

Hvordan bevarer og renoverer vi – og gør det mere og bedre?

Hvem er Transition?

Transition blev grundlagt i 2014 for at accelerere omstillingen til det bæredygtige samfund. Vi laver tekniske screeninger, rådgiver strategisk og kobler dataanalyser og kommunikation med antropologiske indsigter, fordi mennesker skal realisere omstillingen.

Vi arbejder tværfagligt og er omkring 50 medarbejdere med en dyb faglighed inden for bæredygtighed.



Line Nørmark

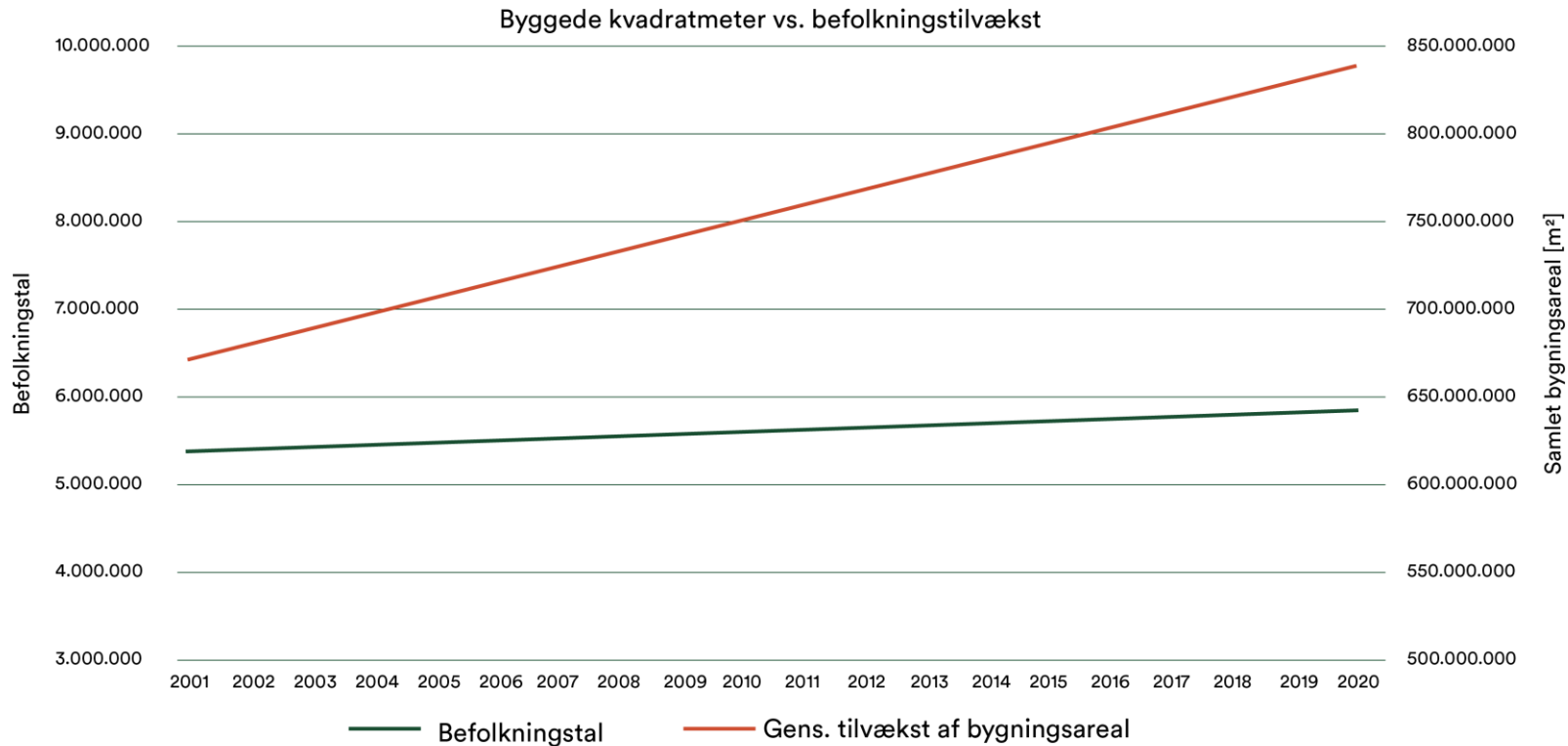
Partner

Chef for Bæredygtighed i byggeriet

Line@transition.nu

+45 5065 9358

Hvorfor renovering fremfor nybyg?

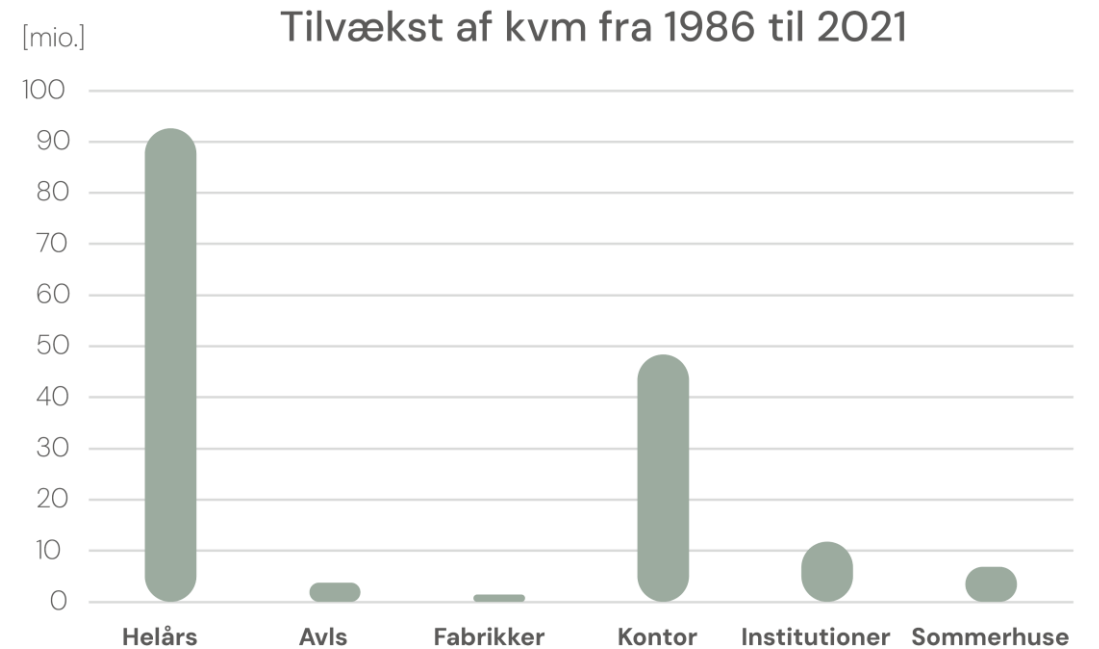
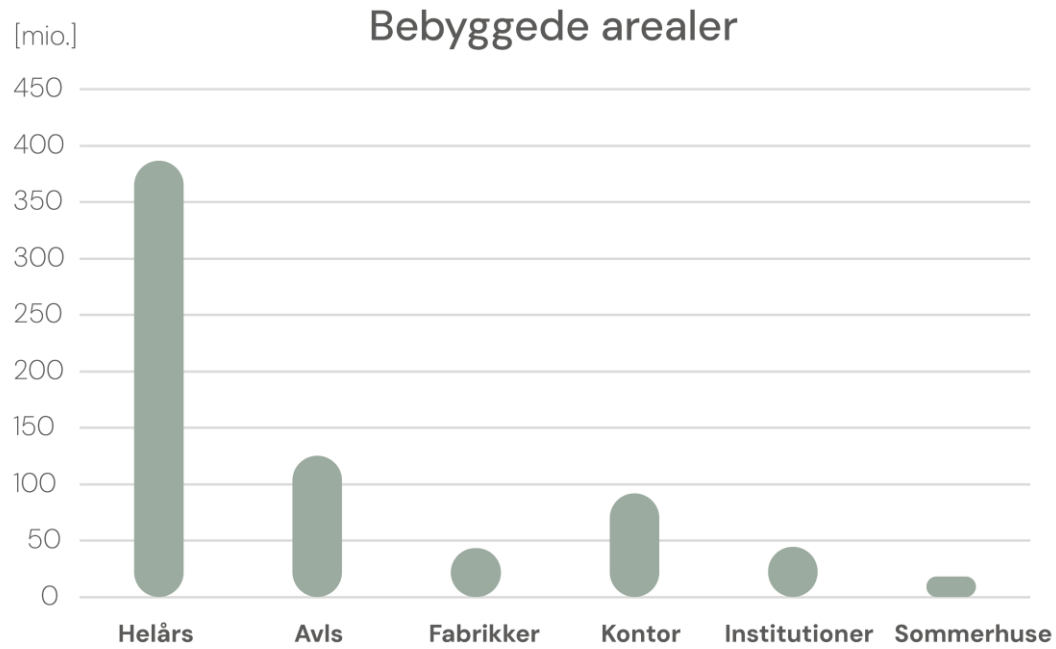


Fra 1986 til 2021 er den;

samlede bygningsmasse
steget med 45%

befolkningstilvæksten
ligger på 16%

Vi river 2–3 mio. kvm ned og bygger 6–8 mio. kvm nye om året.



Hver dansker bor i 2023 på gennemsnitlig 53,6 m² mod 43 m² i 1981.

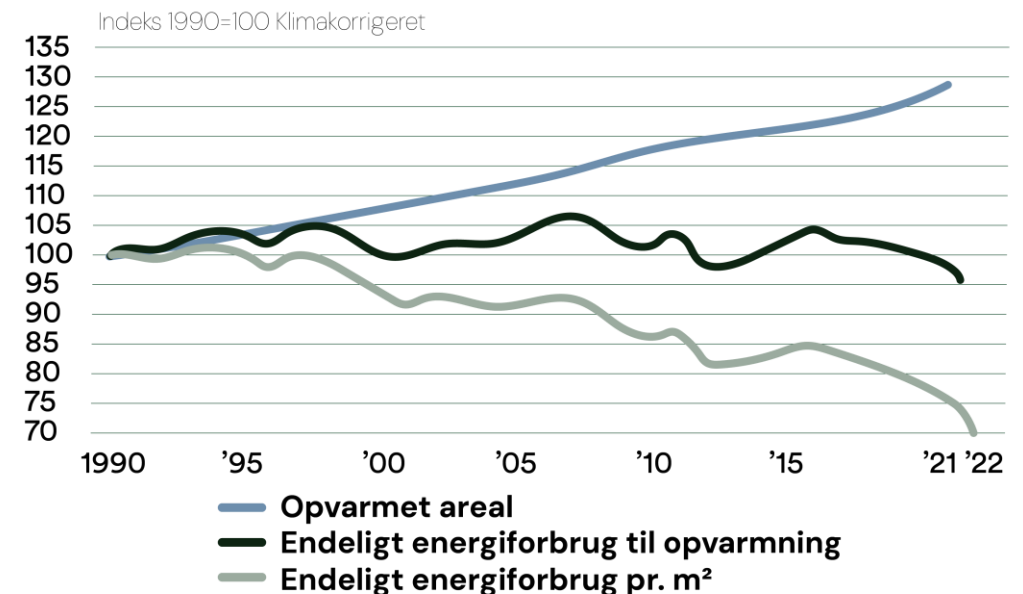
Hvorfor renovering fremfor nybyg?

Hvad er udfordringerne? Ressourceforbrug:

Selvom energiforbruget pr. m² er **faldet**, så medfører det **øgede** boligforbrug (m²/person), at det samlede energiforbrug i bygningsmassen ikke er blevet mindre

Lign. tendenser ses i forhold til CO₂e-udledninger

Energiforbrug til opvarmning i boliger¹



¹Energistatistik 2021 (Energistyrelsen), <https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Statistik/energistatistik2022.pdf>

De store planer



Kommunens helhedsplaner
Byfortætning, Byudvikling
Boligområder, Kontorområder



Økonomiske overvejelser
Forrentning

Behov og lyst til forandring
Samfundsmæssig og
demografisk udvikling

*En god idé
på et forkert sted
i en forkert tid*

Det uforudsigelige



Bygningens aktualitet

F.eks. kontroltårne og gammel industri



Bygningens forfatning

Sikkerhed
Sundhed

Vedligeholdelsesmuligheder

Tilpasning til klimaforandringer

En god ide på et forkert sted
Klimarisikoanalyser

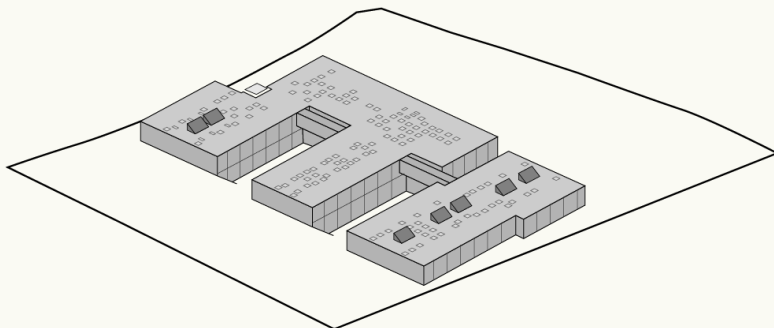
03

Renoveringer – store og små

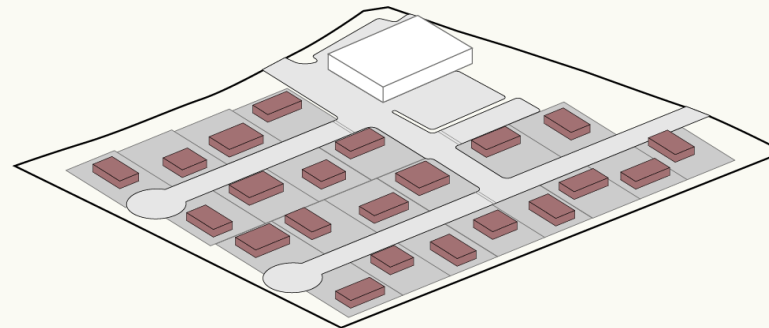
Offentlig administrationsbygning

Scenarieanalyse

Eksisterende forhold, 10.000 m²

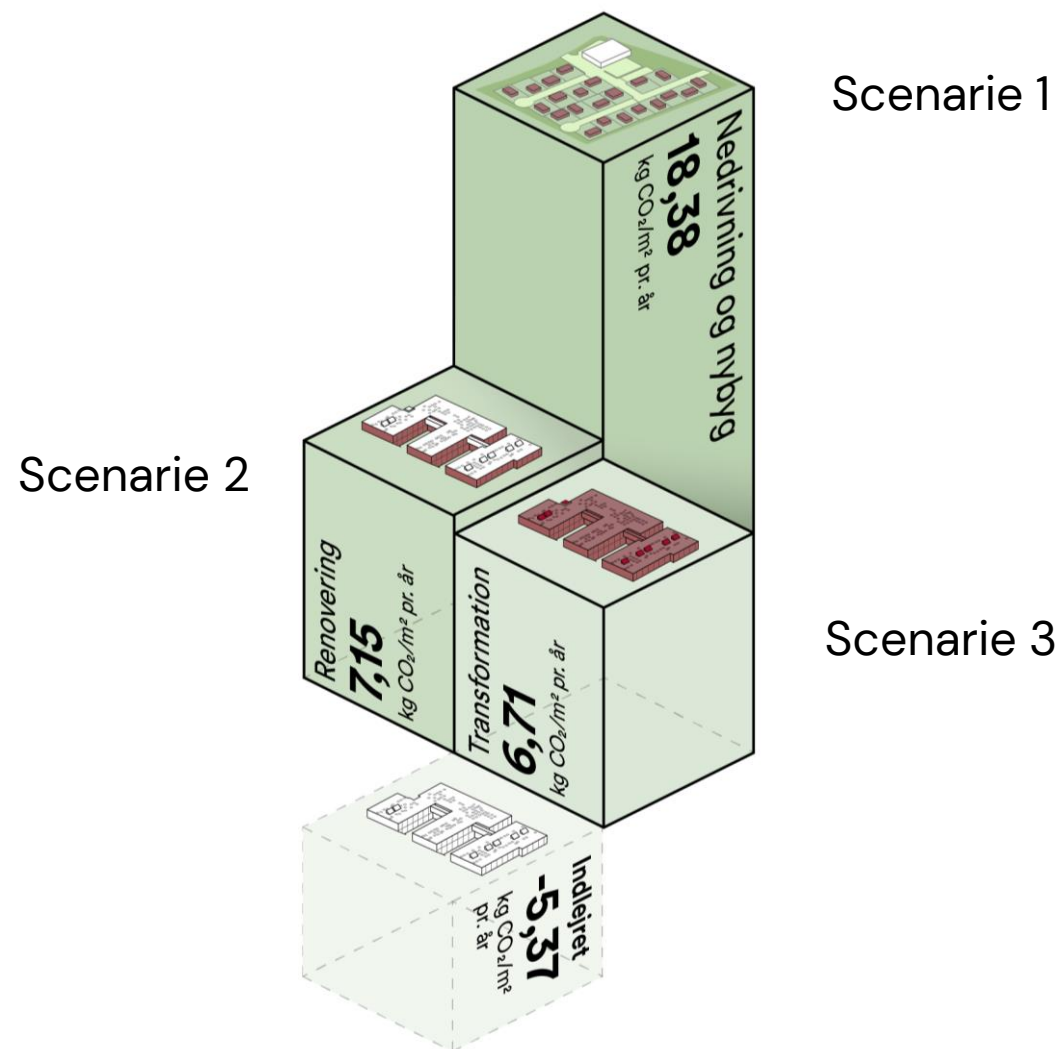


Ønske, 4.700 m²



- 1: **Nedrivning og nybyg:** Parceller
2: **Renovering:** Tilpasning – samme anvendelse
3: **Transformation:** Ombygning – ny anvendelse

Offentlig administrationsbygning



Offentlig administrationsbygning

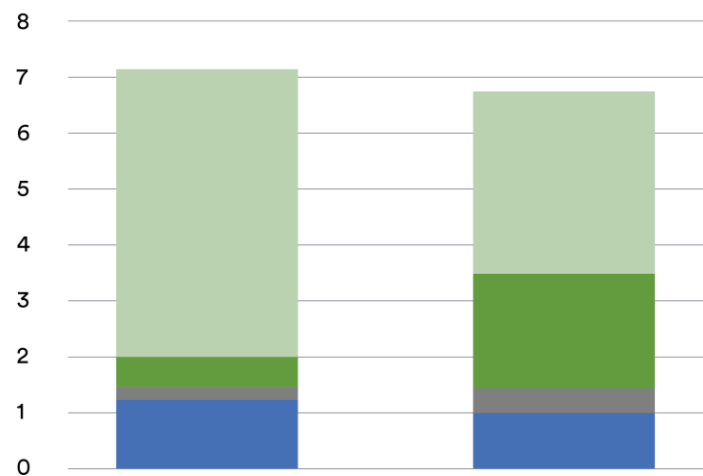
kg CO₂/m² pr. år inkl. udendørs arealer



Scenarie 1: Nedrivning og nybyg

- Område Byggemodning
- Driftsenergi
- Nye materialer
- Nedrivning

kg CO₂/m² pr. år inkl. udendørs arealer



Scenarie 2: Renovering

Scenarie 3: Transformation

- Driftsenergi
- Nye materialer
- Bortskaffede materialer
- Bibeholdte materialer

Vil du vide mere om fordelene ved at renovere frem for at bygge nyt?

Ofte er det ikke nødvendigt at rive et eksisterende hus ned for at få opfyldt boligdrømmen. I mange tilfælde er det muligt at få opfyldt drømme og behov med en renovering, der samtidig er billigere og bedre for klimaet og ressourceknapheden.

Der er nemlig både økonomiske og klimamæssige fordele ved at renovere et enfamiliehus fremfor at rive ned og bygge nyt. Samtidig er der en særlig herlighedsværdi og materialekvalitet ved renoveringer af eksisterende huse.



› Renovering frem for nybyg er ofte en god investering



› Sådan bidrager renovering frem for nybyggeri til en grønnere fremtid



› Overvejer du at renovere et hus? Her er, hvad du skal vide

Alle cases kan findes på www.sbst.dk/renover

Håndværkeren 12. jan.

Gem artikel

Ny kampagne skal få danskerne til at vælge renovering over nybyg

Ud med det nye, ind med det gamle: En ny kampagne fra Energistyrelsen og Social- og Boligstyrelsen har som mål at få danskerne til oftere at renovere det gamle frem for at rive ned og bygge nyt



Forudsætninger, rammer og udarbejdelse af cases

Hvordan og hvorfor har vi gjort det?

- Målgruppeanalyse

Vi river **1200** enfamiliehuse ned om året for at bygge nye²

72% af disse er opført fra 1900–1972.
Disse byggeår kendetegnes blandt andet af hustyperne murermestervilla, parcelhuset, bungalow.



² https://vbn.aau.dk/ws/portalfiles/portal/519705035/Nedrivning_af_enfamiliehuse_Omfang_og_rsager.pdf

Forudsætninger, rammer og udarbejdelse af cases

Hvordan og hvorfor har vi gjort det?

- Målgruppeanalyse
 - De nedrevne huse erstattes ofte af **større huse** med ekstra værelser, samt bad og toilet
 - Interessant for denne undersøgelse er, at flest boliger bliver revet ned i stedet for renoveret i de mere velhavende landsdele og boligområder.
 - At fremme renovering har derfor en **geografisk og socioøkonomisk dimension**
 - Boligejeres valg og prioriteringer i forhold til at renovere kontra at rive ned handler sjældent om enten klima, æstetik, økonomi eller bekvemmelighed, **men om det hele på én og samme tid.**

Cases

02

Hvorfor renovering fremfor nybyg?

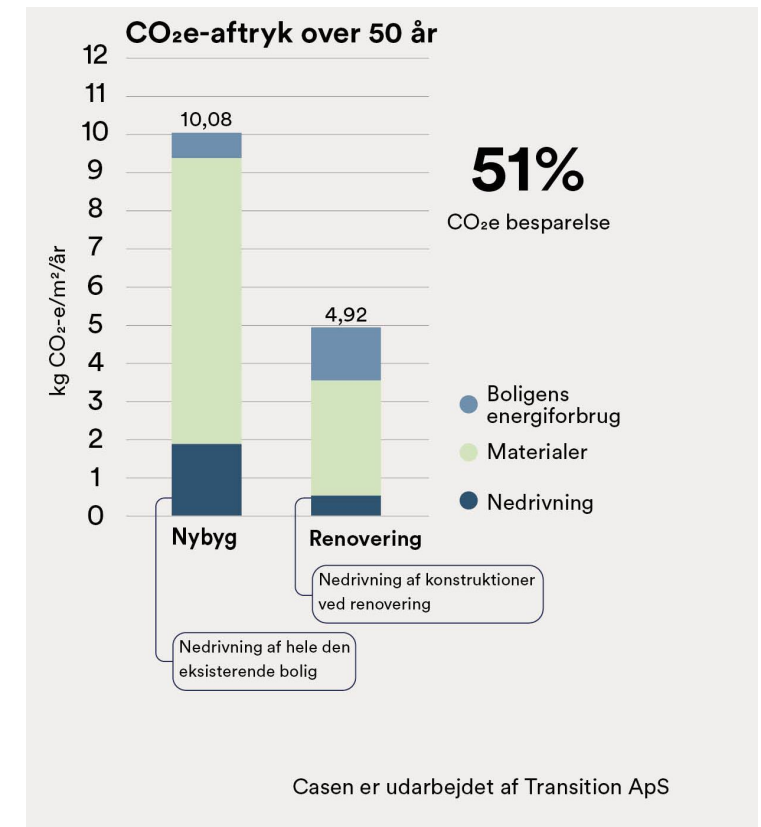
- Ofte en billigere løsning at renovere end at bygge nyt
- CO₂e-aftrykket ved renovering er ofte meget lavere
- Højere materialeværdi i de eksisterende boliger
- Større personlig tilknytning til boligen
- Ofte har eksisterende boliger en charme, som kan bevares, selvom boligen tilpasses egne behov.
- Byggeriet kan bevare sin kulturarv og historie

Hvorfor renovering fremfor nybyg?

Indsigter fra renoveringscases:

CO₂e-aftrykket ved renovering er ofte meget lavere

Vores LCA-beregninger viser, at casene i gennemsnit udleder 40% mindre CO₂ sammenlignet med nedrivning og nybyg.



Case 1 – Murermestervilla



Husets byggeår: 1928
Hustype: Murmestervilla
Renoveringsår: 2021-2023
Kommune: Odense
Opvarmningsform: Fjernvarme

Murermestervilla fra 1928

Murermestervilla omdannet til to-generationers villa med bæredygtighed i tankerne

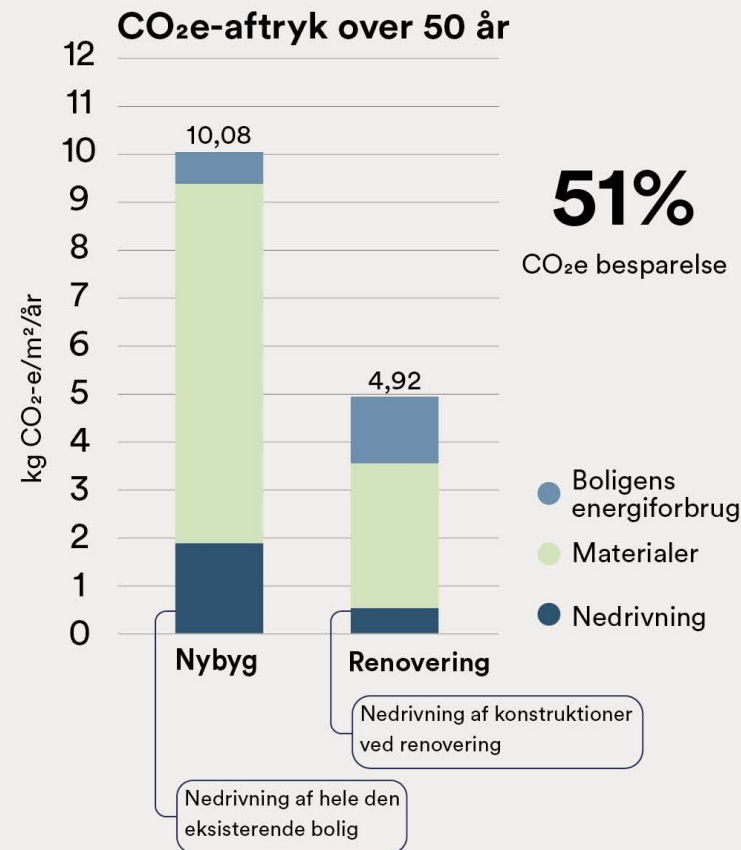
Case 1 – Murermestervilla

Resultatet

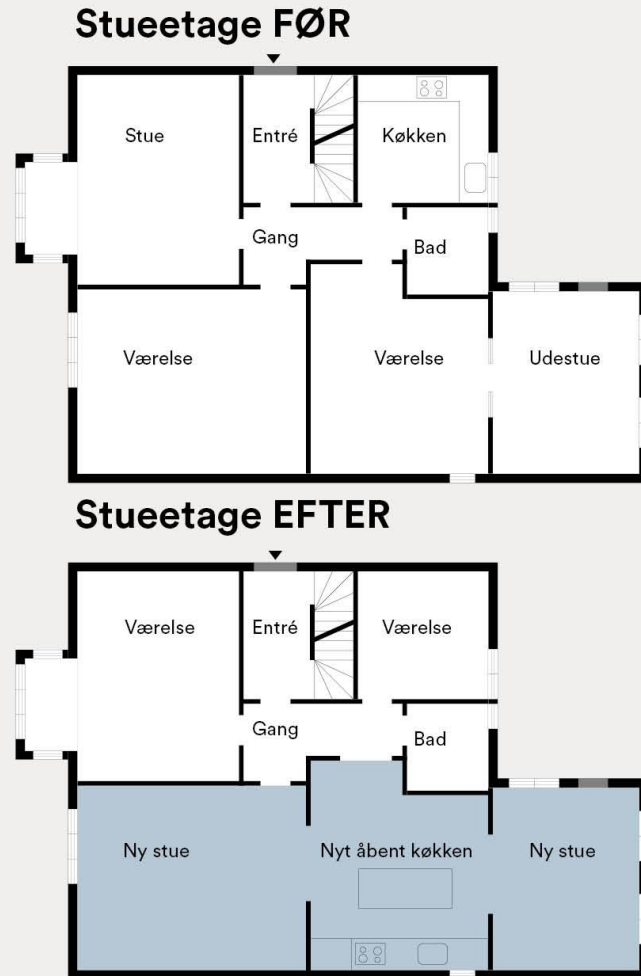
CO ₂ e besparelse:	51%
Pris for renovering:	1,65 millioner kr.
Boligareal før:	202 m ²
Boligareal efter:	202 m ²

Renoveringstiltag

- Ny rumdisponering
- Efterisolering af kældergulv
- Nyt tag og isolering
- Isolering af skråvægge og skunk
- Reparation af murværk



Case 1 – Murermestervilla



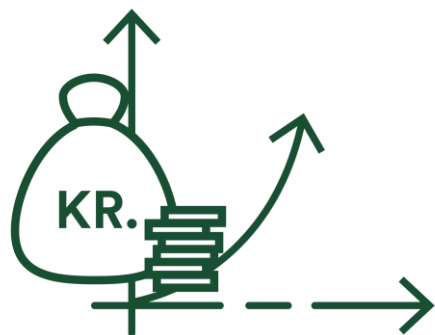
”Vi kan faktisk godt sige til os selv: drømmen lykkedes! Vi har fået lavet en bolig med to separate lejligheder til os. Med det køkken og køkkenalrum, vi har lavet, de døråbninger vi har etableret, så har vi gjort det til vores eget.”

- Ejer af huset

Indsigter fra renoveringscases:

Ofte en billigere løsning at renovere end at bygge nyt

“Jeg kunne ikke have bygget et nyt hus for samme budget, som renoveringen har kostet.” (Boligejer)



Casesamling: Varierende økonomi, typisk mellem 700.000–1.6 mio. kr.

Rambøll analyse: Prisen estimeres til at være ca. 4–5.000 kr. pr. kvadratmeter for en renovering og ca. 13.000 kr. pr. nybygget kvadratmeter.⁶

⁶<https://realdania.dk/publikationer/faglige-publikationer/komparativ-analyse-renovering-og-nybyg>

Case 2 – Bindingsværk



Husets byggeår:	1850
Hustype:	Bindingsværkshus
Renoveringsår:	2020-2023
Kommune:	Faaborg-Midtfyn
Opvarmningsform:	Masseovn+varmepumpe

Bindingsværk fra 1850

Idyllisk gammelt bindingsværk renoveret til bedre planløsning og opvarmning med respekt for det originale hus og den gamle byggeskik .

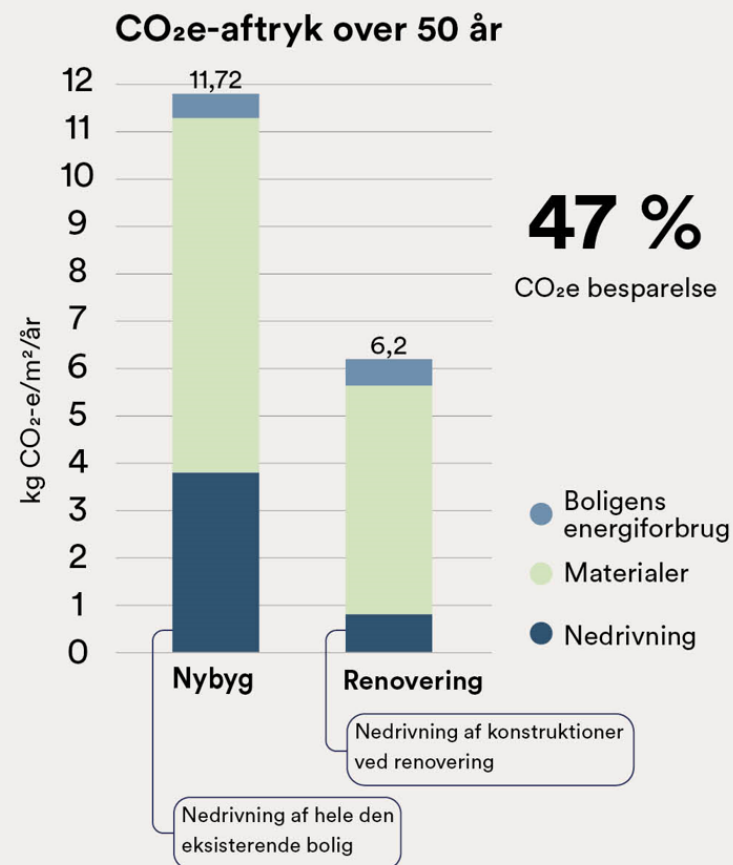
Case 2 – Bindingsværk

Resultatet: Fantastisk indeklima med gode materialevalg

CO₂e besparelse: 47%
Pris for renovering: 865.000 kr.
Boligareal før: 288 m²
Boligareal efter: 288 m²

Renoveringstiltag

- Restaurering i åndbare og biobaserede materialer
- Ny rumdisponering
- Isolering af ydervæg



Case 2 – Bindingsværk



”Det er en øjenåbner at opdage, hvor lille en brik vi er i husets eksistens. Jeg synes, vi er forpligtet til at passe på det i den periode, vi ”låner” det. Huset er ikke rigtigt vores, det er sit eget.”

- Ejer af huset

Case 2 – Bindingsværk



Indsigter fra renoveringscases:

Byggeriet kan bevare sin kulturarv og historie




*"Jeg plejer at sige, at vi har været tre til at renovere. **Den tredje part er huset selv.** Huset her er en gammel madam, som gerne vil være med til at bestemme. Det er en gammel dame, som lærer fra sig",
(Boligejer, Faaborg-Midtfyn Kommune)*

03

Hvad kæmper vi imod?



**Vi bygger også til dig,
der hellere vil imponere end renovere**



**Vi bygger også til dig,
der hellere vil skifte bleer end vinduer**



Tre syn på: “Riv ned og byg nyt”

Bank

Typehusfirma

Ejendoms-
mægler

Vil du vide mere om “Riv ned og byg nyt”?

Så kom til gratis byggeaften med
[redacted], [redacted] og [redacted]

Tirsdag d. 10. september fra kl. 17-19

Bank

Typehusfirma

Ejendoms-
mægler

Typehusfirma



21 Nov 2018 · 🌐



Riv ned, byg nyt - og gør jeres livs bedste investering 🙌🏠❤️

I har måske kig på et hus på en fantastisk beliggenhed, men tøver med at købe fordi huset er af ældre stand og ikke møder familiens behov? Lad os hjælpe og SPAR OP TIL 100.000 KR.! 🌟🌟🌟

Læs mere her: 



Riv ned og byg nyt sommerhus

Giver det mening at renovere et gammelt sommerhus? Eller er det en bedre investering at rive et gammelt sommerhus ned og bygge et nyt fra bunden.

Der kan være mange fordele i at vælge riv-ned-og-byg-nyt metoden, både af hensyn til din økonomi, miljøet og ikke mindst dine muligheder for at få lige det sommerhus, du drømmer om.

Byg på den bedste sommerhusgrund

En af de absolut vigtigste faktorer, når man skal bygge nyt sommerhus, er beliggenheden. Vi danskere vil tæt på vandet og



6 fordele ved at rive ned og bygge nyt sommerhus

1. Du kan få drømmebeliggenheden.

Et absolut must, når du skal bygge nyt sommerhus er, at du får en feriebolig i dit drømmeområde. Med riv-ned-og-byg-nyt metoden øger du dine chancer for at finde lige den grund, hvor du og kommende generationer vil elske at tilbringe weekender og ferier i mange år fremover.

2. Få et vedligeholdelsesfrit sommerhus

Gamle sommerhuse kan have en vis charme. Men det er knap så charmerende, når man skal bruge flere weekender om året på at male, reparere og generelt vedligeholde et hus, der kun vil forfalde mere og mere i de kommende år. Det slipper du for med et nyt sommerhus, samtidig med at du sparer mange udgifter til opvarmning og forbrug generelt. Hos Frifeldt vælger vi primært vedligeholdelsesvenlige materialer, der kan modstå tidens tand og klare mosten selv i områder, hvor havet og omkringliggende natur kan sætte sine spor.

3. Få det, som du vil have det.

De gamle sommerhuse er bygget til at opfylde nogle helt andre behov, end vi har i dag. De er ofte meget små og indrettet med et hav af sovepladser kombineret med et minimum af moderne faciliteter og næsten ingen plads til privatliv. Og selvom mange tager på ferie for at være sammen, så er det nu rart med muligheden for at trække sig tilbage på et værelse, nyde et varmt bad, slippe for at vaske op i hånden og i det hele taget have lidt albuerum.

Når du river ned og bygger nyt sommerhus kan du kombinere det bedste af to verdener; din ideelle planløsning på den ideelle sommerhusgrund.

4. Benyt dit sommerhus året rundt – også til udlejning

Nye sommerhuse har den fordel, at de – selv hvis de ikke er bygget som helårsboliger – er så godt isoleret, at de sagtens kan bebos i vintermånederne, og så er de generelt billigere og nemmere at varme op. Dertil kommer det sundere indeklima, idet de velisolerede huse ikke plages af fugt og råd, som man ser i de ældre sommerhuse. Det betyder, at du kan få glæde af dit sommerhus ifm. vinter- og juleferie og ligeledes leje huset ud flere uger om året.

5. Det er en god investering

Hvis du har en fantastisk sommerhusgrund, vil denne sjældent falde i værdi – snarere tværtimod. Men et gammelt, faldefærdigt sommerhus får du ikke meget for, hvis du beslutter dig for at sælge i fremtiden. En eftertragtet grund og et nyt, moderne sommerhus vil være i høj kurs hos såvel potentielle købere som lejere, hvis du ønsker at benytte muligheden for at tjene penge på udlejning. Det kan blive en rigtig god investering for dig og kommende generationer.

6. Det er godt for miljøet

Hvordan kan det være fornuftigt at rive et eksisterende hus ned og bygge et helt nyt på samme grund? Mange forestiller sig, at det er "spild" at kassere et helt hus til fordel for et nyt. Men gamle sommerhuse – eller ældre huse i det hele taget – er i sig selv til gene for miljøet, idet de kræver enorme resurser til opvarmning og vedligehold året rundt. Et energioptimeret, nybygget sommerhus skåner miljøet for unødigt belastning.

6. Det er godt for miljøet

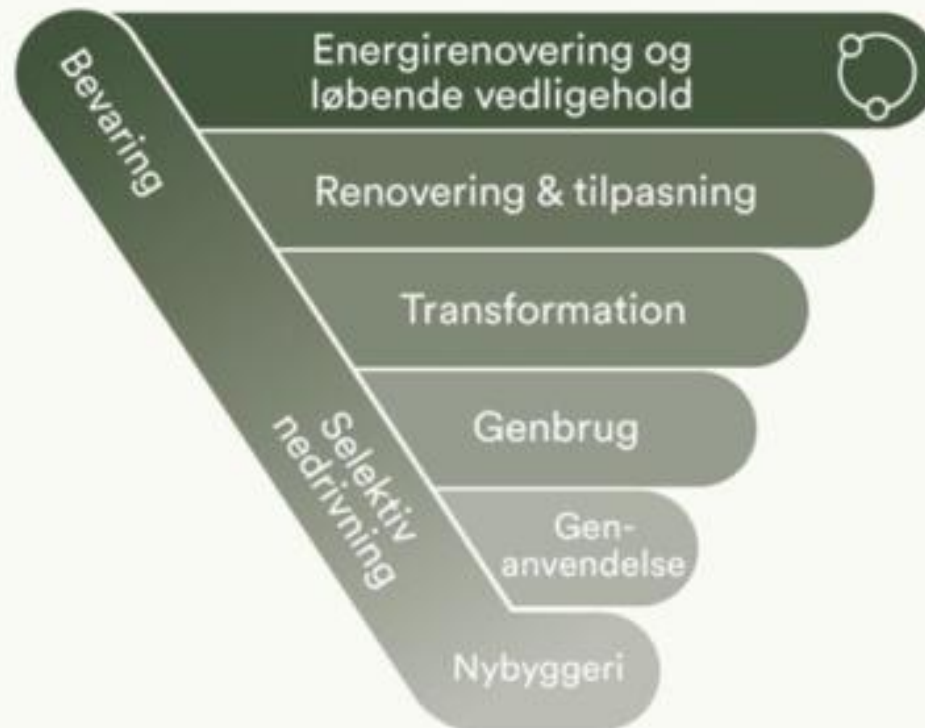
Hvordan kan det være fornuftigt at rive et eksisterende hus ned og bygge et helt nyt på samme grund? Mange forestiller sig, at det er "spild" at kassere et helt hus til fordel for et nyt. Men gamle sommerhuse – eller ældre huse i det hele taget – er i sig selv til gene for miljøet, idet de kræver enorme ressourcer til opvarmning og vedligehold året rundt. Et energioptimeret, nybygget sommerhus skåner miljøet for unødig belastning.

Så hvad skal vi?

04

Transitions bygningspyramide

Gør mest i toppen



- Forside
- Dashboard
- Find materiale
- Forklaring

Bygning

- Bygning 1
- Bygning 3 Ny
- Bygning 3 Ældre
- Bygning 5

Ude/inde

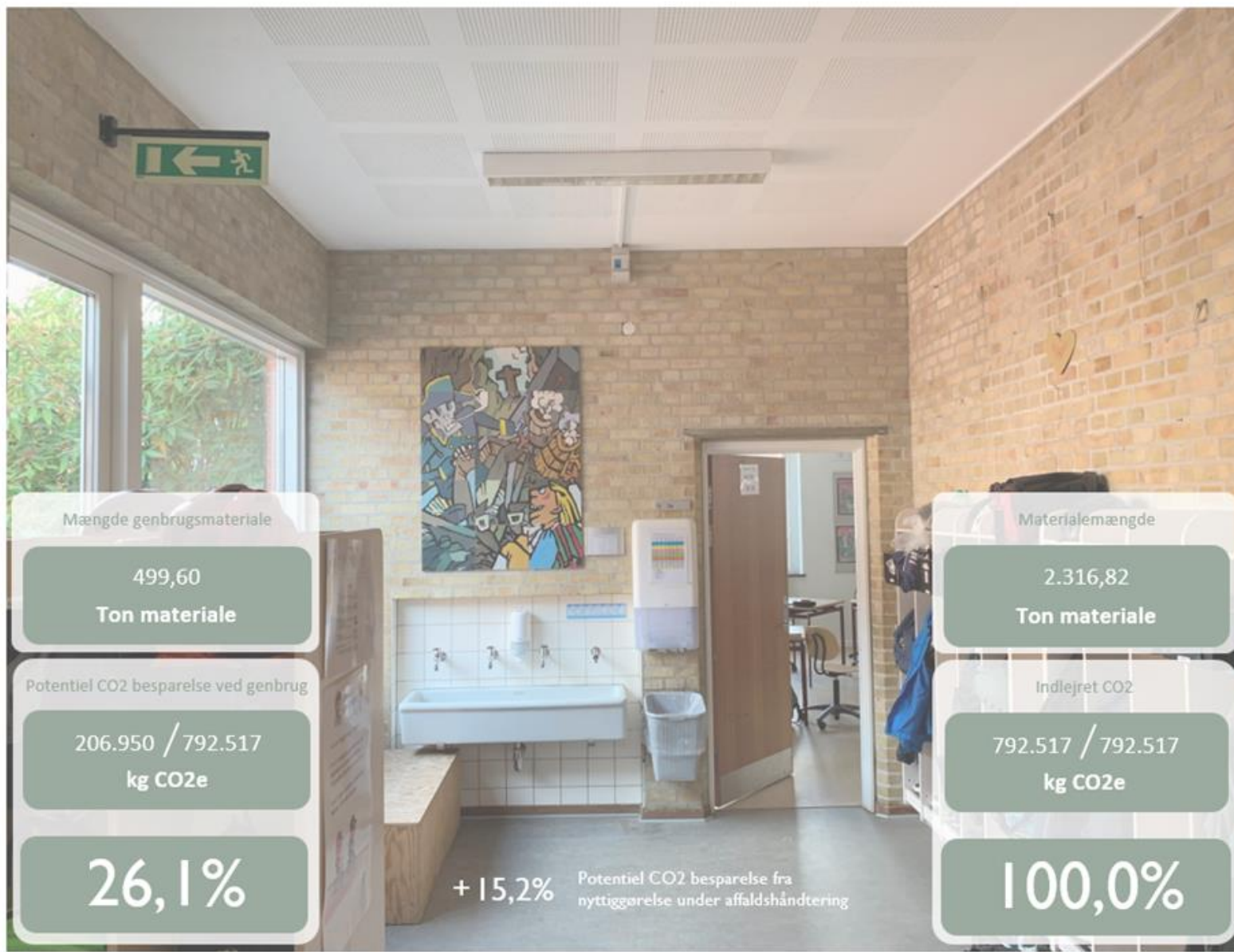
- Indvendigt
- Udvendigt

SfB-system

- (1.) Bygningsbasis
- (2.) Primære bygningsdele
- (3.) Kompletterende bygn...

Materiale kateg...

- Fibercement
- Gips
- Glas
- Jern og metal
- Keramik



Mængde genbrugsmateriale

499,60
Ton materiale

Potentiel CO2 besparelse ved genbrug

206.950 / 792.517
kg CO2e

26,1%

+ 15,2% Potentiel CO2 besparelse fra nyttiggørelse under affaldshåndtering

Materiemængde

2.316,82
Ton materiale

Indlejret CO2

792.517 / 792.517
kg CO2e

100,0%

Funktionsegenskab

- Elektriske og mekaniske anlæg
- Etagedæk
- Facadekomplettering
- Facademateriale
- Fundament
- Gulv
- Hårde hvidevare
- Indervægge

Materiale

- Stål
- Stålskelet
- Stålspær
- systemloft
- Sålbænk, beton
- Sålbænk, stål
- Tagpap
- Tagrende

Forureningsgrad

- Asbest
- Ej vurderet
- Farligt
- Forurenet
- Rent

- Forside
- Dashboard
- Find materiale
- Forklaring

Bygning

- HGL090
- HGL301**
- HGL303
- HGL340

Ude/inde

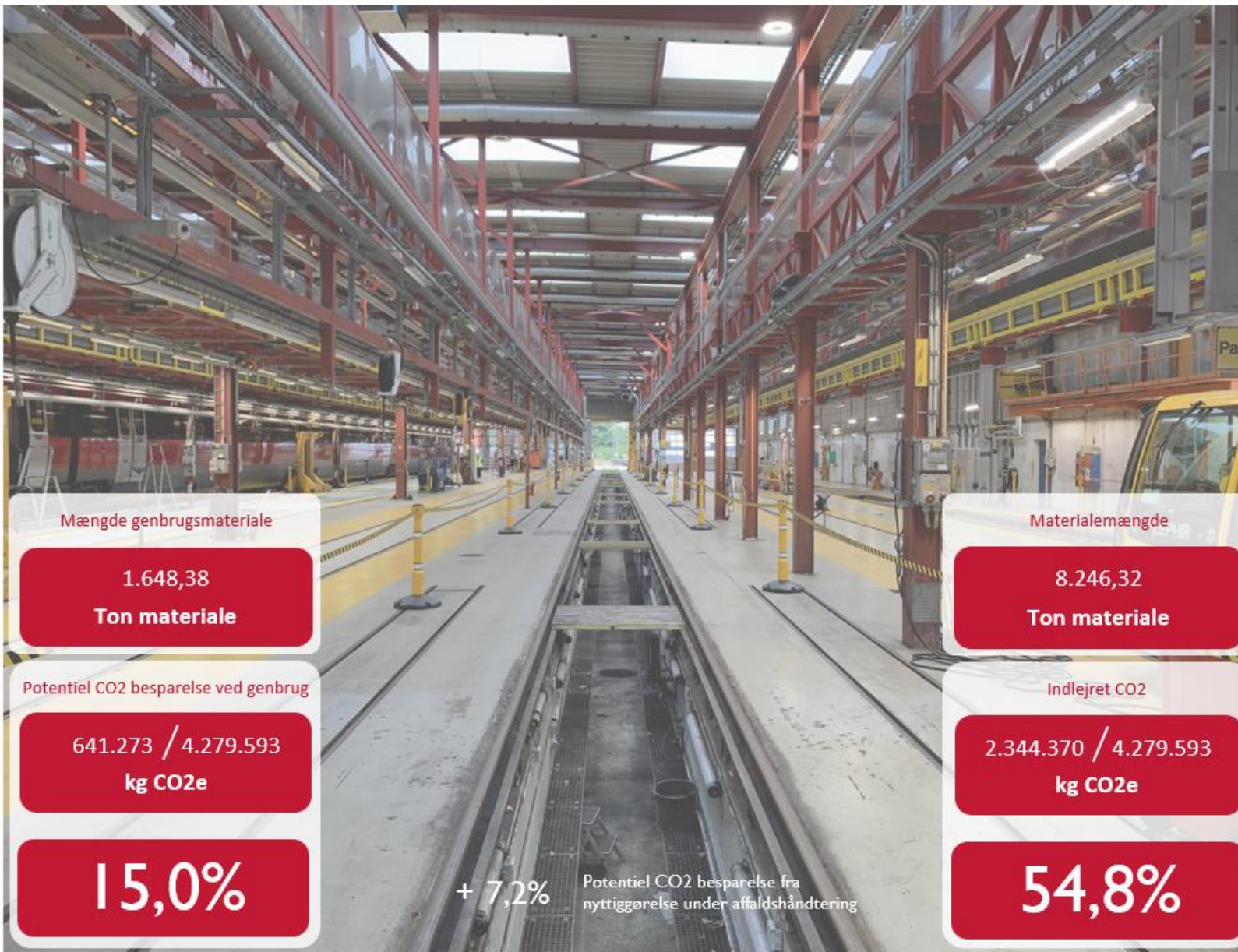
- Indvendigt**
- Udvendig

SfB-system

- (1.) Bygningsbasis
- (2.) Primære bygningsdele
- (3.) Kompletterende bygni...

Materiale kateg...

- Gips**
- Glas
- Jern og metal
- Keramik
- Komposit



Mængde genbrugsmateriale

1.648,38
Ton materiale

Potentiel CO2 besparelse ved genbrug

641.273 / 4.279.593
kg CO2e

15,0%

+ 7,2% Potentiel CO2 besparelse fra
nyttiggørelse under affaldshåndtering

Materiemængde

8.246,32
Ton materiale

Indlejret CO2

2.344.370 / 4.279.593
kg CO2e

54,8%

Funktionsegenskab

- Elektriske og mekaniske anlæg**
- Etagedæk**
- Facadekomplettering**
- Facademateriale**
- Fundament**
- Gulv**
- Indervægge**
- Indervægge konstruktion**

Materiale

- Træskelet**
- Tæppe**
- Udv. Rulle Solafskærmning til vindue**
- Udvendig, alu**
- Udvendig, glas og alu**
- Udvendig, glas og træ**
- Udvendig, træ**
- Vask**

Forureningsgrad

- Ej vurderet**
- Foruren**
- Rent**
- Asbest
- Farligt



Line Nørmark

Partner

Chef for Bæredygtighed i byggeriet

Line@transition.nu

+45 5065 9358

Tak!



Transition