



**SVERIGE  
STÄLLER OM**



Bild: Ewa Malmsten Nordell

**1 – Klimatagendan**

# Vad är Klimatagendan?

En oberoende samverkansplattform och accelerator för klimatomställningen.

# Om klimatkrisen

- Koldioxidhalten högsta på 3 miljoner år
- Värmerekord slås på löpande band. Juli 2021 var den varmaste månaden som någonsin registrerats, enligt NOAA
- Det krävs en transformation av våra samhällen, utsläppskurvorna måste vända brant nedåt
- Parisavtalets 1,5-gradersmål i centrum
- Dagens globala klimatåtgärder tar oss över tre graders uppvärmning.

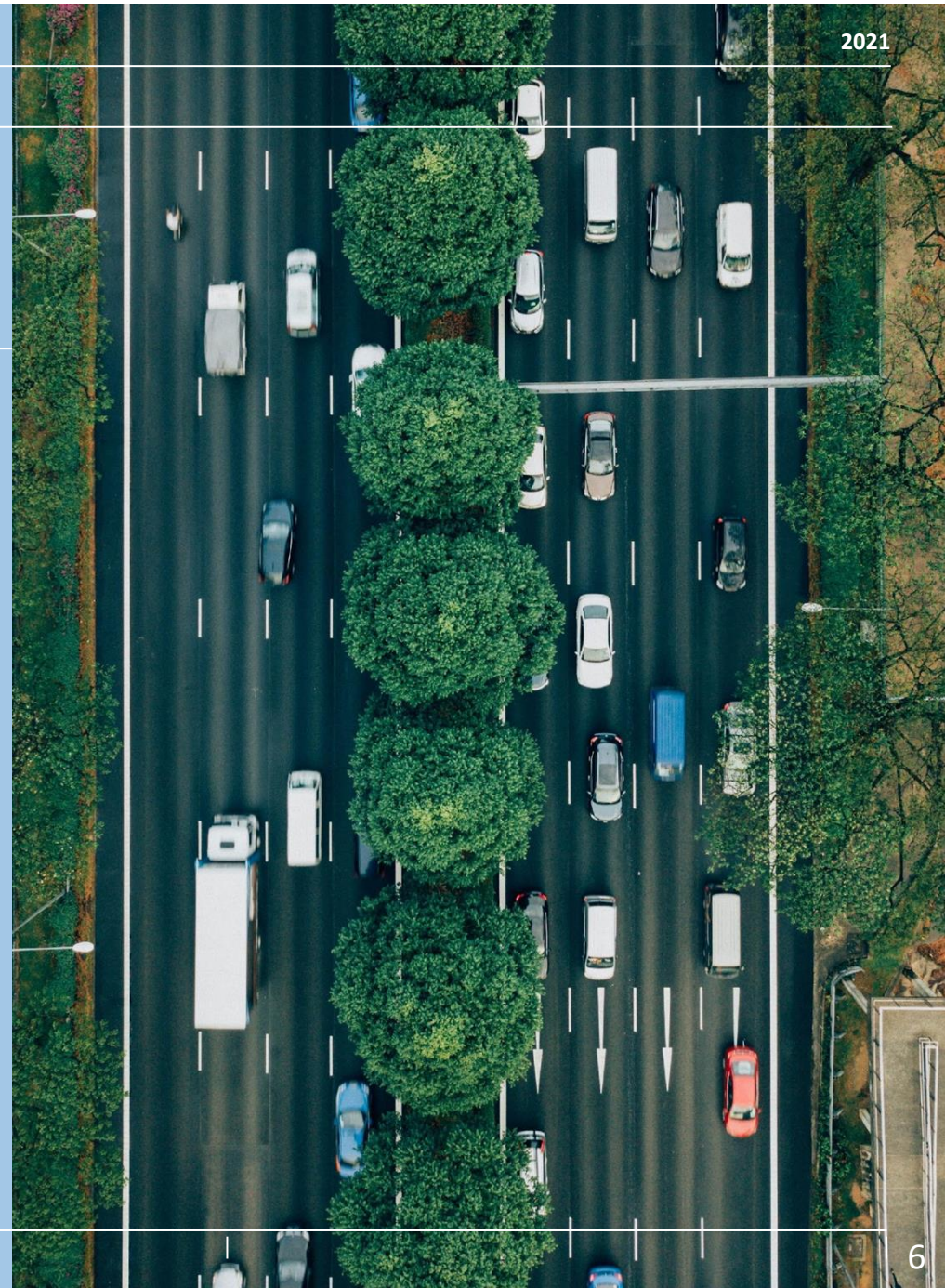
### 3 – Sveriges klimatmål

## Sveriges klimatmål

Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären för att därefter uppnå negativa utsläpp.

# Bakgrund till Klimatagendan

- Sveriges klimatmål i fara
- Klimatpolitiska handlingsplanen brister
- Knäckfrågor måste lösas, utsläppen måste ner
- **Kraftfulla klimatåtgärder kräver bred förankring i samhället**



## 4 – Vårt mål

## Hur bidrar Klimatagendan?

1. Analys – en faktabaserad omställningsplan för nettonollutsläpp 2045
2. Policy – rekommendationer i samverkan med intressenter
3. Folkbildning – tillsammans med fack- och studieförbund

# 1

## Analys





# 2

## Policy

- Rapporten “Riv hindren” lanserades den 4 oktober (följer upp analysrapporten med konkreta lösningsförslag)
- Rapporten “Hur kan klimatomställningen finansieras?” lanserades den 4 november

På gång:

- Rapport om hur konsumtionsutsläppen föreslås hanteras. Lansering i slutet av nov.
- Rapport om klimatomställningens effekter på arbetsmarknaden.
- Rapport om framtidens jordbruk.

SAMMANFATTNING

# RIV HINDREN!

Så möjliggörs omställningen till nettonollutsläpp



## HINDER 1: BRIST PÅ ÅTGÄRDER FÖR SÄKRAD KONKURRENSKRAFT OCH STÖD TILL INNOVATION

### FÖRSLAG PÅ ÅTGÄRDER:

1. Sätt mål om minskade utsläpp i offentlig verksamhet
2. Använd offentlig upphandling för att främja fossilfri efterfrågan
3. Uppdatera instruktioner och regleringsbrev
4. Sänk driftskostnaden för aktörer som ställer om genom produktionspremier
5. Sänk kapitalkostnaden för aktörer som ställer om genom att upprätta och kapitalisera en grön investeringsbank
6. Utöka de gröna kreditgarantierna
7. Ett utökat, och långsiktigt säkrat industriliv.
8. Se över möjligheten att samla näringspolitiska stödåtgärder
9. Säkra tillgången till utbildad arbetskraft
10. Underlätta möjligheten att ta del av EU-medel för grön innovation

## HINDER 2: LÅNGA TILLSTÄNDSPROCESSER

### FÖRSLAG PÅ ÅTGÄRDER:

1. Inför åtgärder för att öka lokal acceptans
2. Åtgärder för förbättrade ansökningar
3. Lägg in klimatperspektivet i miljöbalkens portalparagraf
4. Väg in minskade såväl som ökade utsläpp i tillståndprocesser
5. Underlätta möjligheten till ändringstillstånd
6. Kraftigt ökade anslag till tillståndsprövare
7. Förstärk kompetensen hos tillståndsmyndigheterna
8. Förenkla tillståndprocesser vid repowering
9. Inför regulatoriskt växthus för elledningar

## HINDER 3: RISK FÖR OTILLRÄCKLIG ELPRODUKTION

### FÖRSLAG PÅ ÅTGÄRDER:

1. Inför mål för utbyggnad, elproduktion och effektivisering
2. Inför åtgärder för att främja efterfrågeflexibilitet och flexibilitetsresurser
3. Inför ett åtgärds paket för att främja energieffektivisering
4. Förstärk och bygg skyndsamt ut stamnätet
5. Skapa en elnätplan
6. Översyn av elnätregleringen
7. Se över incitamentsstrukturen för utbyggnad av privatägda nät
8. Överväg att införa en strategi för elexport
9. Utveckla ersättningen för stödtjänster
10. Låt statliga bolag prioritera klimatnytta
11. Förbättra samexistensen mellan Försvarsmakten och vindkraften

## HINDER 4: BRIST PÅ INFRASTRUKTURPLANERING FÖR KLIMATMÅLEN OCH FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR VÄTGAS

### FÖRSLAG PÅ ÅTGÄRDER:

1. Förbered och underlätta för CCS
2. Stöd cirkulär plaståtervinning
3. Stöd till laddningspunkter för tunga transporter
4. Krav på laddplatser
5. Ökat stöd till underhåll och utbyggnad av nuvarande järnvägsnät
6. Låt statliga bolag prioritera klimatnytta
7. Bygg fler kombiterminaler
8. Se över sjöfarten och järnvägens avgifter
9. Öka budgeten för stadsmiljöavtalen och storstadsavtalen
10. Bygg upp en svensk produktion av icke-fossila flytande bränslen för nationell säkerhet
11. Ge stöd till produktion av biogas
12. Tankstationer för vätgas och biogas
13. Inför nya åtgärder för att främja vätgas

## 5 – I mer detalj



## Tove Ahlström

### VD, Global Utmaning



Det finns en mängd rapporter med förslag på strategier och åtgärder från bland annat Klimatpolitiska rådet, Fossilfritt Sverige, forskningsinstitut och civilsamhället. Dessa bygger vi vidare på – och förstärker.



# 3

## Folkbildning med fackförbund och studieförbund

**Vi vill:** Skapa insikt och handling

**Vårt mål:** 10 000 kursdeltagare före valet 2022

**Lansering januari 2022**

1. Digital baskurs om rättvis klimatomställning med internationellt perspektiv
2. Studiecirklar om genomförandet av klimatomställningen
3. Utbildning för dig som vill utbilda om klimatomställning och engagera andra

## 5 – I mer detalj



## Kristina Persson, initiativtagare

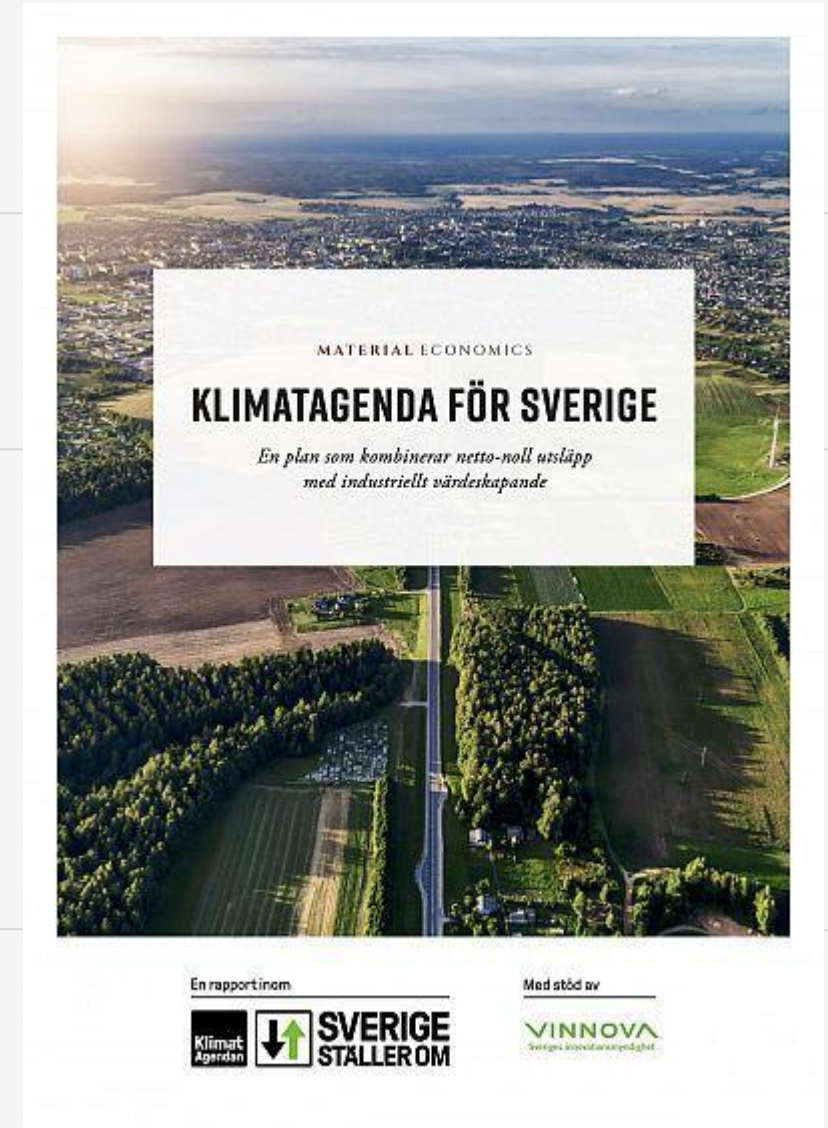
“

Alla människor behövs i klimatomställningen. Folkbildning är centralt för att skapa förståelse och motivation för de förändringar som måste ske i samhället.

”

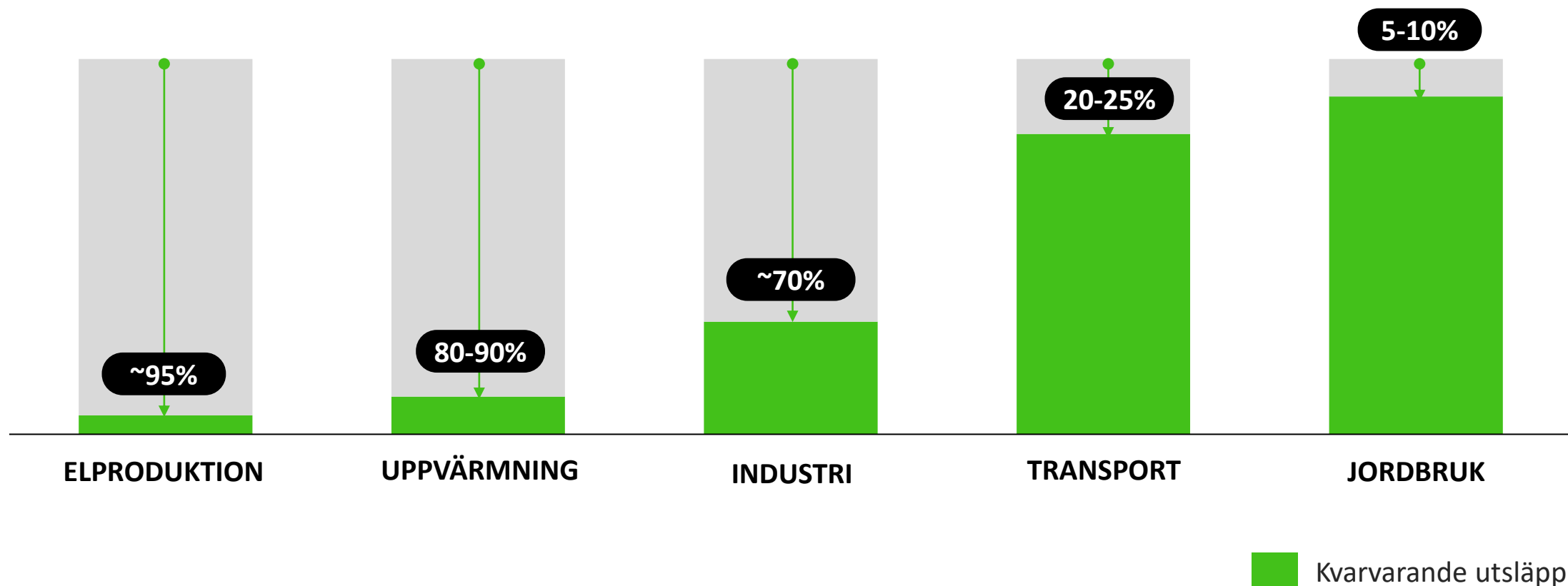
## 1

## Analys



# Sverige har redan kommit mycket långt i klimatomställningen

Sveriges status i omställningen



# Omställningen till noll netto-utsläpp 2045 är fullt möjlig

Åtgärder och energislag för utsläppsminskningar till 2045

Mt CO<sub>2</sub>e





## 5 – I mer detalj



Svante Axelsson, Regeringens nationella samordnare, Fossilfritt Sverige

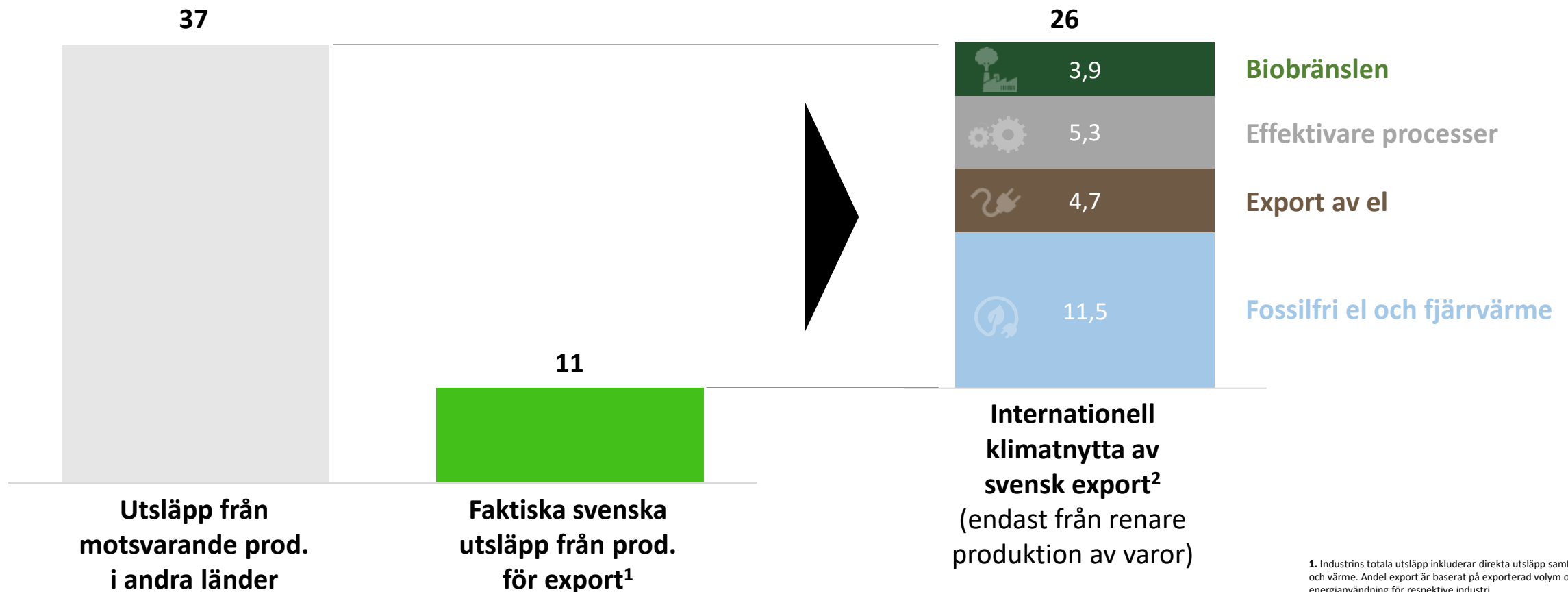
“

Klimatagendans rapport är en grundbult för Sveriges fortsatta klimatomställning.

”

# Export av svenska varor skapar redan i dag stor klimatnytta i andra länder

Utsläpp från svensk produktion av exportvaror, jämfört med om produktionen skett utomlands (Mt CO<sub>2</sub>, 2018)



1. Industrins totala utsläpp inkluderar direkta utsläpp samt utsläpp från el och värme. Andel export är baserat på exporterad volym och energianvändning för respektive industri.  
2. Klimatnytta från export av stål, papper- och massa, kemi, raffinaderier, gruvindustrin, cement, tillverkande industrier, export av elektricitet samt övriga industrier (livsmedel, textil m.fl.).

# Vi står inför en brytpunkt i omställningen där nya grepp behövs

## NÄSTA STEG I KLIMATOMSTÄLLNINGEN KRÄVER STORA SYSTEMFÖRÄNDRINGAR



### INDUSTRI

~19 MT

Industrin har redan gjort nästan allt som går inom ramen för befintliga processer. För att hantera de återstående utsläppen kommer krävas att dagens processer ersätts eller att CO<sub>2</sub> fångas in i stor skala



### STÄDER OCH TRANSPORT

~25MT

Transportsektorn är på väg mot mycket storskalig, och potentiellt icke-hållbar, import av biobränslen. Historiskt har man haft stor tilltro till minskade transportvolymmer men dessa ökar alltjämt

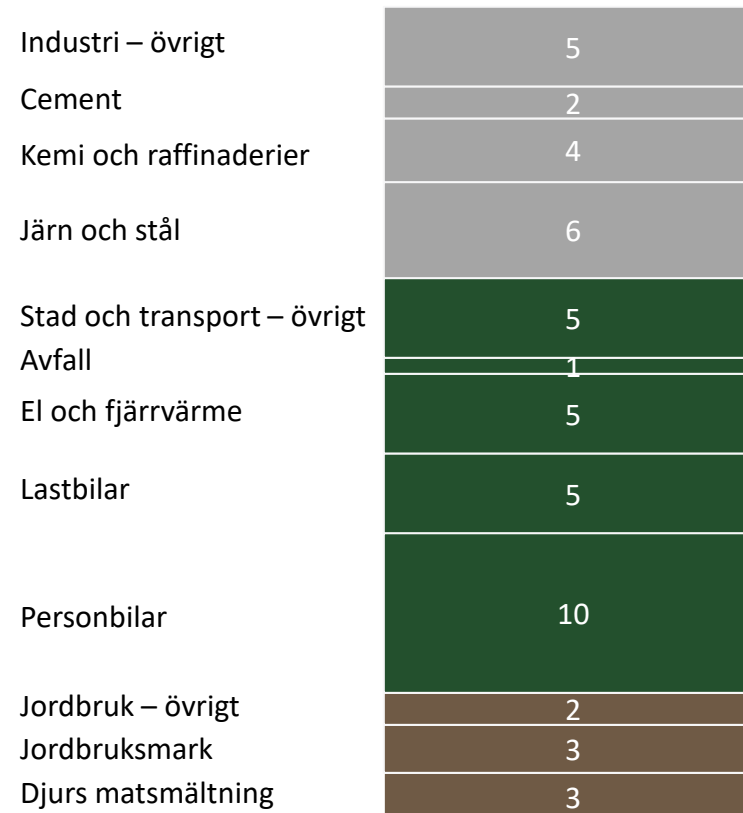


### LAND OCH JORDBRUK

~8 MT

Jordbruket befinner sig fortfarande tidigt i klimatresan, och trots en viss teknisk potential att minska utsläpp är vägen framåt otydlig

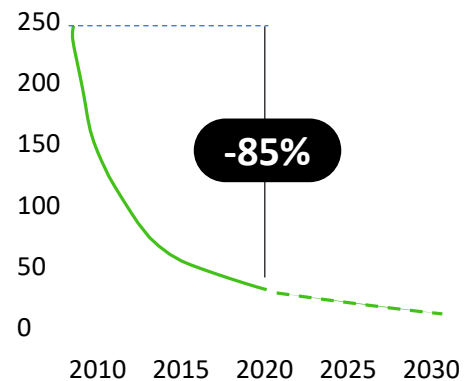
## SVERIGES ÅTERSTÅENDE TERRITORIELLA UTSLÄPP: 51 Mt CO<sub>2</sub>e (2019)



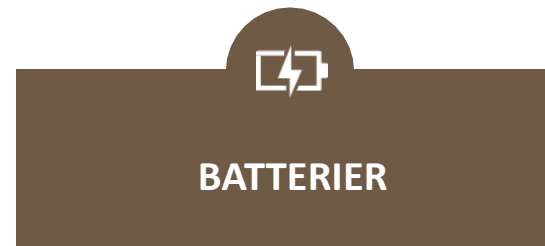
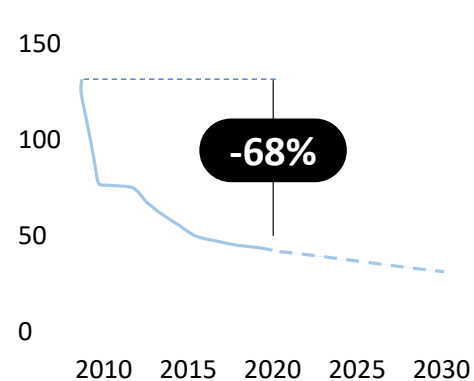
# Just som vi står i denna brytpunkt utvecklas nya plattformsteknologier, med kraftigt sjunkande kostnader



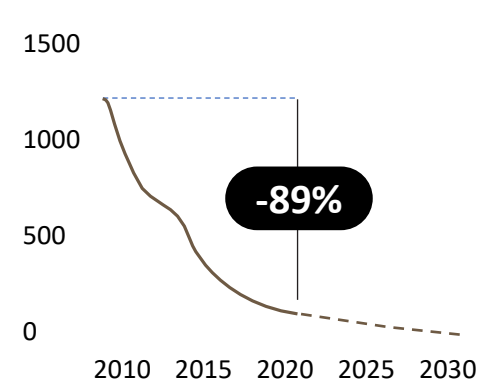
SOLEL (PV)  
USD/MWH



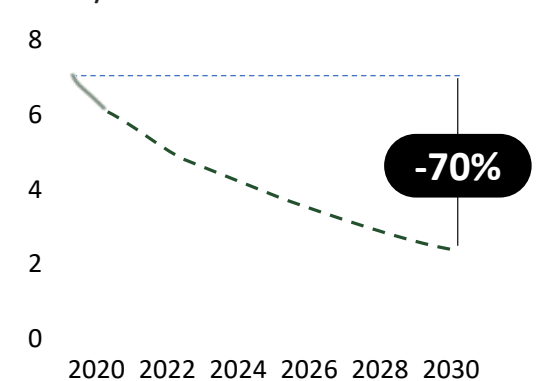
VINDKRAFT  
USD/MWH



LITIUMBATTERIER,  
TRANSPORT USD/KWH



GRÖN VÄTGAS  
USD/KG



**Hur påverkas ditt  
företag av  
transformationen på  
arbetsmarknaden?**

# Möjligheterna till minskade utsläpp är större än någonsin

## EXEMPEL



INDUSTRI

1

### NYA PROCESSER OCH ELEKTRIFIERING

- Elektrifiering av medel- och lågtemperaturvärme
- Vätgasbaserad järn-/ stålproduktion
- Kemisk återvinning av returplast och bioplast
- Ammoniakframställning från grön vätgas
- Elektrifiering och vätgas för högttemperaturvärme
- Inerta anoder för aluminium
- Ammoniak som reduktionsmedel
- Elektrifiering av arbetsmaskiner

2

### NYA BRÄNSLEN

- Bio- och syntetiska bränslen för högttemperaturvärme
- Bio-/syntetiska bränslen för arbetsmaskiner

3

### RESURSEFFEKTIVA SYSTEM

- Återvinning av stål, aluminium, plast (inkl. design för återvinning)
- Energieffektivisering

4

### CO<sub>2</sub> -HANTERING

- CCS för vätgastillverkning, cement- och kalkproduktion (ev även petrokemi, och raffinaderi)
- BECCS inom massabruk för negativa utsläpp
- CCU: infångad CO<sub>2</sub> som råvara för kemi- och bränsleproduktion (elektrokemi)



STÄDER OCH  
TRANSPORT

- Elfordon inom person- och godstransport
- Elektrifiering av kortdistansflyg och -sjöfart
- Vätgas som bränsle inom tung transport och sjöfart
- Avfallssystem med bättre sortering
- Elektrifiering av arbetsmaskiner
- Elektrifiering av värme (värmepumpar)

- Biobränslen för person- och godstransport
- Avancerade bio- och syntetiska bränslen för flyg och sjöfart
- Bio-/syntetiska bränslen för arbetsmaskiner

- Energieffektivisering av byggnader
- Ökad effektivitet & ersättning av klinker i betong
- Bildelning
- Förbättrad återvinning av avfall (inte minst plast)
- Återvinning av restvärme
- Optimerad stadsplanering
- Biogas från avloppsslam

- CCS/BECCS på avfall och fjärrvärme
- Ökad mängd grönytor och plantering av träd i stadskärnor
- Hus av trä (som kolsänkor)



LAND OCH JORDBRUK

- Nitrifikationshämmare
- Fodertillsatser
- Täckning av gödselbrunnar

- Bio-/syntetiska bränslen i skogs- och jordbruksmaskiner

- Hantering av jordbruksrester
- Biobränsleproduktion av gödsel
- Precisionsjordbruk
- Regenerativt jordbruk
- Ändrad produktionsmix
- Vätgas-ammoniak-mineralgödsel

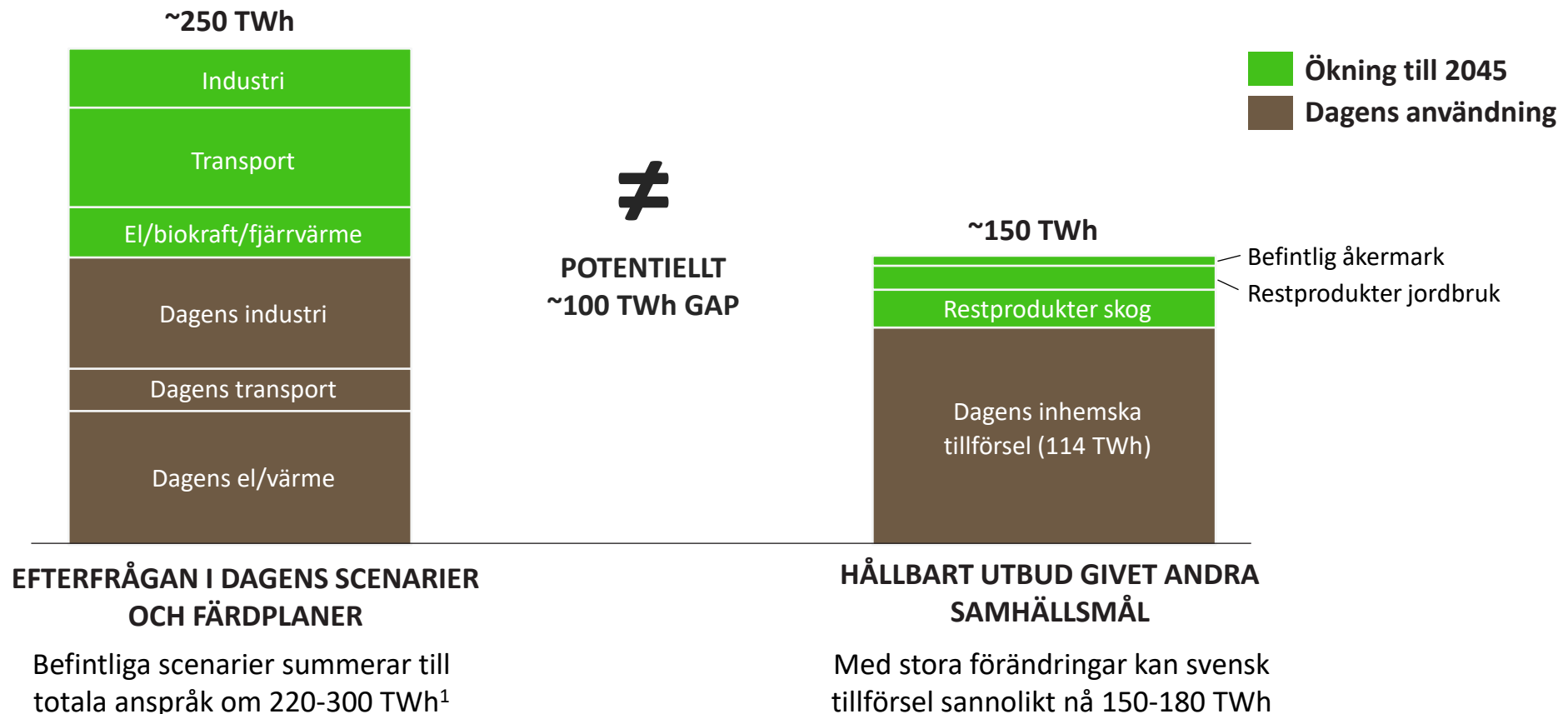
- Mellangrödor
- Energiskog
- Avsättning av land (återvätning mm)

# Vi behöver en sammanhållen bild

## Exempel: en omställning inom tillgängliga bioresurser

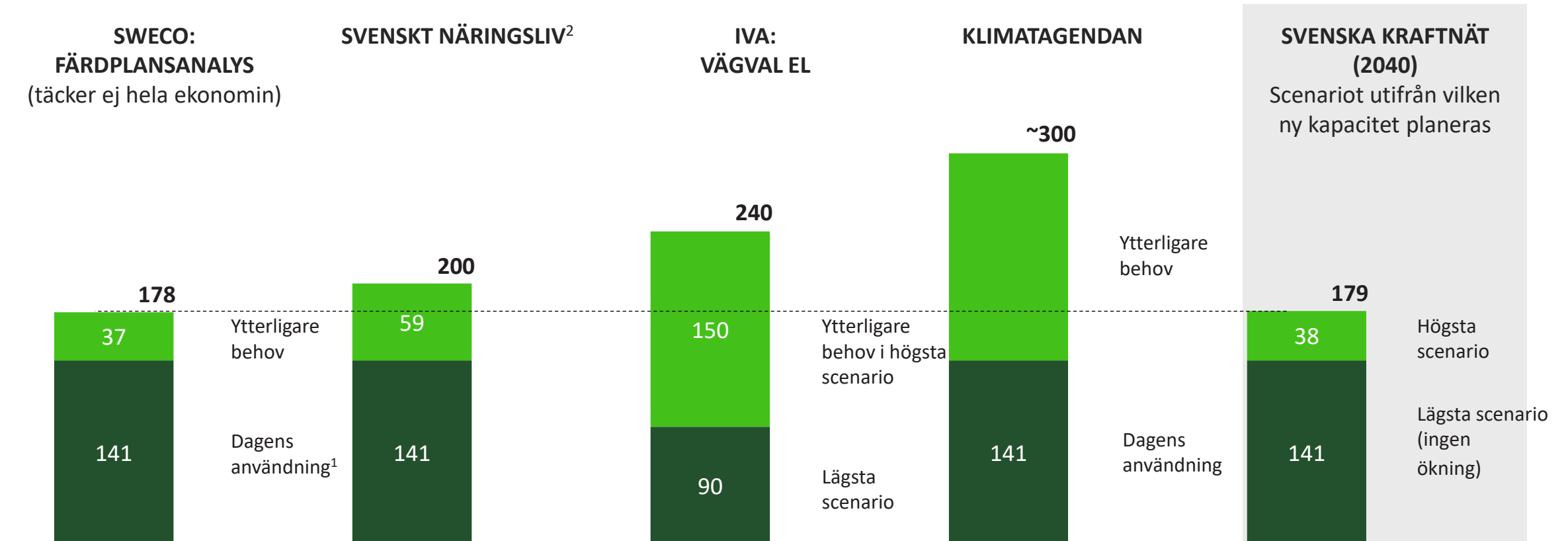
### Potentiell efterfrågan och utbud av bioenergi

TWh primäreenergi, 2045



# Elsystemet måste ändras i grunden för att nå klimatmålen

Framtida elbehov, TWh, ca 2045



Not: 141 TWh motsvarar användningen år 2018

1. Scenariot inkluderar elbaserade processer inom järn- och stålindustrin, ambitiös elektrifiering av transportsystemet, nya branscher, samt el och vätgas för industrivärme

2. Studien "Högre elanvändning år 2045" uppskattar en 60% ökning från en längre basanvändning

Källa: "En ny klimatagenda för Sverige", Material Economics 2021 samt tidigare studier



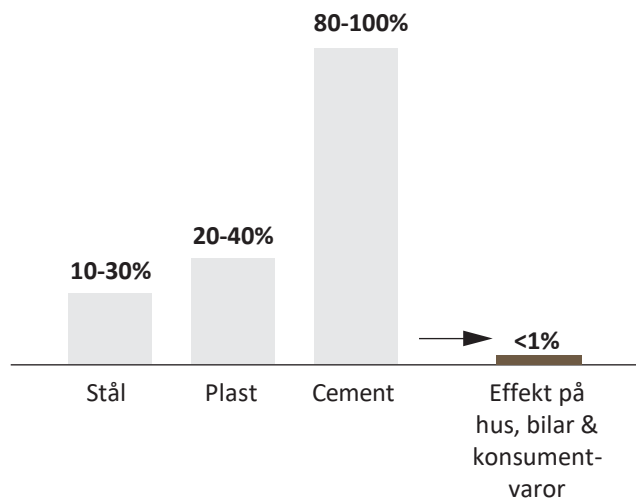
# Hur påverkar elektrifieringen svenska företag?

# Kostnaderna kan bli mycket mindre än vi hittills trott

## INDUSTRI

### KOSTNAD FÖR KLIMATNEUTRALA MATERIAL

Ökning i %



## VÄGTRANSPORT

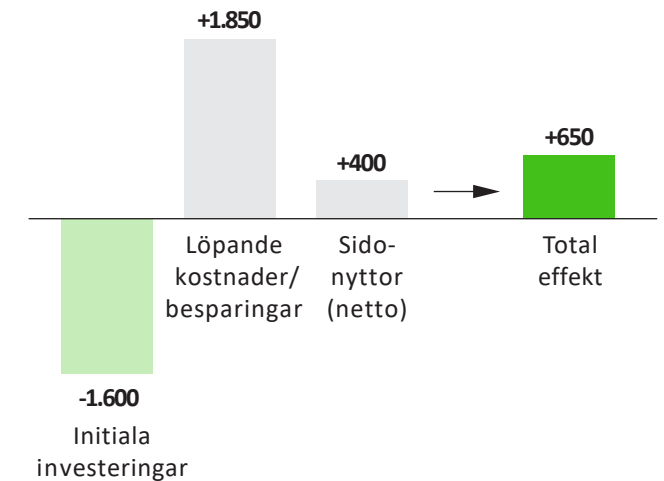
### MEST KOSTNADSEFFEKTIVA FORDONSTYPER ÅR, totalkostnad över livstiden



## STÄDER

### EFFEKT FRÅN KLIMATOMSTÄLLNING, JÄMFÖRT MED "BUSINESS AS USUAL"

NPV 2020-50 i M€, exempel från Malmö



# Hur påverkar ett mål om nettonoll-utsläpp från **konsumtion** svenska företag?

# NU

## På gång

### Policy:

- Rapport om hur konsumtionsutsläppen föreslås hanteras. Lansering i slutet av nov.
- Rapport om klimatomställningens effekter på arbetsmarknaden.
- Rapport om framtidens jordbruk.

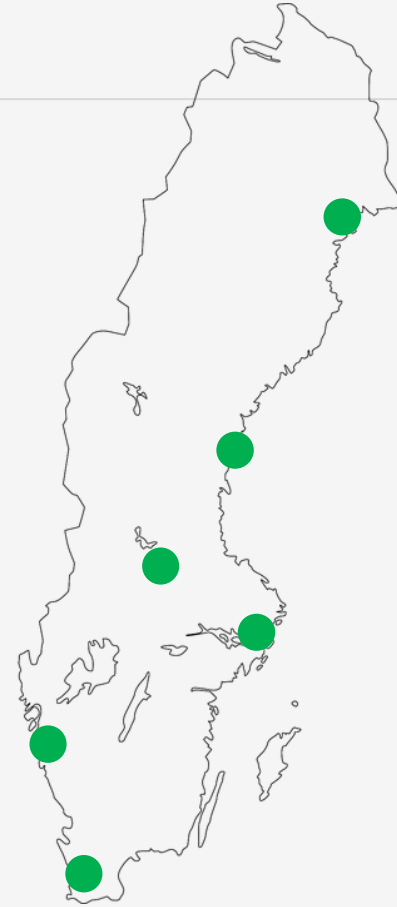
### Folkbildning:

- Lansering av tre utbildningar i januari
- Turne i Sverige

## 5 – I mer detalj

## Klimatagendan på turné i vår

- Stockholm
- Göteborg
- Malmö
- Luleå
- Sundsvall
- Falun/Borlänge



# Bakom Klimatagendan



Kristina Persson,  
Grundare, Global  
Utmaning, f.d.  
Framtidsminister



Per Klevnäs,  
Partner, Material  
Economics



Tomer Shalit,  
Grundare, ClimateView



Tove Ahlström,  
VD, Global Utmaning



Anders Wijkman,  
Senior rådgivare,  
Global Utmaning,  
hedersordförande  
Romklubben

## 8 – Medverkan

## Partners och stödföretag



Initiativtagare



**Vad tar du med dig  
från dagens  
rundabordssamtal?**



## 7 – Kontakt



Tove Ahlström, VD, Global Utmaning  
[tove.ahlstrom@globalutmaning.se](mailto:tove.ahlstrom@globalutmaning.se)  
076-164 06 11



Anna Linell, Projektledare, Global Utmaning  
[anna.linell@globalutmaning.se](mailto:anna.linell@globalutmaning.se)  
073-806 76 83

## 6 – Medverkan

## Hur kan ni bidra?

### Partnerskap

Partners medverkar i projektets referensgrupp och bidrar med nätverk och resurser.

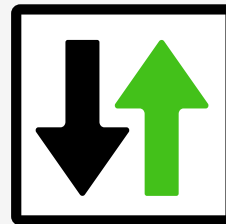
**Partnerskap: 1 milj över två år**

### Stödföretag

Stödföretag medverkar i förankringsarbetet och bidrar i frågor där ni har sakkunskap.

**Stödföretag: 5000 kr/mån  
i månaden**

**Tack för  
uppmärksamheten!**



**SVERIGE  
STÄLLER OM**