



# KREATIV DESTUKSJON

- Ødelegg det etablerte, og muliggjør nyskaping!

KALEIDOSCOPE NORDIC

Silje Klepsvik, arkitekt MNAL, partner og daglig leder Kaleidoscope Nordic

KALE  
IDOS  
COPE

# Joseph Schumpeter

Born: February 8, 1883

Died: January 8, 1950

## Economist and Economist Historian

- Best known for his 1942 book "Capitalism, Socialism, and Democracy," the theory of

# KREATIV DESTRUKSJON

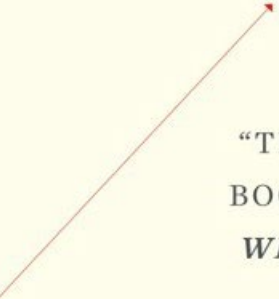
individualism in economics

Ideen om at økonomisk vekst og fremskritt oppstår når eldre og mindre effektive systemer blir utfordret og gradvis erstattet av nye.

how the old is constantly being replaced by the new

Prosjekt: "Jævla Kritiker" av Kaleidoscope. Utstilt ved ROM for Arkitektur og kunst i Oslo.





“THIS FINE AND CRUCIALLY IMPORTANT  
BOOK IS ULTIMATELY OPTIMISTIC ABOUT  
*WHAT WE CAN DO*, BUT CHALLENGES US  
AS TO WHETHER WE WILL.”

—*Nicholas Stern,*  
*London School of Economics*

# NYE SPILLEREGLER

Kreativ destruksjon bringer inn nye systemer  
som endrer gamle spilleregler

Boken “The Power of Creative Destruction” ble kåret til en av de  
beste bøkene i 2021 av The Economist.



# THE POWER — OF — CREATIVE DESTRUCTION

ECONOMIC UPHEAVAL  
*and the* WEALTH OF NATIONS



PHILIPPE AGHION

CÉLINE ANTONIN

SIMON BUNEL

KALE  
IDOS  
COPE



# ENDRINGSAGENTER

En utforskende tilnærming

Midlertidig torggulv på Dikemark. Foto av Kaleidoscope

KALE  
IDOS  
COPE



# KALEIDOSCOPE

Skiftende perspektiver

Mangefasettert portefølje



KALEIDOSCOPE



# EKSPERIMENTELL

Eldre byggeteknikk, monomaterialer  
og nye fabrikasjonsmetoder

Prosjekt: Y pavilion av Y team. Foto: SWANG

KALE  
IDOS  
COPE



Y på Seurasaari. Foto: SWANG

# EKSPERIMENTELL

Eldre byggeteknikk, monomaterialer  
og nye fabrikasjonsmetoder

Prosjekt: Y pavilion av Y team. Foto: SWANG

KALE  
IDOS  
COPE



# NORDIC WORKS

Fremtidsvisjoner og medvirkning

Nordic Works prosjekt "Malmi Visions" av Kaleidoscope på oppdrag for Helsinki kommune.

Illustrasjon av KALEIDOSCOPE

KALE  
IDOS  
COPE





Nordic Works, medvirkningsprosess

# NORDIC WORKS

## Fremtidsvisjoner og medvirkning

Nordic Works prosjekt "Malmi Visions" av Kaleidoscope på oppdrag for Helsinki kommune.  
Illustrasjon av KALEIDOSCOPE

KALEIDOSCOPE



# NABOLAG 2100

Fremtidsvisjon, Helsinki

Nordic Works prosjekt "Lähio 2100" av Kaleidoscope på oppdrag for Helsinki kommune.

Illustrasjon av Vegard Aarseth

KALE  
IDOS  
SCOPE

# NABOLAG 2100

Fremtidsvisjon, Helsinki

Nordic Works prosjekt "Lähio 2100" av Kaleidoscope på oppdrag for Helsinki kommune.

Illustrasjon av Vegard Aarseth

We will be better in buildings, have significantly more integrated energy systems and more appropriate design. The "skin" of buildings will be able to change its properties in relation to the adhesive slate, humidity and the seasons.

**VEERA MUSTONEN**  
project manager, Fiksu Kalassi, ama

Traffic will change radically! The bevel in the current cell disappears and its boundaries are abraded. The blueprint of the future is alive, flexible and networked. The facilities are flexible and allow for a versatile active body.

**BENTE GILBU TILSET**  
forsker på nanomaterialer, SINTEF

The cities of the future must be safer, more sustainable, more efficient, more comfortable, more interactive and "iitykkiiimpii". The team's new iitykiis revolution has already begun. Sensor-based systems are already in use in many cities around the world. The acceleration of sensor technology is one of the most important trends of the future.

The controversy over the whole city is changing. The city is an living organism that pulsates and breathes according to its metabolism. The city of Alykiis improves the costs to the environment and to the municipalities.

**SIRKKA HEINONEN**  
professor, Future Research Center

KALEIDOSCOPE

WWW.KALEIDOSCOPE.NORDIC.COM LÄHIO 2100: INTERAKTIIVINEN KAUPUNKI "Vaenna 2100 rakennukset reagoivat ympäristöön ja ovat aktiivinen osa ihmisen arkipäivää"

KALEIDOSCOPE

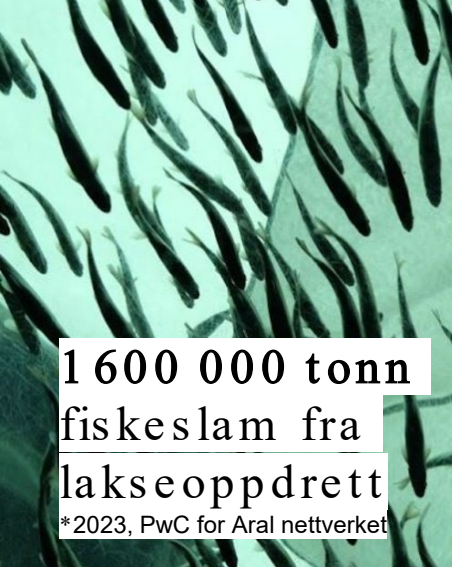


# BIOREGION VESTLAND

Designrevet innovasjonsprosjekt

Biodesign Lab. Foto av Silje Klepsvik

BIO  
REGION  
INSTITUTE



**1 600 000 tonn**  
fiskeslam fra  
lakseoppdrett

\*2023, PwC for Aral nettverket



**+2 000 tonn**  
nedklassifisert  
ull

\*2021, Nibio



**3 400 tonn**  
havreskall

\*2022, Norgesmøllene



**20 000 tonn**  
potensiale  
for dyrket tare

\*2020, rapport "Mot en ny havnæring med tare?"



# BIOREGION VESTLAND

Designrevet innovasjonsprosjekt

Biodesign Lab. Foto av Silje Klepsvik



BIO  
REGION  
INSTITUTE  
UTE



# BIOREGION INSTITUTE

Sirkulære verdikjeder

Biodesign Lab. Foto av Silje Klepsvik

BIO  
REG  
ION  
INST  
IT  
UTE



0.05%



# ORGANISK RESTRÅSTOFF

Sidestrømmer fra industri og næring

Explorative Research for Norgesmøllene hvor vi utvikler bionedbrytbare materialer og produkt basert på organisk restråstoff fra deres egen produksjon.



# MATERIALUTVIKLING

Et fossilfritt samfunn

"Woolly Silent", Bioregion Institute.  
Illustrasjon og foto av KALEIDOSCOPE



BIO  
REGION  
INSTITUTE





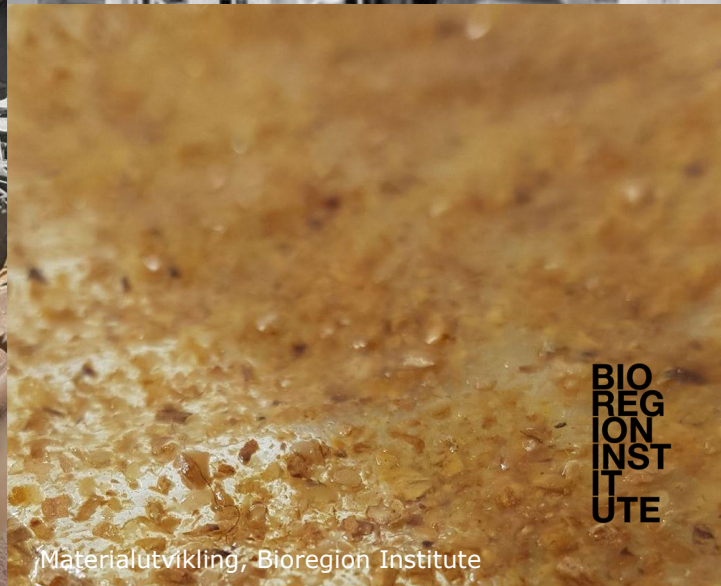
# BIODESIGN LAB

Samarbeid på tvers

Biodesign Lab. Foto av Silje Klepsvik

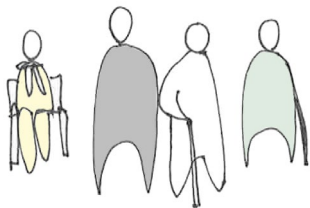


Biodesign Lab, Bioregion Institute



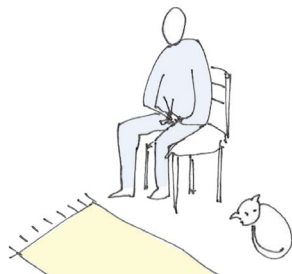
BIO  
REGION  
INSTITUTE

Materialutvikling, Bioregion Institute



### ELDREBØLGGEN

Innen få år vil det være nesten dobbelt så mange 80-åringer i Norge som i dag.



### FLERE ENSLIGE

Over en million personer bor alene. 39% av privathusholdningene består av en person, og ca 11% av befolkningen oppgir at de er ensomme\*



### FØRSTEGANGSKJØPERE

Flere sliter med å komme inn på boligmarkedet. 60% tilpasser seg høye boligpriser ved å kjøpe sammen med partnere, venner, søsken eller foreldre.\*\*

# ENDRINGSTENDENSER

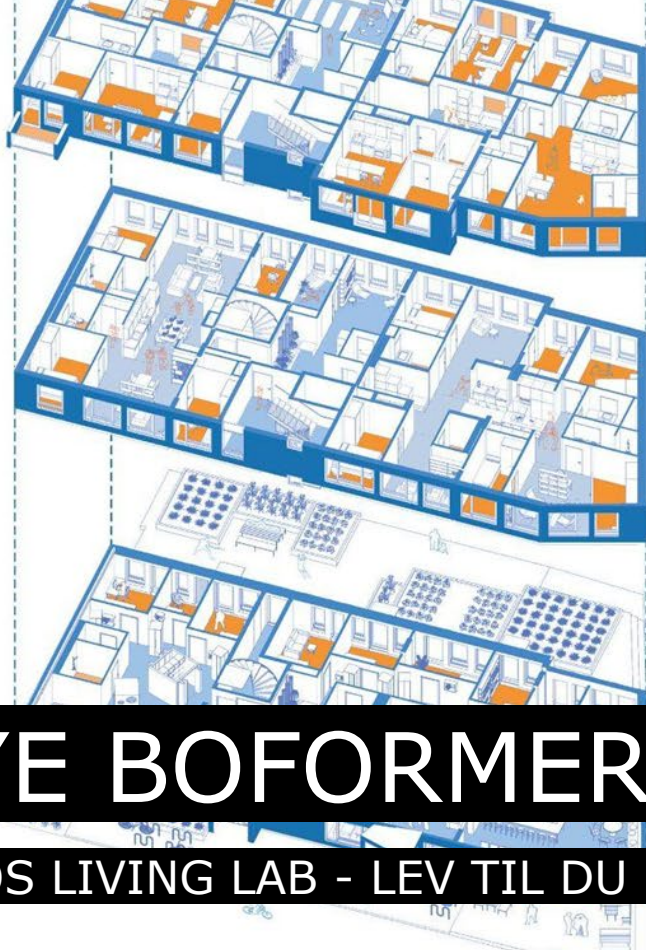
## Og utfordringer

Prosjekt "Delegården". Illustrasjoner av KALEIDOSCOPE

# NYE BOFORMER

“OBOS LIVING LAB - LEV TIL DU ER 110 ”,

Innovasjonskonkurransen for OBOS NYE HJEM AS. Team: Kaleidoscope, forsker Randi Narvestad, Steffen Wellinger og Aksel Tjora fra NTNU, Psykolog Runa Kongsvik, Storkjøkkenleverandør Hallstein Hjortland fra Tegneren & Kokken, og møbelsnekker Philipp von Hase.



Plan 2. etasje 1:100 - alternativ A

10 soverom / 17 sengeplasser / 6-10 leietakere



9 soverom / 15 sengeplasser / 9 leietakere

KALE  
IDOS  
COPE



# SIRKULÆRE LØSNINGER

Inkluderende bygg og nabolag

Prosjekt "Powered by Ulsteinvik", parallelloppdrag for Ulstein kommune av Kaleidoscope og Cowi.

Illustrasjon av KVANT-1

KALE  
IDOS  
COPE



# ENDRING I MILJØKRAVENE

EU's taksonomi, TEK17, SAK10, DOK

Prosjekt "Dolvik". Trehuskonkurranse for BOB av Kaleidoscope. Illustrasjon av Andreas Cesarini

KALE  
IDOS  
COPE



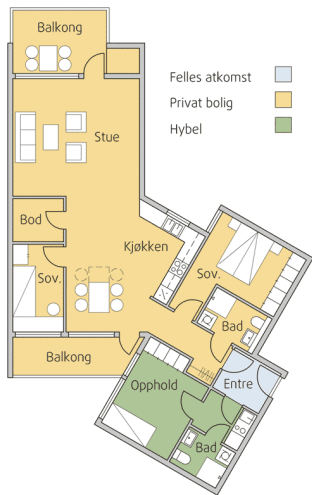
# DELELØSNINGER

Holdningsendringer

Prosjekt Delegården for BOB av KALEIDOSCOPE og Smedsvig landskapsarkitekter.

Illustrasjon av KVANT-1

KALE  
IDOS  
COPE



Utvidet stue / TV / gaming rom

Kilde: byggforsk.no, Jess Carlsen kvartalet, Dyrvik arkitekter

# DELEGÅRDEN

## Fleksibilitet i leilighetsplanene

Prosjekt Delegården for BOB av KALEIDOSCOPE og Smedsvig landskapsarkitekter. Illustrasjon av KVANT-1

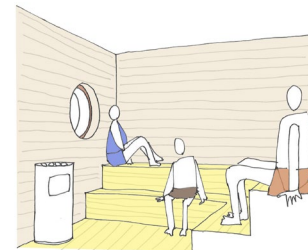
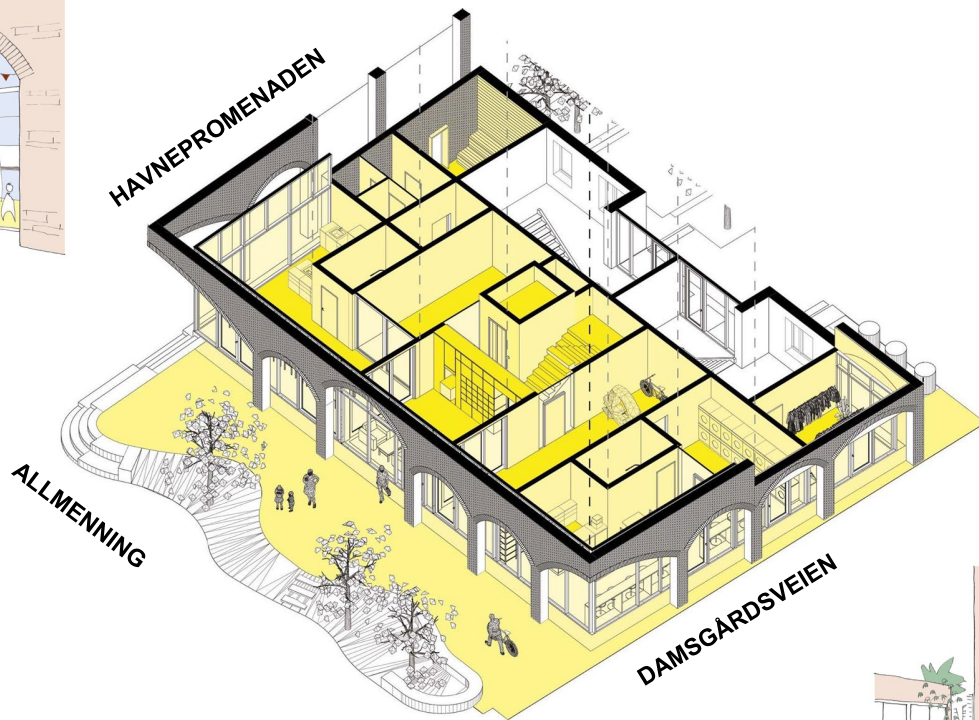
3-roms  
603  
BRA: 49,9 m<sup>2</sup>



Gule arealer er felles. Stiplede vegger kan enkelt demonteres.



FELLESKJØKKEN



SAUNA

# BYHUS

## Deleløsninger i boligsammenheng

Prosjekt Delegården for BOB av KALEIDOSCOPE og Smedsvig landskapsarkitekter.

Illustrasjon av KVANT-1



NABOLAGSKAFE

KALE  
IDOS  
COPE





# VIRKEMIDLER

## Innovasjonsprosjekter og usikkerhet

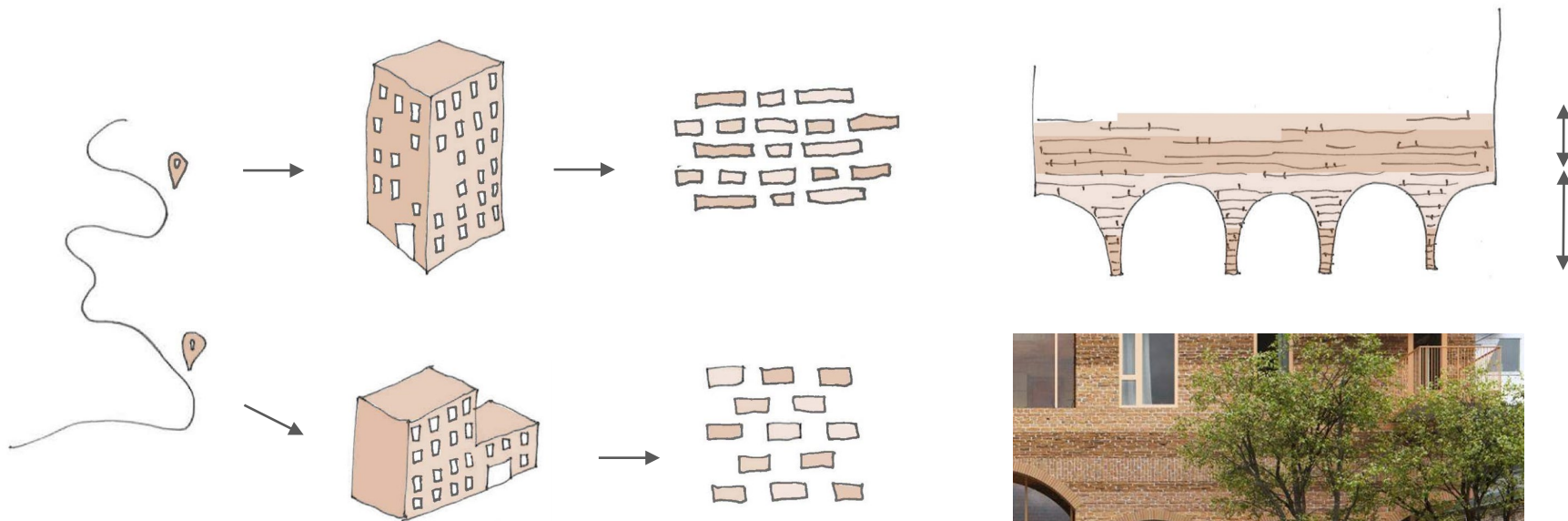
Det trengs økonomiske virkemidler som tilskudd, subsidier, reduksjon i byggesaksgebyrer o.l. for å redusere økonomiske barrierer

→ BYGG OG EIENDOM

## Prosjektering for ombruk

Bygge- og anleggssektoren står for store utslipp. De største utslippene er knyttet til materialbruk. Sektoren har det største forbruket av råmaterialer og genererer den største mengden avfall. Ombruk og levetidsforlengende tiltak er viktige for å redusere næringens klima- og ressursforavtrykk.

Enova kan gi støtte til prosjekter som skal prosjektere med brukte komponenter i nye bygg. Støtten skal gå til merarbeid i prosjekteringsfasen som følge av ombruk i prosjektet.



# OMBRUK

## Enova-tilskudd

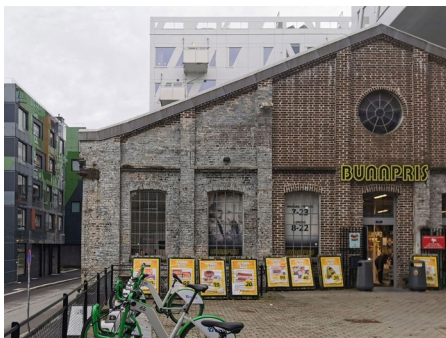
Prosjektet har fått innvilget Enova-tilskudd for mulighetsstudie for ombruk, ombrukbarhet og fleksibilitet, og for prosjektering for ombruk



KALE  
IDOS  
COPE



Fabrikkbygningen til Bergen Blikktrykkeri



Jernstøperiet i Damsgårdsveien 82



Delegården, tidlig fase

# IDENTITET

## Materialbruk

Teglen spiller videre på materialbruken og murverksbuene i de historiske teglbygningene på Damsgård



Fasade nord-øst



Fasade nord-vest

# ARKITEKTUR

Delefunksjonene inne er kommunisert utad

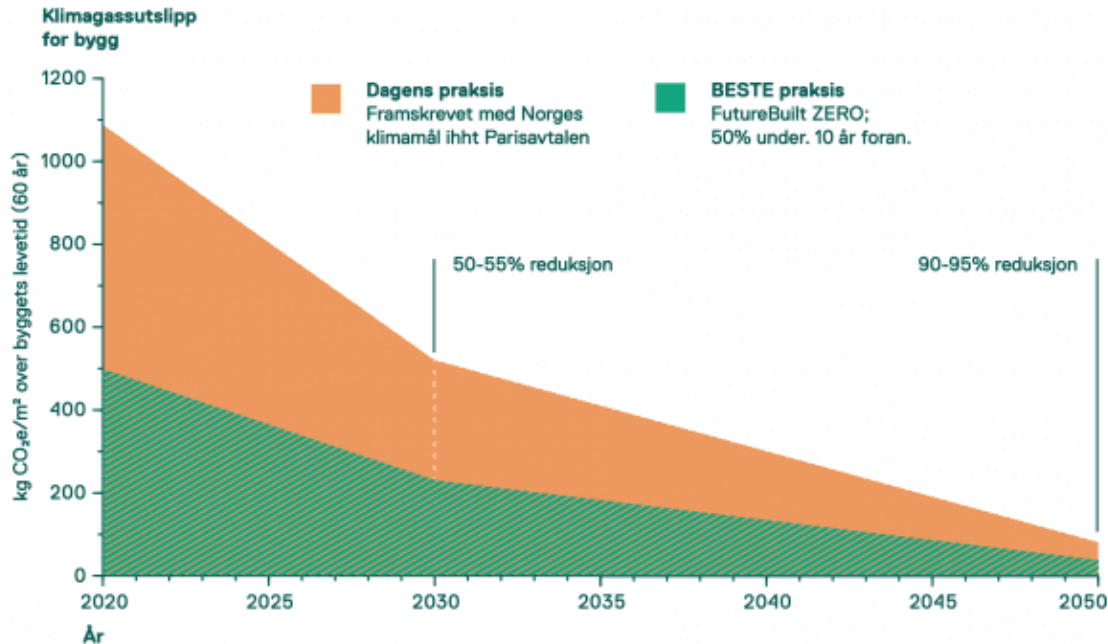
Alle fellesarealer har buede vinduer i fasaden



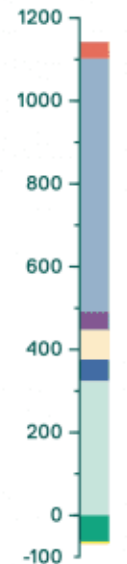
Fasade sør-vest



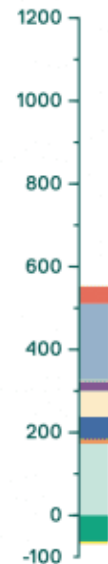
Fasade sør-øst



**Dagens praksis**  
Fordeling av utslipp 2020



**BESTE praksis**  
Fordeling av utslipp 2020

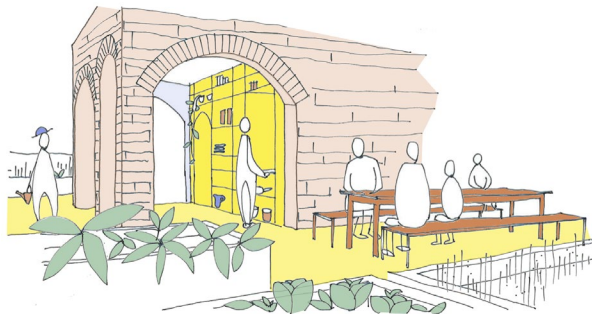


- Avfallsforbrenning
- Netto energibruk i drift
- PV, utskiftning
- Materialer, driftsfase
- Byggeplass
- Transport til byggeplass
- PV, byggeår
- Materialer, byggeår
- Biogent
- Karbonatisering

# FUTUREBUILT

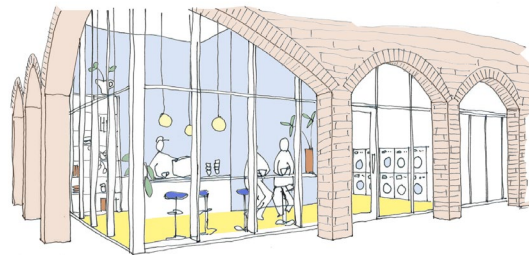
## FutureBuilt Zero

Byggherre må forplikte seg til 50% klimagassreduksjon sammenlignet med gjeldende regelverk og vanlig praksis



# SNART FOR SALG

Planlagt byggestart 2024



KALE  
IDOS  
COPE

# RISIKO

For å få best mulig resultat  
må man som regel øke risiko.

Workshop på prosjekt "BioDeepMap"; 3D-printing med biomaterialer i Biodesign Lab.





# LÆRING

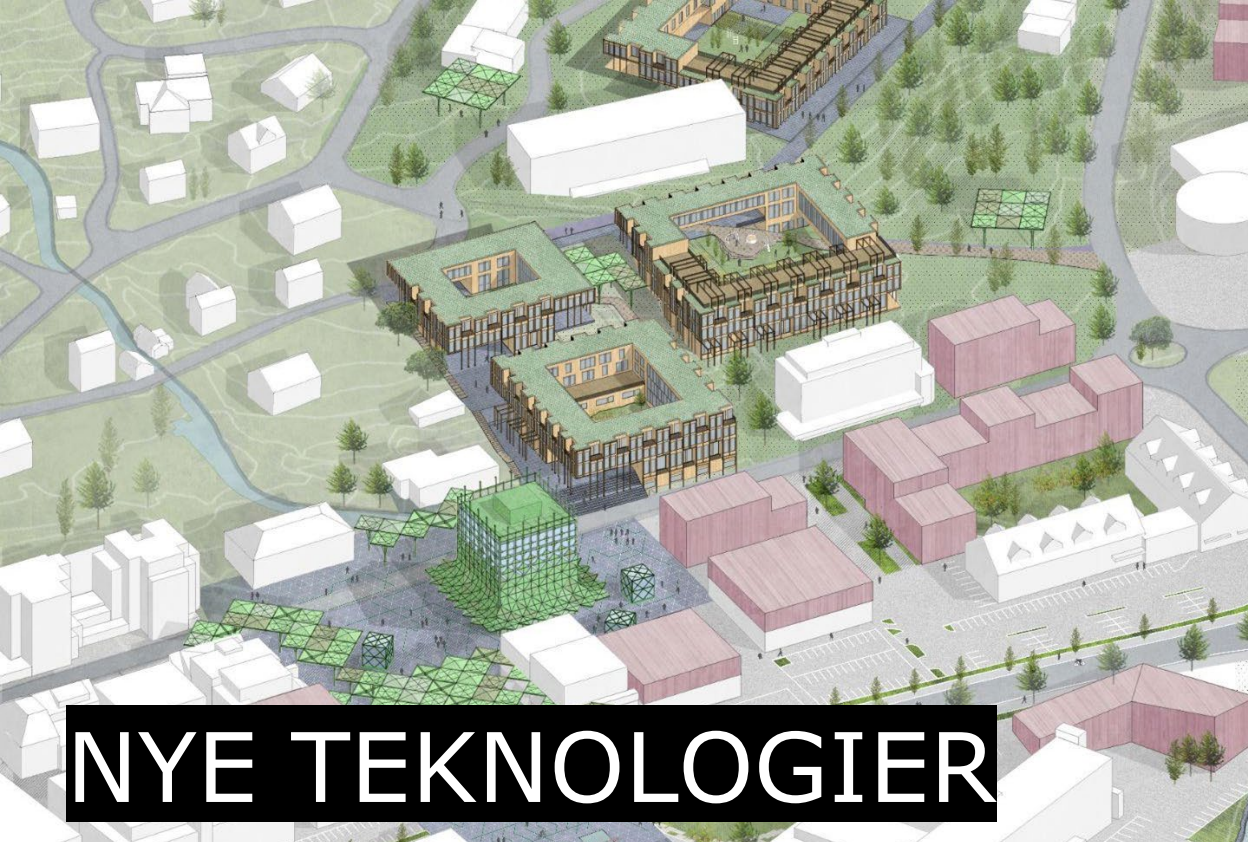
Å åpne opp for å se ting på nye måter.

Foto frå Biodesign Lab, Bioregion Institute.



BIO  
REGION  
INSTITUTE

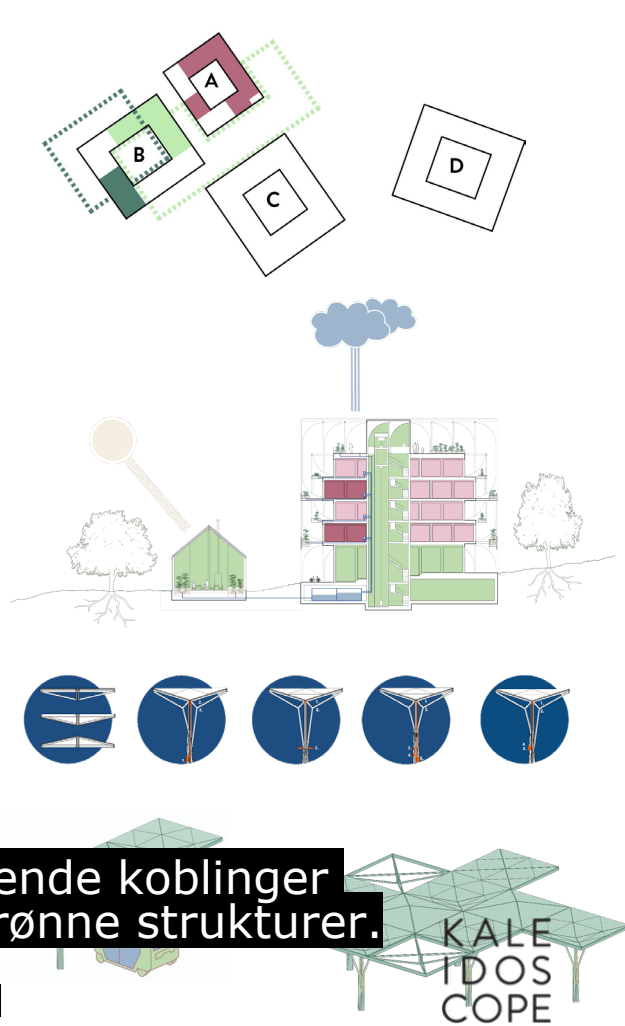




# NYE TEKNOLOGIER

300-meter byen er styrket ved å kombinere eksisterende koblinger med et nytt smart-grid, autonome el-busser og blågrønne strukturer.

Prosjekt: "Powered by Ulsteinvik" av Kaleidoscope & Cowi. Illustrasjoner: KALEIDOSCOPE



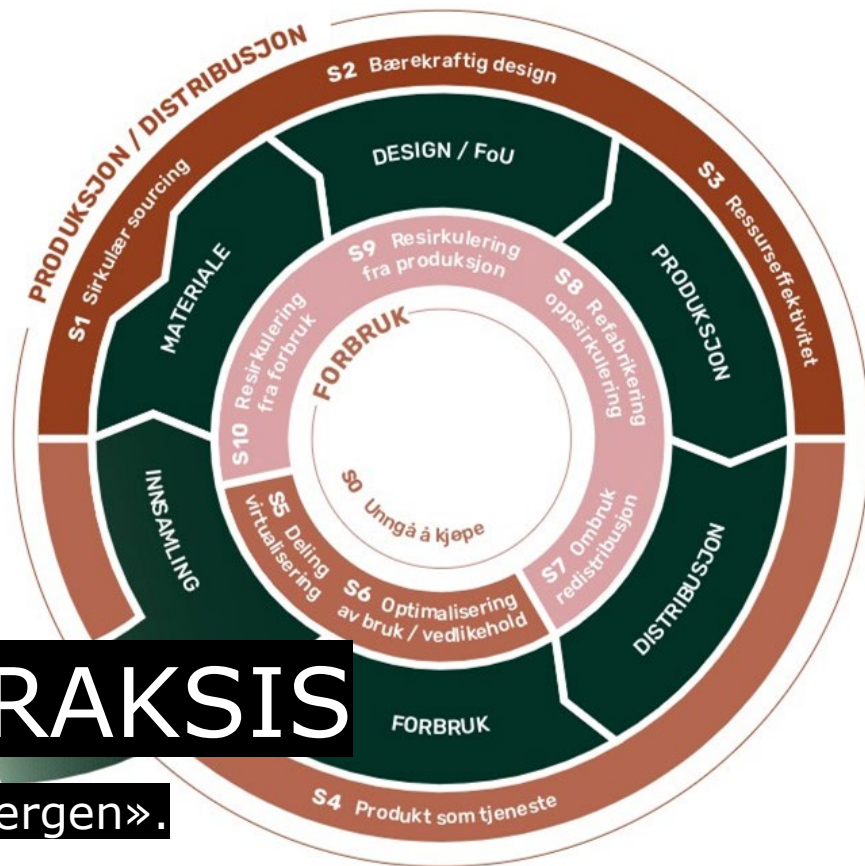


# USTOPPELIG

“Woolly Pot” er en plantepotte i nedklassifisert ull og et algebaseret biobindemiddel som brytes naturlig ned og gir næring til jorden.

Utviklet av Bioregion Institute i samarbeid med NORSØK, Toppe gartneri og Bybonden i Bergen.





# SIRKULÆR PRAKSIS

Fra rapporten «Sirkulære Bergen».

Utviklet for Bergen kommune av Bioregion Institute og PWC.



# BIOREVOLUSJON

De nye biomaterialene

Foto: Algeworkshop i Biodesign Lab, Bioregion Institute.





# UTFORDRE DET ETABLERTE

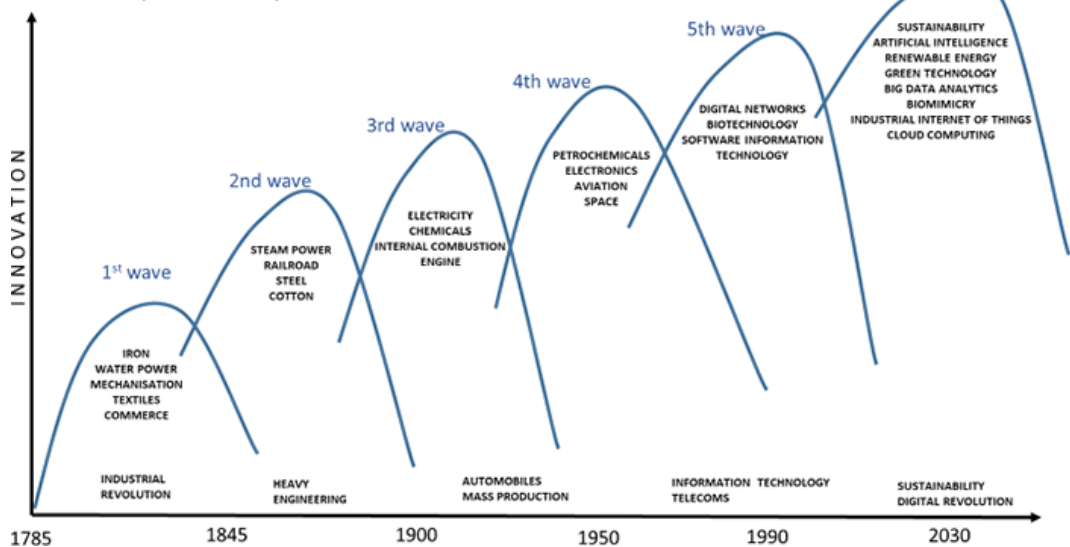
Fossilfritt Fallunderlag er med i en innovativ anskaffelse for Bergen og Oslo kommune om å utvikle fossilfrie lekeplassunderlag.

Utvikles av Bioregion Institute i samarbeid med forskningsinstitusjonen RISE og lekeplassleverandør Elverdal. Prosjektet er støttet av RFF, Skattefunn og Handelens Miljøfond.



## Waves of Innovation

Kondratiev Cycles & Schumpeter's Creative Destruction



The History of

# INNOVATION CYCLES

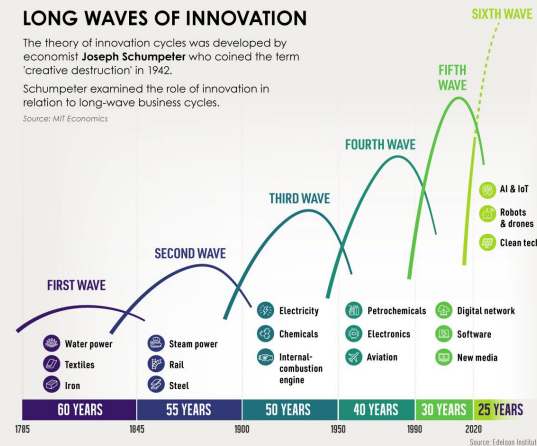
Below, we show waves of innovation across 250 years, from the Industrial Revolution to sustainable technology.

## LONG WAVES OF INNOVATION

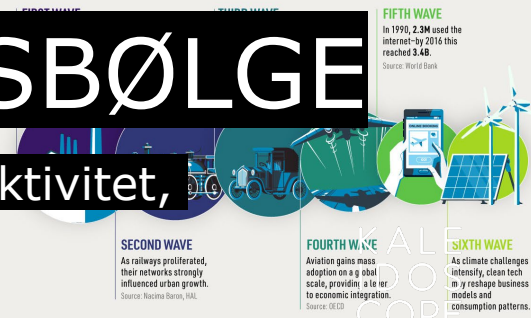
The theory of innovation cycles was developed by economist **Joseph Schumpeter** who coined the term 'creative destruction' in 1942.

Schumpeter examined the role of innovation in relation to long-wave business cycles.

Source: MIT Economics



## KEY BREAKTHROUGHS



# DEN SJETTE INNOVASJONSBØLGE

Fokus har begynt å dreie seg om fornybar, ressursproduktivitet, sirkularitet og regenerasjon.

Infografikk om *Innovation Cycles* av 1) Oxford research encyclopedia, og 2) Visual Capitalist



# RADIKALE ENDRINGER

En plug-in modul vi kaller "Smart Pergola" forsyner byen med fornybar energi og danner et nettverk av attraktive møteplasser under tak hvor man kan koble seg på som by og borger.

Prosjekt: "Powered by Ulsteinvik" av Kaleidoscope & Cowi. Illustrasjoner: KVANT-1

KALE  
IDOS  
COPE





# ARKITEKTENS ROLLE

Kretsløpshusene i «Powered by Ulsteinvik» utnytter sirkulære prinsipper for å skape attraktive steder å bo og å møtes.

Prosjekt: "Powered by Ulsteinvik" av Kaleidoscope & Cowi. Illustrasjoner: KVANT-1

KALE  
IDOS  
COPE



# KAPITALISERE

Aktører som leverer sirkulære løsninger vil kunne kapitalisere ved å få et konkurransefortrinn, og samtidig bidra til å gjøre en forskjell.

Prosjekt: "Powered by Ulsteinvik" av Kaleidoscope & Cowi. Illustrasjoner: KVANT-1

KALE  
IDOS  
COPE

# GRØDE



Muliggjører

Har du organisk restråstoff  
fra produksjon tilgjengelig i  
industriell skala?

og/eller

Et produkt eller materiale i  
din industri som du ønsker  
å erstatte med nye fossilfrie  
materialer?

Søk

Send resume og kort  
idebeskrivelse til  
[grode@bioregion.institute](mailto:grode@bioregion.institute).

# GRØDE

Program for biomaterial innovasjon

I Bioregion Institute

BIO  
REG  
ION  
INST  
IT  
UTE

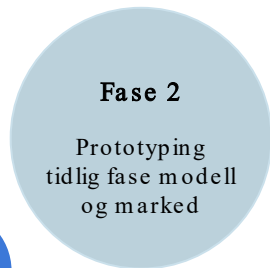


Kombinasjon av deltakere fra Industri, material og sirkulær økonomi



**Mentor:**  
materialutviklere og forskere  
**Leveranse:**  
tidlig fase materialprøver

**Tematikk:**  
Bli kjent med oppdrag, deltakar og programmet  
**Læringsmål:**  
Design Thinking prosess, klimapositivt materialbruk



**Mentor:**  
produkt og tjenesteutviklere  
**Leveranse:** modellering produkt, tjeneste og markedsforståelse

**Tematikk:**  
Visualisere verdikjeder og brukerbehov  
**Læringsmål:**  
Produkt til marked



**Mentor:**  
forretningsutviklere og klima / miljøeksperter  
**Leveranse:** tidlig fase materialprøver

**Tematikk:**  
Markedspotensiale og testing.  
**Læringsmål:** Sirkulær forretningsmodell



**Tematikk:**  
Funn og kompetanseutveksling  
**Læringsmål:**  
Pitch av oppdrag i relevant arena.

# PROSESS

Hvordan fungerer det?

Bioregion Institute

Ta kontakt: [grode@bioregion.institute](mailto:grode@bioregion.institute).

BIO  
REG  
ION  
INST  
IT  
UTE



**TAKK FOR MEG!**

[mail@kaleidoscope.no](mailto:mail@kaleidoscope.no)

KALE  
IDOS  
COPE