

An aerial photograph of a city, likely Oslo, showing a dense grid of buildings and streets. The buildings have various roof colors, including grey, blue, and red. A body of water is visible on the right side, with a few boats. The overall scene is a high-angle, top-down view of an urban environment.

# UTMANINGAR & MÖJLIGHETER FÖR AVFALLSHANTERING GENOM LOGISTIK

*Linea Kjellsdotter Ivert*

**vti**

# AGENDA

- Logistiska utmaningar med cirkulära flöden
- Hur logistiksystemet påverkas av cirkulär ekonomi
- Logistik som en möjliggörare för en ökad cirkulär ekonomi

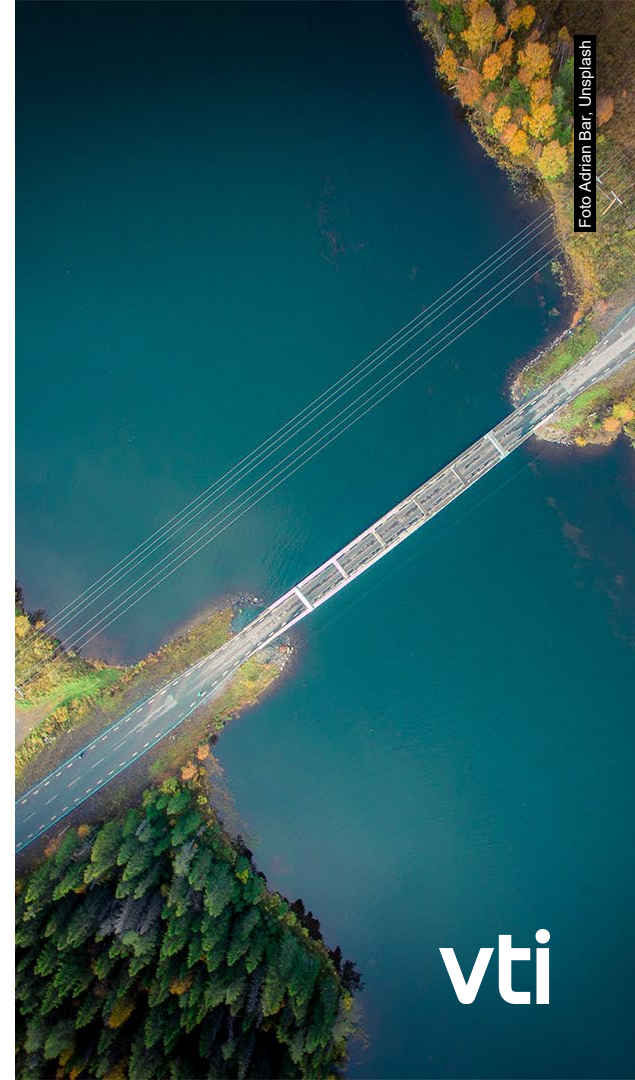
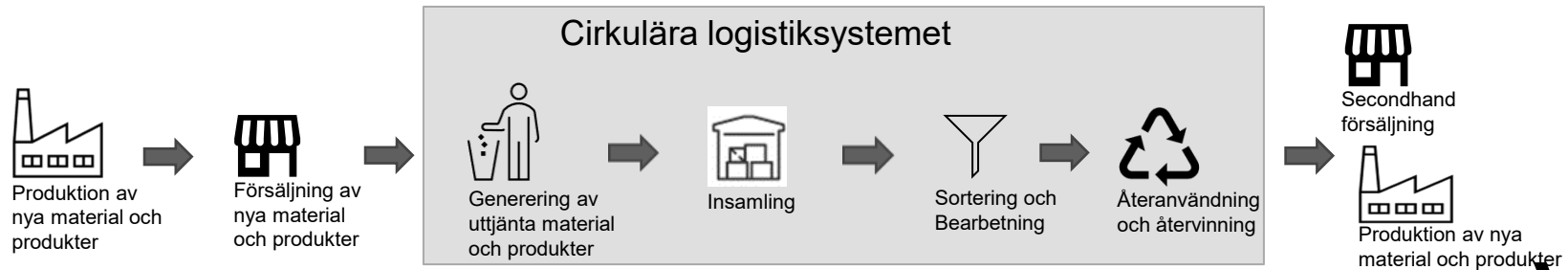


Foto Adrian Bar, Unsplash

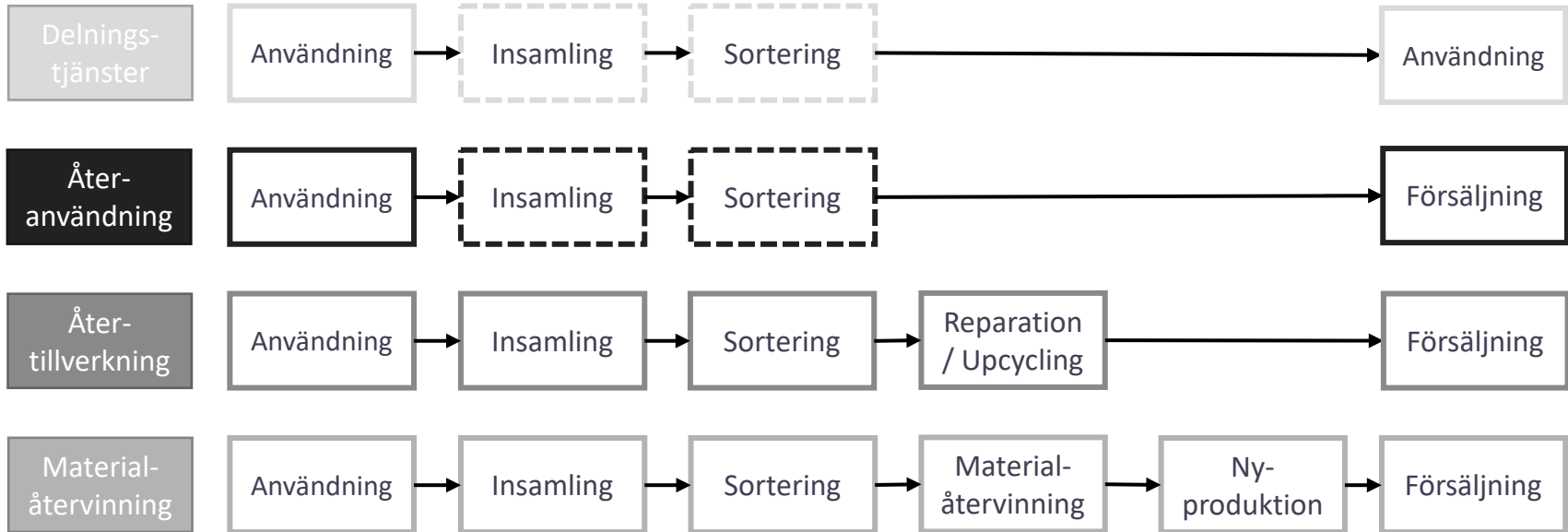
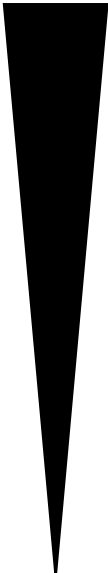
# CIRKULÄR LOGISTIK

- System för cirkulära flöden har andra egenskaper än system för nya produkter och material
- Konsumenten som leverantör– viktig roll som inte får den uppmärksamhet den förtjänar
- Systemets utformning påverkas av vad som kan göras med produkten



# AKTIVITETER I DET CIRKULÄRA LOGISTIKSYSTEMET


Värde



# LOGISTISKA UTMANINGAR

- Lågt material/produktvärde och samtidigt dyrt att samla in
- Behöver vara lätt och bekvämt att lämna ifrån sig uttjänta produkter men detta innebär högre kostnader för insamlaren
- Rollfördelning – svårigheter att hitta "win-win" lösningar
- Matchning av utbud och efterfrågan
- Spårbarhet och kontroll
- Saknas ofta praxis och metoder för data- och informationsdelning



An aerial photograph of a city street grid, showing buildings, roads, and a waterfront area. A large white rectangular box is centered over the image, containing the title text. The text is in a clean, black, sans-serif font. The background image shows a mix of urban architecture, including multi-story buildings and a waterfront with a boat.

# Hur logistiken påverkas av en cirkulär ekonomi

**vti**

# DAGENS CIRKULÄRA LOGISTIKSYSTEM

## Textilier

Den här kartan visar avfallsmängd i textil uppdelad i två grupper:

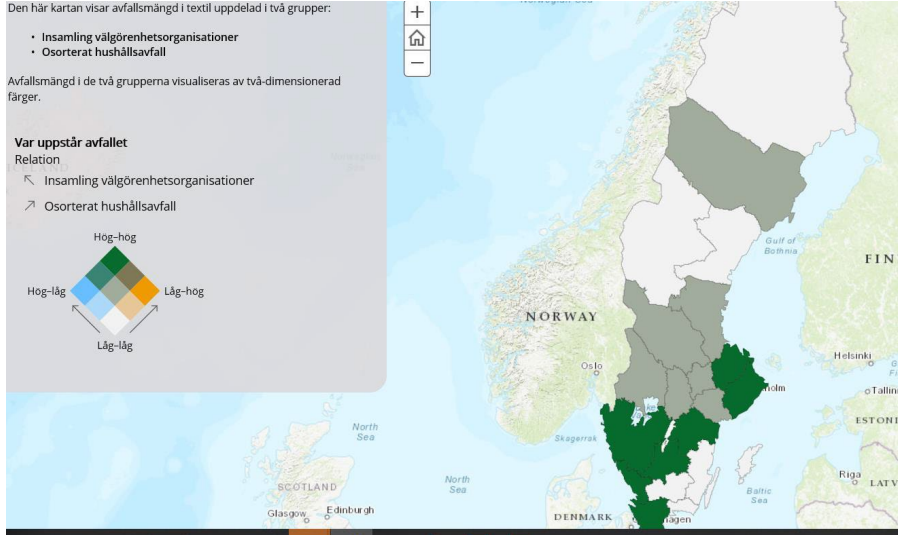
- Insamling vålgörenhetsorganisationer
- Osorterat hushållsavfall

Avfallsmängd i de två grupperna visualiseras av två-dimensionerad färger.

### Var uppstår avfallet

Relation

- ↳ Insamling vålgörenhetsorganisationer
- ↳ Osorterat hushållsavfall



**Insamling:** Ca 38 300 ton ca 33% insamlingsgrad  
**Återvinningsgrad:** > 90%

## Personbilar

Den här kartan visar avfallsmängd i fordonbranschen uppdelad i två kategorier:

- Avfall (antal skrotintyg)
- Antal demonterare

Avfallsmängd i de två kategorierna visualiseras av två-dimensionerad färger.

Cirkulär markeringar visar antal anläggningar.



### Insamling av avfallet

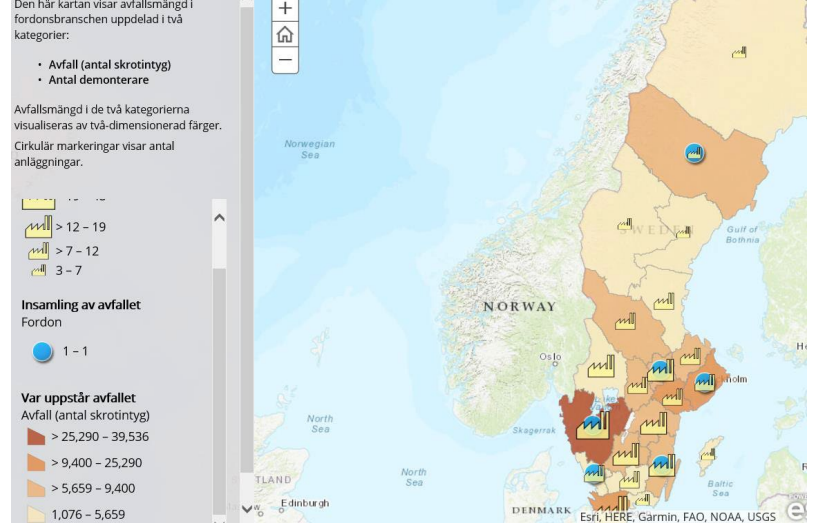
Fordon

1 - 1

### Var uppstår avfallet

Avfall (antal skrotintyg)

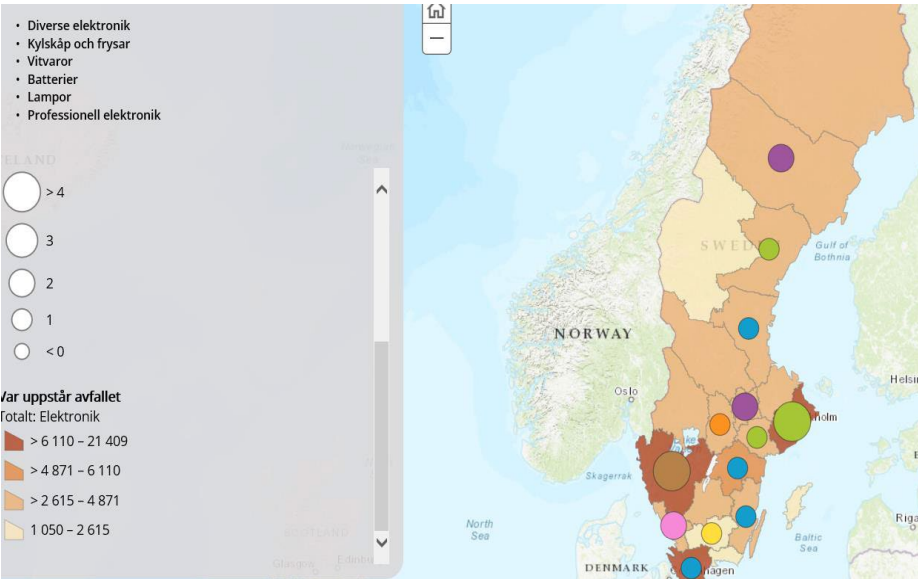
- > 25,290 - 39,536
- > 9,400 - 25,290
- > 5,659 - 9,400
- 1,076 - 5,659



**Insamling:** 158 312 bilar  
**Återvinningsgrad:** 97%

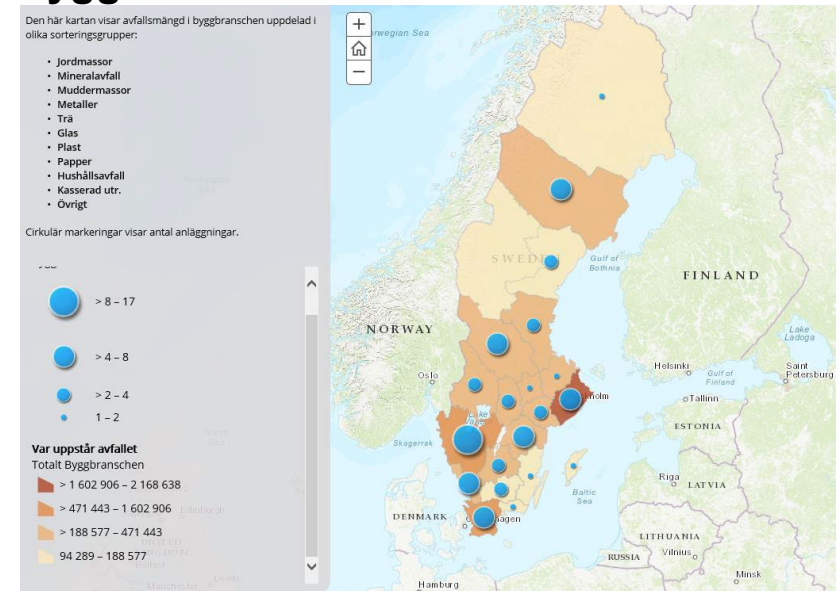
# DAGENS CIRKULÄRA LOGISTIKSYSTEM

## Elektronik



**Insamling:** 138 749 ton ca 70% insamlingsgrad  
**Återvinningsgrad:** >80%

## Byggmateriäl



**Insamling:** 13,5 miljoner ton icke farligt avfall, 14,2 miljoner totalt  
**Återvinningsgrad:** 53% (icke farligt avfall)



# FRAMTIDENS CIRKULÄRA LOGISTIKSYSTEM - TEXTILIER

Logistiksystem	Ökad insamling och materialåtervinning
Transporter	Öka
Antal insamlingsplatser	?
Antal unika produktflöden	Öka
Sorteringsplatser	?
Ömtålighet	Oförändrat

# FRAMTIDENS CIRKULÄRA LOGISTIKSYSTEM - PERSONBILAR

Logistiksystem	Ökad materialåtervinning av plaster och knappa metaller
Transporter	Öka
Antal unika produktflöden	Öka
Ömtålighet	Öka
Antal insamlingsplatser	Oförändrat eller minska
Sorteringsplatser	Oförändrat eller öka

# FRAMTIDENS CIRKULÄRA LOGISTIKSYSTEM - ELEKTRONIK

Logistiksystem	Ökad återanvändning
Transporter	Öka
Antal unika produktflöden	Öka
Ömtålighet	Öka
Antal insamlingsplatser	?
Sorteringsplatser	?

# FRAMTIDENS CIRKULÄRA LOGISTIKSYSTEM - BYGGMATERIAL

Logistiksystem	Materialåtervinning (mineralavfall & brännbart)	Återanvändning (schaktmassor)
Transporter	Öka	Minska
Antal unika produktflöden	Öka	Öka
Ömtålighet	Öka	Öka
Antal insamlingsplatser	Oförändrat	Öka
Sorteringsplatser	Öka	Öka

An aerial photograph of a city street grid, showing buildings, roads, and a waterfront area. A large white rectangular box is centered over the image, containing the text 'Logistik som en möjliggörare!' and the logo 'vti'.

Logistik som en  
möjliggörare!

**vti**

# I TEORIN...

- **Supply chain design:** Allokering av resurser och samverkan mellan aktörer i försörjningskedjan
- **Supply chain planering:** Matchning och balansering av tillgång och efterfrågan
- **Supply chain execution:** Effektivitet i insamling, lagring, förbehandling, förädling och försäljning

**RE:**  
**SOURCE**

SLUTRAPPORT  
1 (30)

Datum  
2018-10-25

Div  
Projekt  
6522

**Ett effektivt cirkulationssystem för nyttiggörande av hushålls- och verksamhetsavfall**

**An effective circulation system for utilisation of household and industrial waste**

Titel på projektet - svenska Ett effektivt cirkulationssystem för nyttiggörande av hushålls- och verksamhetsavfall
Titel på projektet - engelska An effective circulation system for the utilization of household and operational waste
Universitet/forskningsinstitution Chalmers Industriteknik
Adress Sven Hulténs gata 9D
Namn på projektleddare Lina Kjeldsdotter Ivert
Namn på avdelningsansvariga Anna Fredriksson, Mats Johansson och Erik Sundin
Nyckelord 3-7 st Cirkulär ekonomi, Supply Chain Management, effektiva flöden, samarbete, elektronikprodukter, byggmaterial, plastprodukter

Med stöd från:  
VINNOVA  
Energimyndigheten  
FORMAS  
STRATEGISKA INNOVATIONSPROGRAM



# YTTERLIGARE EXEMPEL

## Återanvändning av lera möjlig tack vare sjöfarten

30.11.2021 08:14:43 CET | [VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut](#)

Dela [f](#) [in](#) [twitter](#) [pinterest](#) [mail](#) [whatsapp](#)

SHREK, Svenska hamnars roll i en cirkulär ekonomi. Så heter ett tvåårigt forskningsprojekt som VTI driver tillsammans med ett stort antal partner. En fallstudie med sjötransport av kalkstabiliserad lera har gett positiva resultat – både för miljön och ekonomin.





An aerial photograph of a city street, likely in Stockholm, Sweden, showing a mix of old and new buildings, a river, and a boat. The image is used as a background for a white text box.

Tack för mig!  
Fråga gärna😊

[linea.kjellsdotter@vti.se](mailto:linea.kjellsdotter@vti.se)

**vti**