

Transformation

Hvad er klimapotentialiet

Hvem er vi

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.

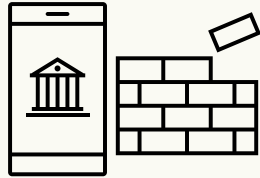
Vi arbejder tværfagligt og er omkring 50 medarbejdere med en dyb faglighed inden for bæredygtighed.



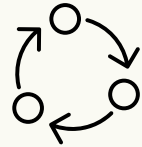
Magnus Pedersen

Rådgiver, Bæredygtighed i byggeriet

Et udvalg af vores ydelser



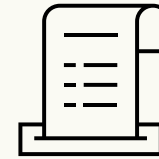
Genbrug og
genanvendelse af
bygge materialer



Cirkulære
forretnings-
modeller



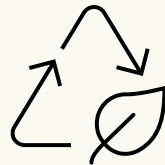
Teknisk
screening af
bygninger



LCA, LCC
& Klimaregnskab



Indeklima-
screeninger



Biobaserede
bygge materialer



Lovgivning og
rammebetingelser

Agenda

- 01** Kort introduktion
- 02** Transformationernes præmisser
- 03** Transformationer – store og små
Eksempler og cases
- 04** Vedligehold



Introduktion

01

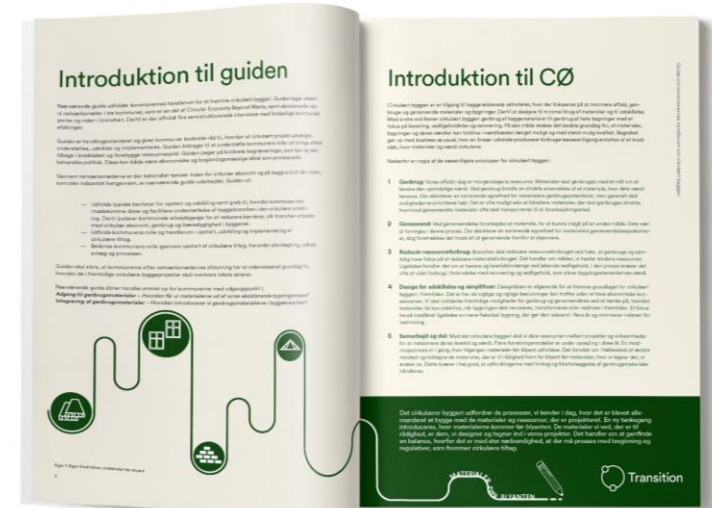
To tilgange

Arbejde i marken

Vidensopbygning

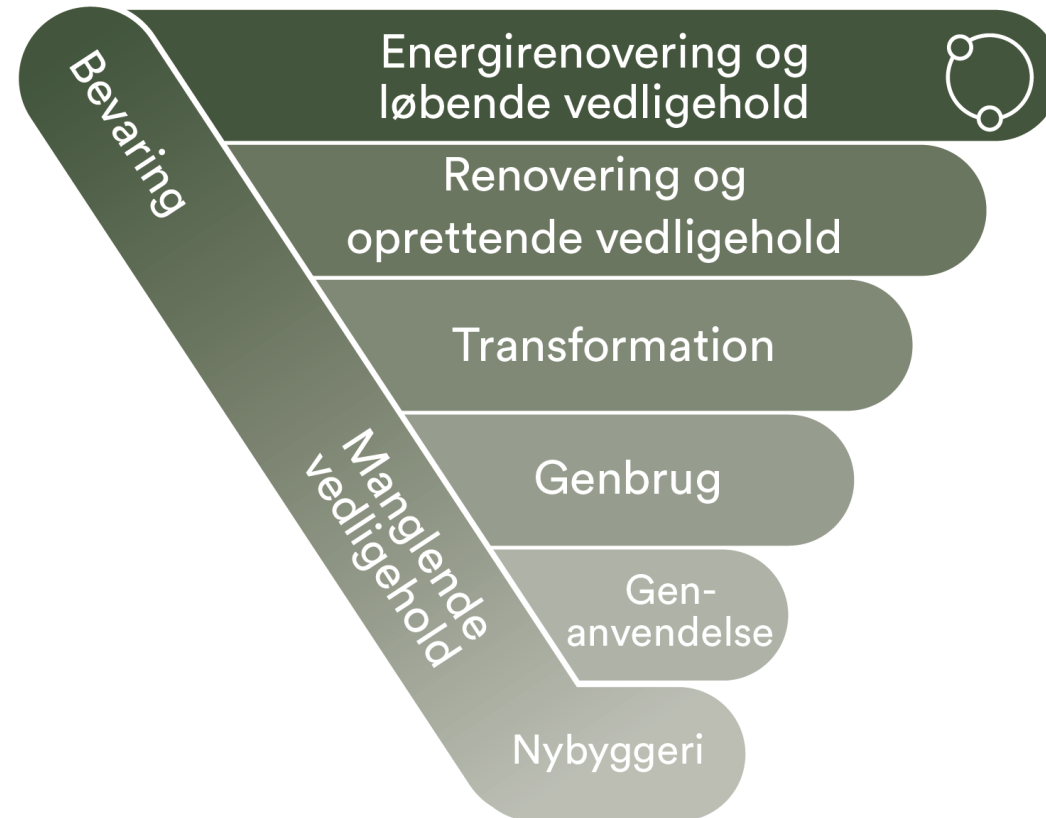
The screenshot shows the DSB Materialebank 'Forside' web application. The interface is divided into several sections:

- Navigation:** Forside, Dashboard, Find materiale, Forklaring.
- Bygning (Building):** HGL090, HGL101, HGL103, HGL140.
- Udfælde (Filter):** Indvendigt, Udvendig.
- SIF-system:** (1) Bygningsbæsis, (2) Primære bygningsdele, (3) Kompletterende bygn...
- Materiale kategori (Material Category):** Gips, Glas, Jern og metal, Keramik, Kompost.
- Main Content:** A large image of a factory floor with material storage racks. Overlaid on this are two data cards:
 - Mængde brugsmateriale (Quantity of material):** 1.648,38 Ton materiale.
 - Potentiel CO2 besparelse ved genbrug (Potential CO2 savings by reuse):** 641.273 / 4.279.593 kg CO2e.
 - 15,0% + 7,2%:** Potential CO2 besparelse fra nyttiggørelse under alle færdighedsgrader.
 - Materiale mængde (Material quantity):** 8.246,32 Ton materiale.
 - Indlæjet CO2 (Loaded CO2):** 2.344,370 / 4.279.593 kg CO2e.
 - 54,8%:** (Percentage value, likely related to CO2 savings or reuse).
- Funktionsegenskaber (Functional properties):** Elektriske og mekaniske anlæg, Etagedæk, Facadekomplettering, Facademateriale, Fundament, Gulv, Indovægg, Indervægge konstruktion.
- Materiale (Material):** Træskælet, Tæppe, Livv, Solle Solafskærmning til vindue, Udvendig, stål, Udvendig, glas og stål, Udvendig, glas og træ, Udvendig, træ, Væk.
- Forureningsgrad (Pollution level):** Ej vurderet, Forurenet, Rent, Asbest, Farligt.

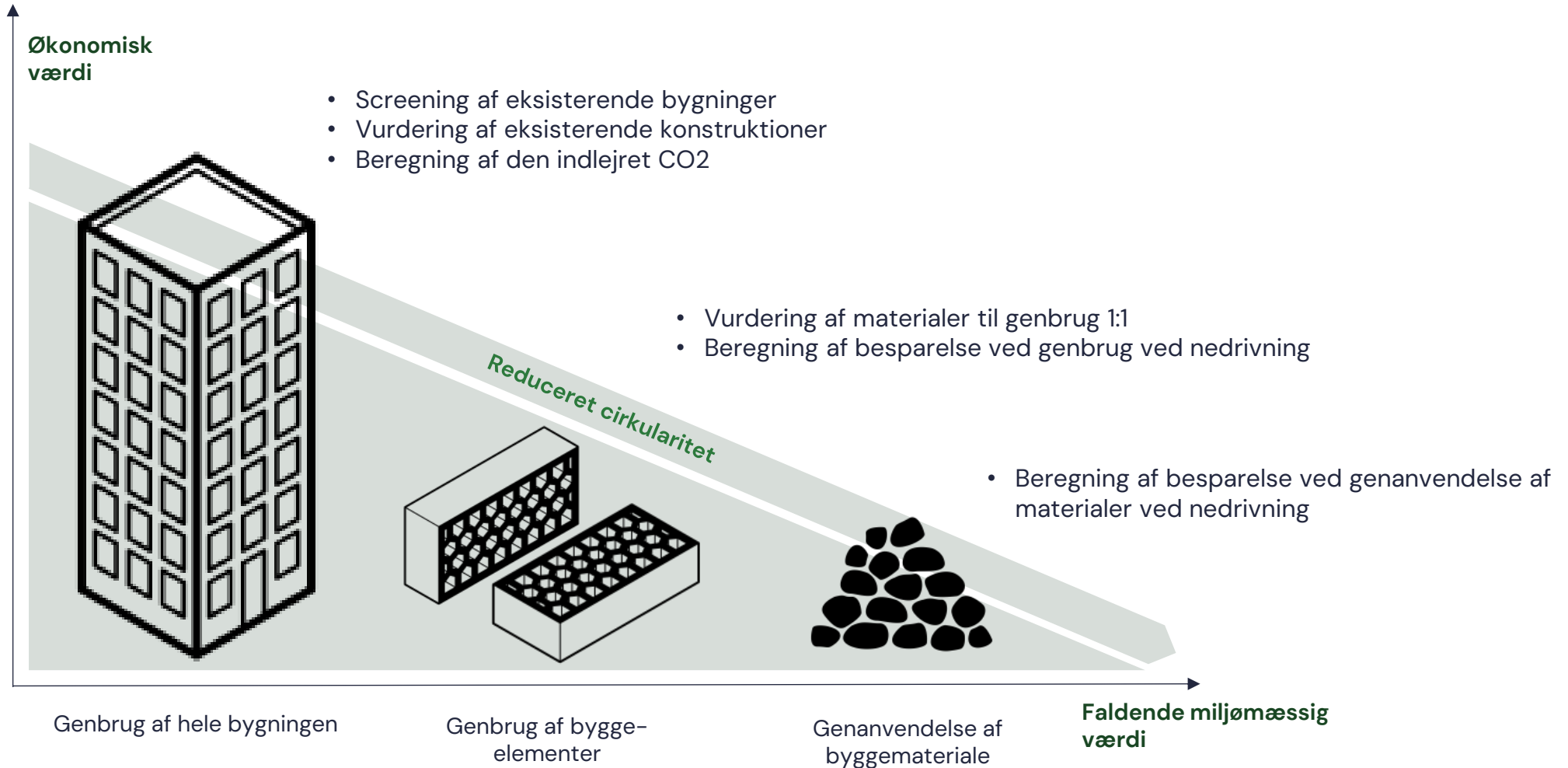


Bygningsbehovspyramide

Gør mest i toppen



Bygningsbehovspyramide





*Nøjsom håndtering af det
vi allerede har ved hånden*

Hvad er klimapotentialt?



Klimadata for renovering

Et udviklingsprojekt om livscyklusanalyser, klimabelastning, økonomi og arkitektoniske perspektiver ved renovering.

IGENBO
– riv ned og byg nyt eller bevar enfamiliehuset

Renovering af enfamiliehuset
– en vej til lavere CO₂-aftryk og mindre ressourceforbrug

Bindingsværk fra 1850
Idyllisk gammelt bindingsværk renoveret til bedre planløsning og opvarmning med respekt for det originale hus og den gamle byggeskik.

Renovering der fremhævede det originale
Familien har udført meget af arbejdet selv med respekt for det originale, og har fået rådgivning fra lokale håndværkere. De har blandt andet fået rådgivning om, hvordan man bygger en diffusionsåben vægopbygning og opår en lindbar konstruktion med træfibersolering og lerplader. Håndværkerne har lært fra sig om de gamle, stolte håndværksmetoder. Fx fik de en specialist i bindingsværk til at sætte dem ind i alle de tekniske aspekter af netop bindingsværk.

Renoveringsprocessen
Generelt har de taget det stille og roligt i renoveringsprocessen. De har halt dølmål, men ikke lagt for stramme planer, så der har været tid til familielivet ved siden af.

Resultatet: Fantastisk indeklima med gode materialevalg

CO ₂ e besparelse:	47%
Pris for renovering:	895.000 kr.
Boligareal før:	288 m ²
Boligareal efter:	288 m ²

Renoveringsiltag:
– Restaurering i åndbare og biobaserede materialer
– Ny rundspørring
– Isolering af ydervæg

Renoveringen har i høj grad haft karakter af en restaurering i åndbare og biobaserede materialer. En mindre ændring i planløsningen har åbnet op for stuerne og køkkenet. Familien er overvældet over, hvor fantastisk indeklimaet er blevet ved at anvende biobaserede byggermaterialer. Tidvendt er huset bygget op på en måde, så alle elementer kan udskiftes, hvilket er trygt, når man bor i et bindingsværkshus. I renoveringen er alt, hvad der kunne bevares, bevaret, samtidig med at familien har fået en moderne og tidsvarende bolig anno 2023.

CO₂e-aftryk over 50 år

CO ₂ e-aftryk (kg/m ² /år)	Bygningstype
11,72	Nybyg
6,2	Renovering

47% CO₂e besparelse

● Boligens energiforbrug
● Materialer
● Nedrivning

Renovering af konstruktionen ved renovering
Nedrivning af hele den eksisterende bolig

Social- og Boligstyrelsen | Energistyrelsen

Casen er udarbejdet af Transition ApS

godt, stort og dokumenteret

2022

Transformationernes præmisser

De store planer



Kommunens helhedsplaner
Byfortætning, Byudvikling
Boligområder, Kontorområder



Økonomiske overvejelser
Forrentning

Behov og lyst til forandring
Samfundsmæssig udvikling
Demografisk udvikling

Det uforudsigelige



Bygningens aktualitet

F.eks. kontrollårne
Gammel industri

Tilpasning til klimaforandringer

En god ide på et forkert sted
Klimarisikoanalyser

Bygningens forfatning

Sikkerhed
Sundhed
Vedligeholdelsesmuligheder

En god idé på et forkert sted

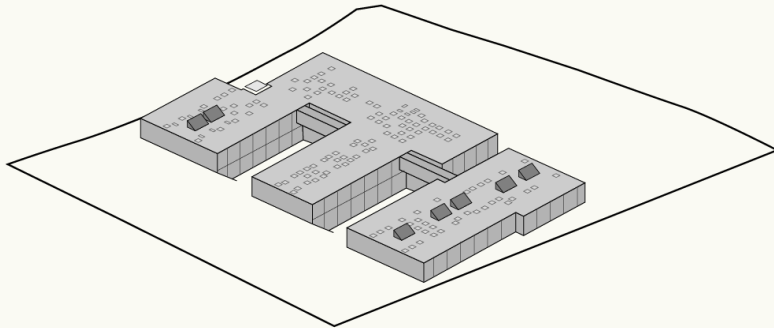
Transformationer – store og små

03

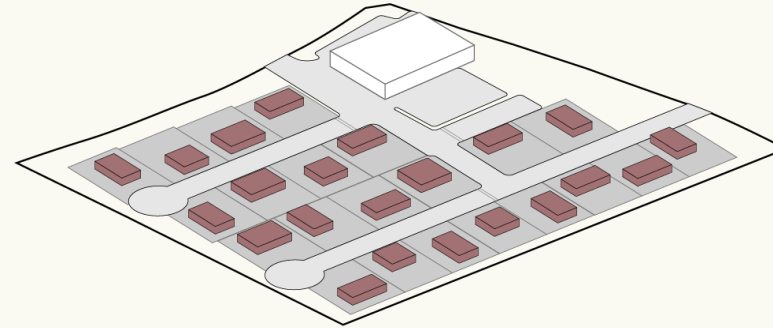
Offentlig administrationsbygning

Scenarieanalyse

Eksisterende forhold, 10.000 m²

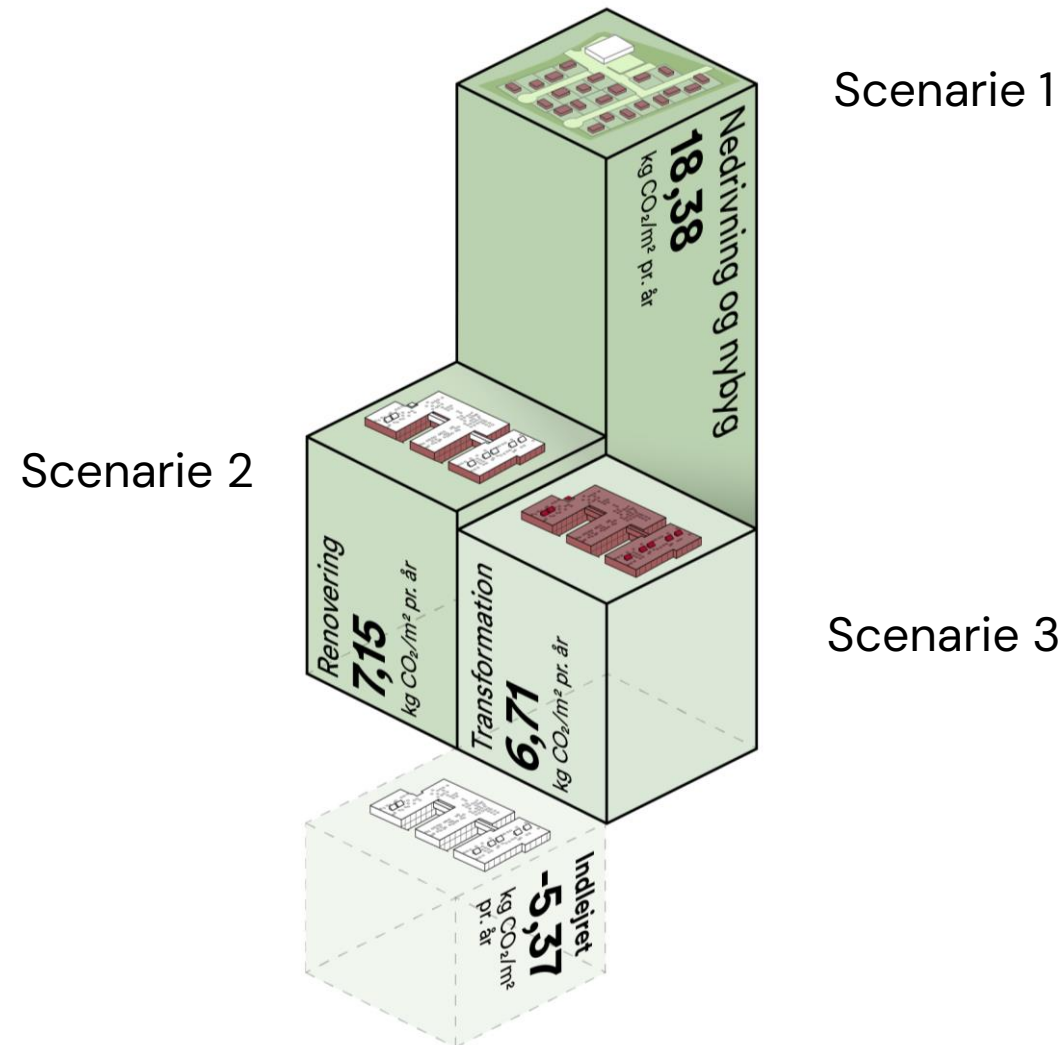


Ønske, 4.700 m²



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

Offentlig administrationsbygning



Offentlig administrationsbygning

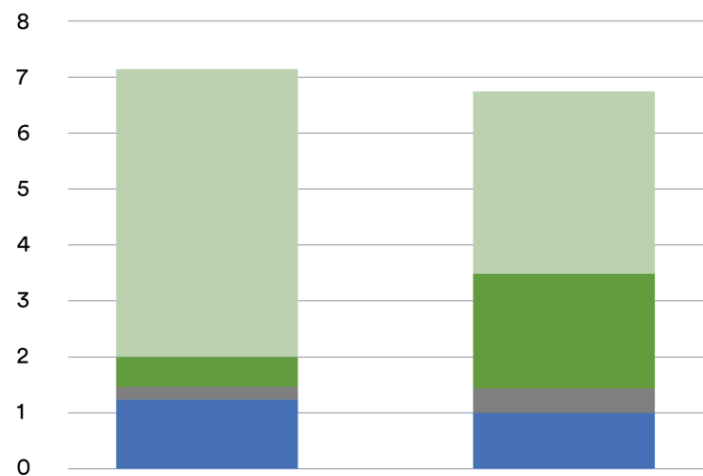
kg CO₂/m² pr. år inkl. udendørs arealer



Scenario 1: Nedrivning og nybyg

- Område Byggeomdning
- Driftsenergi
- Nye materialer
- Nedrivning

kg CO₂/m² pr. år inkl. udendørs arealer



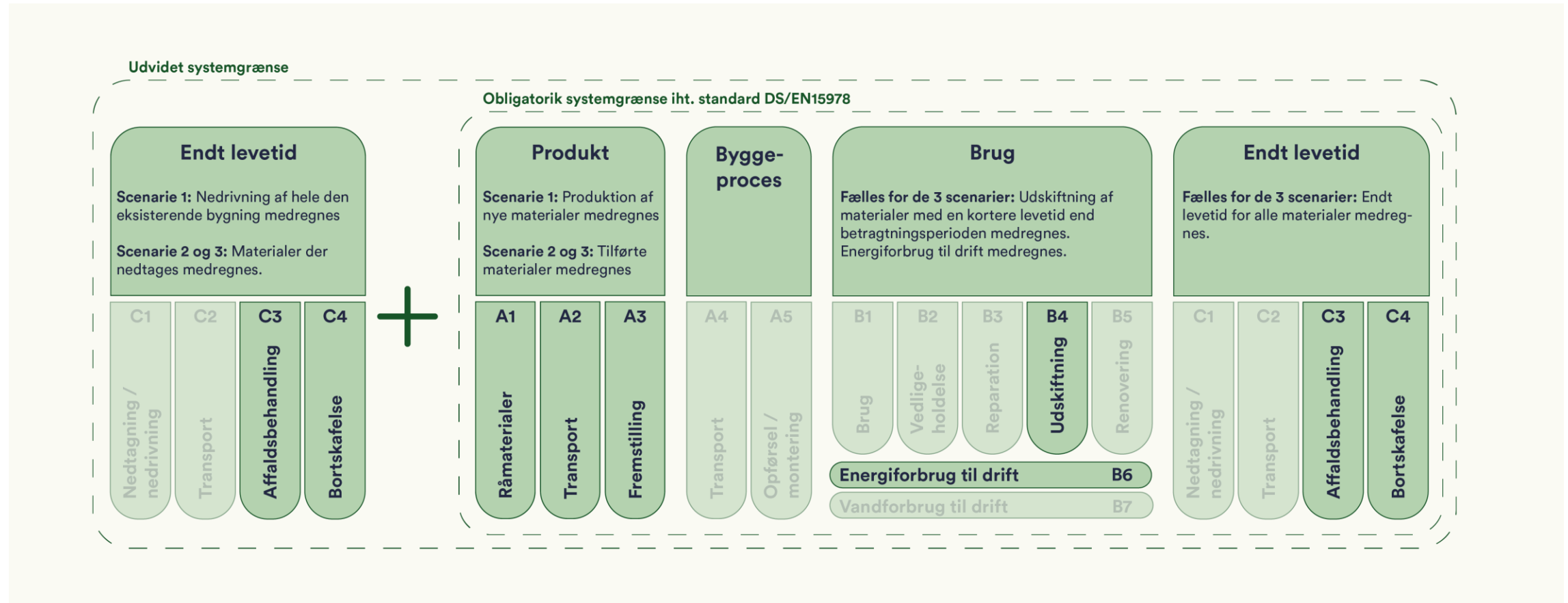
Scenario 2: Renovering

Scenario 3: Transformation

- Driftsenergi
- Nye materialer
- Bortskaffede materialer
- Bibeholdte materialer

Offentlig administrationsbygning

Udvidet systemgrænse



Offentlig administrationsbygning

Forudsætninger og præmisser

Energimærke – viden om bygningsdele og varmekilde

Skimmelrapport – grundig analyse af skimmelvækst, hvad kan ikke bevares

Miljøscreening – overblik over miljøproblematiske stoffer, hvad kan ikke bevares

Teknisk due diligence – kortlægning af bygningens beskaffenhed

Havnegade 16

Transformation



Havnegade 16

Eksisterende forhold

Gammelt kornlager fra 1926

Bevaringsværdi 2

Ca. 3600 m²



2017



2019



2023

Havnegade 16

Ønske: DGNB guld certificering



Site besøg



Visualisering, H+ Arkitekter

Havnegade 16

Klimapåvirkning

ENV1.1 – LCA

*(Kører efter retningslinjer i 2023-
manual)*

9,62 kg/CO₂/m²/år

4,12 kg/CO₂/m²/år går til drift

DGNB resultat: 47,1



Havnegade 16

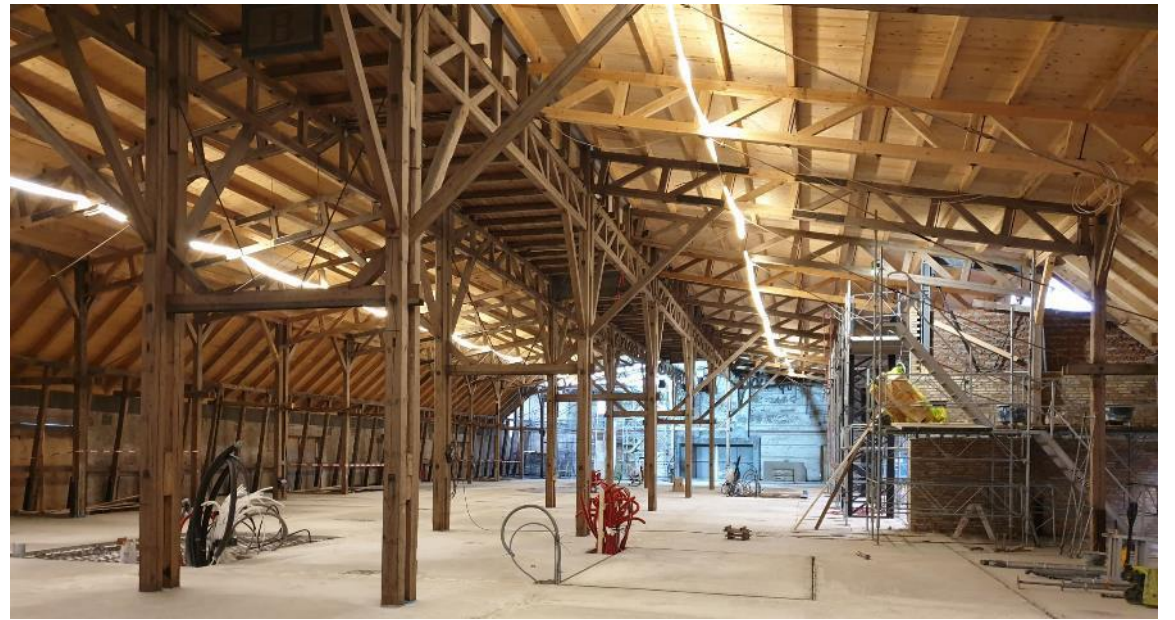
Forudsætninger og præmisser

3D bygningsmodel – detaljeret mængdeark

Brug af EPD'er – grundig analyse af skimmelvækst, hvad kan ikke bevares

Brug af genbrugsmaterialer – tæller 10% af et tilsvarende nyt materiale

Bevaring af klimaskærm og bærende konstruktioner



Varvstaden

By-transformation, 182.000 m² industriområde



Varvstaden

By-transformation, 182.000 m² industriområde





Renoverats

Demonteras

Bevaras

Varvsstaden
Malmö

VARVSSTADEN MATERIALBANK

Genom att klicka dig vidare kan du fördjupa dig i materialdata tillhörande de byggnader som har renoverats, bevaras samt de byggnader som ska demonteras.

Klik

Renoverats →

Här uppdateras löpande data i takt med att fler byggnader renoverats

Klimatbesparing vid återbruk [ton CO2 eq]

Från bevarande:

10.834

Från tillfört återbruk:

121

Materialmängd [ton]

Från bevarande:

19.365

Från tillfört återbruk:

273

Beskrivning av Varvsstadens Materialbank →

Bevaras →

Här redovisas data för befintliga byggnader som bevaras och som kommer att renoveras eller redan har renoverats.

Klimatbesparing vid återbruk [ton CO2 eq]

18.471

Materialmängd [ton]

50.882

Demonteras →

Här redovisas data för de byggnader som demonteras

Klimatbesparing vid återbruk [ton CO2 eq]

60.046

Materialmängd [ton]

75.059

Byggnader som har renoverats

Genom att klicka dig vidare till höger kan du få överblick över vilka material som återbrukats i de byggnader som har renoverats och vilken ekonomisk besparing och klimatbesparing detta resulterat i. Återbruket inkluderar såväl bevarande av byggnaderna som tillfört återbruk.

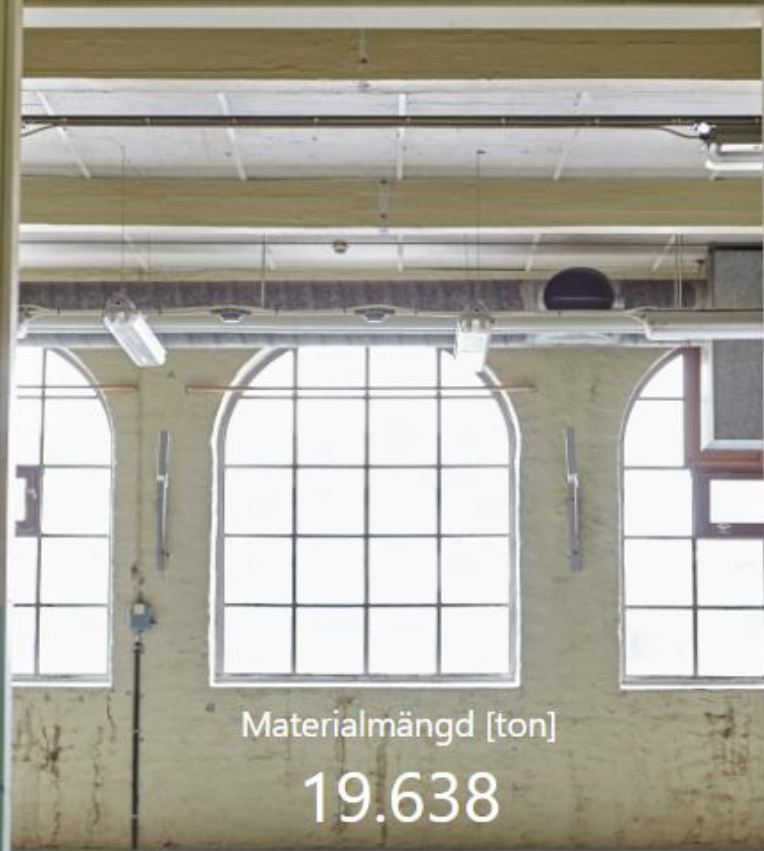
Resultaten kommer att redovisas per byggnad efterhand som dessa har renoverats.

Ekonomisk besparing genom återbruk [SEK]

130.844.729

Klimatbesparing genom återbruk [ton CO2 eq]

10.955



Materialmängd [ton]

19.638

Byggnad 201
Administrationsbyggnaden



Byggnad 211
Magasinet



Klik

Byggnad 111 Gjuteriet



Varvstaden

Gjuteriet



Varvstaden

Gjuteriet – transformation – bevaring af bærende konstruktion



Gjuteriet

Uppfört: 1910
Arkitekt: Axel Stenberg

Tidigare användning: Gjuteri

Nuvarande användning: Kontor.
Färdigställt 2023

796

TOTAL
Klimatbesparing vid bevarande av byggnaden och tillfört återbruk [ton CO2 eq]

Klik

Bevarande →

Total klimatbesparing [ton CO2 eq]: 708

Tillfört återbruk →

Total klimatbesparing [ton CO2 eq]: 88

Tegel

Korrugerad plåt

Armaturer

Duschkväggar

Sittbänkar (stålbalkar)

Markbeläggning & dörrstopp (kanalisationslock)

Varvsstaden
Malmö

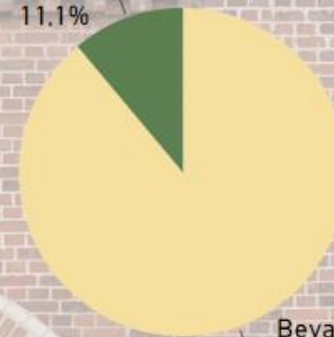


... Motsvarar 124 varv runt jorden med ett flygplan



Klimatbesparing genom återbruk fördelat på vad som återbrukats [%]

Tillfört återbruk
11.1%



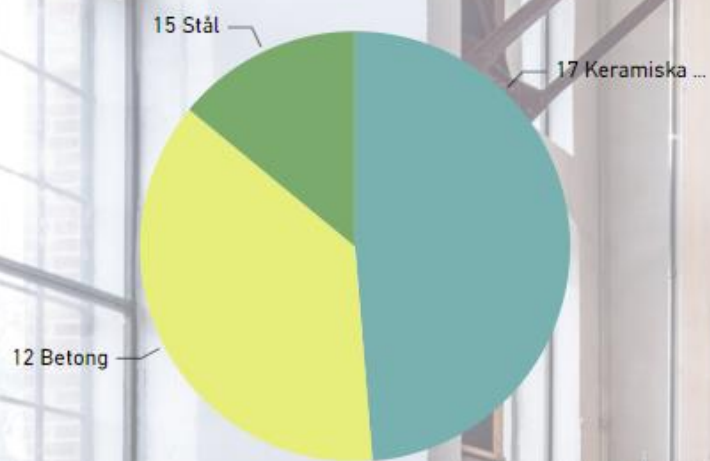
Bevarande av byg...
88.9%

Gjuteriet

Gjuteriet är kronjuvelen bland Varvsstadens ikoniska industribyggnader. Typisk för Axel Stenbergs kraftfulla, historiserande arkitektur med stora fönster och vackert dekorerade fasader i rött tegel. Framför allt de karaktäristiska gavlarna mot söder och norr, liksom den inre gjuterihallen med ljusinfall genom takfönster och fri sikt genom hela det höga rummet ger starka identitetsskapande värden.

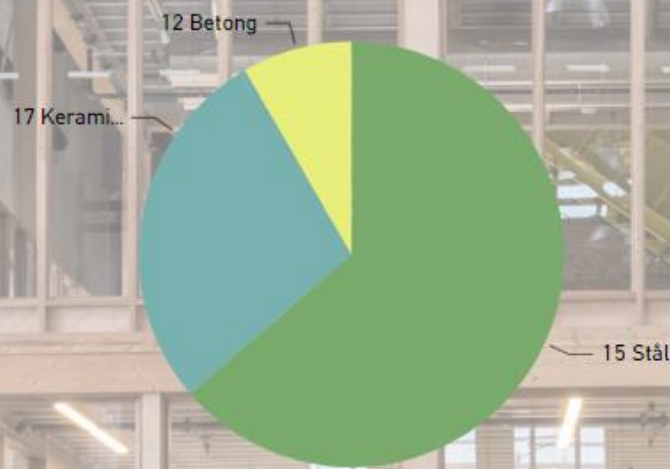
1.620

Ton bevarad materialmängd i byggnaden fördelat på byggmaterial [%]



708

Klimatbesparing genom bevarande fördelat på byggmaterial [ton CO2 eq]



... Motsvarar 88 svenskars årliga konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp



Gjuteriet

Uppfört: 1910
Arkitekt: Axel Stenberg

Tidigare användning: Gjuteri

Nuvarande användning: Kontor.
Färdigställt 2023

796

TOTAL
Klimatbesparing vid bevarande av byggnaden och tillfört återbruk [ton CO2 eq]

Bevarande →

Total klimatbesparing [ton CO2 eq]:

Klik

Tillfört återbruk →

Total klimatbesparing [ton CO2 eq]: **88**

- Tegel
- Korrugerad plåt
- Armaturer
- Duschväggar
- Sittbänkar (stålbalkar)
- Markbeläggning & dörrstopp (kanalisationslock)

Varvsstaden
Malmö

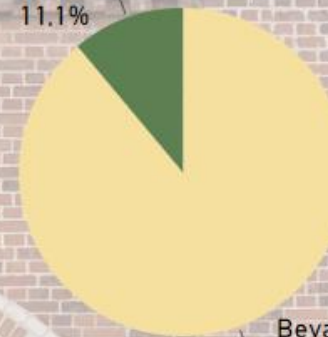


... Motsvarar 124 varv runt jorden med ett flygplan



Klimatbesparing genom återbruk fördelat på vad som återbrukats [%]

Tillfört återbruk
11.1%



Bevarande av byggnaden
88.9%

Tegel

Gjuteriet

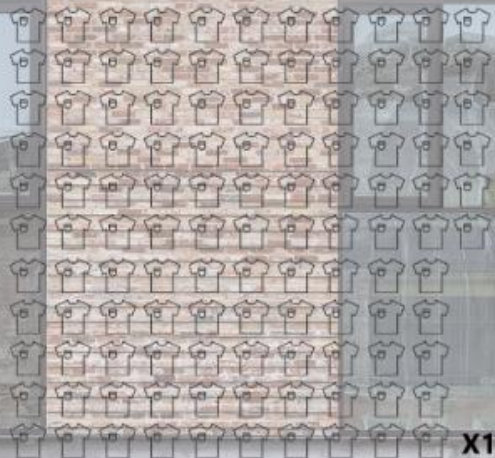
Teglet har suttit i fasad i byggnad 101L – Laboratoriet.

Klimatbesparing genom återbruk
[ton CO2 eq]

17,40

654 m²

... motsvarar 1160 klädesplagg



X10

Bild: Rasmus Hjortshøj – COAST

Korrugerad plåt

Gjuteriet

Plåten har suttit utvändigt och invändigt i Hall 1, Hall 3 och Hall 4.

Klimatbesparing genom återbruk
[ton CO2 eq]

51,20

1413 m²

... motsvarar 8 varv runt jorden
med flygplan



Bild: Rasmus Hjortshøj – COAST

Armaturer

Gjuteriet

Industriarmaturerna har suttit i taket i Hall 1, Hall 3 och Hall 4.

Klimatbesparing genom återbruk
[ton CO2 eq]

0,09

117 st

Bild: Rasmus Hjortshøj – COAST

Sittbänkar (Stålbalkar)

Gjuteriet

Sittbänkarna har varit stålbalkar och utgjort del av den bärande stommen i By 101L – Laboratoriet.

Klimatbesparing genom återbruk
[ton CO2 eq]

13,60

7 st

Duschväggar

Gjuteriet

Duschväggarna har suttit i omklädningsrum i By 241 – Snickeriet.

Klimatbesparing genom återbruk
[ton CO2 eq]

0,10

4 st

Markbeläggning & dörrstopp

(Kanalisationslock)

Gjuteriet

Markbeläggning i betong med stålskoning och dörrstopp i plåt har varit kanalisationslock och har legat över kanalisationsrännor nedgjutna i betonggolvet i Hall 1, Hall 3 och Hall 4.

Klimatbesparing genom återbruk
[ton CO2 eq]

5,87

23 st

- Forside
- Dashboard
- Find materiale
- Forklaring

Bygning

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

Ude/inde

- Indvendigt
- Udvendig

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
- Foruren
- Rent

- Forside
- Dashboard
- Find materiale
- Forklaring

Bygning

- HGL090
- HGL301**
- HGL303
- HGL340

Ude/inde

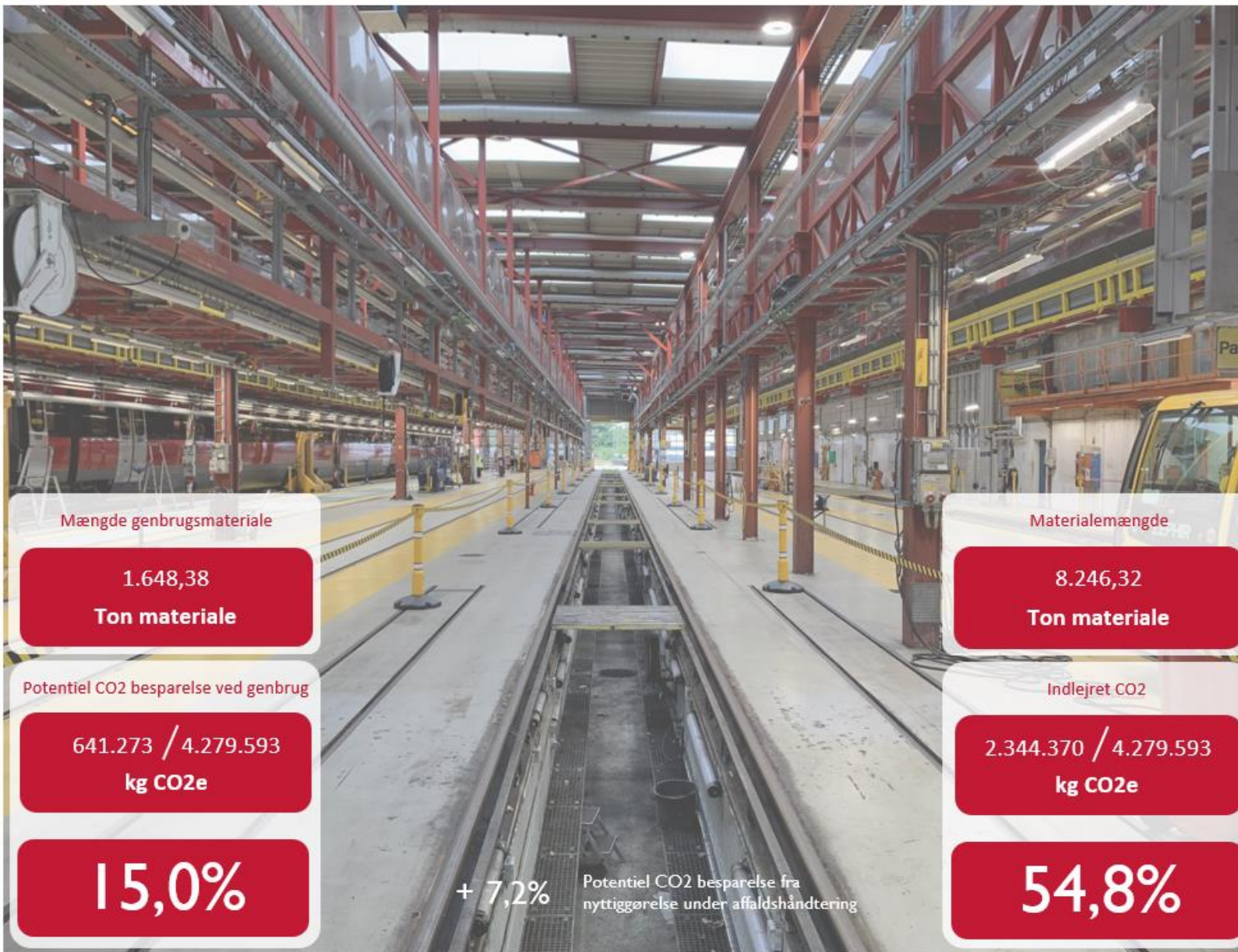
- Indvendigt**
- Udvendig

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

Social- og Boligstyrelsen, formidlingsindsats

Renovering, Private boliger



Muremestervilla fra 1928

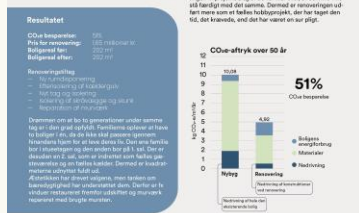
Lille og attraktivt boligkompleks med bæredygtighed i tankerne

Ville være om det eksisterende

Familien ludo efter et hus, der kunne renoveres til et bolig med to separate lejligheder. De drømte om et to-til-generationshus under samme tag, så de kunne være tæt på børnene og i god nærhed til skole og arbejde. De fandt en murermestervilla på en lille gang, som de gerne ville renovere. De ville gerne have et hus, der var både attraktivt og bæredygtigt. De ville gerne have et hus, der var både attraktivt og bæredygtigt. De ville gerne have et hus, der var både attraktivt og bæredygtigt.

Positiv og realistisk indstilling til gør det selv-projekt

Der var mange gode håndværksmæssige forklaringer på, hvorfor det var vigtigt at renovere, ligesom tegner, arkitekt og murermester var gode. De besluttede sig for at renovere. De fandt en murermestervilla på en lille gang, som de gerne ville renovere. De ville gerne have et hus, der var både attraktivt og bæredygtigt. De ville gerne have et hus, der var både attraktivt og bæredygtigt.



Social- og Boligstyrelsen, Ekspertisen



Bindingsværk fra 1850

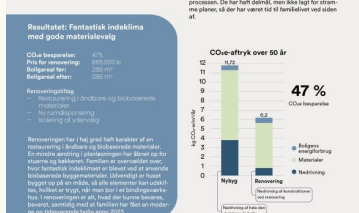
Lille og attraktivt boligkompleks renoveret til en lys og moderne bolig med dobbelt så meget areal

Renovering der fremhævede det originale

Da familien fandt det gamle bindingsværkshus, var det med henblik på at renovere det så det blev et moderne, lyst og funktionelt hus. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk.

Renoveringsprocessen

Familien har udført meget af arbejdet selv med respekt for det originale, og har fået rådgivning fra lokale håndværkere. De har blandt andet fået rådgivning om, hvordan man bruger en efterisolering og hvordan man bruger en efterisolering og hvordan man bruger en efterisolering.



Social- og Boligstyrelsen, Ekspertisen



Bungalov fra 1939

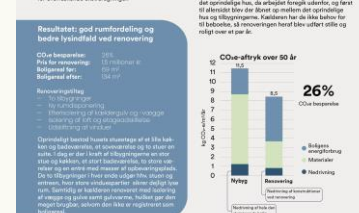
Lille og attraktivt boligkompleks renoveret til en lys og moderne bolig med dobbelt så meget areal

Arkitekttegning var grundsten for et fast startbudget

Da de fik bungaloven i Hvidovre var udlevere og til salg for grunde. Der var et fast budget, og de havde lyst til at bevare det originale bindingsværk. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk.

Renoveringsprocessen

Familien blev renoveret i 18 måneder. Der var god rådgivning og støtte fra lokale håndværkere. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk.



Social- og Boligstyrelsen, Ekspertisen



Parcelhus fra 1960

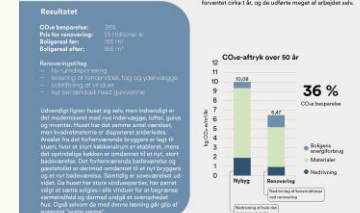
Parcelhus fra 60'erne var "mulighederne hus" for et moderne og fremtidsorienteret hjem

Mulighed for at tilpasse huset til egne behov

Da familien var parcelhuset fra 1960 blev udsolget gennem et projekt, men under forhandlingerne blev de enige om at bygge et moderne og fremtidsorienteret hjem. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk.

Designmanual for renoveringen

Familien var glade for at have et hus, der var både attraktivt og bæredygtigt. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk. De havde lyst til at bevare det originale bindingsværk.



Social- og Boligstyrelsen, Ekspertisen

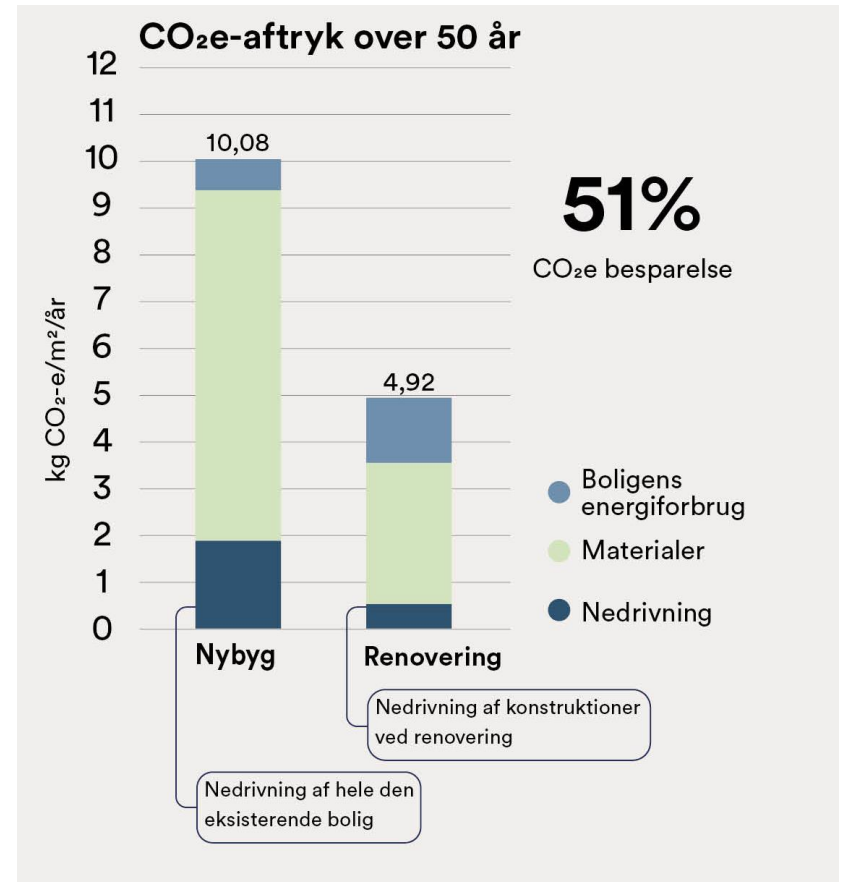
Projektrammen er 9 cases af renoveringsprojekter af forskellige bygningstyper, lige fra bindingsværkshus fra 1850 til parcelhuse fra 1960'erne.

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

Social- og Boligstyrelsen, formidlingsindsats

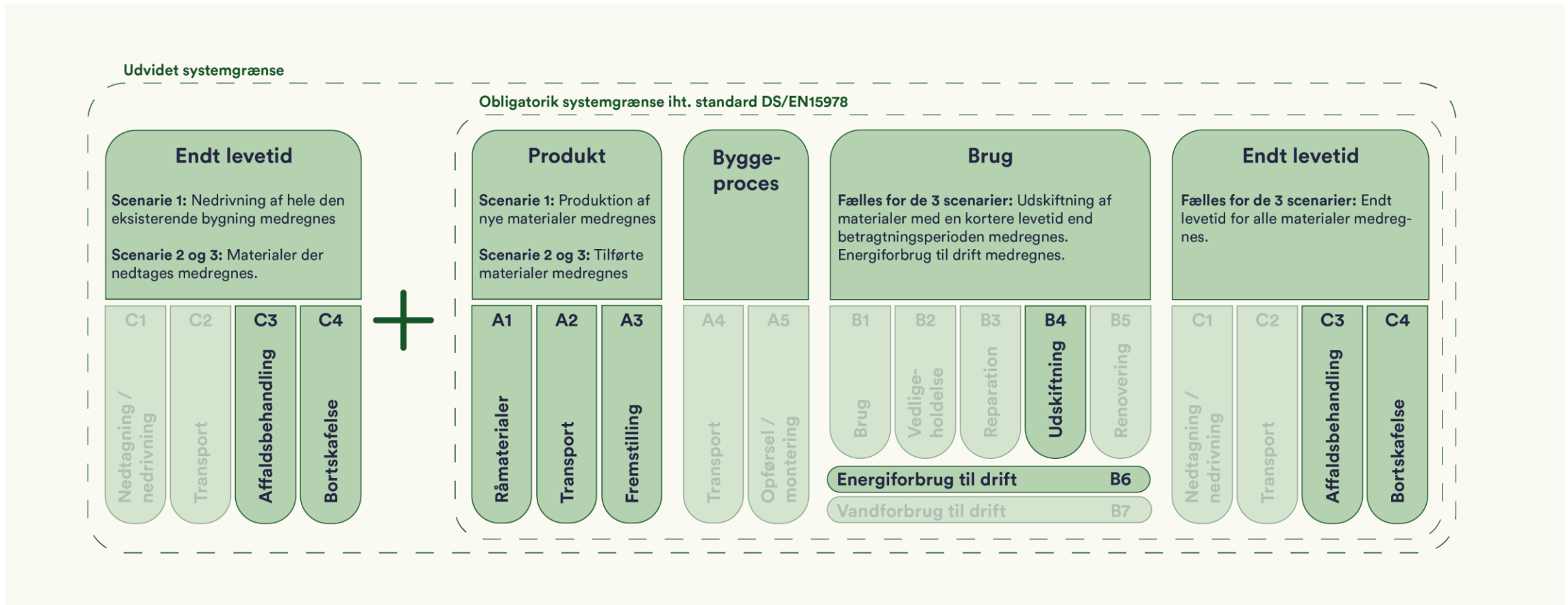
Indsigter fra de 9 renoveringscases

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



Social- og Boligstyrelsen, formidlingsindsats

Udvidet systemgrænse





Husets byggeår: 1960
Hustype: Parcelhus
Renoveringsår: 2021-2023
Kommune: Aalborg
Opvarmningsform: Fjernvarme

Parcelhus fra 1960

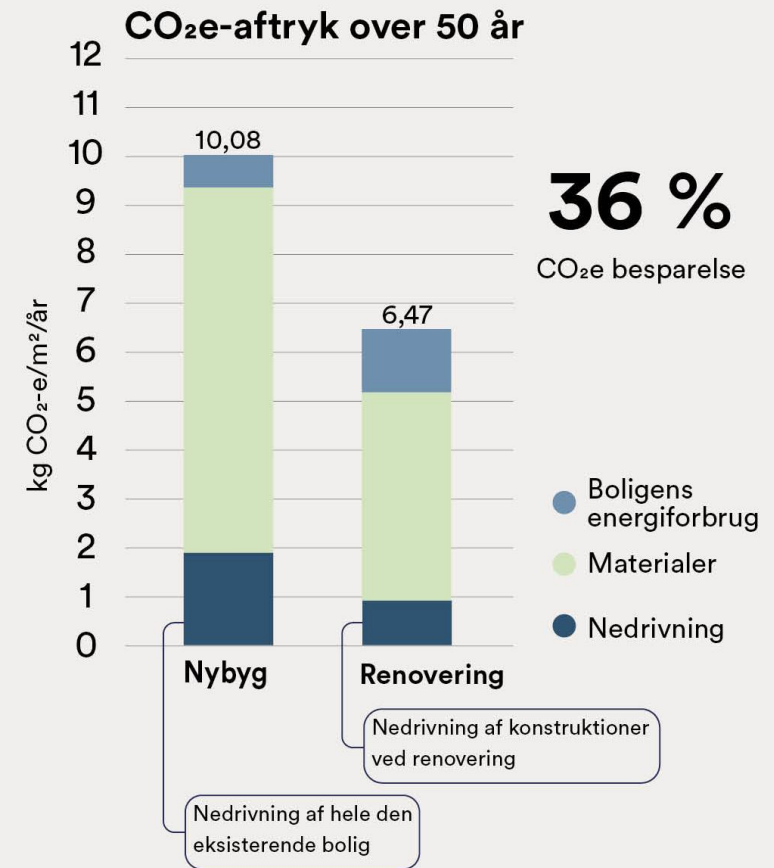
Parcelhus fra 60'erne var "mulighedernes hus" for et moderne og fremtidssikret hjem

Resultatet

CO₂e besparelse: 36%
Pris for renovering: 1,5 millioner kr.
Boligareal før: 166 m²
Boligareal efter: 166 m²

Renoveringstiltag

- Ny rumdisponering
- Isolering af terrændæk, tag og ydervægge
- Udskiftning af vinduer
- Nyt terrændæk med gulvvarme



Casen er udarbejdet af Transition ApS

Murermestervilla fra 1928

Murermestervilla omdannet til to-generationers villa med bæredygtighed i tankerne

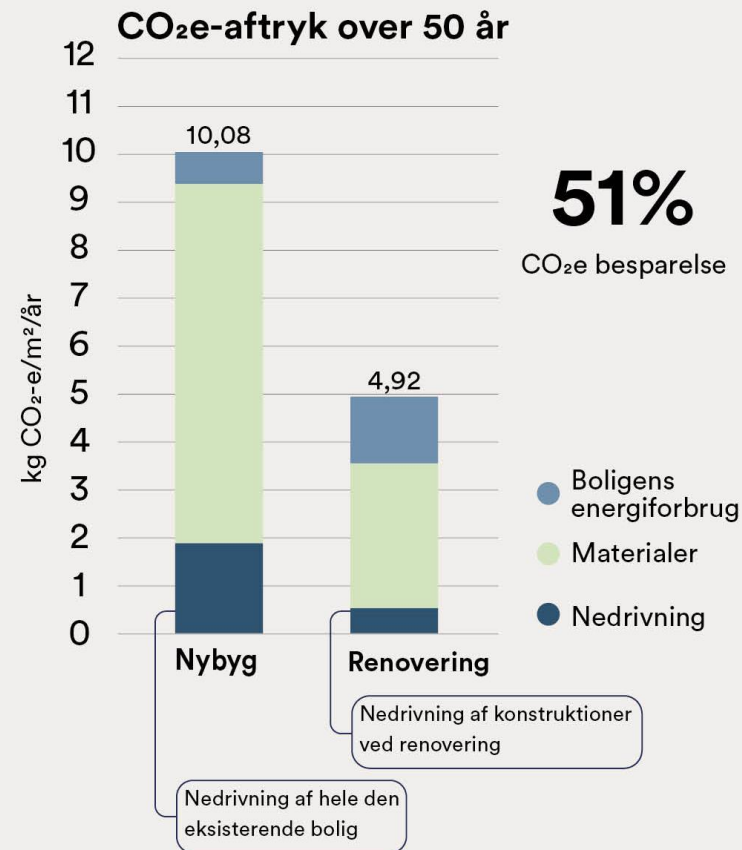
Husets byggeår: 1928
Hustype: Murmestervilla
Renoveringsår: 2021-2023
Kommune: Odense
Opvarmningsform: Fjernvarme

Resultatet

CO₂e besparelse: 51%
Pris for renovering: 1,65 millioner kr.
Boligareal før: 202 m²
Boligareal efter: 202 m²

Renoveringstiltag

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



Casen er udarbejdet af Transition ApS



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 .

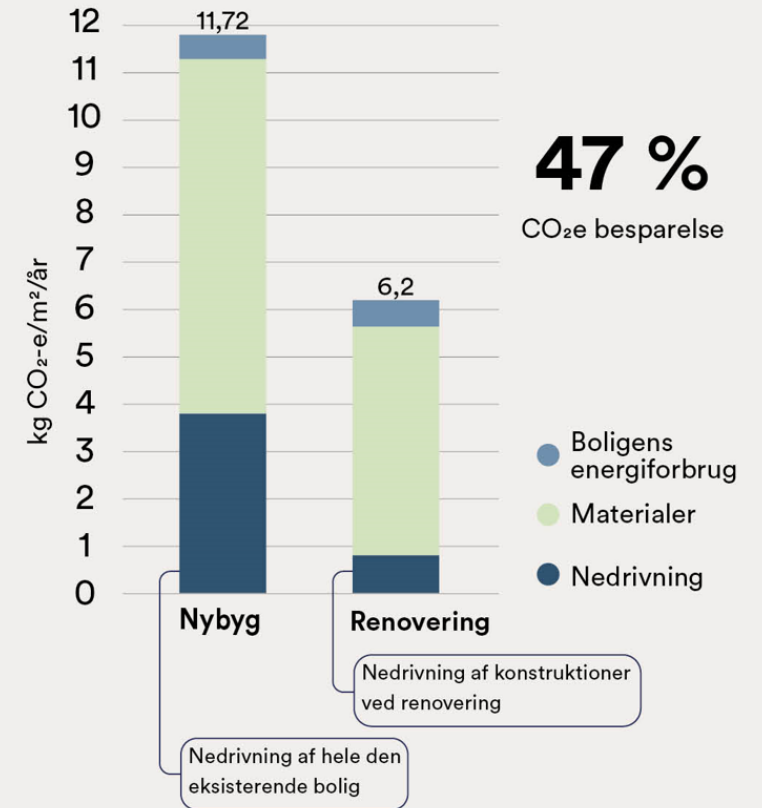
Resultatet: Fantastisk indeklima med gode materialevalg

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

CO₂e-aftryk over 50 år





Husets byggeår: 1939
Hustype: Bungalow
Renoveringsår: 2015-2019
Kommune: Hvidovre
Opvarmningsform: Gasfyr

Bungalow fra 1939

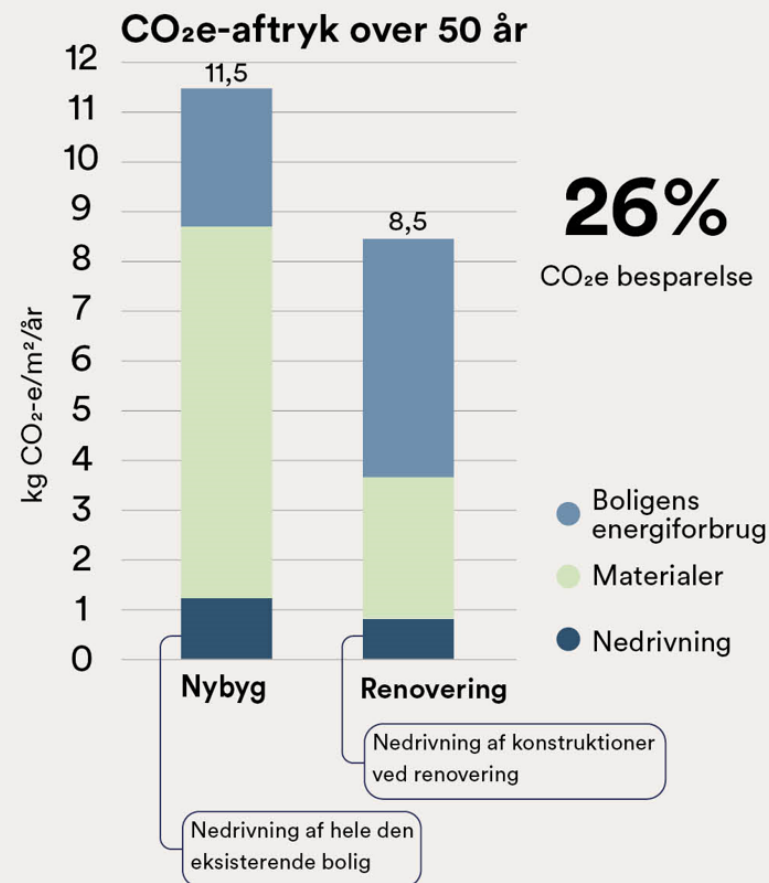
Lille og utidssvarende bungalow renoveret til en lys og moderne bolig med dobbelt så meget areal

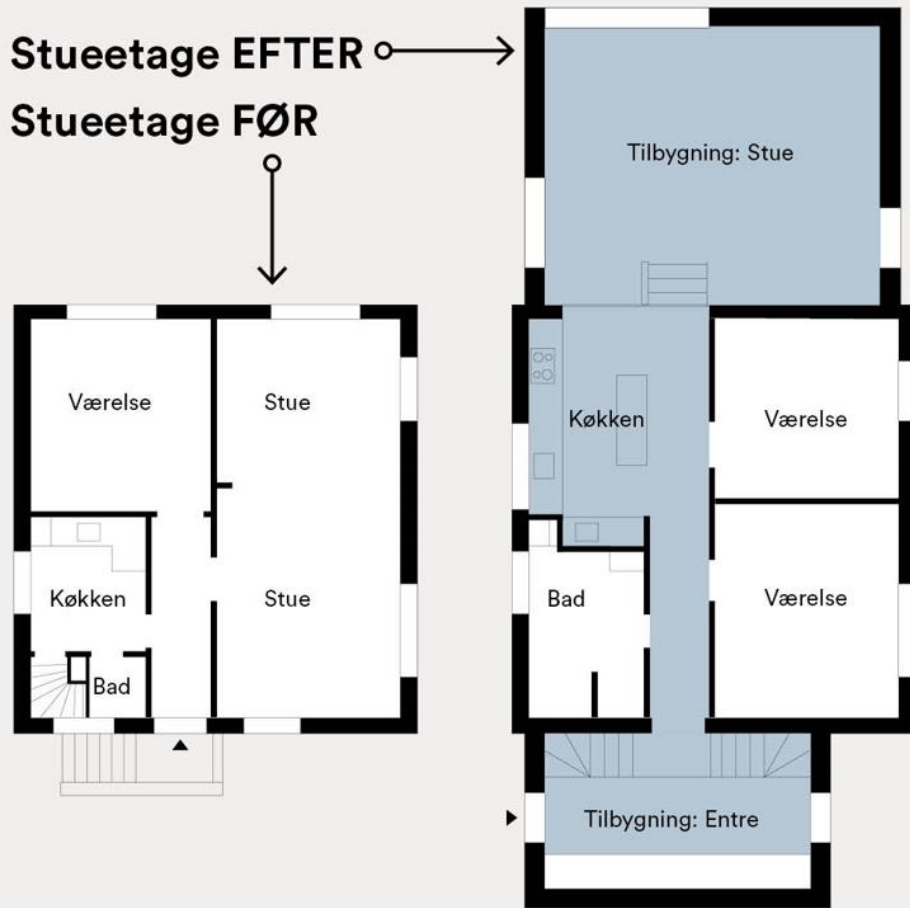
Resultatet: god rumfordeling og bedre lysindfald ved renovering

CO₂e besparelse: 26%
Pris for renovering: 1,5 millioner kr.
Boligareal før: 69 m²
Boligareal efter: 134 m²

Renoveringstiltag

- To tilbygninger
- Ny rumdisponering
- Efterisolering af kældergulv og -vægge
- Isolering af loft og etageadskillelse
- Udskiftning af vinduer





”Der er en fortælling om, at et nyt hus er mere værd end et gammelt renoveret hus. Det, synes jeg, kommer an på mange ting. Den rumfordeling og æstetik vi har fået, får man ikke, hvis man vælger et nybygget standardhus.”

- Ejer af huset



FØR



EFTER

Social- og Boligstyrelsen, formidlingsindsats

Case	Type	Økonomi	CO ₂ e besparelse
Case 1	1850: Bindingsværk	865.000	47%
Case 2	1910: Slægtsgård	500.000	63%
Case 3	1928: Murermestervilla	1.650.000	51%
Case 4	1928: Murermestervilla	2.600.000	40%
Case 5	1939: Bungalow	1.500.000	26%
Case 6	1952: Statslåns hus	1.500.000	42%
Case 7	1960: Parcelhus	1.500.000	36%
Case 8	1962: Parcelhus	3.200.000	26%
Case 9	1971: Parcelhus	–	27%
Gens. CO ₂ e besparelse sammenlignes med nedrivning og nybyg			40%

Vedligehold

04

Typer af vedligehold

Afhjælpende vedligehold

Udføres på akutte skader – ofte reparation eller udskiftning af defekte komponenter

Forebyggende vedligehold

Forhindre følgeskader eller utilfredsstillende niveau.
Udføres ofte med faste intervaller

Oprettende vedligehold

Giver et kvalitetsløft og omfatter ofte reovering eller udskiftning af bygningsdele

Kvalitetsniveau & bygningsværdi



Høj værdi
Som ny bygning

Optimal værdi
Forventlig værdi af bygningen og dens komponenter ved løbende vedligehold

Variierende værdi
Bygningens komponenter har varierende værdi, som påvirker den samlede værdi negativt

Lav værdi



Vedligeholdelsesniveau

Oprettende vedligehold

Omfatter typisk udskiftning af hele bygningsdele ved renovering. Der er risiko for overrenovering

Forebyggende vedligehold

Forebygger brugsmæssig utilfredstillende niveau og forhindre følgeskader. Det optimale vedligeholdelsesniveau

Afhjælpende vedligehold

Afhjælper akut skade eller svigt og omfatter reparation eller udskiftning af defekte komponenter. Risiko for under vedligeholdte bygningsdele

Kvalitet uden vedligehold



Økonomi og omkostninger

Høje omkostninger

Der er høje omkostninger ved renovering og udskiftning af hele bygningsdele.

Flere små omkostninger

Ved forebyggende og løbende vedligehold er det muligt at holde omkostninger nede og samtidig sikre bygningsdeles værdi

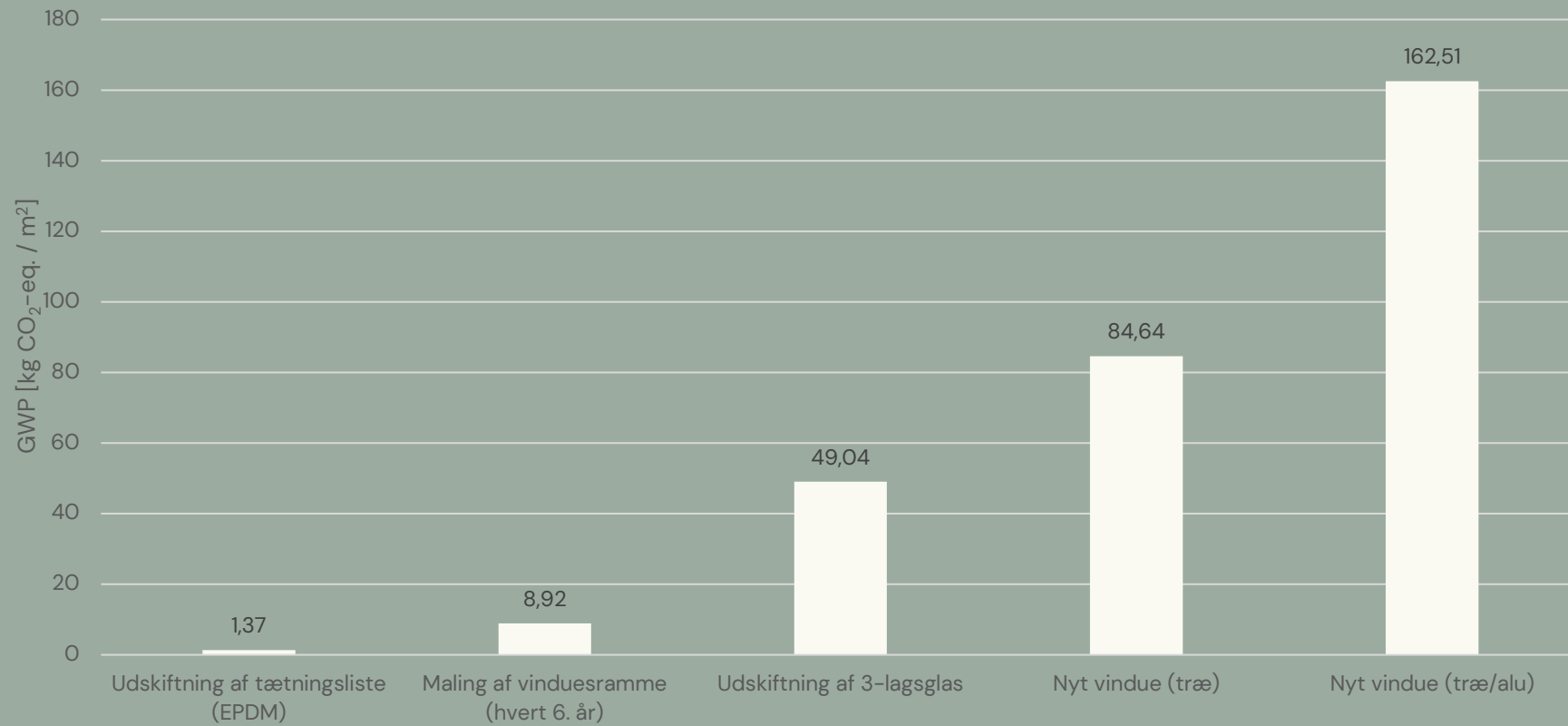
Få større omkostninger

Når skaden er sket er det ofte mere omkostningsfuldt at reparere eller udskifte. Det vil ofte medføre en påvirkning på tilstødende bygningskomponenter

Ingen omkostninger

Risiko for omkostning i forbindelse med følge skader og svigt som konsekvens af manglende vedligehold

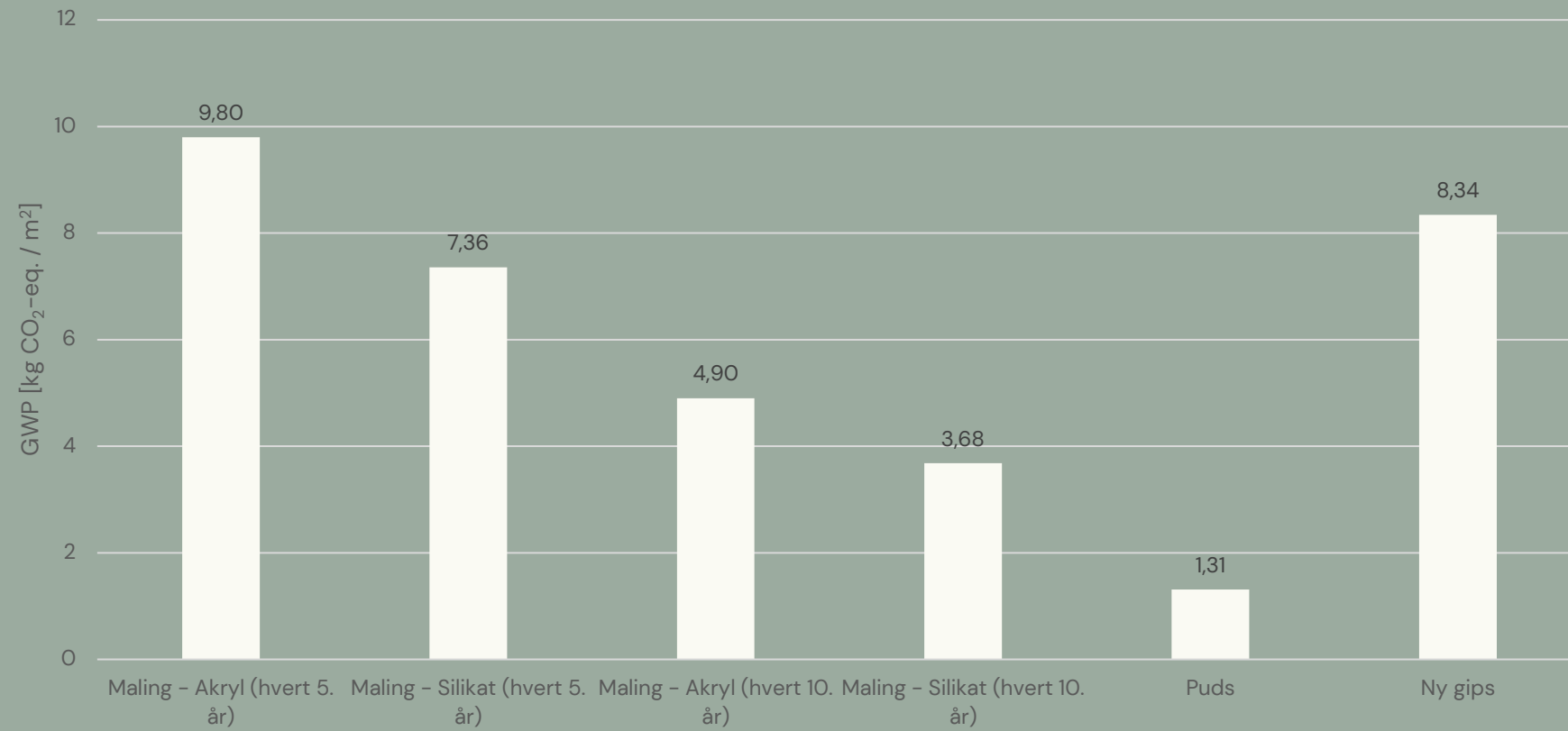
Vinduer



Tagbeklædning



Loft



Vi understøtter transitionen til det bæredygtige samfund

Følg os på LinkedIn - for mere viden og inspiration



Transition