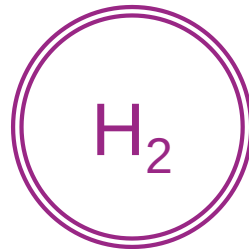
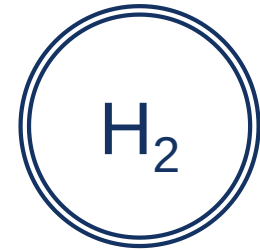


Vätgasens potential i östra Mellansverige



Katja Hagström
Utvecklingsledare
Energi och klimat





Vad har
gjorts

Bakgrund
om vätgas

Resultat och
rekomen-
dationer



En förstudie har genomförts

Undersöka utmaningar och förutsättningar för ökad produktion och användning av vätgas

Metod

- 60-tal intervjuer
- Litteraturstudie
- Analyser

- Finansierats av ERUF-medel och alla fem länen i ÖMS
- Genomförd av Ramboll efter upphandling



Brett fokus på utmaningar och potential

- Vägar framåt utifrån ett systemperspektiv
- Beredskap och försörjningstrygghet
- Betalningsvilja
- Klimatpåverkan
- Framtida arbete och projekt inom ERUF



Region Örebro län



Medfinansieras av
Europeiska unionen

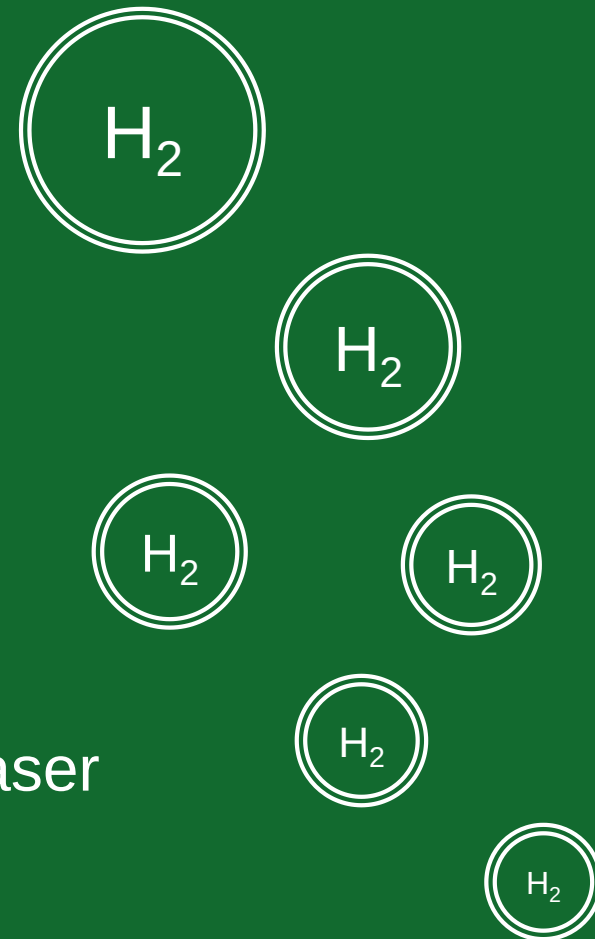
H₂

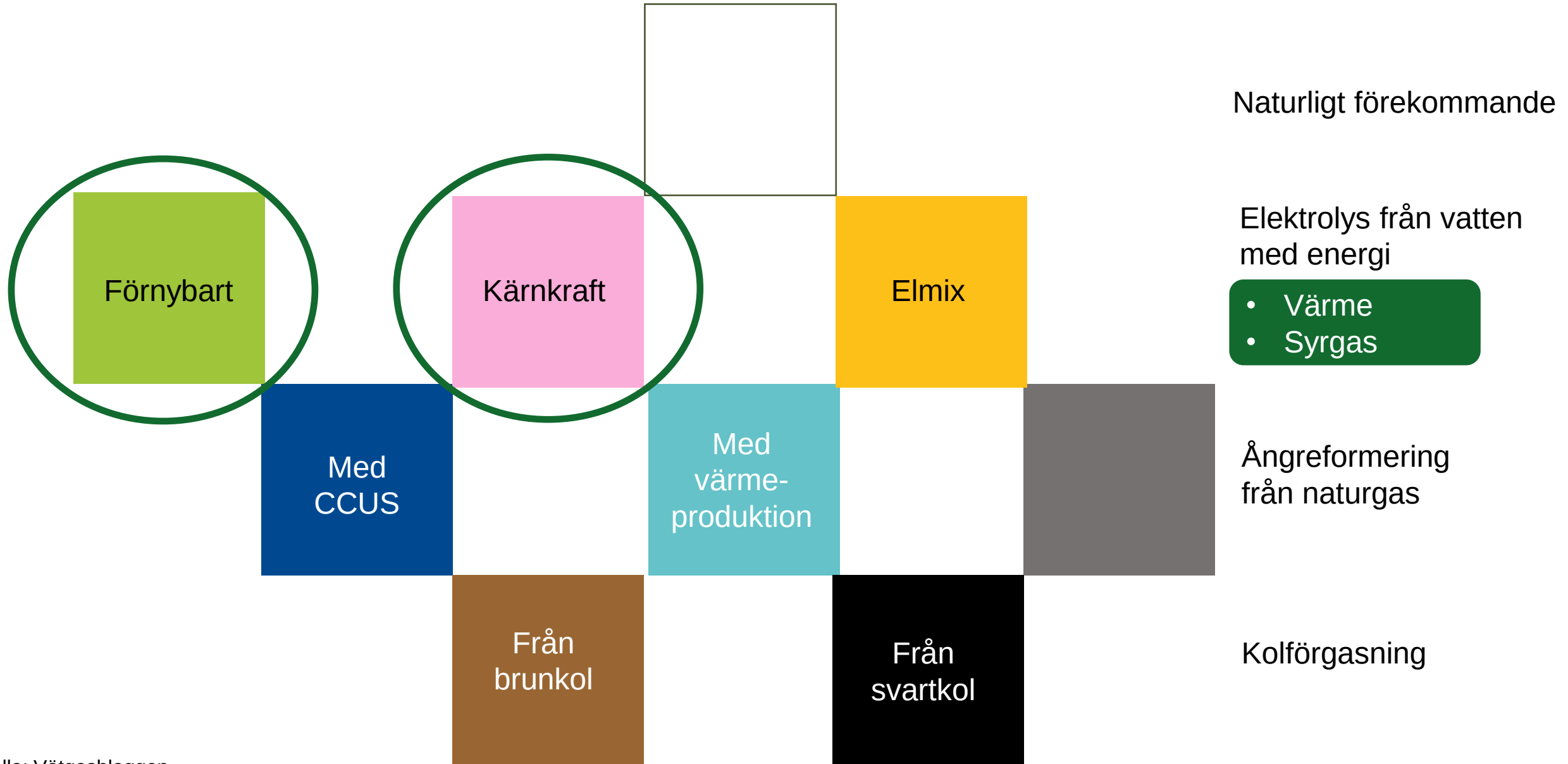
HYDROGEN



Vätgas är en energibärare

- Vår minsta gas
- Mycket energi men tar mycket plats
- Bäst där elektricitet fungerar sämre
- Används mest inom raffinaderier och kemiindustri
- 94 procent produceras från fossila källor idag
- Står för 6-8 procent av Sveriges utsläpp av klimatgaser







E-bränslen och e-kemikalier



Vätgas



E-metan



E-metanol



SAF



Ammoniak



Insatsvara
i industrin



Energilagring



Fordon
(e-bränsle)



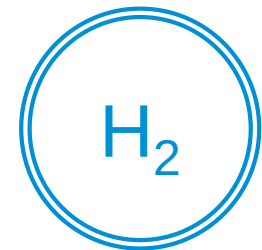
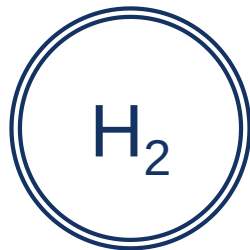
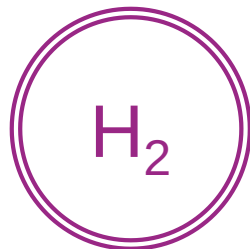
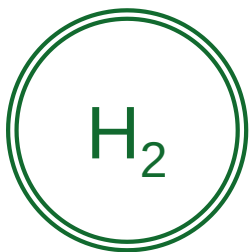
Tunga transporter
(e-bränsle)



Jordbruk
(konstgödsel och
självförsörjning)

Utvecklingen av fossilfri vätgas är på frammarsch

- EU driver på
- Ett sextital länder har en vätgasstrategi men Sverige saknar en
- I Sverige upplever många aktörer en avsaknad av tydlig riktning och styrmedel

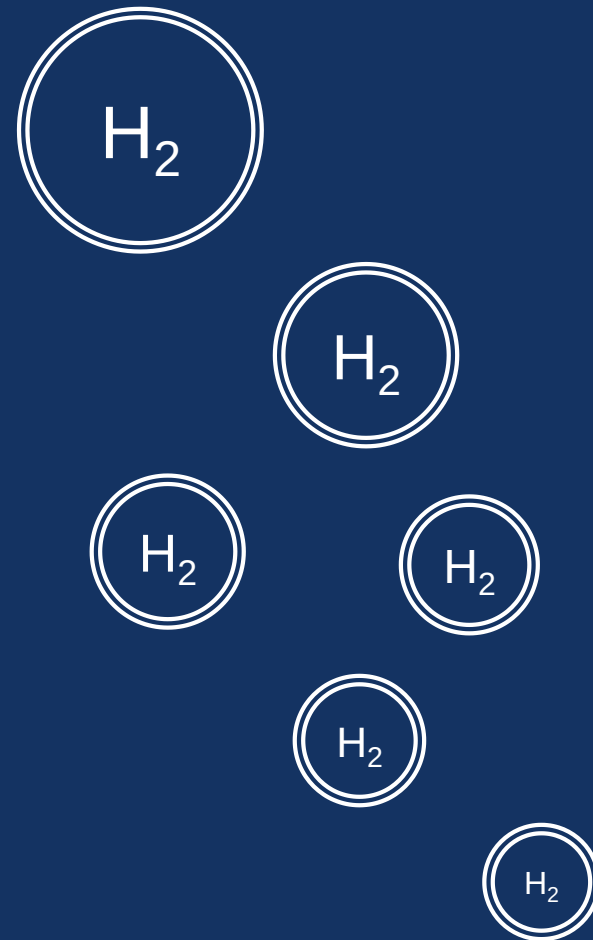


Aktörskartläggningen



Endast ett fåtal vätgassatsningar i ÖMS

- Få industriföretag använder vätgas
- Några teknikleverantörer kopplat till elektrolysörer
- Ett fåtal planerade småskaliga satsningar
- Ett antal tankstationer på gång
- Finns potential för kluster kopplat till vätgas
- Finns företag som använder vätgas på andra platser
- Energibolagen kan producera vätgas vid efterfrågan





Region Örebro län



Medfinansieras av
Europeiska unionen

Utmaningar och potential

Vätgasen har flera utmaningar

 H_2 H_2

Bristande tillgång till
förnybar energi

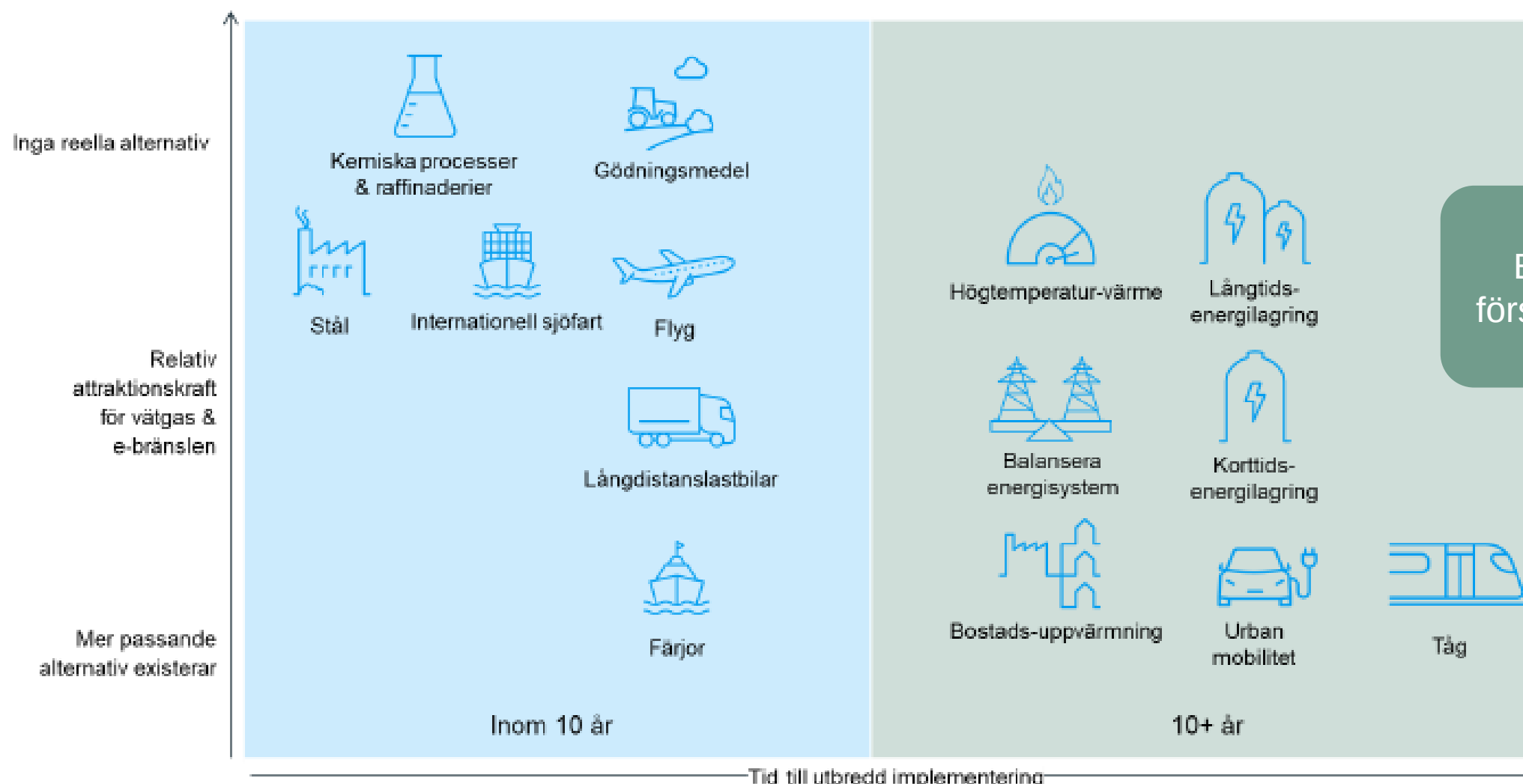
Bristande
elnätskapacitet

Hög kostnad för att
framställa vätgas

Låg kunskap i
Sverige

 H_2 H_2 H_2 H_2 H_2

Vätgasens potential - sektorspotential



Beredskap och
försörjningstrygghet

Utsläppen av växthusgaser kan minska med 60 - 90 procent vid användningen



Bara hänsyn till
klimatpåverkan





Region Örebro län



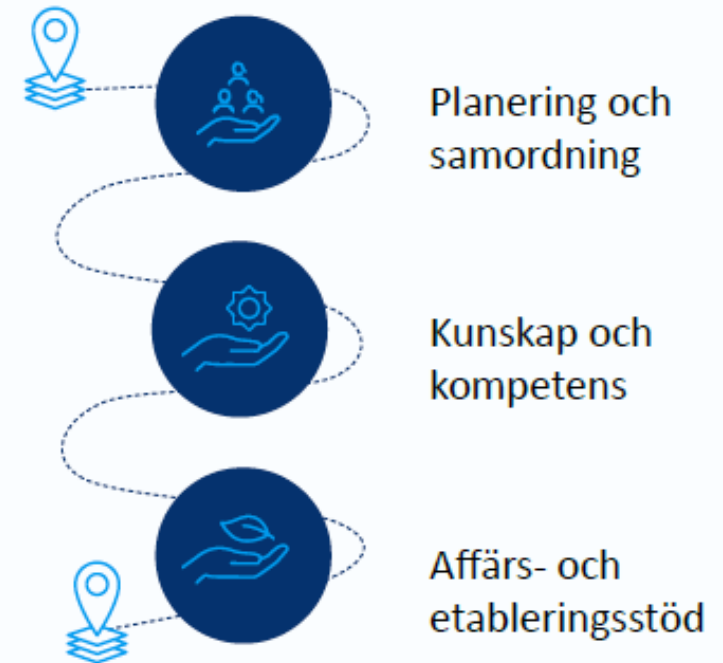
Medfinansieras av
Europeiska unionen

Vad kan göras för att främja utvecklingen



Vad kan regionen göra?

- Regionala planer som accelerera omställningen
- Kunskapshöjning om användningsområden, teknik, säkerhet och roll i energisystemet
- Stärka efterfrågan och visa vägen
- Skapa samverkan och minska risker





Rekommendationer om framtida projekt och arbete

Accelerationskontor för att
främja den gröna
omställningen

The background of the slide is a vibrant, artistic photograph of autumn leaves floating on water. The leaves, in shades of orange, yellow, and red, are reflected in the water, which is covered in concentric ripples. The overall effect is a dynamic and colorful scene.

Tack för uppmärksamheten!

Katja Hagström
Utvecklingsledare
Energi och klimat
katja.hagstrom@regionorebrolan.se