

Fastighetsnätverket i Örebro Län

Hållbarhetsfrukost 2025-09-04

I samarbete med Klimatinitiativ Örebro Län

Klimatanpassning i byggnader

Talare 1: Katja Hagström, Region Örebro Län

Talare 2: Hans Hjalmarsson, Castellum



Fastighetsnätverket
För energi- och miljöfrågor i Örebro län

Webbplats: www.fastighetsnatverket.se
LinkedIn: @Fastighetsnätverket i Örebro län



Medfinansierare: Fastighetsnätverket i Örebro län, Östergötland Bygger Klimatneutralt (ÖBKN), Örebro kommun, Älvdöbergs kommun, Linköpings kommun, Eskilstuna kommun, NRGIZE, Vattenfall, Region Västmanland, Länsstyrelsen i Örebro län, Länsstyrelsen i Södermanlands län, Skanska, NCC, Åhlén & Ekeröth, Lundbergs fastigheter, Optimeria

Byggnadslyftet i östra Mellansverige

- Ett ERUF-projekt med **Energikontoret Region Örebro län** som projektägare. **Energikontoret i Mälardalen**, **Energikontoret i Östergötland**, **Cleantech Östergötland** och **NRGIZE** (Eskilstuna kommun) är samverkanspartners.
- **Tidsperiod:** Pågår mellan 1 oktober 2023 – 30 september 2026
- **Syfte och mål:** Bidra till en mer energieffektiv, klimatsmart och innovativ bygg- och fastighetsbransch i östra Mellansverige.
- **Målgrupp:**
 - Primär: Små- och medelstora fastighetsägare inom offentlig och privat sektor.
 - Sekundär: Kommuner, myndigheter, akademi, leverantörer, konsulter samt brukare, hyresgäster och branschorganisationer.



Fastighetsnätverket
För energi- och miljöfrågor i Örebro län



Region Örebro län



Mälardalen Energy Agency
Energikontoret
i Mälardalen



Region
Östergötland



EUROPEISKA
UNIONEN
Europpeiska
regionala
utvecklingsfonden



Övriga finansiärer: Örebro kommun, Eskilstuna kommun, Oxelö Energi, Region Västmanland, Kustbostäder, Eon, Länsstyrelsen Örebro, Skanska, NCC, Åhlin & Ekeröth, Lundbergs fastigheter, Optimera, Vattenfall

Kostnadsfritt erbjudande till Fastighetsägare (SMF) - Energikoll i Förvaltning och Drift

- Energikoll är främst tänkt att vara ett hjälpmedel till fastighetsägaren att få en övergripande bild på energiförbrukning och därmed kunna prioritera insatser. Genom att studera energidata och energideklaration kan vi sammanställa nuläge och trend.
- **Syftet med detta erbjudande är att identifiera energistatus på en eller flera fastigheter i beståndet där målet är att tillsammans identifiera prioriteringar med avseende på energieffektivisering.**
- Energikoll ingår i projekt Byggnadslyftet i Östra mellansverige och utförs primärt inom Region Örebro län.



Kontaktpersoner Energikontoret Region
Örebro län:

Stefan Jonsson

Stefan.jonsson@regionorebrolan.se

019 602 63 82

Krister Lauri

Krister.lauri@regionorebrolan.se

019 602 76 90

Matchmaking med proptech-bolag



Inbjudan: Fireside chat med NRGIZE

🔥 Vad är Proptech och varför är det viktigt för er?

Proptech handlar om tekniska lösningar som utvecklar och effektiviserar fastighetsbranschen. Det kan handla om smarta system för energianvändning och klimatstyrning, digitala verktyg för administration och underhåll, eller innovationer som stärker dialogen med hyresgäster.

Genom proptech kan ni *sänka kostnader*, *minska miljöpåverkan* och *skapa mer hållbara och attraktiva fastigheter* – samtidigt som ni rustar er för framtidens krav på digitalisering och energieffektivisering.

NRGIZE arbetar med ett nätverk av proptech-bolag i framkant. Vårt mål är att hjälpa fastighetsägare hitta rätt lösningar utifrån era behov.

🔥 Vad är Fireside chat?

Ett avslappnat, kreativt och kostnadsfritt digitalt samtal där vi bjuder in er att:

- **Dela** era aktuella utmaningar och prioriteringar inom digitalisering och energieffektivisering.
- **Få** konkreta tips, idéer och uppslag från innovativa proptech-bolag.
- **Utforska** möjliga samarbeten och nästa steg i tryggt och förutsättningslöst format.

🔥 Hur går det till?

- **Behovsanalys** – Vi börjar med ett digitalt möte där vi lyssnar in era behov.
- **Matchning** – Vi identifierar ett eller flera proptech-bolag som passar era utmaningar.
- **Fireside chat(s)** – Vi arrangerar 1-2 digitala samtal där ni får träffa bolagen.



Fastighetsnätverket
För energi- och miljöfrågor i Örebro län

Webbplats: www.fastighetsnatverket.se
LinkedIn: @Fastighetsnätverket i Örebro län



Medfinansieras av
Europeiska unionen



Region Örebro län



Region
Östergötland



Mälardalen Energy Agency
Energikontoret
i Mälardalen



Cleantech
ÖSTERGÖTLAND

Medfinansierare: Fastighetsnätverket i Örebro län, Östergötland Bygger Klimatneutralt (ÖBKN), Örebro kommun, Åtvidabergs kommun, Linköpings kommun, Eskilstuna kommun, NRGIZE, Vattenfall, Region Västmanland, Länsstyrelsen i Örebro län, Länsstyrelsen i Södermanlands län, Skanska, NCC, Åhlin & Ekeröth, Lundbergs fastigheter, Optimera

Kommande aktiviteter



4 sept kl.10-12	Installationers roll ör minskat klimatavtryck (ÖBKN,digitalt)
1 okt kl.10-11.30	EON/Navirum, kontrollera din fjärrvärmeanvändning med EON Navigator
7 okt	Klimatdialog, klimatberäkning av byggprojekt. Del 1 (ÖBKN, digitalt)
9 okt	Energistegen, Catarina Warfvinge, LTH (ÖBKN, digitalt)
14 okt	Klimatdialog, klimatberäkning av byggprojekt. Del 2 (ÖBKN, digitalt)
15 okt kl. 08.30	Hållbarhetsfrukost 5: Tema Social Hållbarhet

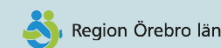
Klimatinitiativ Örebro Län

12 sept kl.08.00 – 09.30	Klimatomställning med innergården som utgångspunkt Klimatinitiativ Örebro Län AG4
25 sept kl.13.00-15.00	Hinder och drivkrafter inom byggproduktion Klimatinitiativ Örebro Län, AG3



Fastighetsnätverket
För energi- och miljöfrågor i Örebro län

Webbplats: www.fastighetsnatverket.se
LinkedIn: @Fastighetsnätverket i Örebro län



Medfinansierare: Fastighetsnätverket i Örebro län, Östergötland Bygger Klimatneutralt (ÖBKN), Örebro kommun, Ätvidabergs kommun, Linköpings kommun, Eskilstuna kommun, NRGIZE, Vattenfall, Region Västmanland, Länsstyrelsen i Örebro län, Länsstyrelsen i Södermanlands län, Skanska, NCC, Åhlin & Ekeröth, Lundbergs fastigheter, Optimera



Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län

Cirkulär ekonomi

Katja Hagström
Energi och klimat, Region Örebro län
katja.hagstrom@regionorebrolan.se

Cirkulär kraftsamling i Östergötland och Örebro län är ett fyraårigt projekt som arbetar med att stärka företag och samhället i att införa en cirkulär framtid och ekonomi. Målet med projektet är ett mer resurs- och energieffektivt näringsliv och samhälle.

Projektet får stöd av Tillväxtverket genom Europeiska regionala utvecklingsfonden samt från samverkansparterna Region Östergötland, Region Örebro län, Cleantech Östergötland, Innovative materials arena samt Vreta kluster. Projektägare är Region Östergötland.





Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län

Cirkulär ekonomi

Vad?

Varför?

Hur?



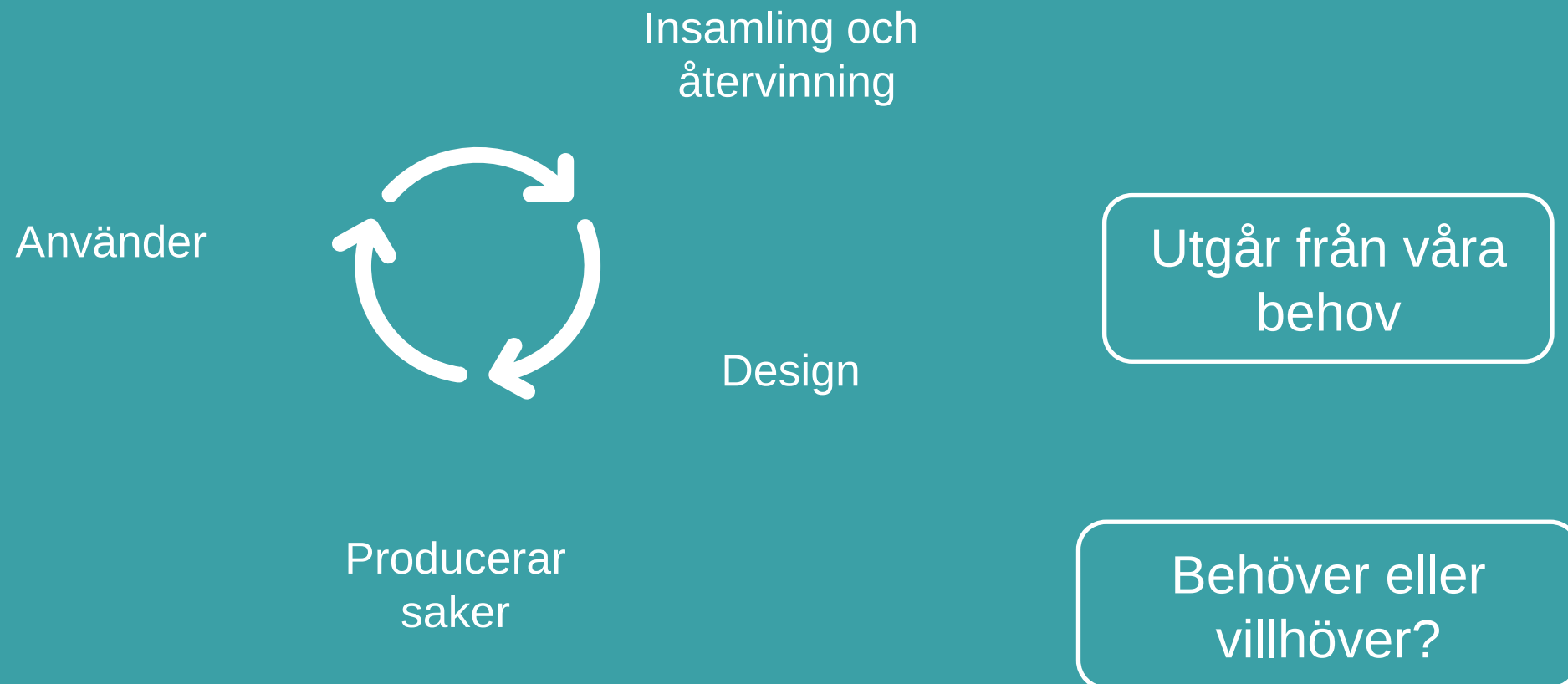
Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län





Medfinansieras av
Europeiska unionen

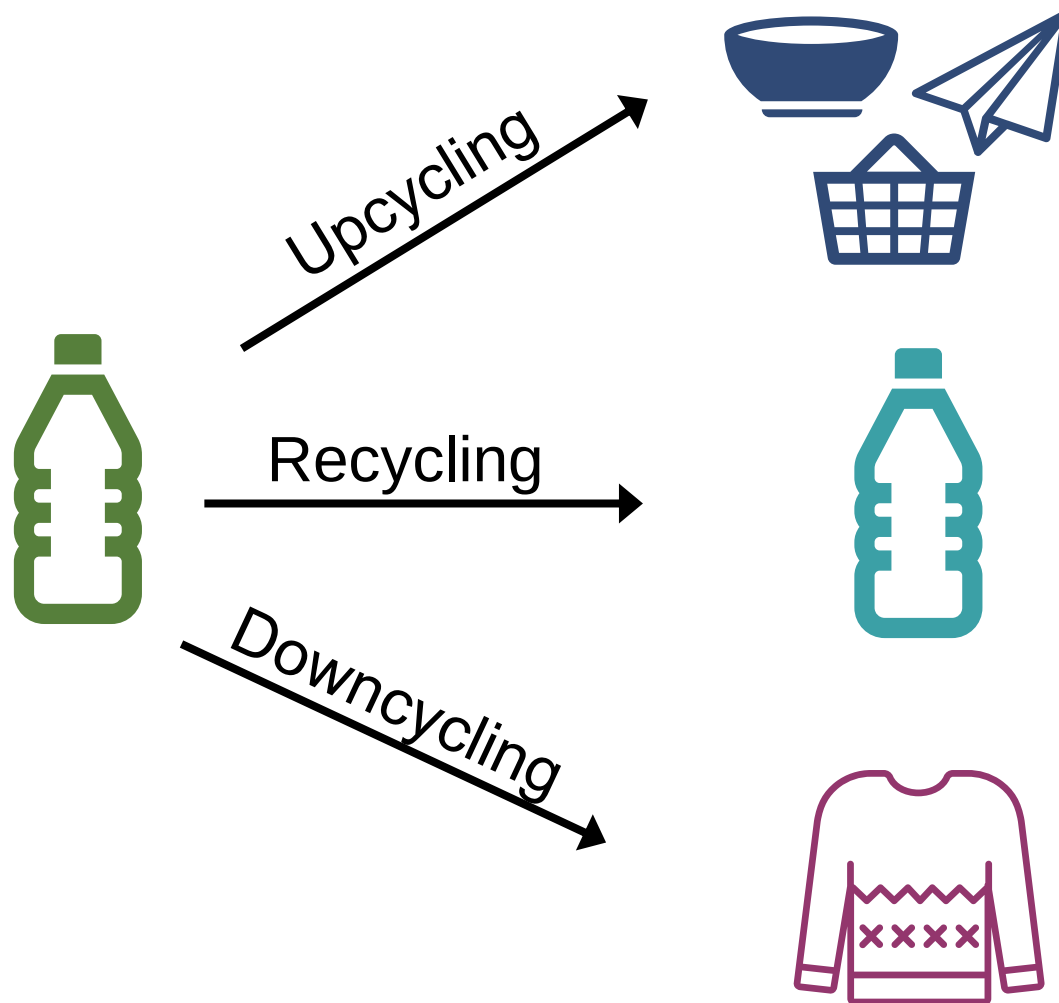


CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län

Återvinning



Återvinning
kräver energi



Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län

Varför?



Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län

Klimatförändringarna är här

Temperaturen har ökat

- Globalt 1,1 °C
- I Sverige 1,9 °C
- Globalt 2024 1,6 °C



Effekter

- Extremväder
- Sjukdomar och dödsfall
- Skada på infrastruktur
- Mer människor på flykt



Medfinansieras av
Europeiska unionen

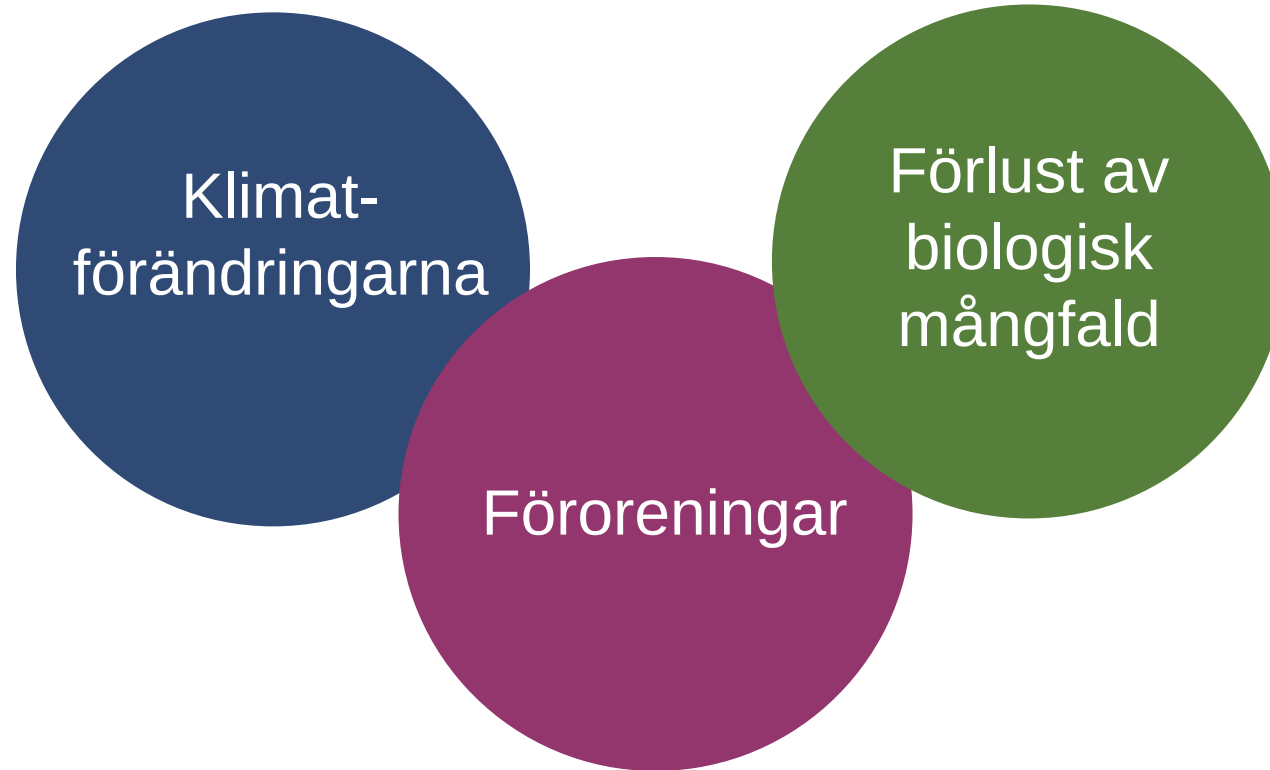


CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län

En global trippelkris





Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län

Finns många fördelar

Ekonomiskt bra

Nya affärsmodeller för
ökad konkurrenskraft

Ökad självförsörjning
och robusthet

Minskat beroende av
auktoritära regimer



Mycket styr mot ökad cirkularitet

Senast år 2025 ska minst 70 procent av bygg- och rivningsavfall återvinnas eller förberedas för återanvändning.

EU-lagstiftning

- Digitala produktpass
- Textilavfall
- Metaller och batterier

Frivilliga initiativ

- ISO standarder



Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län

Cirkularitet
Sverige:
3,4 procent
Världen:
7,2 procent

Källa: Sverige och världen



Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län

Hur?



Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län

Omställning inom tre områden

**Minska mängden
material och avfall**

**Cirkulära
flöden**

**Regenerativa
värden**

Konsumera mindre



Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN

Minska mängden material och avfall

- Mindre beroende av materiella värden
- Designa för att lång livslängd och hållbarhet
- Effektivisera verksamheten för minskad mängd råvara och avfall

Vissa
verktyg
används
totalt 15-20
minuter



Region Örebro län



Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län

Fler cirkulära flöden





Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län

Öka de regenerativa värdena

- Ersätt fossila råvaror
- Bidra till hållbar miljö och biologisk mångfald
- Hitta intäkter för att återställa naturen och stödja ekosystemtjänster

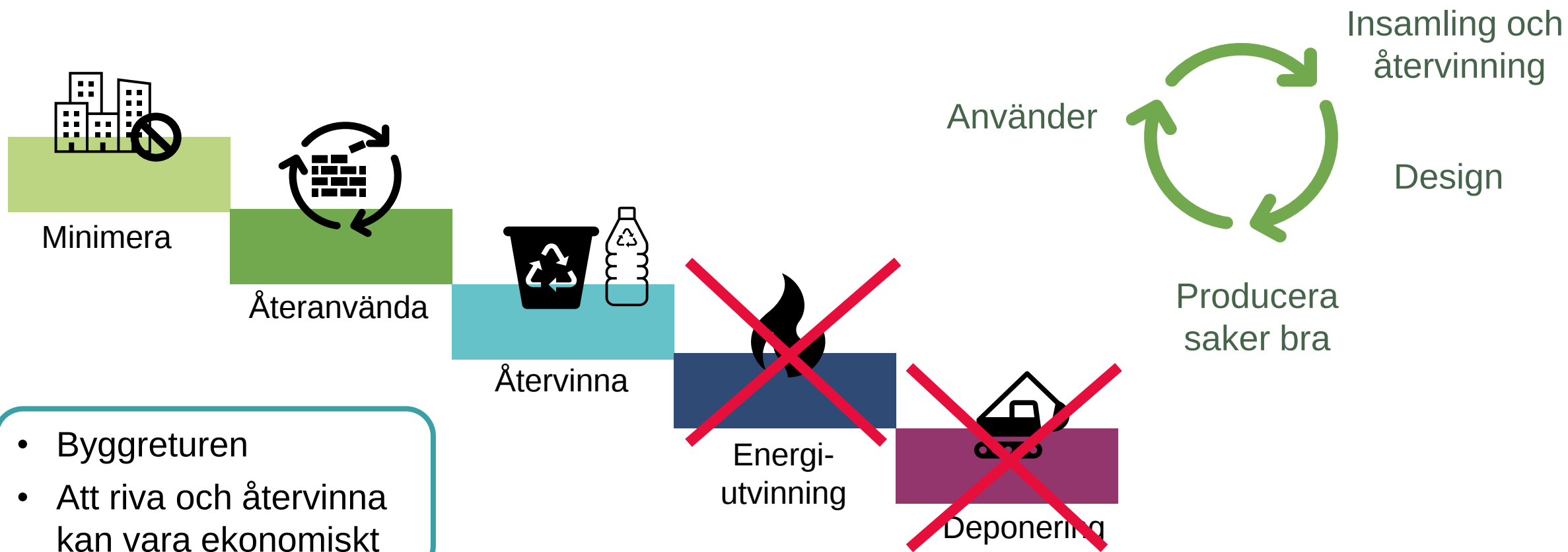


Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN

Avfallstrappan



Region Örebro län



Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN

Vi har flera utmaningar

Stort intresse men
omogen marknad

Nya arbetssätt och
annan planering behövs

Digitalisering behövs
som ett verktyg

Återbruk och
materialåtervinning
sker i liten skala

Ekonomisk hållbarhet
är svårt i dagsläget



Region Örebro län

Källa: Boverket



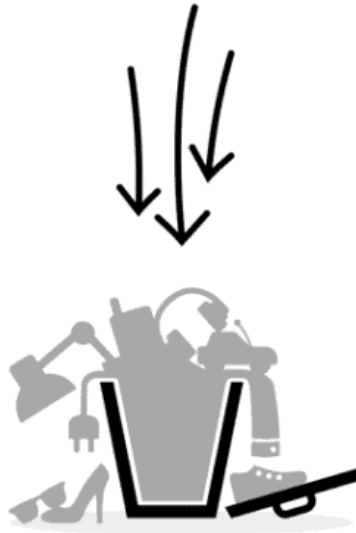
Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN

Detta är inte en enkel omställning !

Vi kan ställa om!



Linjär ekonomi



Cirkulär ekonomi



Medfinansieras av
Europeiska unionen



CIRKULÄR
KRAFTSAMLING
I ÖSTERGÖTLAND OCH ÖREBRO LÄN



Region Örebro län

Tack för uppmärksamheten!

Katja Hagström
Energi och klimat, Region Örebro län
katja.hagstrom@regionorebrolan.se

Vill du titta på cirkulära lösningar i ditt företag?
Hör av dig så kan Energikontoret stötta kostnadsfritt.



CASTELLUM

Återbruk, inget nytt påfund





Det börjar redan vid införsäljning!

Rätt lokal för ändamålet?

- Vad har hyresgästen för behov?
- Öppen planlösning vs cellkontor?

Prata återbruk tidigt

Dialog om att bevara och behålla

- Planlösning
- Mattor
- Belysning osv
- Återanvända material i samma lokal



Återbruksrutinen

1. Återbruksinventera
2. Plan för återbruk
3. Designa och projektera med återbruk
4. Upphandling
5. Demontering/rivning
6. Hantering av demonterat material
7. Bygga in återbrukat material
8. Följa upp och erfarenhetsåterföra



Hamnen på Ringön, Göteborg



Castellums kontor, Norrköping

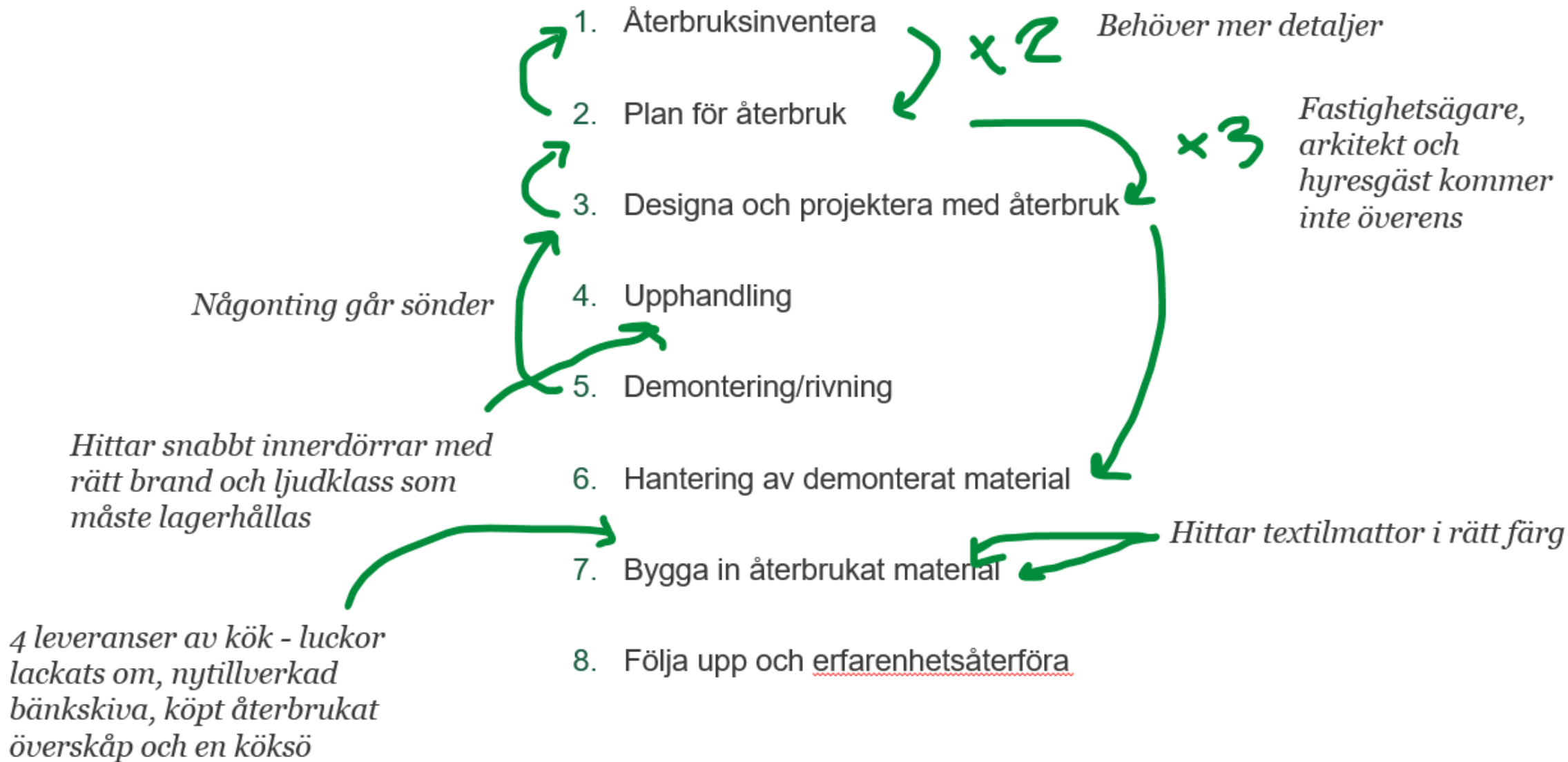


Hornsberg, Stockholm



Werket, Jönköping

Verkligheten



Interna hjälpmedel

- Castellums typsrumsbeskrivning
- Castellums lista på klimateffektiva byggprodukter
- Inventeringsverktyg
- Hållbarhetsansvarig i varje region
- Lokalt: Byggreturen där det enkelt och snabbt går att hitta återbruk



Textilmattor/plattor						
Generisk klimatdata						
A1-A3 (kg CO2e/m2)		Källa				
9,1		Produkt Textilgolv - < 2000 g/m2				
Återbruksalternativ						
Återbruk är ett mycket bra alternativ.						
Castellums produkter finns på ccbuild.se/sv/produktbanken/produkter och externa produkter på ccbuild.se/sv/marknadsplats/produkter .						
Recarpet: Återbruksinventering, rengöring, demontering, lagerhållning och försäljning av återbrukade mattor.						Recarpet
Ogeborg: Har ett serviceprogram som förlänger textilgolvs livscykel genom återbruk.						https://www.oge.se
Tarkett: Säljer återbrukade mattor via samarbetspartner i Belgien och har större volymer						https://compocenter.com
Klimatförbättrade alternativ						
A1-A3 (kg CO2e/kg)	A1-A3 (kg CO2e/m2)	Återvunnet	BVB	Produktnamn	Länk	EPD I
Textilplatta	4,1	61%	Rek	Tarkett - Desso Retrace (Ecobase)	https://www.epd.com	EPD I
Textilplatta	4,2	50%	Rek	Tarkett - Desso AirMaster Classic	Textilm Mail	
Textilplatta	4,2	67%	Rek	Tarkett - Desso Recharge (Ecobase)	https://www.epd.com	EPD I
Textilplatta	4,3	50%	Rek	Tarkett - Desso AirMaster Sphere	Textilm Mail	
Textilplatta	4,4	27%	Rek	Milliken - Unexpected purpose	Mail	
Textilplatta	4,4	-	Rek	Tarkett - Desso & Patricia Urquiola (Ecobase)	Sofistik Mail	
Textilplatta	4,4	-	Rek	Tarkett - Desson Linon	https://www.epd.com	https://www.epd.com
Textilplatta	4,4	62%	Rek	Tarkett - Ecobase Fuse & Field	Textilm Mail	
Textilplatta	4,5	50%	Rek	Tarkett - Desso AirMaster Earth	Textilm Mail	
Textilplatta	4,6	63%	Rek	Tarkett - Stratos (Ecobase)	https://www.epd.com	https://www.epd.com
-	4,8	-	Rek	Milliken - Comfortable concrete retold (via Recarpet)	Recarpet Mail	
-	4,9	-	Rek	Tarkett - Desso Iconic	https://www.epd.com	https://www.epd.com
-	4,9	-	?	Tarkett - Desso Desert Ecobase 75 % RC	Mail	

HGA

Nyproduktion

+

CC-Build, ett verktyg för alla

[INVENTERINGSAPP](#)[MARKNADSPLATSEN](#)[PRODUKTBANKEN](#)[MINA SIDOR](#)[OM OSS](#)[NYHETER](#)[SAMVERKAN](#)[KUNSKAPSBANK](#)[DIGITALA TJÄNSTER](#)[KALENDARIUM](#)[HJÄLP SIDA](#)[Skapa användarkonto](#)

Centrum för cirkulärt byggande – CCBuild

Samhällsbyggnadssektorns gemensamma arena för cirkulärt byggande och förvaltning



Marknadsplatsen

Besök marknadsplatsen för att hitta och efterlysa återbrukbara byggvaror, inredning och möbler. Du hittar även aktörer som erbjuder cirkulära tjänster. Annonserar gör samarbetsparter till CCBuild. Marknadsplatsen är synkroniserad med CCBuilds produktbank och inventeringsapp.

[Marknadsplatsen](#)

Hantera dina produkter

Logga in i produktbanken för att registrera och hantera era produkter. CCBuilds produktbank förenklar internt återbruk. Skapa en egen digitala återbrukshub över befintliga resurser - materialbank - i projekt och inom er organisation. Produktbanken ger stöd för kvalitetsbedömning och för utvärdering av tex klimatteffekter med återbruk.

[Till produktbanken](#)

Kunskapsbank

Hitta kunskapsstöd i form av guider, rapporter och webinarier i Kunskapsbiblioteket! Här finns även en mängd referensprojekt och våra utbildningar inom cirkulärt byggande och förvaltning. Välkommen att bota i Kunskapsbanken!

[Kunskapsbanken](#)

Byggreturen



”Återbruk i alla Castellums projekt”

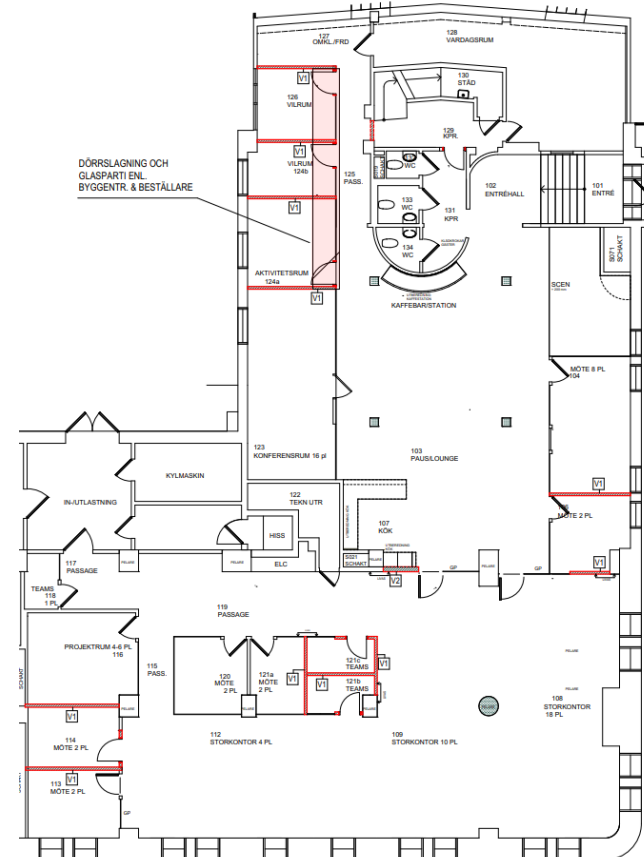
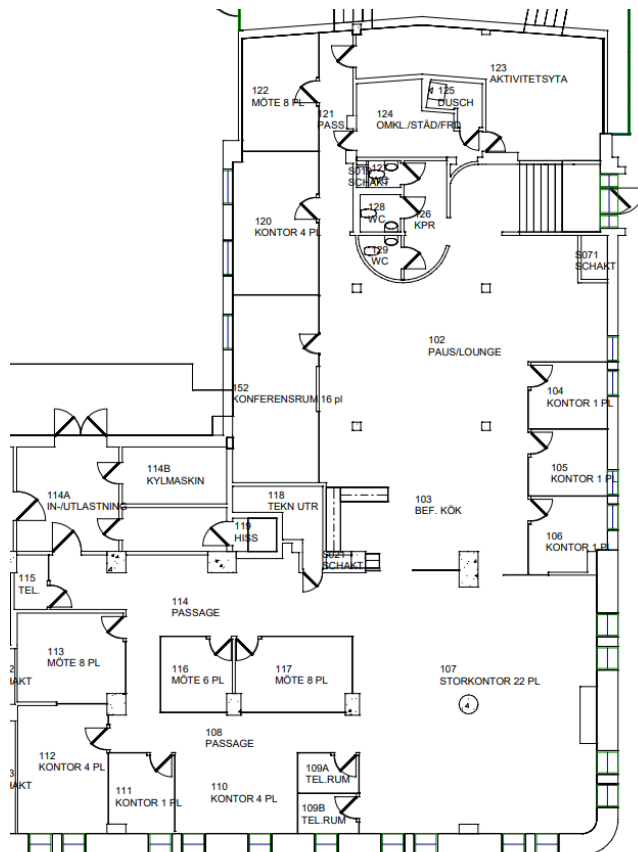
- X% av det tillförda (kg) ska vara återbruk, alla glaspartier, 30% klimatbesparing ska uppnås via återbruk
- Nästan nått tekniska livslängden, dålig energiklass, inte tillgänglighetsanpassade

Lösningen

- Återbruk i alla projekt med ansvar att sätta projektspecifikt/specifika återbruksmål
- Hållbarhetsansvarig i regionen stämmer av



Markera nytt redan på skisser



Gör det så stor skillnad?

- Återbruk i siffror A1-A3

Textilmatta [m²]

Medelvärde: 9 kg CO₂e
Bästa nya: 4 kg CO₂e
Återbruk: 0 kg CO₂e

WC [styck]

Medelvärde: 111 kg CO₂e
Bästa nya: 77 kg CO₂e
Återbruk: 0 kg CO₂e

Glasvägg [m²]

Medelvärde: 49 kg CO₂e
Bästa nya*: 28 kg CO₂e
Återbruk: 0 kg CO₂e

Isolering glasull [m²]

Medelvärde: 1,2 kg CO₂e
Bästa nya: 0,6 kg CO₂e
Återbruk: 0 kg CO₂e

Byggskiva gips [m²]

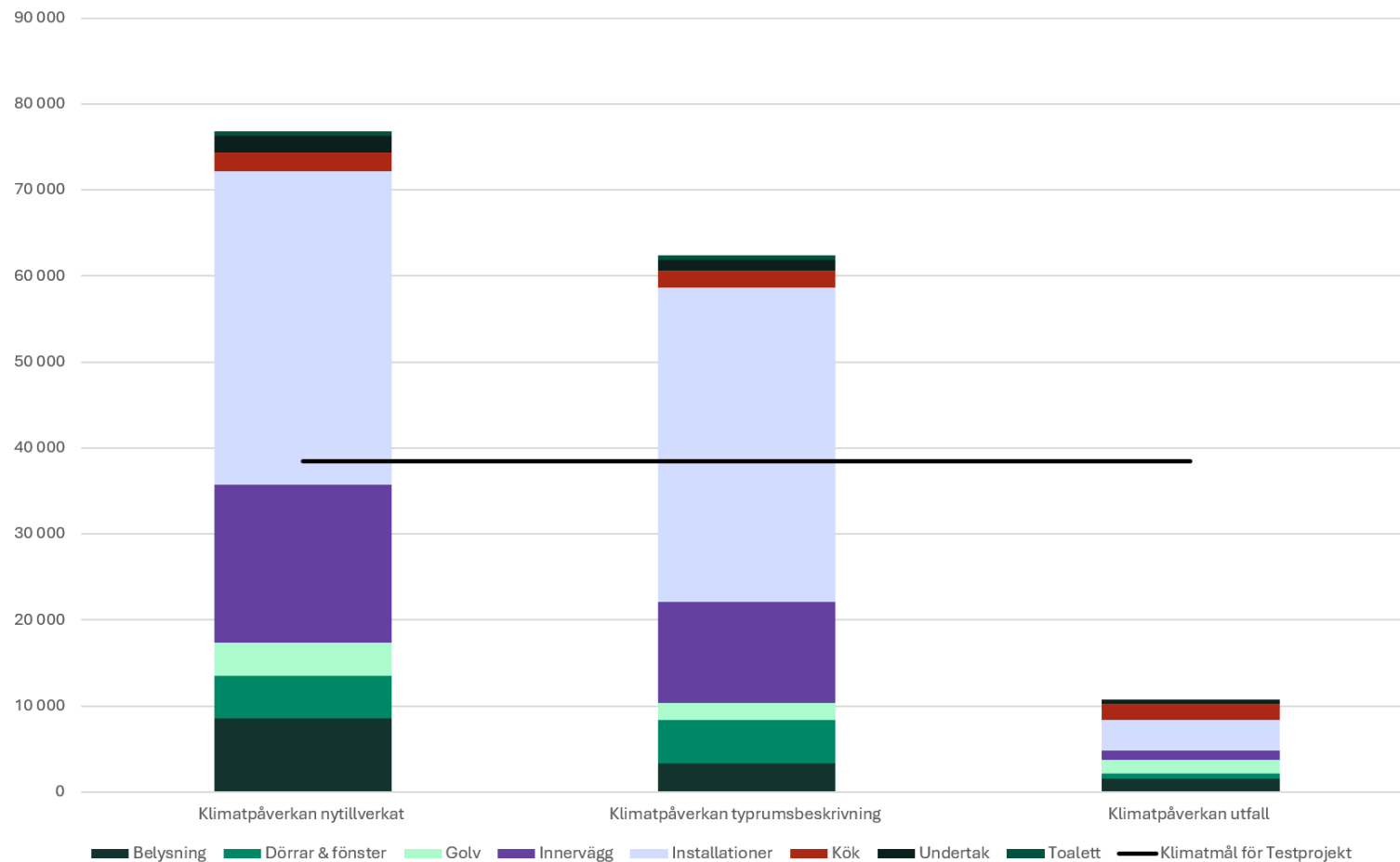
Medelvärde: 2,1 kg CO₂e
Bästa nya: 0,4 kg CO₂e
Återbruk: 0 kg CO₂e

Undertaksplatta [m²]

Medelvärde: 4,7 kg CO₂e
Bästa nya*: 1,4 kg CO₂e
Återbruk: 0 kg CO₂e

Borgaren 1 – Castellums kontor

Total klimatpåverkan för hela projektet [kg CO2 ekv]

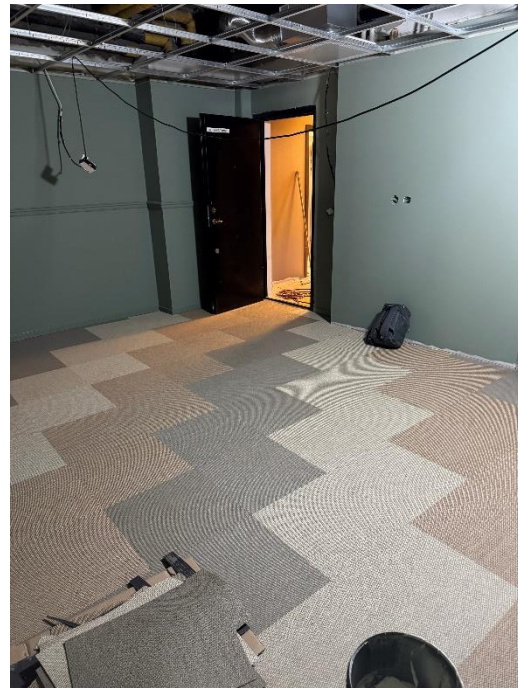
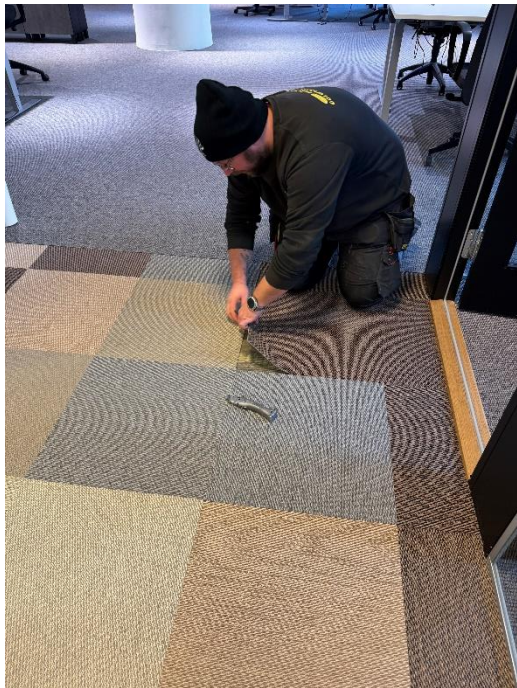


Störst påverkan

- Installationer
- Kök
- Golv
- Innerväggar
- Undertak
- Belysning

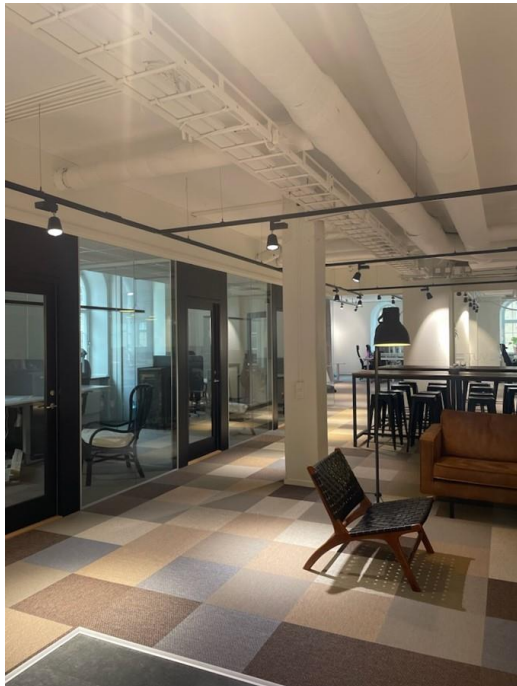
Exempel från verkligheten

Golv



Exempel från verkligheten

Belysning



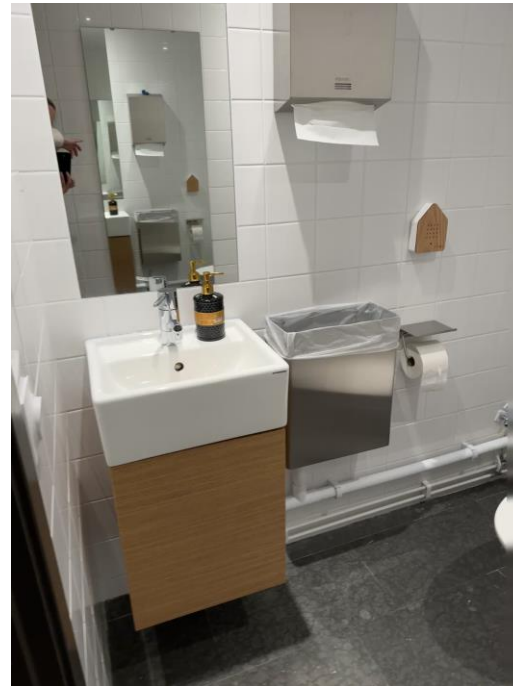
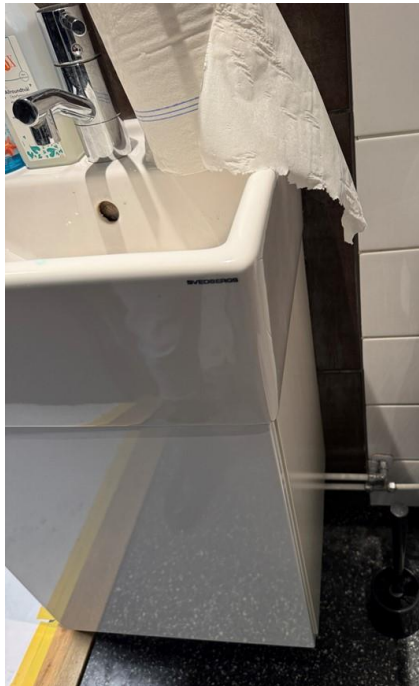
Exempel från verkligheten

Kök och pentry



Exempel från verkligheten

Kommoder



Exempel från verkligheten

Dörrar



Exempel från verkligheten

Glas och glasdörrar



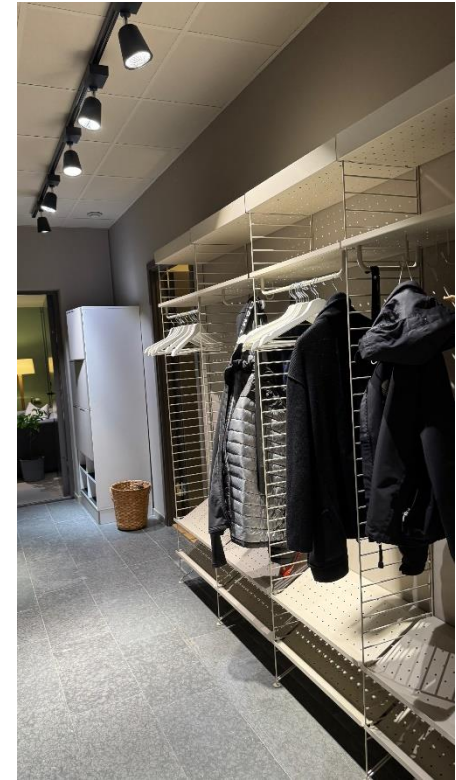
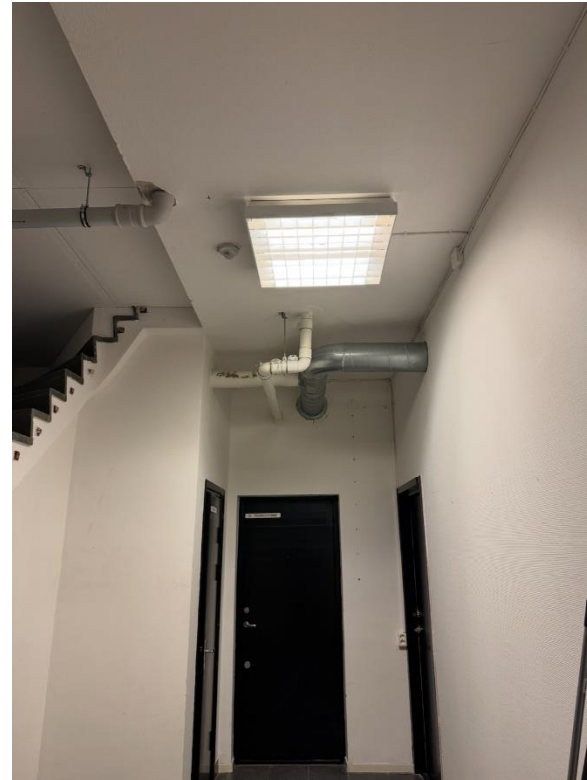
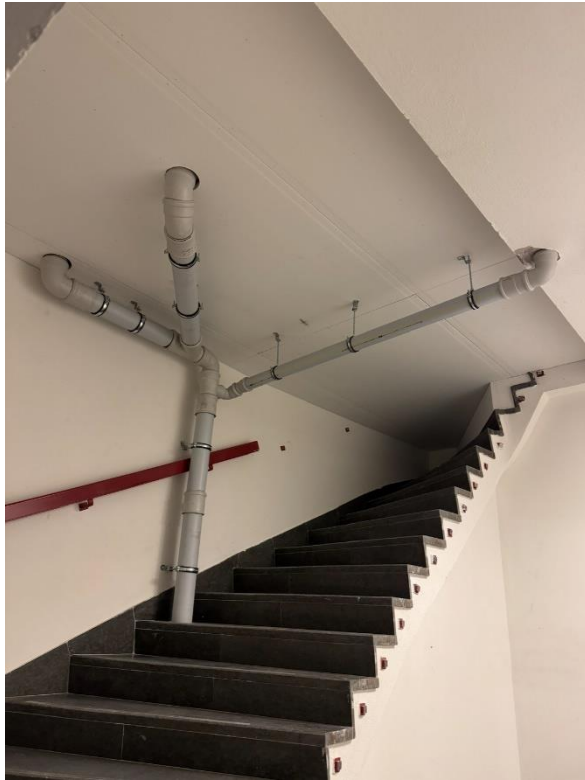
Exempel från verkligheten

Detaljer

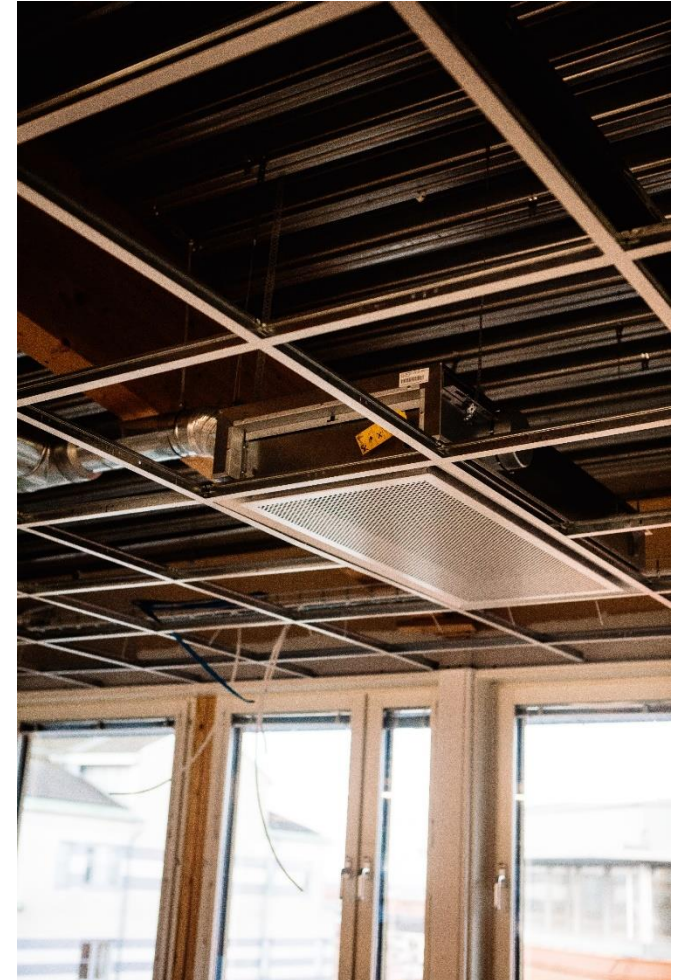
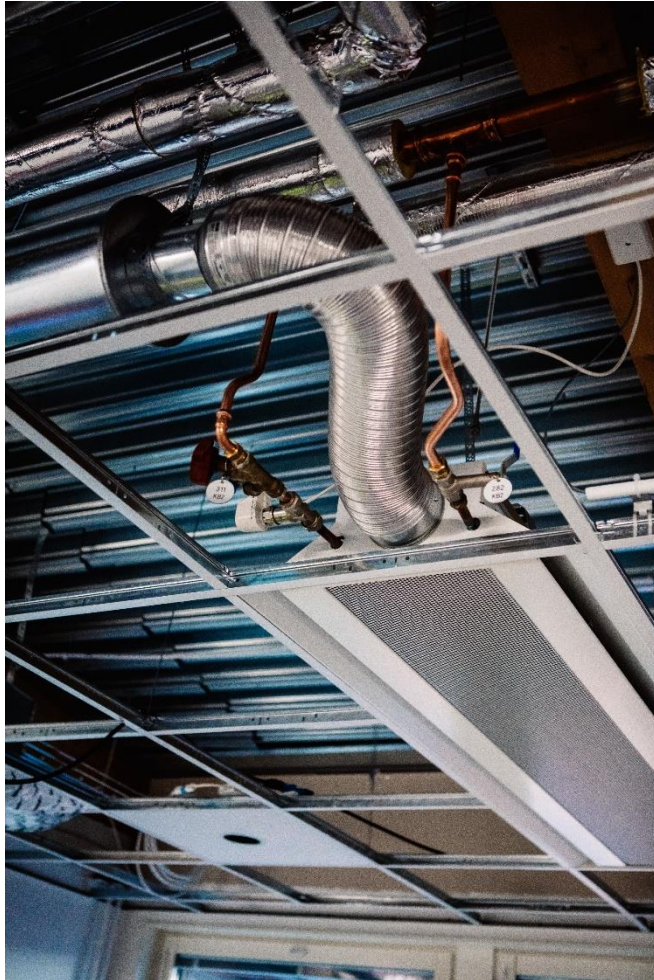


Exempel från verkligheten

Detaljer



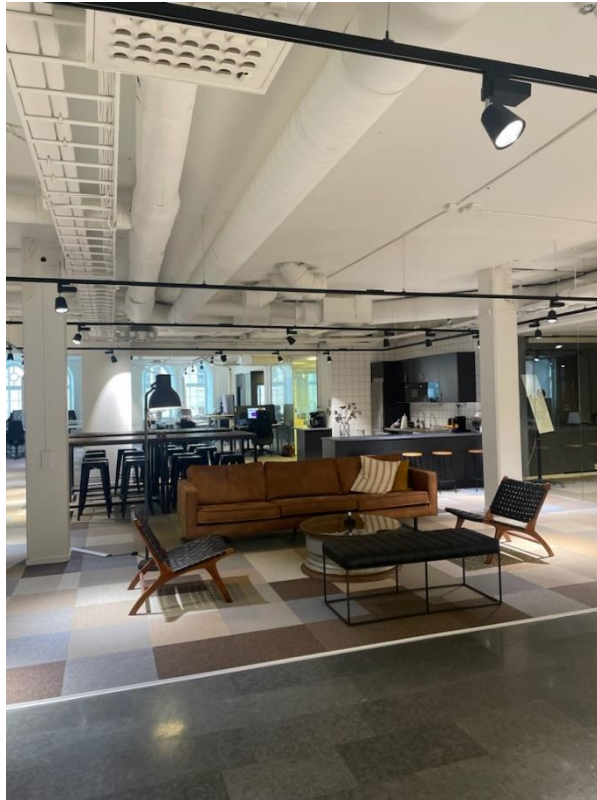
Exempel från verkligheten



Exempel från verkligheten



Exempel från verkligheten elstegar



Utmaningar med att jobba med klimatfrågan i projekt

- Klimatberäkning i tidigt skede
- Att projektörer vid ombyggnad utgår från befintliga läget först och sedan arbetar in hyresgästens önskemål för att minimera det som ska rivas
- Att i förfrågan inte styra kulör på t ex golv utan se vad som finns på marknaden och sedan sätta kulör
- Svårt att hitta rätt mängd av produkter på begagnatmarknaden, t ex golv
- Svårt att använda flertalet produkter inom el, rör och vent pga hög koldioxidpåverkan samt att flertalet produkter t ex ventkanaler inte uppfyller rätt dimensioner utifrån dagens krav
- Svårt att uppnå hyresgästers krav gällande ljud, brand m.m. genom att behålla partier och väggar
- Merkostnad till följd av att uppnå våra hållbarhetsmål



Mer hållbara tillsammans!

Tack för oss!

Stefan Jonsson

Stefan.jonsson@regionorebrolan.se

Telefon: 019 - 602 63 82

Krister Lauri

Krister.lauri@regionorebrolan.se

Telefon: 019 – 602 76 90

Fastighetsnätverket i Örebro Län

- LinkedIn: Fastighetsnätverket i Örebro Län
- Hemsida: www.fastighetsnatverket.se
- Prenumerera på vårt Nyhetsbrev!



Fastighetsnätverket
För energi- och miljöfrågor i Örebro län

Webbplats: www.fastighetsnatverket.se
LinkedIn: @Fastighetsnätverket i Örebro län



Medfinansieras av
Europeiska unionen



Region Örebro län



Region
Östergötland



Medfinansierare: Fastighetsnätverket i Örebro län, Östergötland Bygger Klimatneutralt (ÖBKN), Örebro kommun, Åtvidabergs kommun, Linköpings kommun, Eskilstuna kommun, NRGIZE, Vattenfall, Region Västmanland, Länsstyrelsen i Örebro län, Länsstyrelsen i Södermanlands län, Skanska, NCC, Åhlén & Ekeröth, Lundbergs fastigheter, Optimeria