



Klimatinvesteringsplaner

Investeringar för klimatneutrala städer till 2030

Ett strategiskt innovationsprogram med stöd från
Energimyndigheten, Vinnova och Formas

Metoden

Från nuläge till Klimatinvesteringsplan i fem steg

1



Vad är en klimatinvesteringsplan?

Den finansiella översättningen av stadens klimatfärdplan

1

Innehåll:

- Vilka investeringar som ska göras
- Tidsram
- Finansiär(-er)
- Finansiella instrument(-en)
- Villkor

2

Bygger på beräkningen av netto nu-värdet (Net Present Value) för alla åtgärder i klimatfärdplanen:

- kapitalinvesteringar
- driftskostnader
- besparingar till följd av investeringarna
- intäkter som genereras genom investeringen
- Mervintser – fördelar för samhället till följd av investeringen, till exempel minskade luftföroreningar.

3

På organisationsnivå eller stadsnivå, här i Viable Cities (och i Net Zero Cities) på stadsnivå



En del av Klimatkontrakt 2030

Klimatmål 2030

Vilka är stadens klimatambitioner/åtaganden i linje med missionen?

Klimatfärdplan 2030

Vilka åtgärder krävs för klimatneutralitet 2030?

Klimatinvesteringsplan 2030

Hur investerar vi för att realisera klimatneutralitet 2030?



Omfattar hela stadens utsläpp

Utsläpp av växthusgaser från

Kommun

Transporter, uppvärmning, kylning, offentliga byggnader, skolor

Medborgare

Resor till arbete, nöjen, shopping, uppvärmning av boende

Näringsliv

Industriella processer, jordbruk, transporter, marknadsföring

Civilsamhälle

Aktiviteter, investeringar

Stat/region

Tjänster

Infrastruktur

Energiproduktion, transport, avfall, vatten, avlopp etc

Finanssektorn

Investeringar

Samt de investeringar, kostnader och intäkter som krävs för att nå noll utsläpp



En metod i fem steg

0. Inventera nuvarande utsläpp

1. Gör prognos av utsläpp 2030

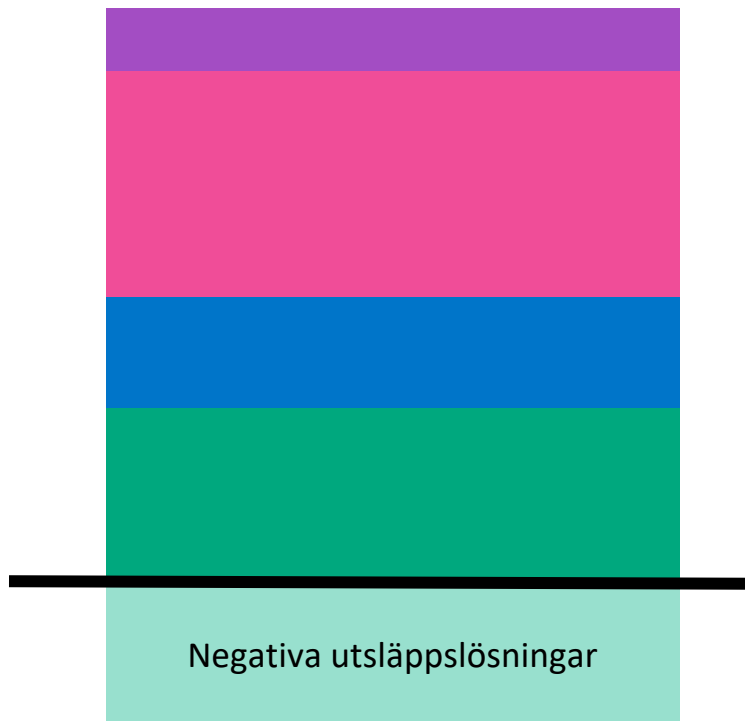
2. Definiera klimatåtgärder

3. Bedöm konsekvenser

4. Gör klimatinvesteringsplanen



0. Inventera nuvarande utsläpp



- Territoriella utsläpp
- Konsumtionsbaserade utsläpp
- Nuvarande befolkning och teknik
- Tillgångsstruktur i staden



1. Gör prognos för utsläpp 2030



- Territoriella utsläpp
- Konsumtionsbaserade utsläpp
- Prognos för befolkning och teknologi
- Prognos tillgångsstruktur i staden



2. Definiera klimatåtgärder



Mål: klimatneutralitet till 2030

Olika scenarion:

- Beteendeförändring
- Ny teknik
- Förnybar energy
- Negativa utsläppslösningar



3. Bedöm konsekvenser

- A. Risker – sannolikhet att lyckas med planen
- B. Ekonomiskt case

$$f(x) = -I_{at} + \sum_{t=0}^n \frac{R_{at} - C_{at}}{(1 + i_a)^t}$$

*Kapitalinvesteringar (I), Intäkter (R), Kostnader (C),
över tid (t) per aktör (a) och ränta (i) per typ av aktör*

Intäkter och kostnader: inklusive sido-effekter av klimatåtgärder

- C. Policy:
 - policy-instrument
 - maktdelningsanalys: kartläggning av lokala, regionala, nationella och supranationella policies
 - ansvar och mål



4. Skapa klimatinvesteringsplanen

Fokus på kapitalplanering (investeringarna):

- Beaktar finansiell rating av tillgångsägare
- Beaktar finansiella instrument som varje aktör har tillgång till
- Inkluderar villkor som räntor, återbetalningstid etc
- Kräver övervakning av påverkan av investeringen
- Kräver överensstämmelse med regler som EU:s taxonomi



0. Nuläge

1. Prognos

2. Klimatåtgärder

3. Konsekvenser

4. Skapa klimat- investerings- plan

- A. Risker
- B. Case

$$f(x) = -I_{at} + \sum_{t=0}^n \frac{R_{at} - C_{at}}{(1 + i_a)^t}$$

- C. Policy

Negativa
utsläppslösningar

Negativa
utsläppslösningar

Negativa
utsläppslösningar



Processen

Beteende- och teknikscenarier
– exemplet Jönköping



Vi utvecklade ett verktyg

Visualiserar

kopplingen mellan
åtgärder och
investeringsplan inklusive
driftskostnader och
intäkter

Omfattar

- Alla aktörer i staden
- Alla tillgångar
- Baserad på vetenskap
- Alla städer i Sverige
- Territoriella och konsumtionsbaserade utsläpp

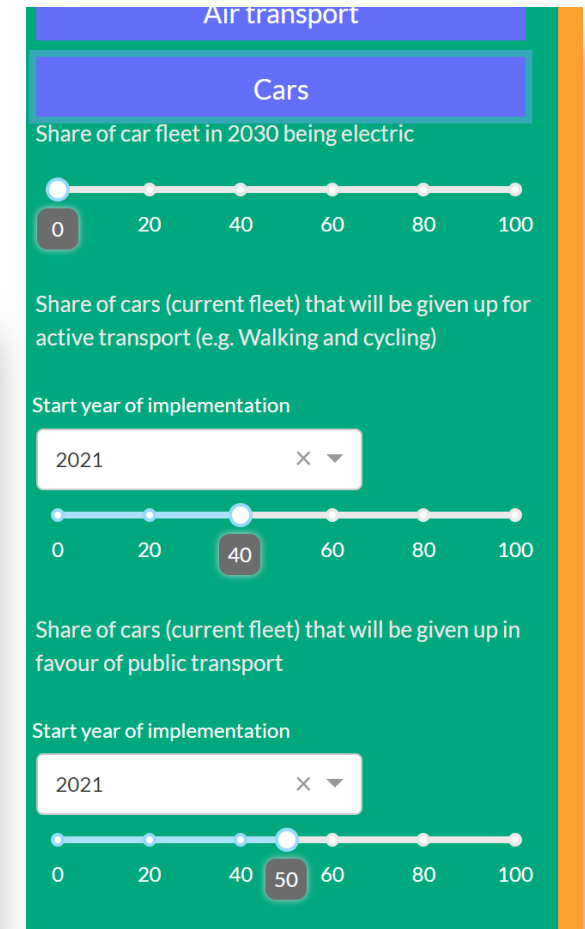
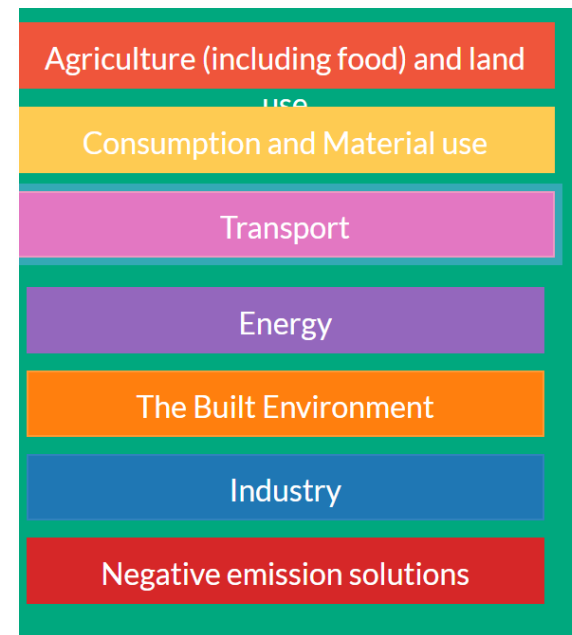
Synliggör investeringsbehov

- Vem kan och vill stödja?
- Hur skapar vi incitament?
- Iterativ och inkluderande process



Beteendescenario – Jönköping

- Jordbruk (ex vegetarisk kost): 33 %
- Återvinningsgrad: 90 %
- Minskat flygande: 50 %
- Minskat bilåkande: 90 %
- Energieffektiva hushåll: 100 %
- Hushåll med luftvärmepump: 20 %



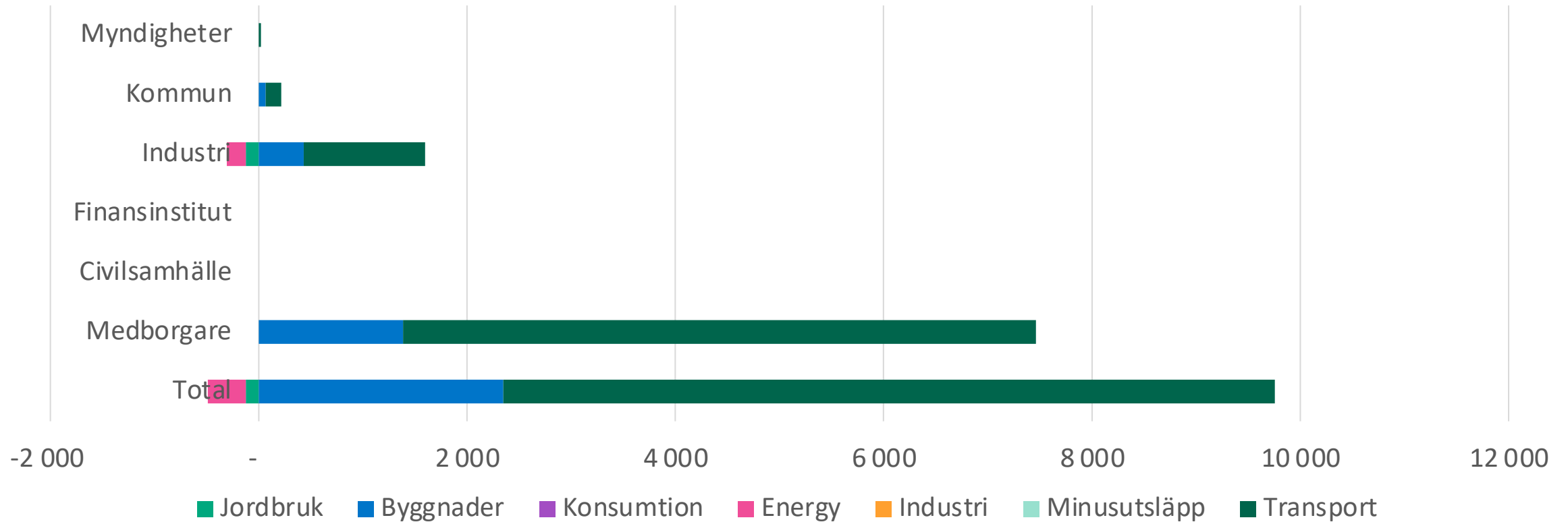
Beteendescenario – Jönköping



Beteendeförändringar – Jönköping

Kostnadseffektivt – vinst på nio miljarder kronor – men svårt

Nettonuvärde (NPV) av beteendelösningar för utsläppsminskningar

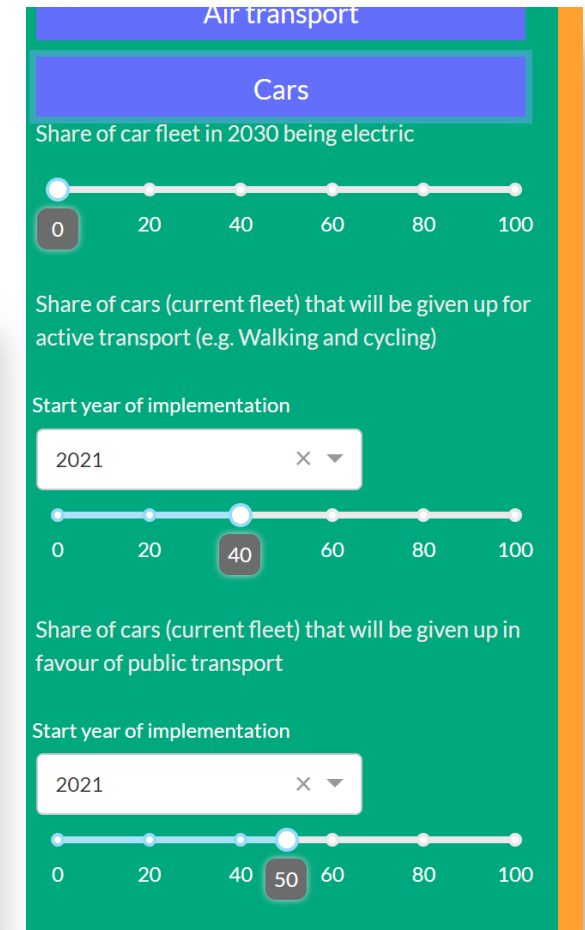
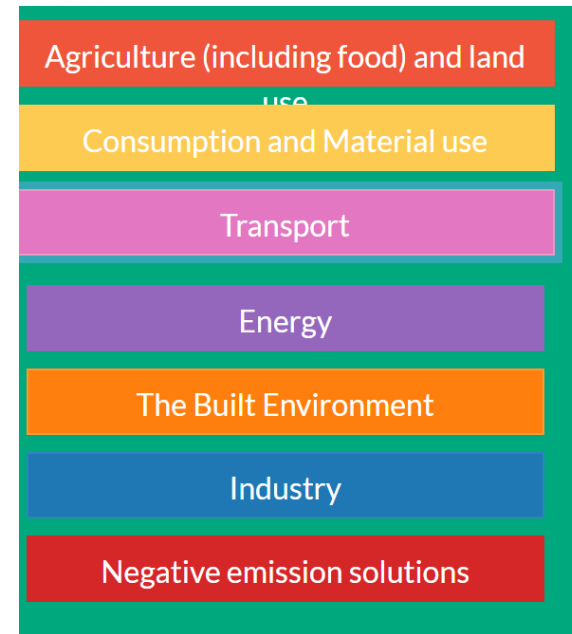


Miljoner SEK i uppskattat nettonuvärde beaktande alla finansiella effekter fram till 2030



Teknikscenario – Jönköping

- Elbilar: 35%
- Laddhybridbilar: 16%
- Biogaslastbilar: 15%
- Jordbruksåtgärder 20%
- CCS på avfallsanläggningar: 20%
- Vindenergi ersätter fossil el: 20%
- Vätgas på industrianläggningar: 20%
- Bio-CCS: 35%



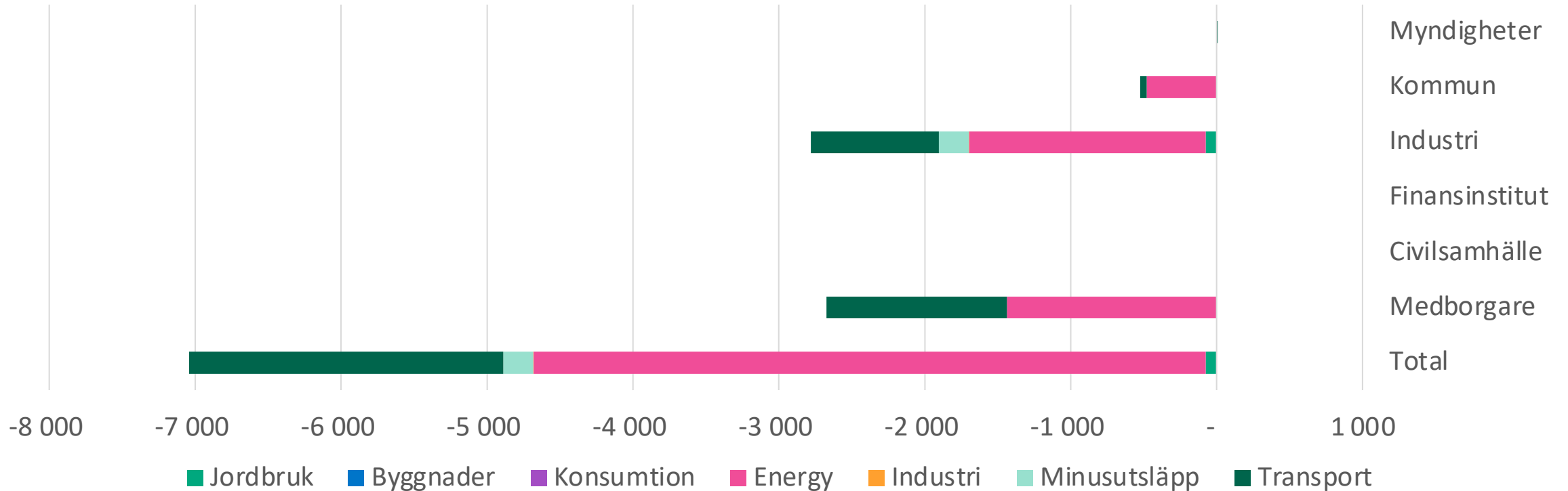
Teknikscenario – Jönköping



Tekniklösningar – Jönköping

- Realistiska, men ger en kostnad på cirka sju miljarder kronor

Nettonuvärde (NPV) av tekniklösningar för utsläppsminskningar



Miljoner SEK i uppskattat nettonuvärde beaktande alla finansiella effekter fram till 2030



Nästa steg

EU-anpassning, GAP-analys och forskning

3



Utveckling 2024

Verktyget

- Samarbete på Europeisk nivå – verktyg för 112 städer
- Del 3 investeringar: finansiella förmågan och finansieringsflödena
- Klimatanpassning

Risikanalys

följande åtgärder och ekonomisk modell: till exempel finans, marknad, tillsyn och teknologi

Gapanalys

och matchmaking: åtgärder och finansiella aktörer

Forskning

- "the cost of inaction"
- ekonomiska konsekvenser av klimatomställningen
- EU-taxonomi, hållbarhetsindikatorer och budgetering på kommunal nivå



Lär mer på
viablecities.se



Med stöd från



Strategiska
innovations-
program

Separat filmsnutt

Nästa steg för Viable Cities med klimatinvesteringsplaner

