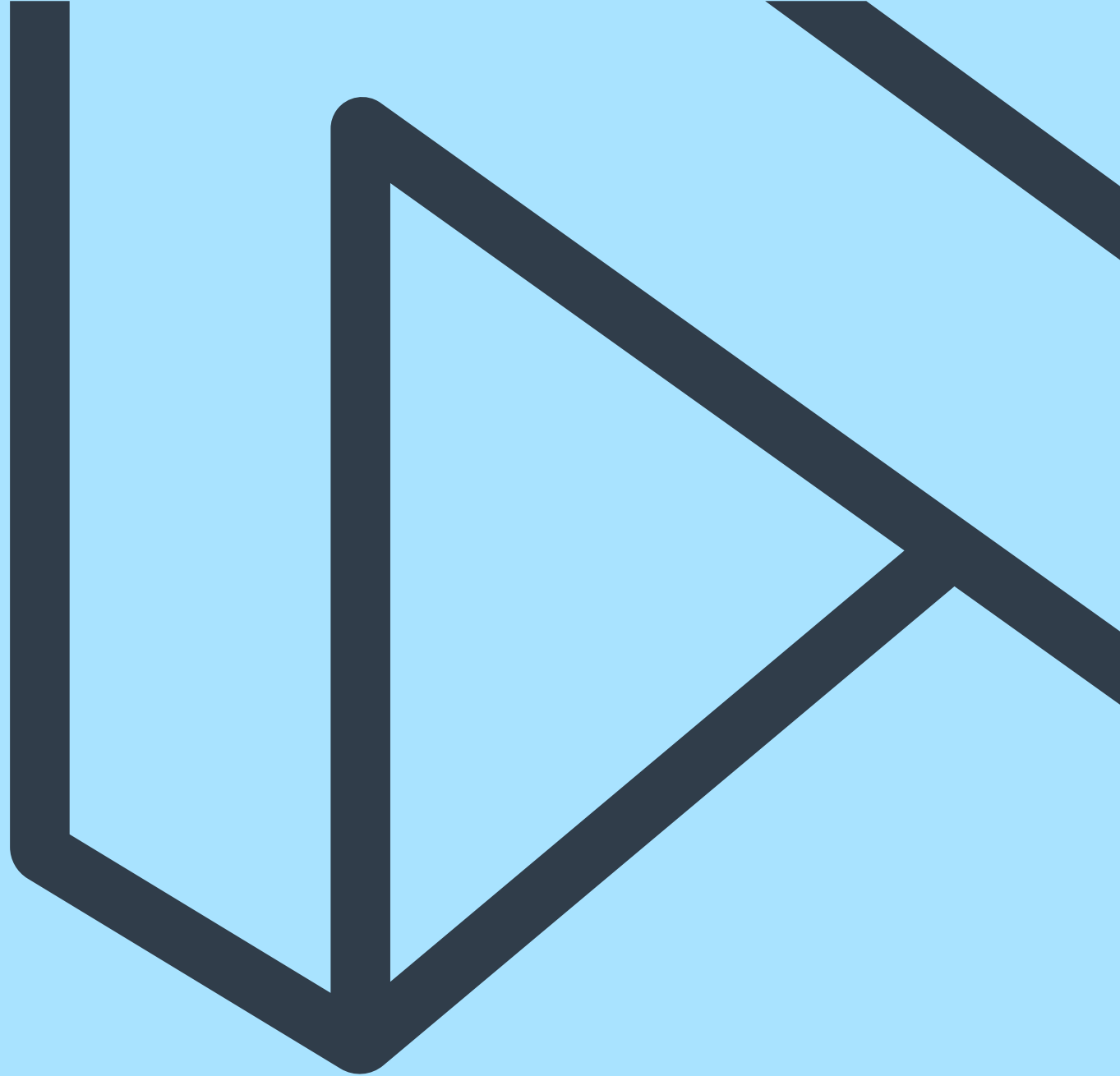


Nreps tilgang til bæredygtighed i projektudvikling

Oplæg hos Værdibyg, 14/9-2023



Agenda

Om os

Baggrund og afgræsning

Tilgang til bæredygtighed

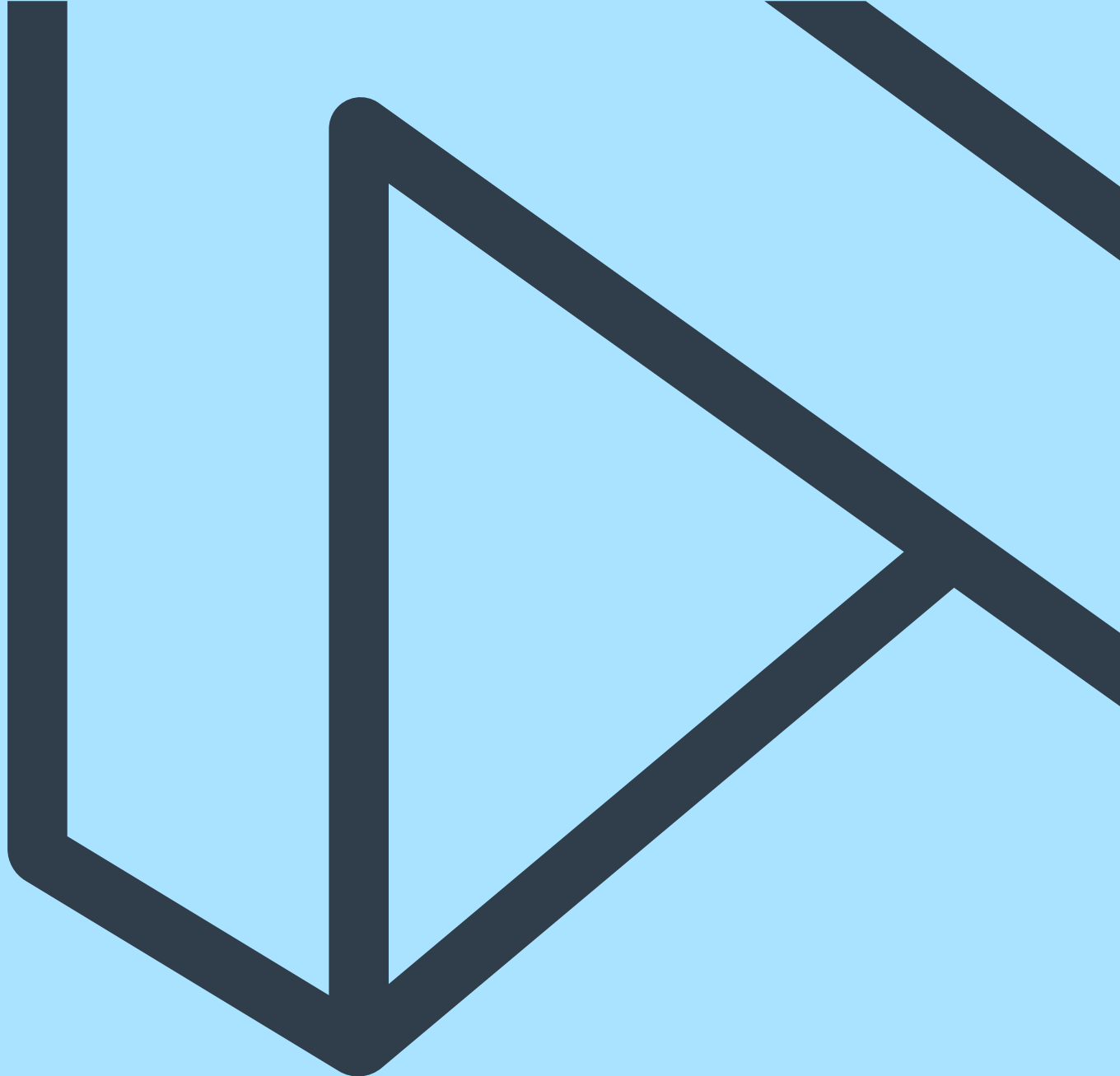
Vision, værdier og prioriteter

Fremgangsmetoder

Erfaringer, værktøjer og eksempler

Afslutning

Opsamling og oplæg til diskussion



Om os



Baggrund og afgrænsning



Hvem er jeg?



Lars Henriksen

Ansatt siden juni 2022

Investment development / projektudvikler

Uddannelse: cand.polyt.arch / Aalborg Universitet

Tidligere erfaring: 7 år som arkitekt
(ERIK, Mangor & Nagel, ADEPT)

Kontakt:

lahn@nrep.com

Hvem er vi?



Nrep is part of Urban Partners, a platform of vision-aligned, differentiated, investment verticals shaped around urban problem solving.

- **Nrep** is a real estate investor, driving real change for people and planet.
- **2150** is a venture capital firm investing in the sustainable reshaping of the broad urban environment.
- **Velo Capital** provides flexible real estate credit solutions, helping its customers focus on sustainable assets.
- **Luma Equity**, is a private equity investor set up to back companies with solutions that can help cities drive down carbon emissions from the urban environment.

Nreps størrelse og omfang

+400

multi-disciplinary
professionals

+475

individual real
estate
investments

€19bn

AuM

Multi-disciplinary team

Nrep has a diverse team of approximately 400 professionals and a long-standing deep local presence in our key target markets.

Experience

In total we have made more than 475 real estate investments, of which approximately half have been exited. Nrep currently has approx. €19bn in AuM.








Gradual growth

Since inception, Nrep has methodically grown its team capabilities and network of close collaboration with external partners, while expanding and deepening our sectoral and geographic footprint.

■ Primary markets
■ Secondary markets



Nreps platforme

Residential				Care	Office	Logistics
<p>Affordable student community-living Students face an extreme lack of affordable well-located student housing in all the Nordic capitals and main university cities.</p>	<p>Flexible affordable serviced living Young people in the Nordic capital cities are struggling to find affordable and decent living conditions.</p>	<p>Multi-family rental The lack of suitable affordable rentals in the main cities is at the core of many pressing life challenges for people.</p>	<p>Mixed-generation community living Loneliness and isolation are major contributors to poor health and mortality for senior people in the Nordics.</p>	<p>Homelike care homes With a growing elderly population, the lack of assisted living communities is causing physical and mental health problems for the elderly in need.</p>	<p>Serviced, flexible office spaces Future offices must cater for companies in change, offer services and work environments that are healthy and modern and support team collaboration.</p>	<p>Modern efficient logistics facilities As the demand for logistics continues to rise, it is essential to ensure that it is managed sustainably.</p>
						
<p>UMEUS provides modern community-based student living at affordable prices in the Nordic capitals and university cities</p>	<p>Noli Studios services the growing need for flexible, socially connected yet affordable studios in central locations</p>	<p>Nrep's largest business is activity focused on providing rental apartments and row-houses</p>	<p>Multigenerational community-based living housing solution for active seniors and young families</p>	<p>Altura partners with local municipalities to address the growing yet underserved need for quality care homes</p>	<p>Our offices in central locations have been designed with users' needs in mind. They offer places where people feel good.</p>	<p>Modern efficient centers, pioneering sustainability and focusing on locations that minimize driving distances</p>

Projekttyper

Nybyggeri og transformation

Egen udvikling af nybyggeri fra byggegrund til projekt, eller omdannelse, fx fra erhverv til bolig

Forward funding

Køb af nøglefærdigt projekt, med mulighed for at præge udviklingen

Stående aktiver

Køb og forbedring af eksisterende bygninger, hvor vi forsøger at forbedre og optimere på energiforbrug, fx. ved at tilføje lokal energi- eller varmeproduktion eller forbedre klimaskærmen

Tilgang til bæredygtighed



Vision, værdier og prioriteter



Overordnet vision og formål



Urban Partners is a platform of vision-aligned investment verticals shaped around urban problem solving

Vision

A future in which the urban environment universally contributes to the wellbeing of humanity and the welfare of the planet

Purpose

We power the progress of cities

Mission

To create a playbook for holistic urban transformation, becoming the world's leading urban investor

Tag line

Building the urban future, together

Core values

Making a Difference - Trust - Care - Always Learning



Nrep is a real estate investor, driving real change for people and planet

Purpose: We drive real change in real estate, for people and planet

Mission: Investing to reimagine – and decarbonize – real estate.

Carbon neutral portfolio

The real estate sector's climate footprint is too large to ignore. It is an industry in urgent need of better ways to develop and operate properties. We at Nrep have decided to lead the development towards a carbon-neutral sector.

We have set the goal of having a carbon-neutral property portfolio by 2028. This includes both greenhouse gas emissions from the construction process and the operation of our properties. We strive to achieve our goal without the use of climate compensation.

Our milestones

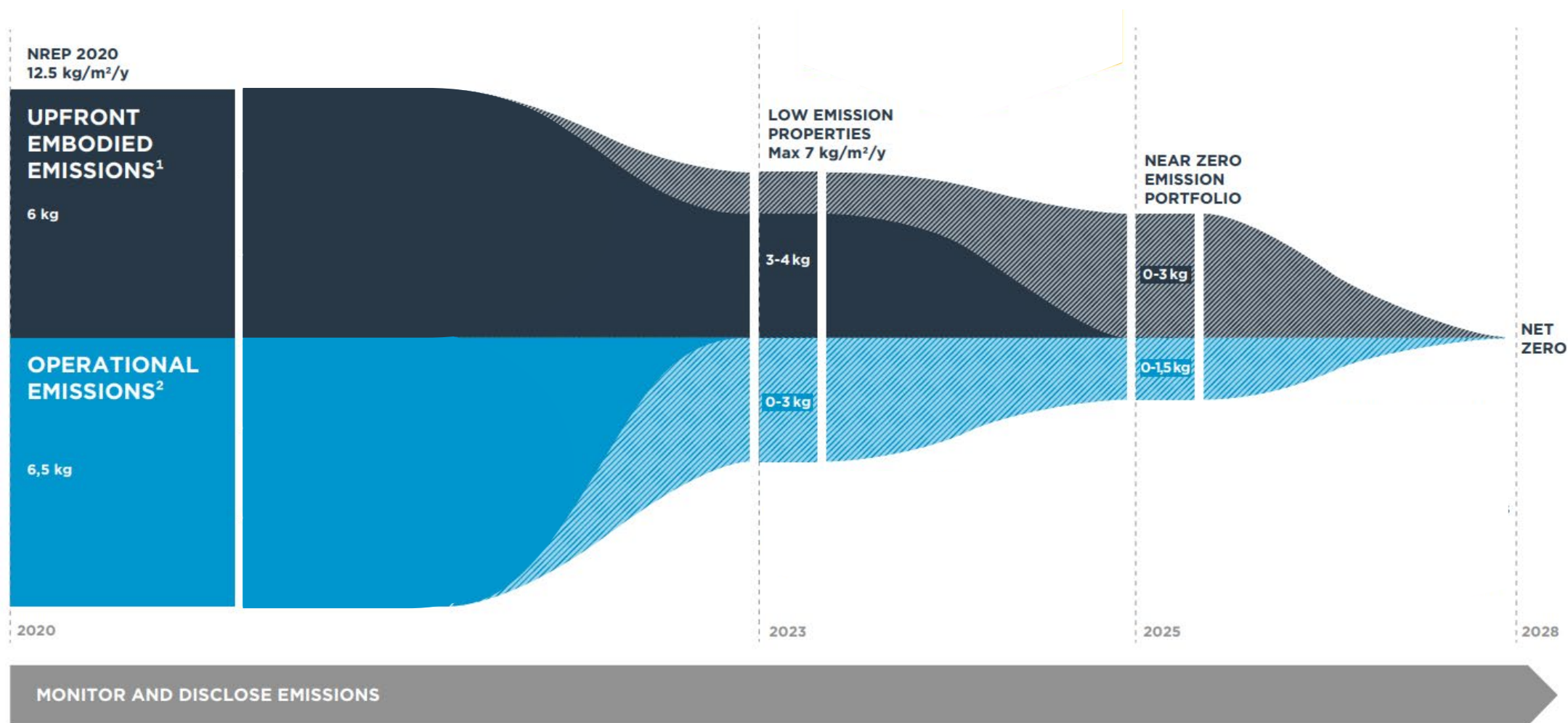
By end of 2023: Reduce embedded carbon dioxide by 30% on new projects. Reduce emissions from operations by at least 50%. All new projects must be certified with the leading certification.

By end of 2025: Completion of three innovation projects that must be as low carbon as possible.

2028 and onwards: Net zero portfolio, including both operational and embodied carbon.



Fokus på udledninger og “road to zero”



- 1: LCA stages A1-A5 over a 50 year period
- 2: Emissions from actual energy consumption (heating and electricity)
- 3: External offsets to be phased out by 2028

Progressiv holdning til certificeringer



*“Nrep strives to be the **progressive designer** rather than the reactive accountant in our approach to sustainability certification of our assets. We do this by prioritizing sustainable qualities such as **well-being, indoor climate & design stage life cycle assessments**, to achieve a measurable and scalable difference for our customers and the climate in the long run.*

In other words, we apply the BREEAM, LEED & DGNB certification scheme as a quality directory to support our progressive design by enabling more systemic communication of NREP’s impact standards towards our contractors, partners, municipalities, and investors in an upfront and transparent manner”

Claus Mathisen, CEO



BREEAM[®]



Fremgangsmetoder



Erfaringer, værktøjer og eksempler



Sætte det rigtige hold

Være omhyggelig ift. hvem vi tager med ombord

Værdier, tilgang og proces har ofte mere betydning end pris

Opstartsworkshop som værktøj

Projekter starter som regel med en fælles opstartsworkshop omhandlende visioner, værdier, hvordan vi hver især arbejder, og særligt hvordan vi forstår og definerer bæredygtighed

Et fælles ståsted

Resultatet af workshoppen skrives ned, og danner et fælles ståsted. Når vi drøfter løsninger løbende, ved vi hvad der er vigtigst, og styrende, for projektet. Vi sikrer en fælles retning for projektet.



Et byggeprogram som grundlag

Et udgangspunkt for udvikling og prissætning

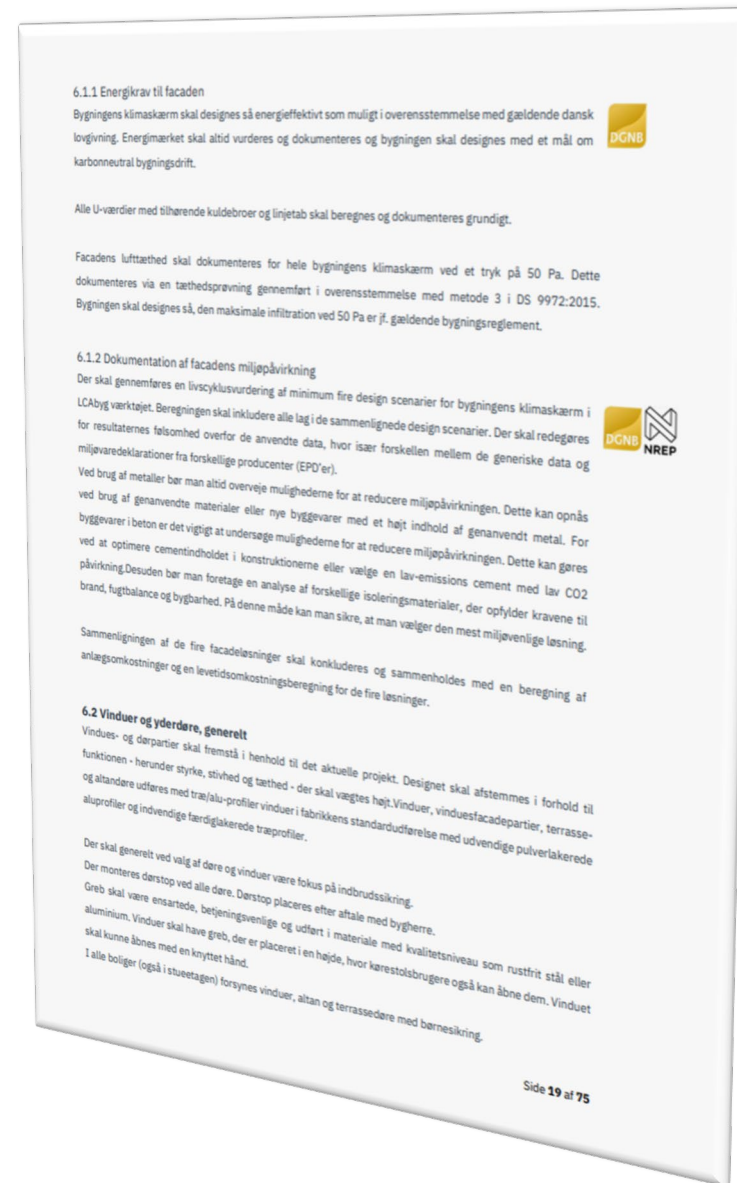
Byggeprogrammet definerer bl.a. grænseværdier for klimapåvirkning, krav til variantsammenligninger, og tydeligt defineret kvaliteter.

En prioriteret retning for DGNB point

Kravene i byggeprogrammet er markeret med DGNB ikonet hvis der er point at hente, og et Nrep ikon hvis det er prioriteret

Afvielser er tilladt

Bliver vi klogere undervejs er det fint at afvige – og det fører ofte til revisioner af byggeprogrammet, som løbende opdateres.



Baseline LCA

Et øjebliksbillede på projektet

Om det er nybyggeri, baseret på de første indledende skitser, eller et udgangspunkt for en “forward” funding, så giver det et øjebliksbillede af første gang vi kan påvirke projektet.

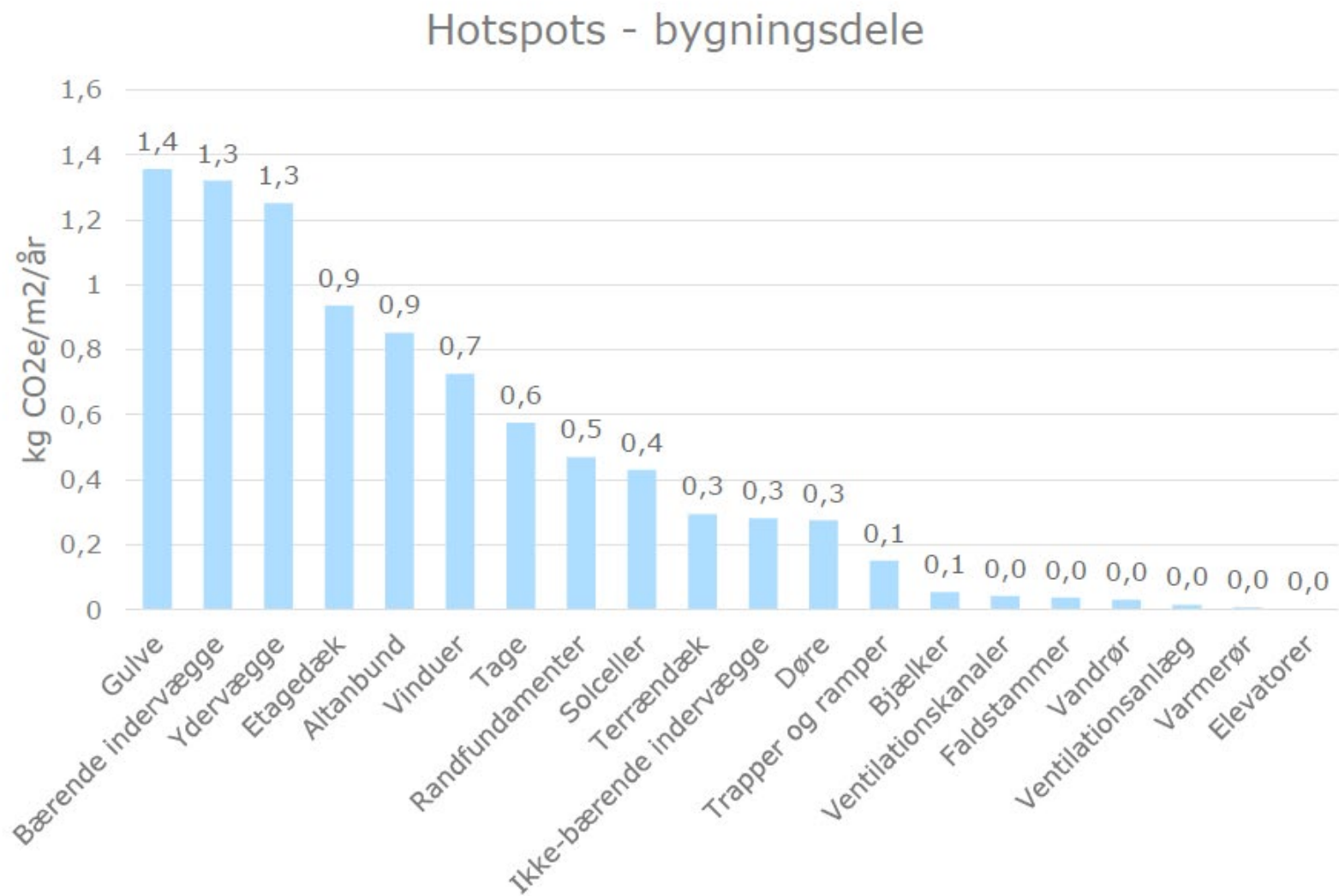
En god læring for “business-as-usual” mindsettet

Det første udgangspunkt er typisk baseret på “business-as-usual”, og er derfor en oplagt læringsmulighed for alle parter, for at se de forskellige bygningsdeles impact på den samlede LCA

Skal gøres tidligt

Jo tidligere der laves en baseline, jo større er potentialet for at forbedre og finde “lavthængende frugter”

Baseline LCA – Ørestad case



Baseline LCA og variantsammenligninger – Krav til rådgivere

En faseopdelt beregning med forslag til alternativer

Ved at opdele i faser, nuanceres LCA'en ift. det samlede tal efter en levetid på 50 år, som kan maskere væsentlige fordele nu og her.

No.	Beskrivelse af element	CO2 i Fase A1-A3	CO2 i Fase A4-A5	CO2 i Fase B4	CO2 i Fase B6	CO2 i Fase C3-C4	CO2 i Fase D
1	Baseline: Beton Sandwich med skaller	xx	xx	xx	xx	xx	xx
	Forslag: Beton Sandwich med genbrugstegl	xx	xx	xx	xx	xx	xx
2	Baseline: Generisk cement i ydervægge, indervægge og skillevægge.	xx	xx	xx	xx	xx	xx
	Forslag: Futurecem i ydervægge, indervægge og skillevægge.	xx	xx	xx	xx	xx	xx
3	Baseline: Etc.						
	Forslag:						
4	Baseline:						
	Forslag:						

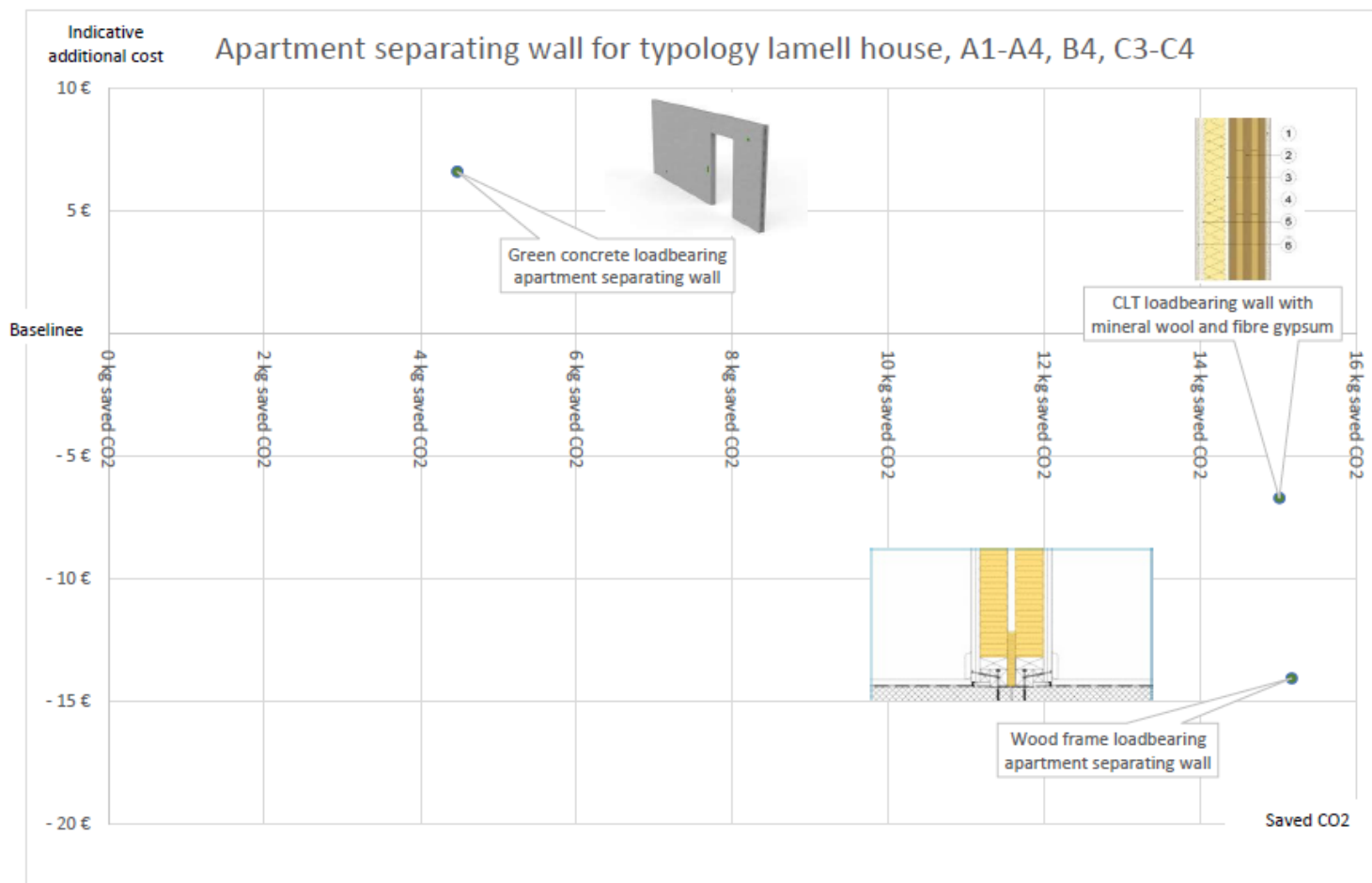
Baseline LCA og variantsammenligninger – Hillerød case

	NREP (A1-A5, B6) GWP/m ² /år	Upfront embodied (A1-A5) GWP/m ² /år	Besparelse fra baseline GWP/m ² /år	BR18 (A1-A3, B4, B6, C3,C4) GWP/m ² /år	Besparelse fra baseline GWP/m ² /år
Baseline	9,26	6,76	-	10,07	-
Beton med biogasbrændte tegl	9,08	6,58	-0,19	9,87	-0,20
Beton med genbrugs tegl	8,89	6,39	-0,37	9,68	-0,39
Betonsandwich med skaller	9,41	6,91	0,15	10,21	0,14
CLT-sandwich med tegl skaller (Ambercon)	8,01	5,51	-1,25	10,00	-0,07
Trækassetter ikke-bærende facader	8,64	6,14	-0,62	9,68	-0,39
Trækassetter ikke-bærende facader m. biogas tegl	8,46	5,96	-0,80	9,48	-0,59
Isover isolering i facaden	9,25	6,75	-0,01	10,05	-0,02
Rockwool isolering i facaden	9,12	6,62	-0,14	9,92	-0,15
FutureCem huldæk	9,11	6,61	-0,15	9,85	-0,22
20% træ på facade	9,15	6,65	-0,11	9,99	-0,08
Gips/stål indervægge	9,19	6,69	-0,08	9,99	-0,08
Gips/træ indervægge	9,13	6,63	-0,13	9,98	-0,10
Fermacell/stål indervægge	9,13	6,63	-0,13	10,04	-0,04
Gulv på strør	8,66	6,16	-0,61	9,82	-0,25
Reduktion på fundamenter ved gulv på strør	8,60	6,10	-0,66	9,77	-0,30
Reduktion på fundamenter ved lette badekabiner	9,24	6,74	-0,02	9,90	-0,17
Terrændæk m. 50% huldæk	9,20	6,70	-0,06	10,00	-0,07
FutureCem huldæk, ydervægge og indervægge	8,71	6,21	-0,55	9,52	-0,55
FutureCem huldæk, ydervægge, indervægge, tag, kælder, fundament, terrændæk	8,58	6,08	-0,68	9,34	-0,73
Kassespær i tag	8,60	6,10	-0,66	9,63	-0,44
Letbeton	9,31	6,81	0,05	10,26	0,19
Lette badekabiner	9,24	6,74	-0,02	10,07	0,00
Grøn stål i fundament og terrændæk	9,19	6,69	-0,07	9,95	-0,13

Baseline LCA og variantsammenligninger – Hillerød case

	Upfront embodied (A1-A5) GWP/m ² /år	BR18 (A1-A3, B4, B6, C3,C4) GWP/m ² /år
Trækassetter i ikke bærende facader	-0,62	-0,39
Futurecem i huldæk	-0,15	-0,22
Gulv på strør med fundament reduktion	-0,66	-0,30
Rockwool isolering i facader	-0,14	-0,15
Samlet reduktion	-1,58	-1,06
Upfront embodied med besparelser	5,18	9,01
Trækassetter i ikke bærende facader, m biogas tegl	-0,80	-0,59
Futurecem i huldæk	-0,15	-0,22
Gulv på strør med fundament reduktion	-0,66	-0,30
Rockwool isolering i facader	-0,14	-0,15
Samlet reduktion	-1,76	-1,27
Upfront embodied med besparelser	5,01	8,80
CLT-sandwich med tegl skaller (Ambercon)	-1,25	-0,07
Futurecem i huldæk	-0,15	-0,22
Gulv på strør med fundament reduktion	-0,66	-0,30
Kassespær i tag	-0,66	-0,73
Samlet reduktion	-2,72	-1,32
Upfront embodied med besparelser	3,90	8,75
FutureCem huldæk, ydervægge, indervægge, tag, kælder, fundament, terrændæk	-0,68	-0,73
Gips/træ indervægge	-0,13	-0,10
Gulv på strør	-0,61	-0,25
Biogas tegl	-0,19	-0,20
Samlet reduktion	-1,61	-1,27
Upfront embodied med besparelser	5,16	8,80

Variantsammenligninger – Intern research og løbende vidensopsamling



Y-axle: Indicative additional cost compared to baseline solution

X-axle: Saved carbon in kg

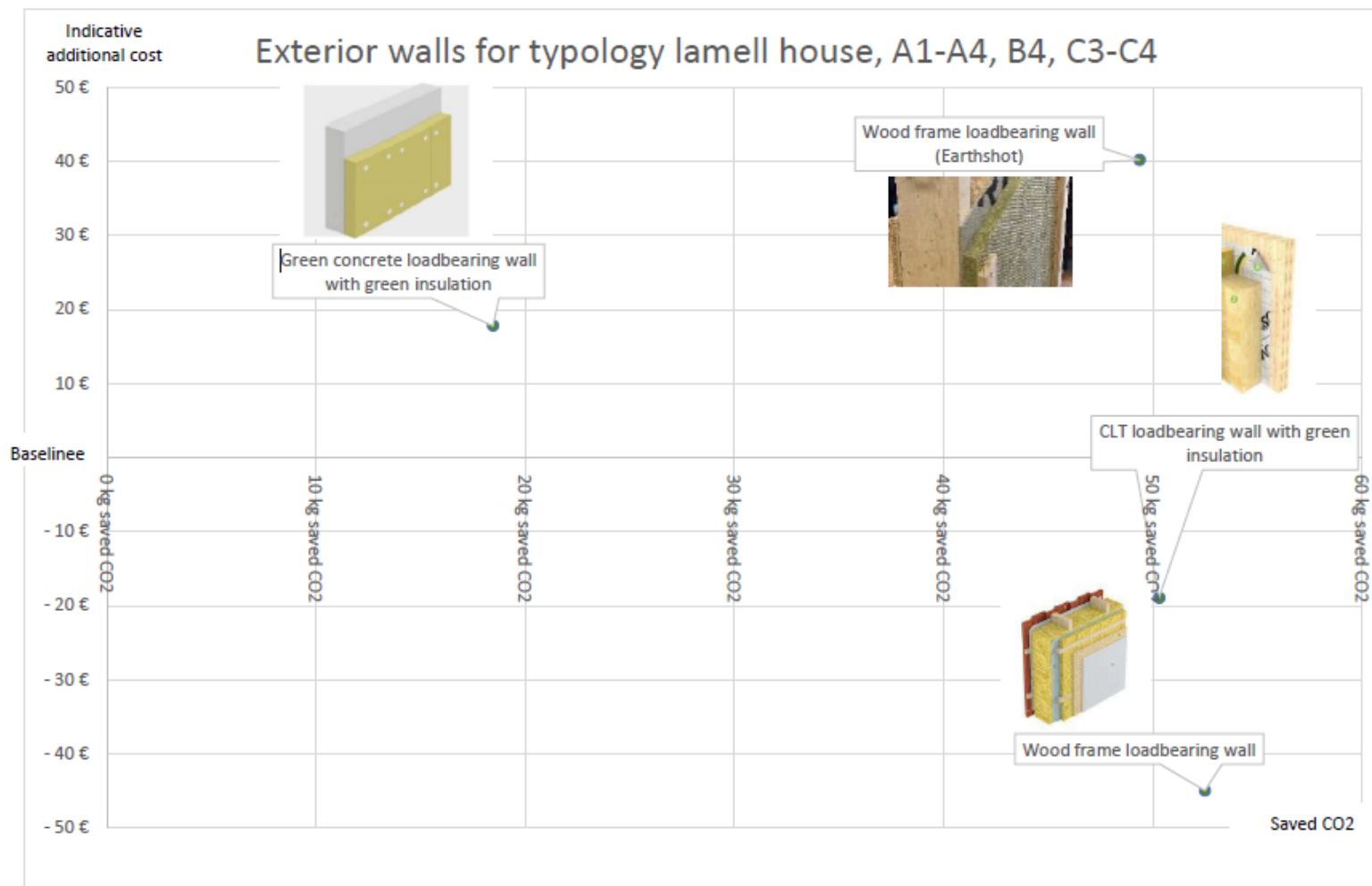
Baseline solution: Concrete

Typology: Lamell house

Building sqm: 1

CO2-scope: A1-A4, B4, C3-C4

Variantsammenligninger – Intern research og løbende vidensopsamling



Y-axle: Indicative additional cost compared to baseline solution

X-axle: Saved carbon in kg

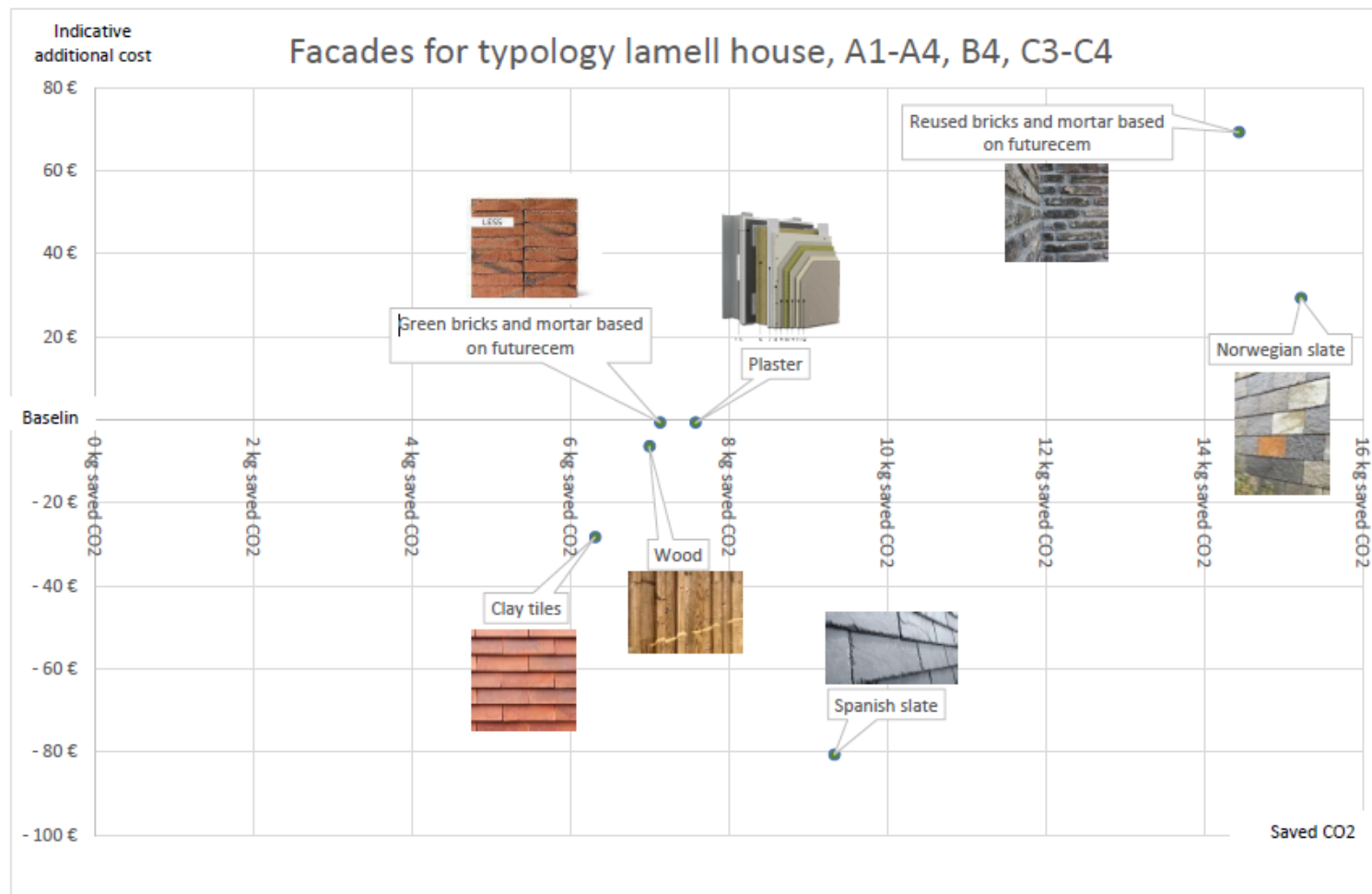
Baseline solution: Concrete loadbearing wall with mineral wool insulation

Typology: Lamell house

Building sqm: 1

CO2-scope: A1-A4, B4, C3-C4

Variantsammenligninger – Intern research og løbende vidensopsamling



Y-axle: Indicative additional cost compared to baseline solution

X-axle: Saved carbon in kg

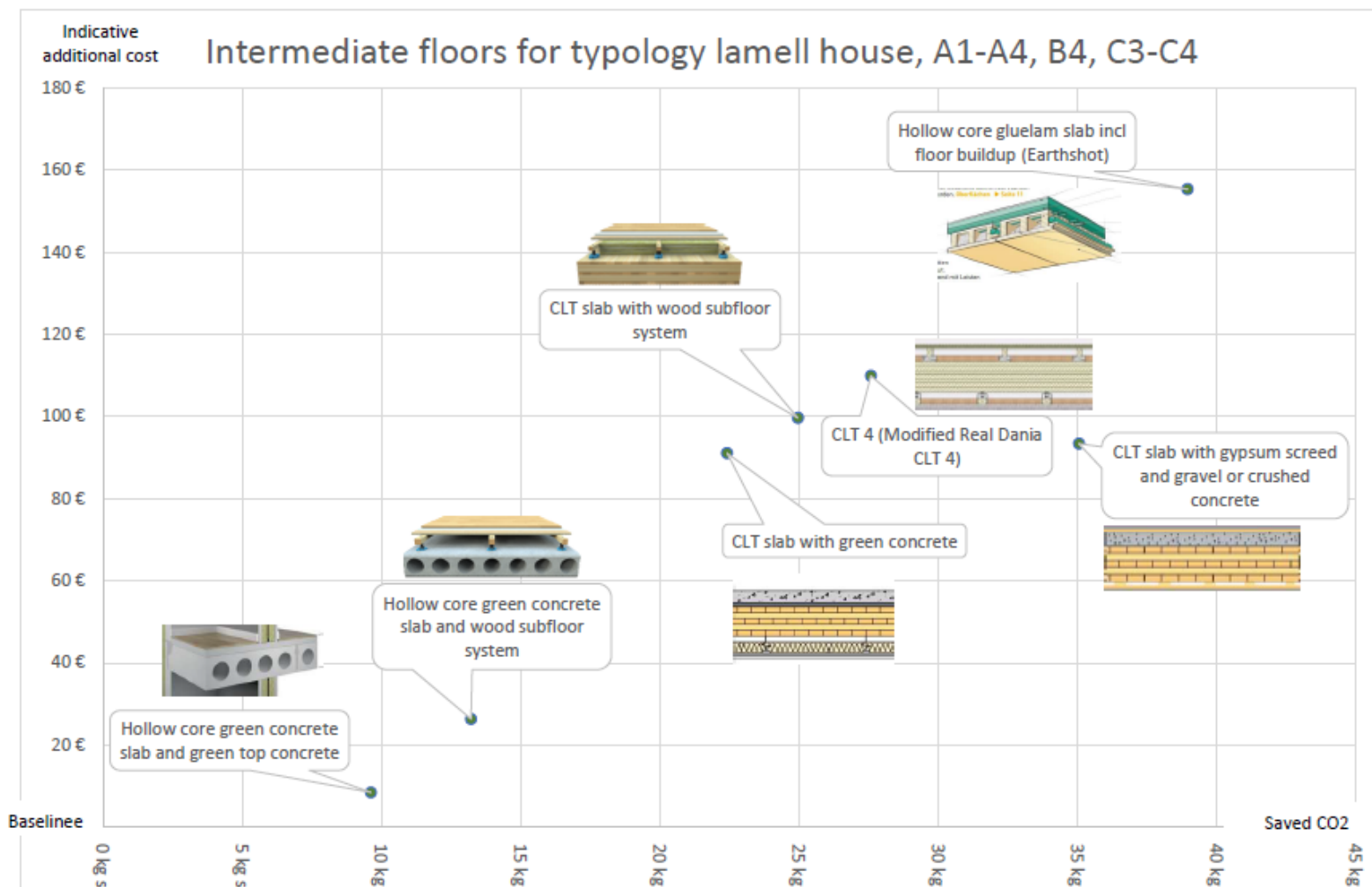
baseline solution: Brick facade

Typology: Lamell house

Building sqm: 1

CO2-scope: A1-A4, B4, C3-C4

Variantsammenligninger – Intern research og løbende vidensopsamling



Y-axle: Indicative additional cost compared to baseline solution

X-axle: Saved carbon in kg

Baseline solution: Hollow core slab with top concrete

Typology: Lamell house

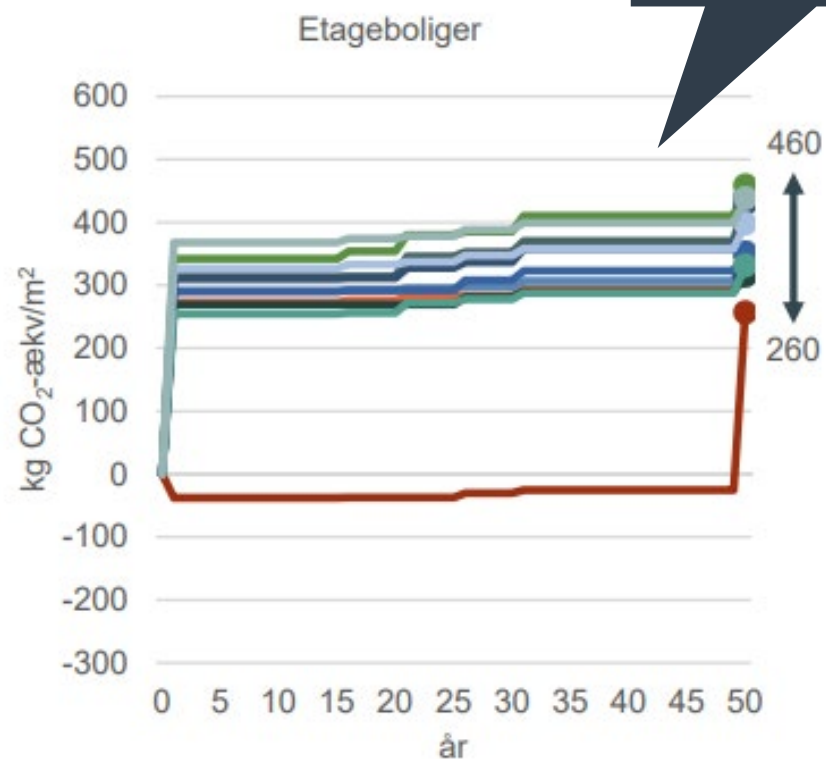
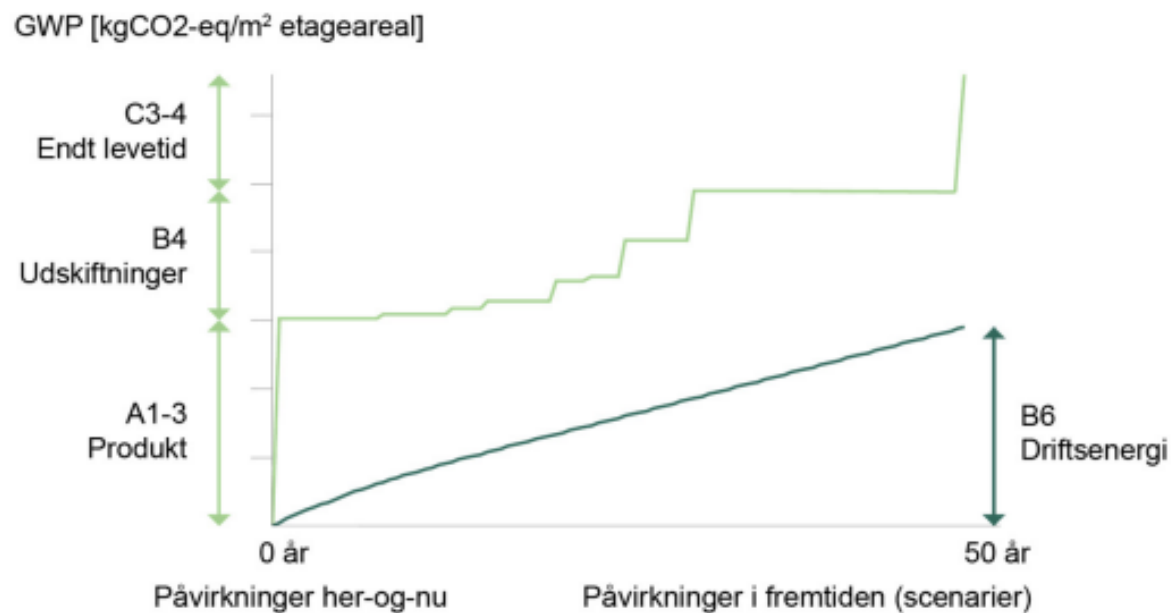
Building sqm: 1

CO2-scope: A1-A4, B4, C3-C4

Nuanceret forståelse af LCA

Her-og-nu vs. 50 år

Et snævert fokus på den summerede LCA, kan give en forkert opfattelse af den reelle påvirkning fra byggeriet.



Tidlig inddragelse af leverandører og entreprenører

Styrket ejerskab

Tidlig involvering sikrer en øget oplevelse af ejerskab, og forståelse for projektets visioner og retning

Modspil til rådgivere

Det er oftest entreprenøren som har den viden der skal til for at udfordre ingeniøren ift. dimensionering af beton, stål og andre “tunge” bygningsdele, som desværre ofte ses overdimensioneret. Jo tidligere dette bliver udfordret jo bedre.

Leverandører tør mere

Når vi har en tidlig dialog med leverandører, har de større mulighed for at sætte deres eget præg på opgaven, og så tør de mere.

Forsøge sig med nye produkter og løsninger (men ikke alle på én gang)

Fælles ansvar

For at skubbe til branchen, og ændre “business-as-usual”, er der brug for, at vi tager en chance en gang i mellem, og udforsker nye løsninger.

Eksempelvis

Badekabiner i træ, Ventilationsvinduer, terrændæk i træ, lerplader og lerpuds, genanvendte materialer osv.

Forsøge sig med nye produkter og løsninger – badekabiner i træ

Citat fra mail, entreprenør:

”... Så har ING regnet på LCA forskel på stål eller træ regler. Stål kabiner udleder 0,1 kgCO₂e/m²/år mere end trævarianten. **Jeg mener vi løber en risiko ved at anvende træ regler, set i forhold til byggeteknik, fugt, fragt m.v. I det lette kabiner i stål er en gennemtænkt, godkendt og afprøvet løsning/konstruktion.**

Jeg ved ikke om I har tilsvarende godkendte løsninger liggende på trækabiner, eller har referencer på tidligere leverancer af trækabiner.”

Citat fra mail, leverandør:

”... Badekabine med stålskelet vægge og loft og Fermacel vil være 1550,00 kr. billigere end en kabine i træ pr. stk. (...) Nej vi har ikke lavet andre projekter med træskellet. **Garantien fra os vil være den samme på begge løsninger.”**

I det konkrete projekt svarende til 65.000 kg over 50 år!

Partnerskaber og samarbejde

Fællesskaber har størst effekt

Vi har stor fokus på at deltage i større samarbejder og partnerskaber på tværs af branchen, og får på den måde mulighed for at lære fra os, og påvirke andre, og ikke mindst inspiration og læring fra andre. **Sammen står vi stærkere.**

Langvarige relationer

Vi tror at gode, langvarige relationer gør os bedre gang for gang, og gør det muligt at bygge videre løbende. En **rammeaftale** med leverandører og rådgivere giver tillid og skaber sikkerhed for at kunne udvikle og satse. Et **joint venture** spreder risici, og gør beslutningstagerne mere modige.

VILLUM FONDEN



Afslutning



Opsamling og oplæg til diskussion



Afslutning

- Start med visionen og de store spørgsmål
- Tag stilling til hvad bæredygtighed betyder for jer
- Afvis business-as-usual
- Kræv LCA og variantsammenligning tidligt
- Vær nuanceret ift. LCA
- Vær med til at tage chancer
- Tænk langsigtet og vær ambitiøs
- *Hav tillid til hinanden <3*