

A photograph of a construction site. In the background, a large wall is covered in white plastic sheeting, held up by a wooden frame and vertical metal poles. A worker in a bright yellow safety vest and helmet is visible in the lower center, working on the ground. The ground is covered with dirt, debris, and some wooden planks. The overall scene is one of active construction.

Systeminnovation och
systemomställning i praktiken

ÅTZELIUS

Att bygga hus av hus

RAMBOLL

Fotograf: Bredan Austin



- Del 1** Vad innebär systemperspektiv?
System och tankemodeller
- Del 2** Varför är det viktigt för regioner och kommuner?
Omställning, Systeminnovation och Missions
- Del 3** Hur kan vi ta oss an systeminnovation i praktiken?
Praktiknära (system)innovation i samverkan
- Del 4** Impact Innovation
- Del 5** Frågor och diskussion



Nadine Aschenbach



Haben Tekie



Erica Iseborn



Värt att tänka på

- Systemomställning tar lång tid!
- Systemperspektiv behövs för att accelerera omställning
- Systemomställning är komplext
- Inställningen till systemomställning är viktig
 - Ödmjukhet inför det vi inte (än) förstår





1. Sätt ihop rätt team av människor
2. Omfamna kraften i **leken och lekfullheten**
3. Främja en kultur som **omfamnar osäkerhet**
4. Gå dit **energin** finns - *Don't waste time knocking on shut doors!*
5. Förstå vad som händer i världen
6. Samverka mellan kulturer och **gränsöverskridande nätverk**
7. Fokus på **organisationsdesign**
8. Ta emot innovation med **integritet** - *Akta dig för green washing!*
9. Implementera ett system för att hantera processen **från idé till effekt**
10. Försök inte att vara rörelsen - gå med i rörelsen - *Don't try to be the movement, **join the movement!***



Del 1

System och tankemodeller

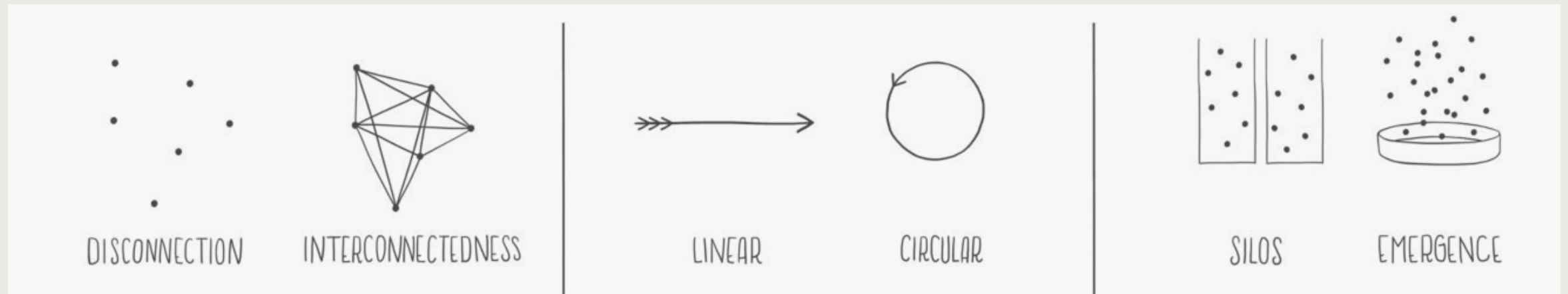
Vad innebär systemperspektiv?



System

- Ett system är mer än summan av dess delar.
- Ett system är en uppsättning relaterade komponenter som arbetar tillsammans i en viss miljö för att utföra vilken funktion som helst som krävs för att uppnå systemmålet.
- Den minst uppenbara delen av systemet, dess funktion eller syfte, är ofta den mest avgörande faktorn för systemets beteende.

“Thinking in Systems”, Donella H. Meadows







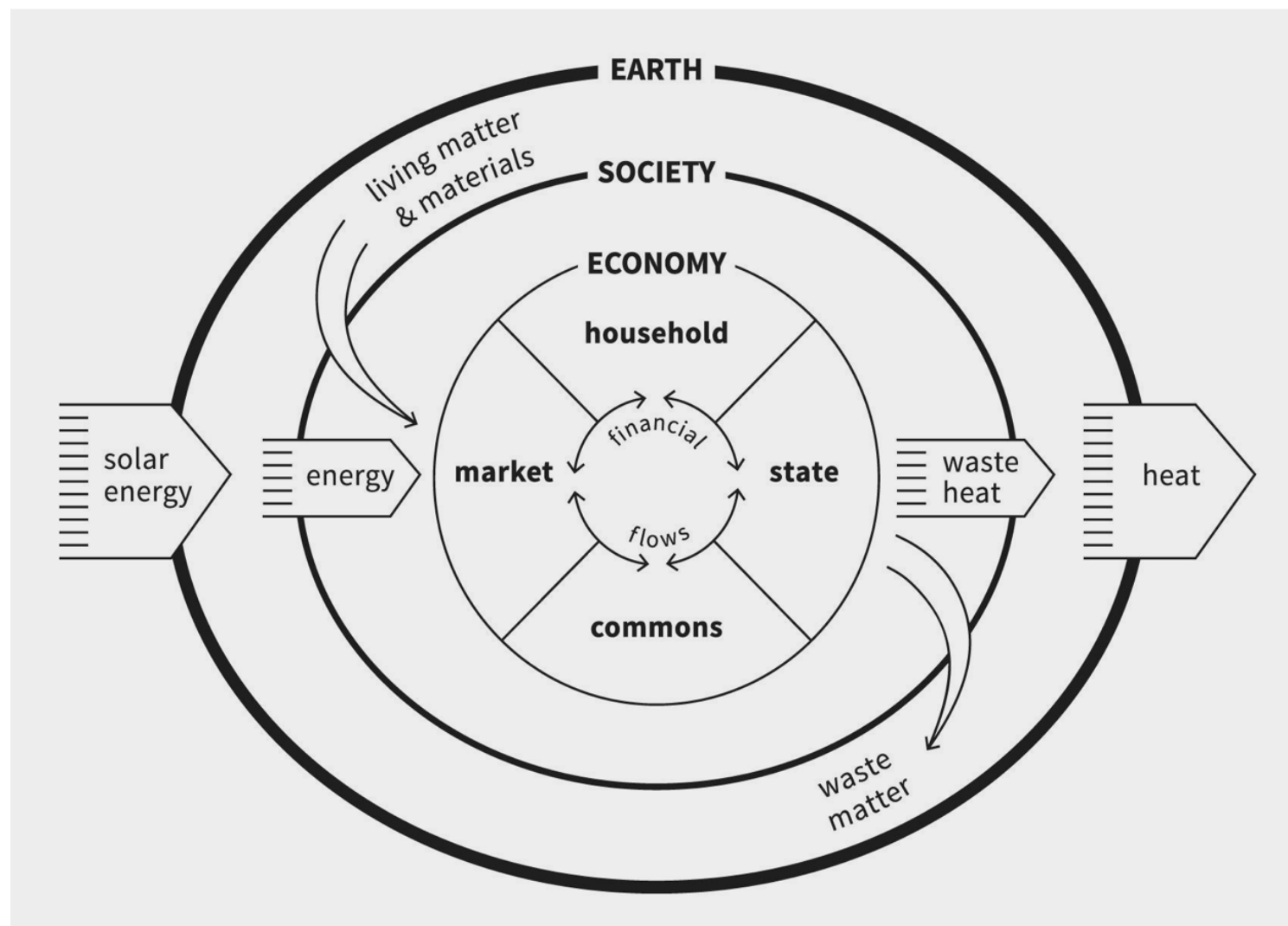
Människan i centrum



Livet i centrum

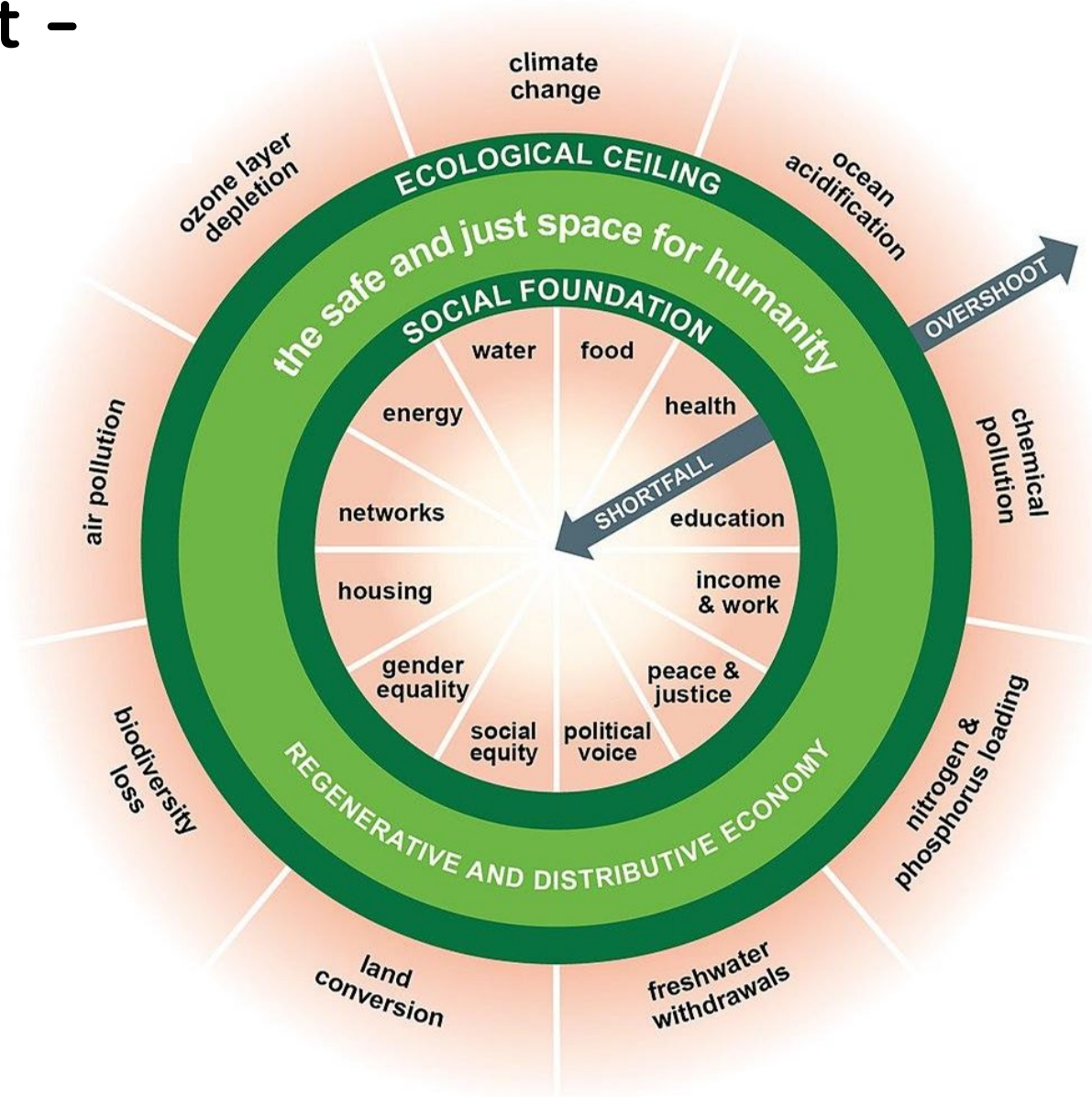


Inbäddad ekonomi





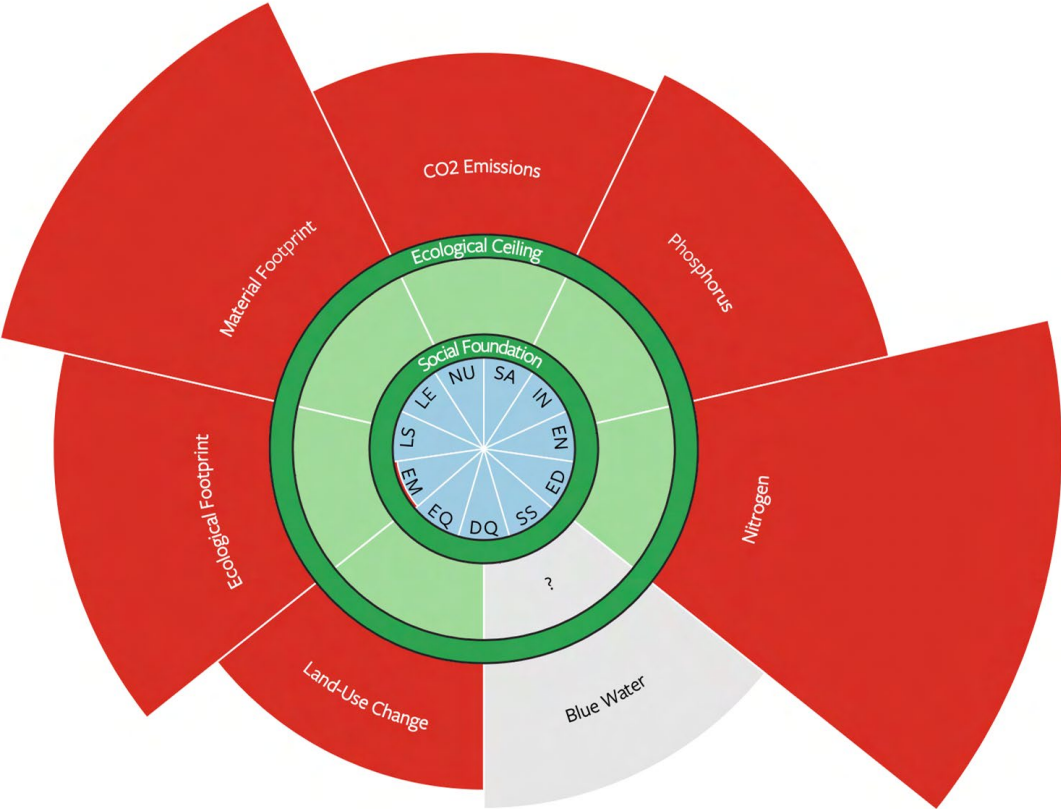
The Doughnut - Doughnut Economics



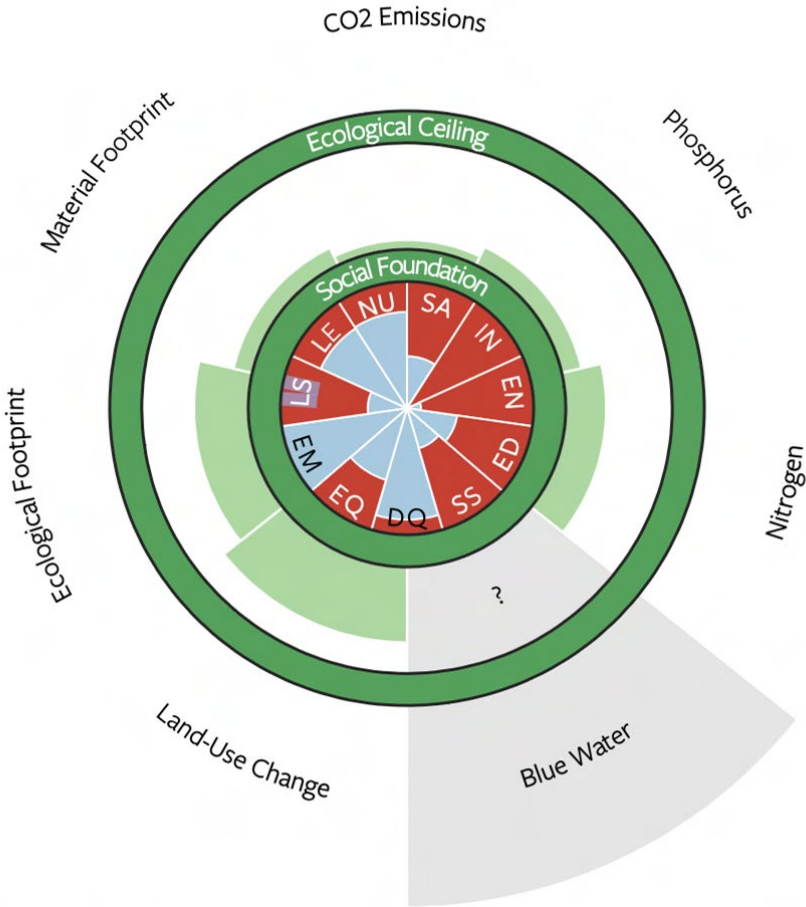
Källa: Kate Raworth



Sverige



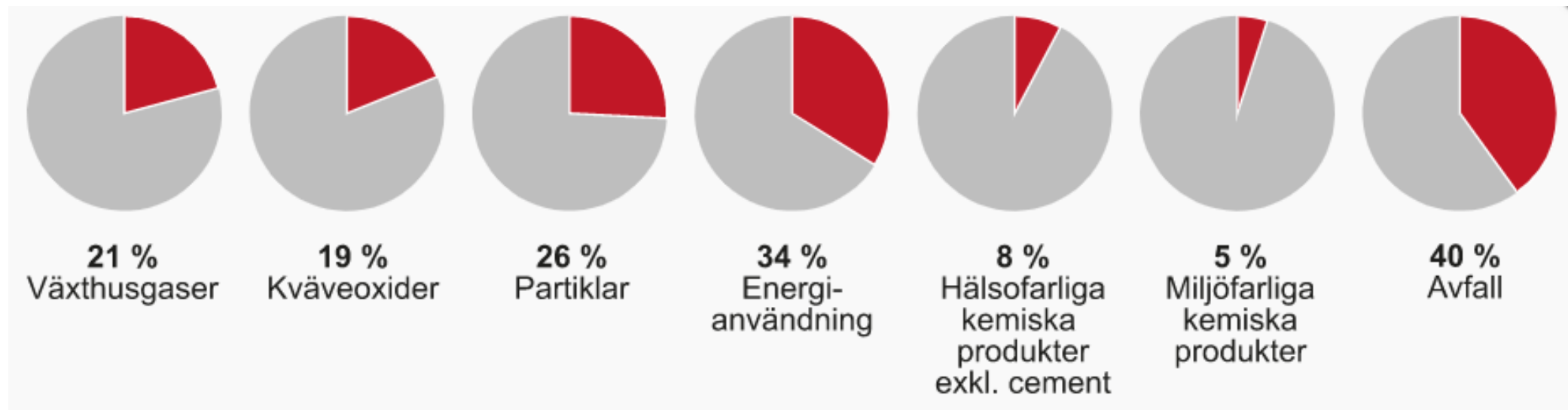
Malawi



LS - Life Satisfaction	LE - Life Expectancy	NU - Nutrition	SA - Sanitation
IN - Income Poverty	EN - Access to Energy	ED - Education	SS - Social Support
DQ - Democratic Quality	EQ - Equality	EM - Employment	



Byggsektorns påverkan i Sverige



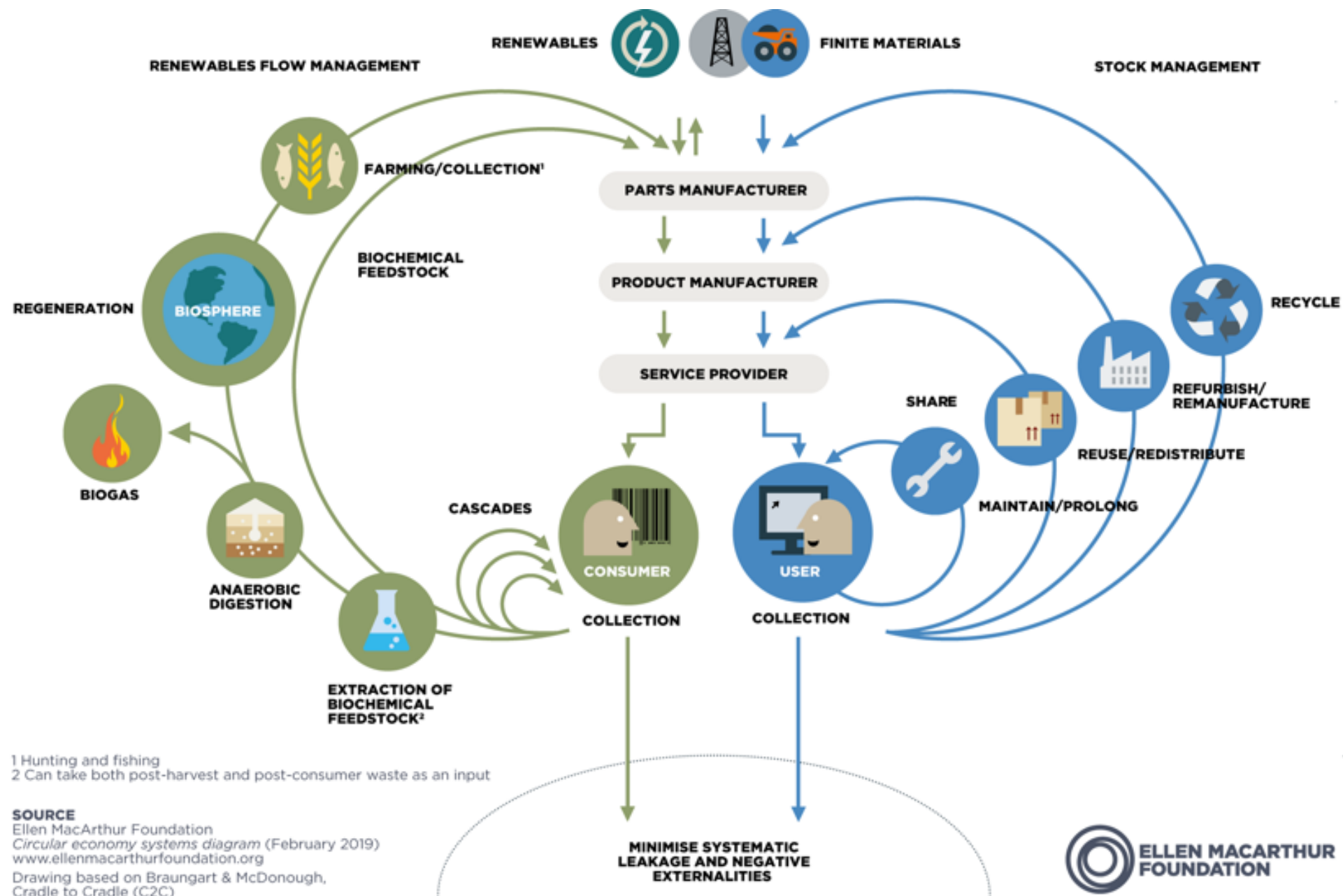
Källa: Boverket, miljöindikatorer



Del 2

Omställning, Systeminnovation, Missions

Varför är det viktigt för regioner och kommuner?



1 Hunting and fishing
2 Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input

SOURCE
Ellen MacArthur Foundation
Circular economy systems diagram (February 2019)
www.ellenmacarthurfoundation.org
Drawing based on Braungart & McDonough,
Cradle to Cradle (C2C)



An aerial photograph showing a railway yard with multiple tracks and a train. The yard is surrounded by green trees and some industrial buildings. In the background, there are hills and a cloudy sky. The text is overlaid on the image.

”Vi ska se utmaningar som möjligheter ”

Darja Isaksson, Generaldirektör Vinnova

”Grunden i innovationskraften är kunskap”

Tuula Teeri, VD Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA)



Hur kan man ta sig an systeminnovation?

1 Omfamna osäkerhet och att inte veta

2 Omfamna expertis



Källa: Vinnova "Designing Missions"



Del 3

Praktiknära innovation i samverkan

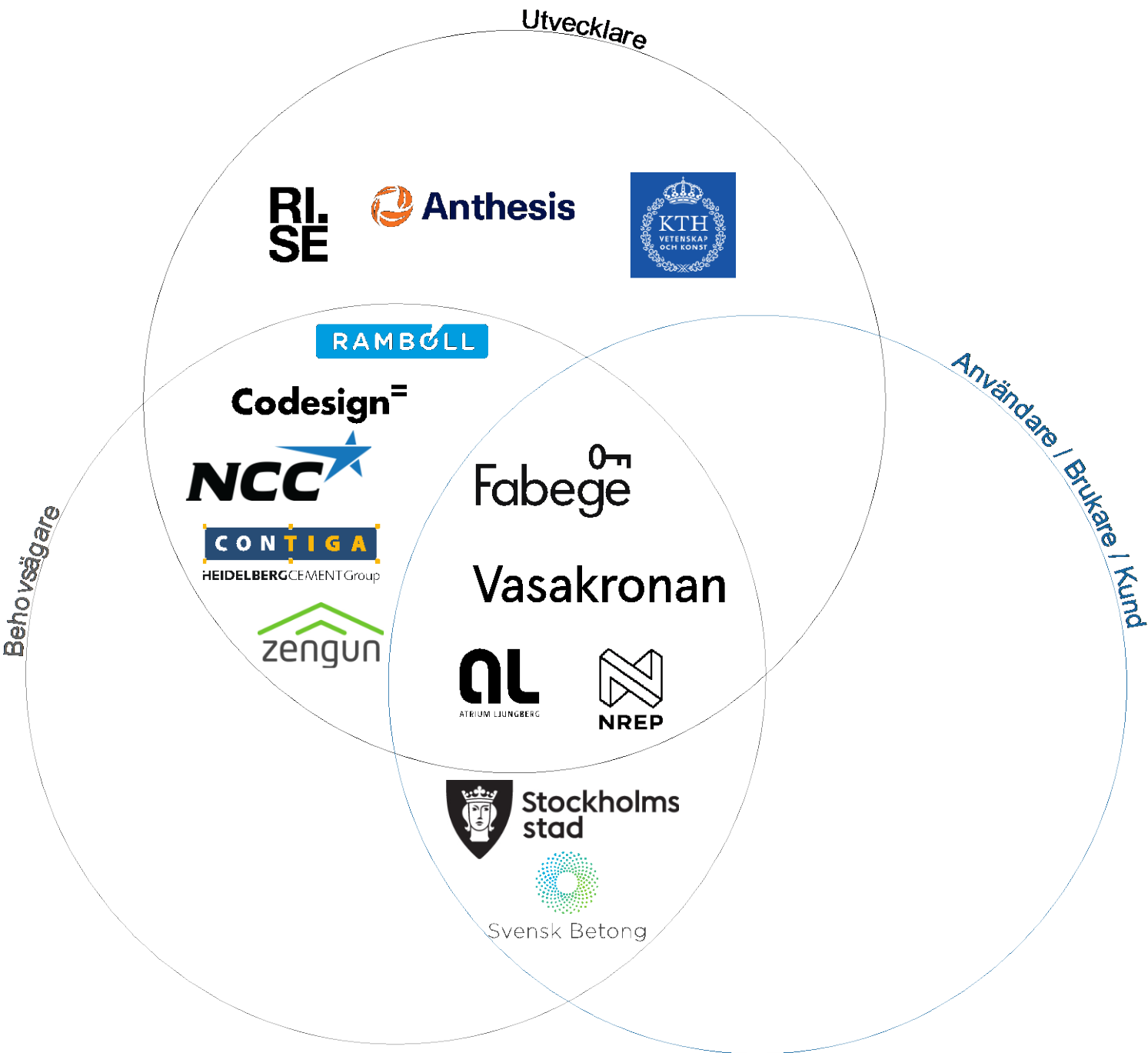
Hur kan vi ta oss an systeminnovation i praktiken?



Konsortiet

ÅTERHUS

VINNOVA

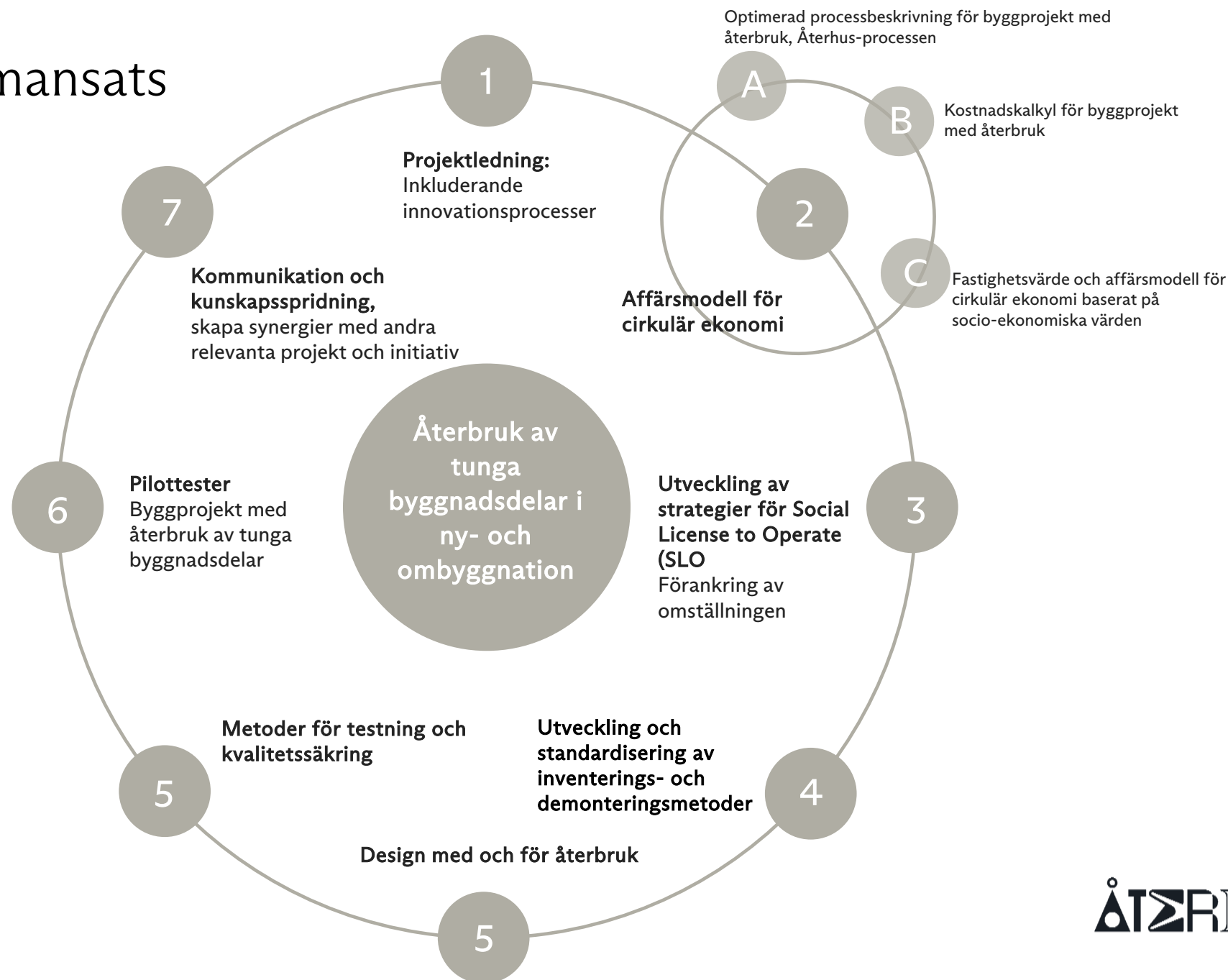


Inta ett brett
systemperspektiv



Återhus systemansats

Arbetspaket



Balansera
målkonflikter

Säkerställa ett
inkluderande
angreppssätt



Normkritisk ansats för inkluderande innovation

Eftersträva en god spridning av **diversitet**

i syfte att säkerställa kompetens, erfarenheter, perspektiv, nätverk:

- Jämställd balans män/kvinnor,
- Ålder,
- Mångfald,
- Funktion,
- Bakgrund



Inkludera **specifik kompetens, nätverk, erfarenheter** och perspektiv för den utmaning som adresseras:

- Projektdeltagare (aktörer i konsortiet Återhus)
- Pilotdeltagare (kan involvera aktörer som inte ingår i konsortiet Återhus, exempelvis underleverantörer)
- Kompetens utanför den tekniska domänen

Identifiera och inkludera **intern (dold) kompetens**:

- Stödjande tjänster och möjliggörare

Identifiera och inkludera **extern (dold) kompetens**:

- Policy maker, granskare, möjliggörare

Identifiera och inkludera **möjliga framtida yrkesroller** :

- Slutbrukare, fastighetsvärderare, fastighetsförvaltare, städfirmor, et cetera.



Innovationsworkshops

Forum för gemensam kunskapshöjning

ÅTERHUS

Forum Affär: Cirkulära affärsmodeller

Forum Konstruktion: Konstruktion och kvalitetssäkring

Forum Arkitektur: Arkitektur och design som verktyg

Bereda för en
experimenterande
process

Balansera
målkonflikter

Stimulera
många olika
initiativ



Pilotprojekt 1



Kv. Yrket 3, Solna



Parkhuset, Solna Park, Solna

Byggherre: Fabege
Adress: Solna Business Park, Solna kommun. Befintlig stomme för återbruk av prefabricerad betong (1978-1982)
Illustration: AIX Arkitekter

Pilotprojekt 2



Kv. Hugin, Hus K, L, M, N, Uppsala



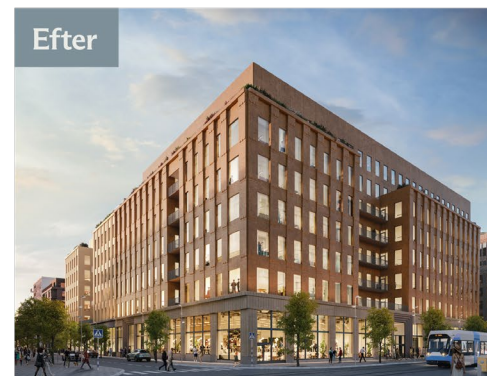
Kv. Hugin, Södra City, Bostäder Etapp 3, Uppsala

Byggherre: Vasakronan
Adress: Kv. Hugin, Uppsala kommun
Befintlig stomme för återbruk av platsgjuten betong (ca 1973-75)
Illustration: White Arkitekter

Pilotprojekt 3



Kv. Yrket 4, Solna



Forma, Solna

Byggherre: NCC PD
Adress: Solna Business Park, Solna kommun. Befintlig stomme för återbruk av prefabricerad betong (1973)
Illustration: Tengbom Arkitekter

Pilotprojekt 4



Bilia Haga Norra, Solna



Etablering Haga Norra, "Hållbarhetshuset", Solna

Byggherre: Fabege
Adress: Haga Norra, Solna kommun
Befintlig stomme för återbruk av prefabricerad betong (1973)



Hållbarhetshuset, Fabege

Hållbarhetshuset

Nu tar vi hållbarhet till en ny nivå genom att bygga hus av hus i Haga Norra - välkommen till Hållbarhetshuset!

Hållbarhetshuset, den första pilotbyggnaden inom "Återhus - att bygga hus av hus", står nu klar i de nya stads kvarteren Haga Norra i Arenastaden. Huset består av cirka 70% återbrukat material och är banbrytande i sitt slag. Den höga återbruksnivån medför ett minskat klimatavtryck med 105 ton CO₂ - vilket väckt stort intresse inom byggbranschen. Lärdomarna från projektet gör att Fabege kan skala upp återbruket inom projektverksamheten och bidra med ny kunskap inom fastighetsbranschen.





Nästa steg

Skapa förutsättningar för uppskalning och implementering

- Kartläggning pågående planarbete och utvecklingsområden, inklusive planerade rivningar och nybyggnation för matchning av projekt och tidplaner
- Strategi för logistik och mellanlagring
- Inkludera cirkulära aspekter inom kommunens plan-och tillståndsprocesser: bevarande av byggnader, återbruk och återvinning.
- Inventeringsprocess för framtida rivningsobjekt som kan nyttjas som underlag till kravställning
- Höja beställarkompetensen för kravställning och upphandling av cirkulär byggnation – formulering av funktionskrav



Del 4

Impact innovation

RAMBOLL

Sveriges innovationssatsning för 2030-talet

Nu lanserar Energimyndigheten, Formas och Vinnova nästa generations strategiska innovationsprogram - Impact Innovation. Det är en aktörsdriven och långsiktig kraftsamling som ska bidra till global konkurrenskraft genom omställning för hållbar utveckling.

Vill du veta mer om Impact Innovation?

Impact innovation

- Energimyndigheten, Vinnova och Formas driver Sveriges innovationssatsning för 2030-talet
- Just nu pågår mobiliseringsprocessen för att etablera högkvalitativa program inom Impact Innovation. Ramboll driver processen.
- Impact Innovation bygger på missions.
- Det kräver arbete tillsammans mellan engagerade organisationer från olika sektorer från hela Sverige.
- Regioner och kommuner är viktiga för att lyckas.
- Läs mer på www.impactinnovation.se

impact innovation

Viktiga datum

20 MAR 2023

Mobiliseringskonferens i
Malmö

12 APR 2023

Öppnar för ansökan

19 OKT 2023
KL 14:00

Sista ansökningsdag

27 FEB 2024

Beslut meddelas

Tack!

Nadine.aschenbach@ramboll.com

Haben.tekie@ramboll.com

Erika.iseborn@ramboll.com

Jelena.mijanovic@ramboll.com

RAMBOLL

Frågor

Hur ser ni på regionernas och kommunernas roll som kund och
behovsägare?

Hur kan regionerna och kommunerna vara möjliggörare?
Hur ser ni att ni kan stötta näringslivet i omställningen?

RAMBOLL