

Energi- och klimatomställningen – vad händer i Sverige?

Klara Helstad

Chef enheten hållbar industri



Hur går det med klimatomställningen?

- Sveriges utsläpp behöver minska snabbare än de hittills gjort
- Styrningen på EU-nivå blir alltmer avgörande för när och hur omställningen sker inom svensk industri
- Ökande elbehov
- Kommande klimatpolitisk handlingsplan viktig

Klimatpolitiska rådets rekommendationer (från rapport 2023)

- Förbättra styrningen av statliga myndigheter och samordningen mellan olika politikområden och beslutsnivåer.
- Stärk målbild och styrmedel på viktiga områden.
- Skapa bättre förutsättningar för investeringar som bidrar till att klimatmålen nås.
- Genomför ett brett kunskaps- och kompetenslyft för klimatomställningen.
- Agera proaktivt, koordinerat och kraftfullt i EU.



En väg till Sveriges klimatmål



I Panorama kan du få koll på landets utsläpp och omställningar som kan minimera dem. Utforska vår myndighetsdrivna plattform och se hur vi skulle kunna nå klimatmålet 2045. Tillsammans.



Hur Sverige kan nå nettonollutsläpp

Hur ställer industrin om för att nå klimatmålen?



ELEKTRIFIERING



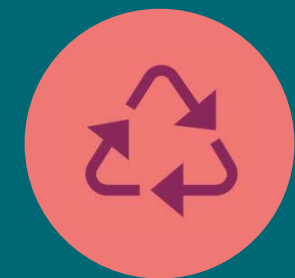
VÄTGAS



BIOMASSA



CCU, CCS, BIO-
CCS



MATERIALÅTERVINNING

Industriklivet sedan 2018

Drygt **130 beviljade projekt**

Drygt **2 miljarder kronor** i beviljade medel (cirka 600 miljoner under 2022)

Drygt **5 miljarder kronor** i samfinansiering från företag med fler

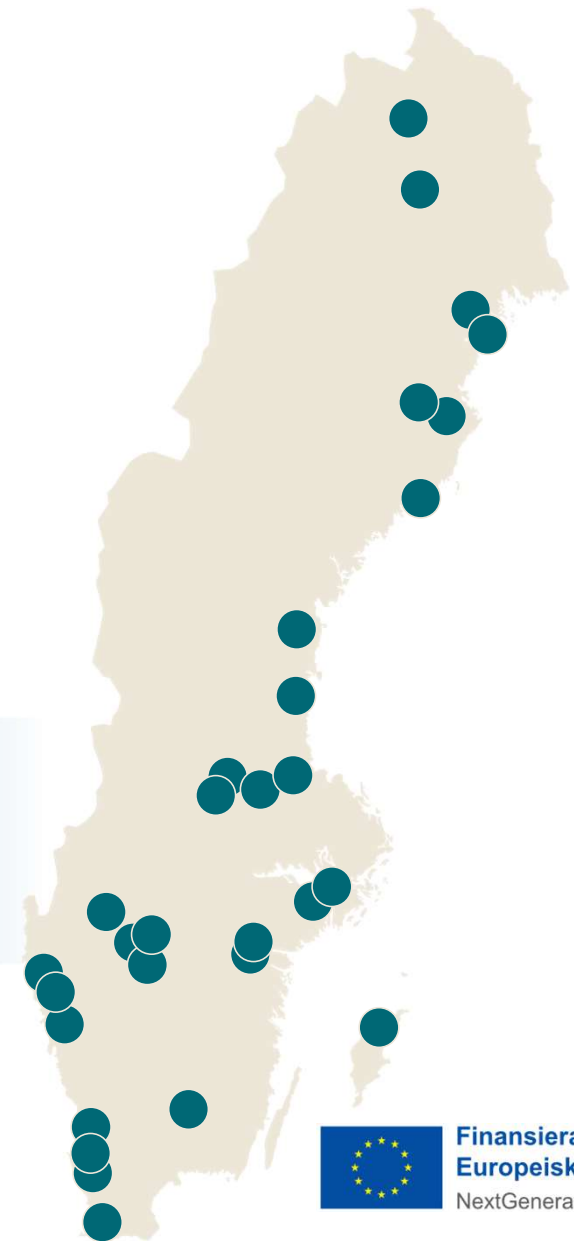
Potentialen i minskade utsläpp: **18 miljoner ton CO₂**
varav 9 miljoner ton i negativa utsläpp

Budget 2023: **1 354 miljoner kronor**

Projektbidrag: från **180 000 till 295 miljoner kronor**

Fem satsningar med **stöd från EU:s Innovationsfond**

www.industriklivet.se



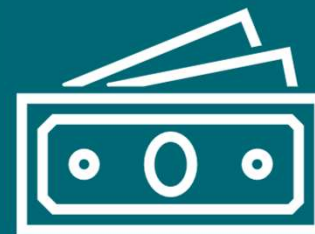


Industriklivet – kan stödja alla utvecklingsfaser

Tillämpad
forskning

Genomförbarhets-
studier
Pilot- och
demoprojekt

Miljöstudier
Investeringar



Perstorp Oxo

Project Air – CCU och vätgas för produktion av hållbar metanol

Investering för produktion av fossilfri metanol

Nyttjande av interna processer och restströmmar för att uppnå cirkulär produktion

200 000 ton cirkulär/förnybar metanol per år

Flexibel blandning av CCU och cirkulär/förnybar råvara

500 000 ton koldioxid per år

Partner Sydkraft (Uniper)



Borealis

Förstudier inför plastreturraffinaderi för kemisk återvinning av plast

Klargöra genomförbarhet inför uppförande av ett plastreturraffinaderi

Utforska returråvarans tillgänglighet och innehåll, samt beredningsprocesser och transportlösningar.

Minska användning av fossil råvara och minskade utsläpp från förbränning för energiändamål

Upp till 175 000 ton koldioxid per år

Borealis, Stena Recycling och Fortum Waste Solutions AB



Heidelberg Materials Sweden AB

Forskning och förstudier

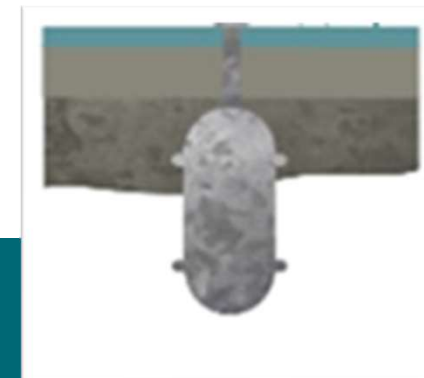
Forskning och småskaliga pilotförsök för utveckling av olika lösningar att ersätta fossila bränslen genom till exempel elektrifiering (plasmabrännare)

Förstudier för att identifiera de tekniska, rättsliga och energimässiga förutsättningarna för en fullskalig CCS-anläggning vid Slitefabriken

Infångning av upp mot 1,8 miljoner ton koldioxid per år



HYBRIT



Foton: HYBRIT



Ovako

Grön vät- och syrgas för värmning av stål

Investering i elektrolysör för fossilfri och energioptimerad värmning av stål

Stabilisering av elnätet

Lyckade resultat möjliggör spridning inom industrin och till andra sektorer

20 000 ton koldioxid per år

Invigning 5/9 2023

Finansieras av Ovako Sweden AB, Volvo Technology AB, Hitachi Energy, H2GS AB och Nel ASA



H2GS

Grundläggande teknisk planering av storskalig elektrolysanläggning och vätgasbaserad direktreduktionsanläggning

FEED-studier för vätgasproduktion integrerad med ståttillverkning samt för direktreduktionsanläggningen

Teknisk planering av en storskalig elektrolysanläggning med planerad kapacitet på cirka 800 MW

Grund till kommande steg i bygg- och miljöprocessen

4,5 miljoner ton koldioxid per år för fas 1

9,1 miljoner ton koldioxid per år när produktionen når 5 miljoner ton stål



Negativa utsläpp

Forskning, pilotprojekt och förstudier inför investering

Förstudier inför investering – teknik, ekonomi och logistik

Pilot-projekt

Öresundskraft

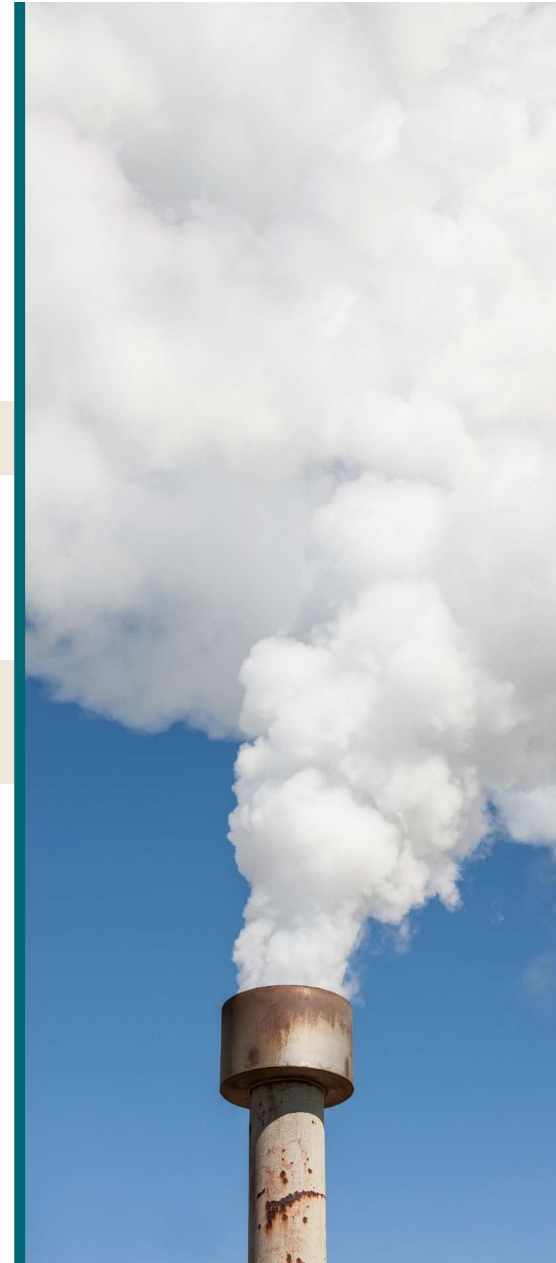
Stockholm Exergi som också får stöd från EU:s innovationsfond

Infrastruktur/logistik

Samarbeten mellan aktörer

Forskningsprojekt

Avskiljningstekniker, lagringsmöjligheter och policyfrågor



Systeminriktad tvärvetenskaplig forskning



Forskarskolan
energisystem



Tematiskt Fol program -
MESAM



Tematiska Fol program (delvis)
Energiinriktad grundforskning (delvis)



Teknik och nya lösningar

Grundläggande naturvetenskaplig forskning



Energiinriktad grundforskning



Kompetenscentrum (KC)



Tematiska Fol program – t.ex. Bio+, Framtidens elsystem



Strategiska innovationsprogram (SIP)

Implementering och spridning



Pilot och demonstration



Affärsutveckling



Exportfrämjande

Impact Innovation

Nästa generations strategiska innovationsprogram



VINNOVA
Sveriges innovationsmyndighet

FORMAS 

 **Energimyndigheten**

Viktiga frågor framåt

- Satsa på forskning och innovation inom den fossilfria och cirkulära omställningen
- Kompetensförsörjning med utgångspunkt i befintliga och kommande behov
- Bygga in säkerhets- och beredskapsperspektivet i omställningsarbetet
- Öka effektiv användning av energi, inkl. energieffektivisering





Besök oss på
www.energimyndigheten.se

