

Sektorkoppling på Västkusten – klimatsmarta lösningar

Hanna Paradis
Klusterledare,
Västsvenska kemi- och materialklustret
Johanneberg Science Park

En tioårig satsning mot fossiloberoende

Västsvenska Kemi- och Materialklustret fick 2018 Vinnväxtfinansiering med målet att etablera nationellt och internationellt starka och attraktiva innovationsmiljöer.

10 år – 116 miljoner

Initiativet finansieras av Vinnova, Västra Götalandsregionen och Västsvenska Kemi- och Materialklustret

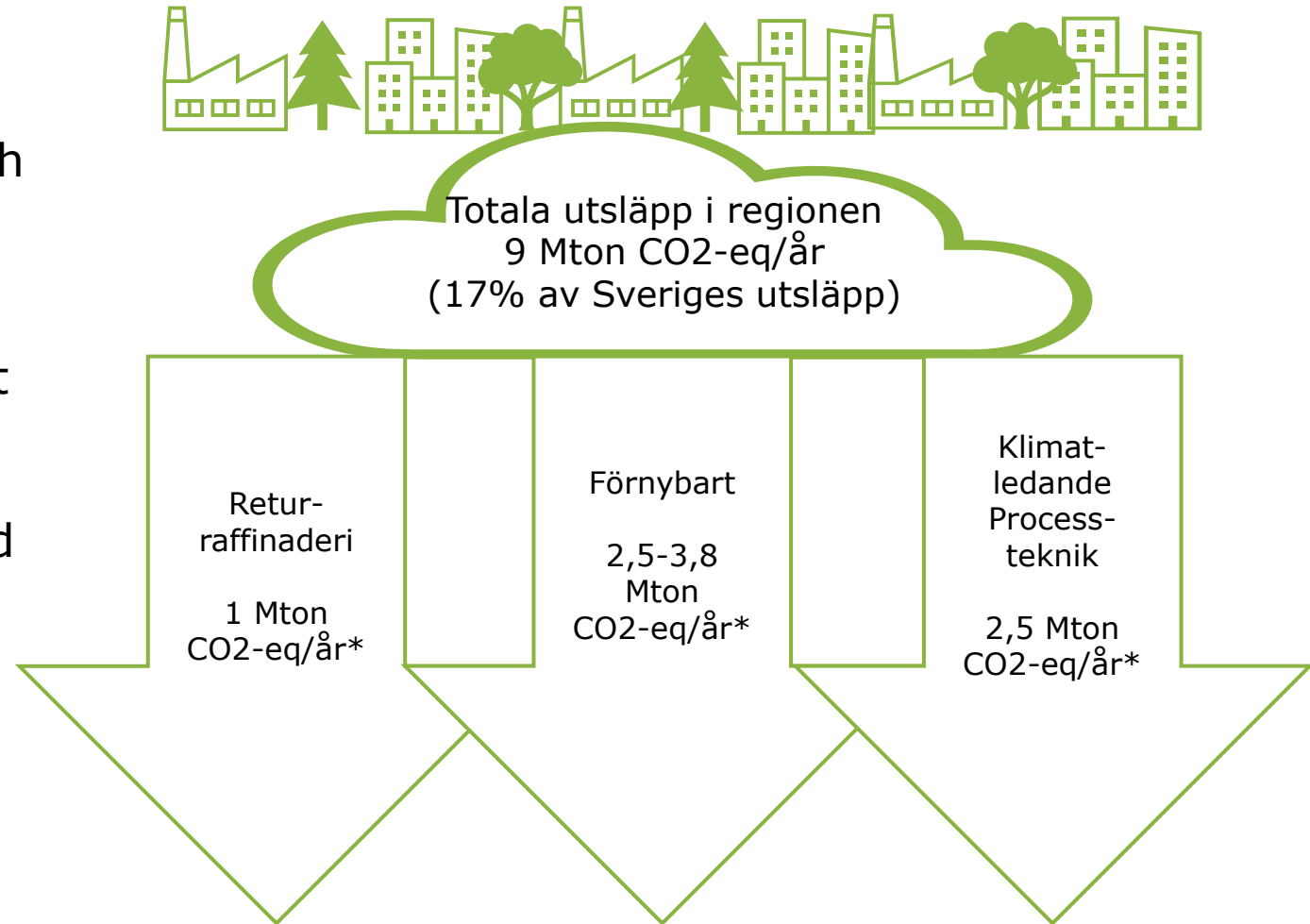


Västsvenska Kemi- och Materialklustrets medlemmar



Förväntad utsläppsminskning i regionen

- Ökad konkurrenskraft och nya arbetstillfällen i processindustrin
- Hållbar, långsiktig tillväxt i regionen
- Ökad, etablerad marknad för klimatledande produkter och drivmedel

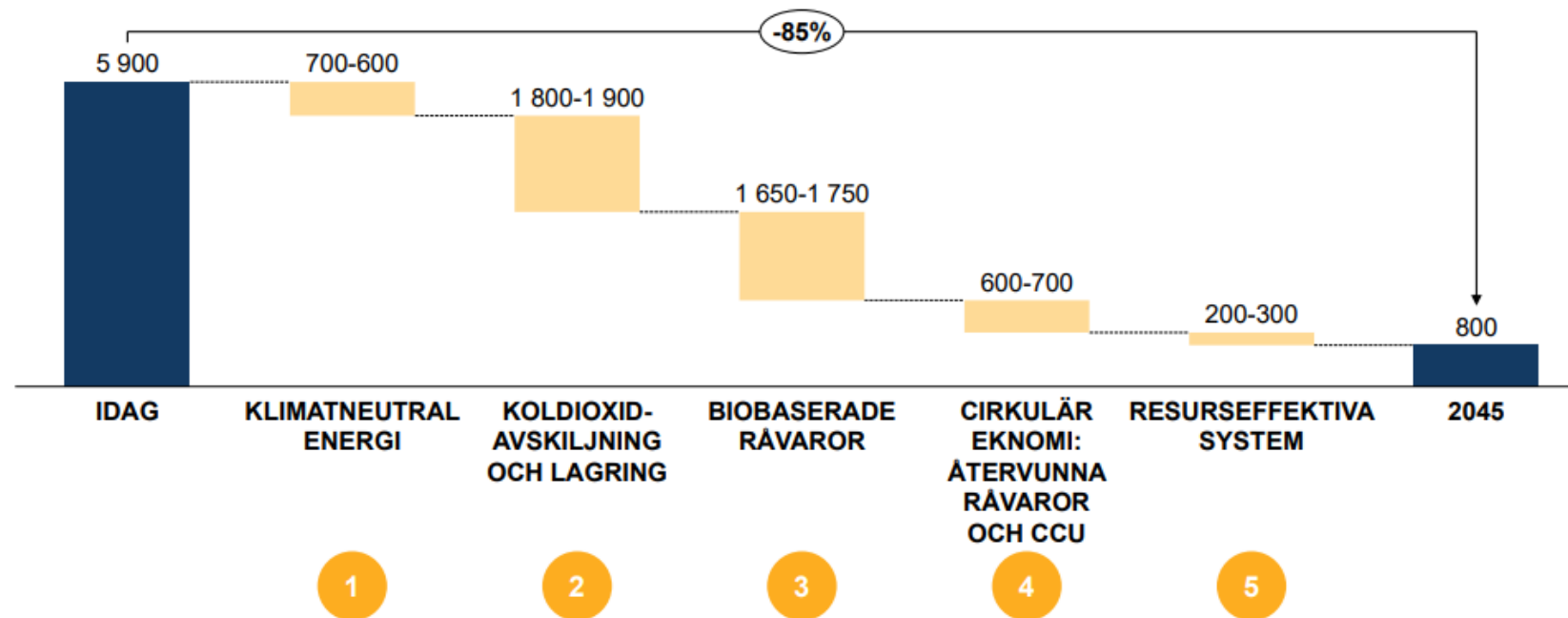


* 2018. Siffrorna är inte additiva.

Det finns tekniska lösningar för att lösa klimatutmaningen

KOLDIOXIDUTSLÄPP IDAG OCH 2045

kton, 14 företag

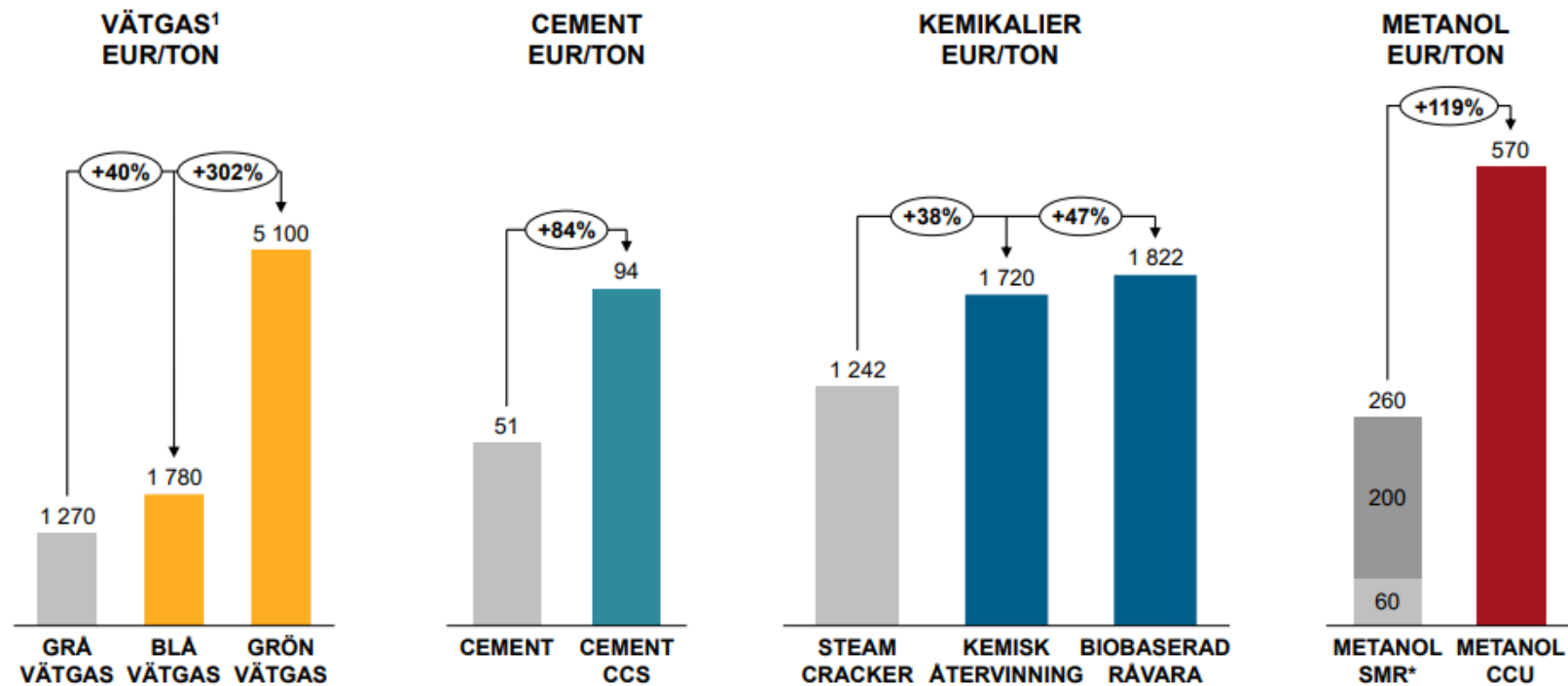


Not: Ett mål om klimatneutralitet behandlas här som 0-utsläpp, offentliga planer har använts i analysen och Material Economics har fördelat utsläppsminskningarna baserat på dagens processer där uppgifter saknats. Detta är alltså ingen färdplan, snarare en indikation på vart utsläppsminskningarna kommer ifrån.

11 MATERIAL ECONOMICS

Källa: Material economics, 2021. <https://www.ikem.se/globalassets/huvudsajt/dokumentfiler/fragor-vi-driver/energi-och-klimatfragor/vagar-till-klimatneutral-produktion.pdf>

Kostnaden för omställningen är betydande



¹ Elpris 0.4 kr/ kWh för grön vätgas. *Priset på naturgas varierar så mycket att det är svårt att sätta ett pris.

Källor: **Vätgas**: IEAGHG "Techno-Economic Evaluation of SMR Based Standalone (Merchant) Plant with CCS" February, 2017 och Mainstreaming green hydrogen in Europe (Material Economics, 2020)
Cement, kemikalier: Material Economics (2019), Industrial Transformation 2050 - Pathways to Net-Zero Emissions from EU Heavy Industry **Metanol**: DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V.

57 MATERIAL ECONOMICS

Källa: Material economics, 2021. <https://www.ikem.se/globalassets/huvudsajt/dokumentfiler/fragor-vi-driver/energi-och-klimatfragor/vagar-till-klimatneutral-produktion.pdf>



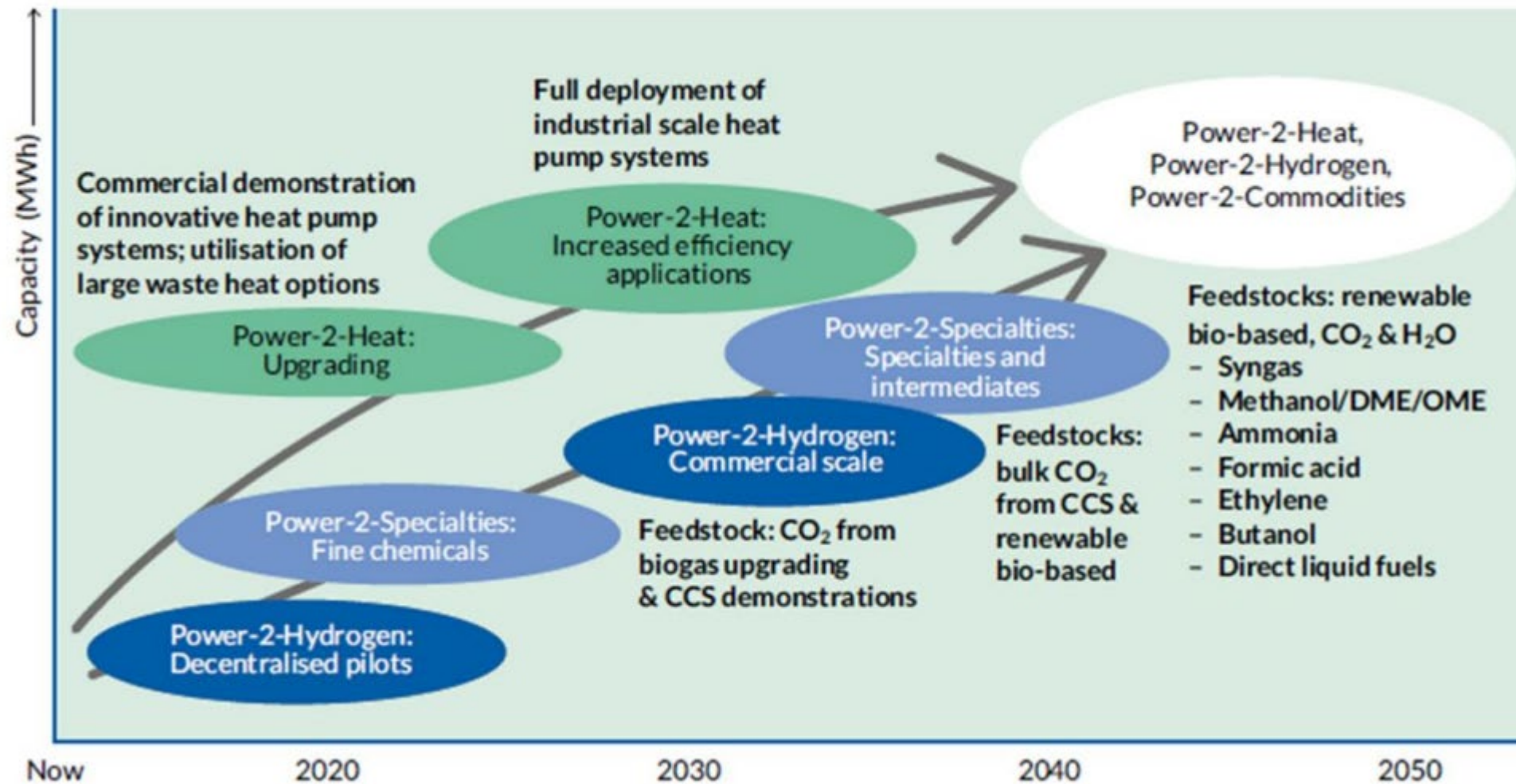
Sektorkoppling blir en nödvändig strategi för att skapa ett resurseffektivt system

Västkusten har unika förutsättningar för att demonstrera sektorkoppling på storskalig nivå



Det finns också unika behov av att nyttja sektorkoppling för att skapa resurseffektiva lösningar på klimatutmaningen

Möjliga utvecklingssteg – Power - 2 - ?



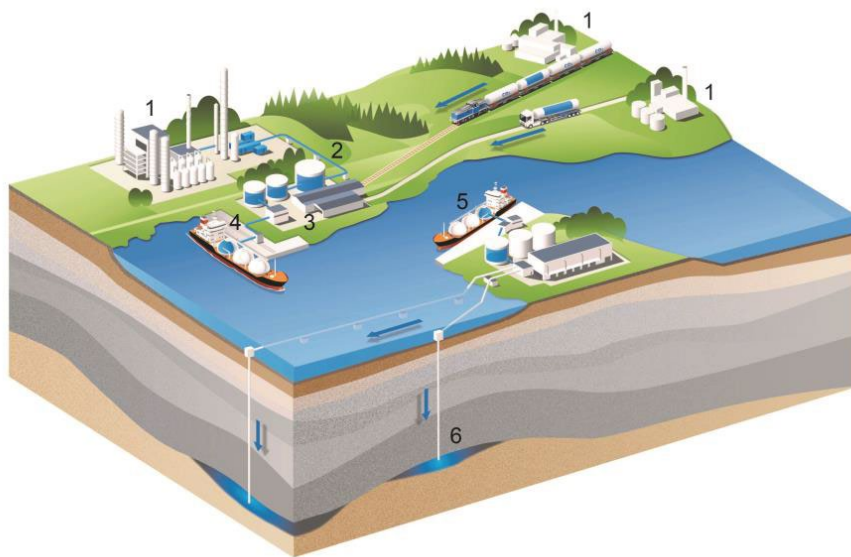
Källa: Rise, 2020, Möjligheter och hinder med P2X, https://www.johannebergsciencepark.com/sites/default/files/M%C3%B6jligheter%20och%20hinder%20P2X_final.pdf

Perstorp Project Air



Bildkälla: Perstorp.com

Uppgraderade raffinaderier genom en rad projekt



Preem och Vattenfall samarbetar för att framställa fossilfritt väte till biobränsleproduktion

ELEKTRIFIERING AV TRANSPORTER ÄR PÅ GÅNG.

Studien, som fokuserar på elektrifiering, elförsörjning och produktion av vätgas, ska vara klar till sommaren 2021. Målet är att producera fossilfri vätgas som minskar koldioxidutsläppen med 12,5 miljoner ton, vilket motsvarar ungefär 20 procent av Sveriges totala utsläpp.

Om studien visar att förutsättningarna är goda är ambitionen att bygga en elektrolysanläggning för vätgasproduktion i storleksordningen 200-500 MW i Lysekil. Det finns flera tänkbara lösningar för Preems framtida raffinaderier, och eventuella investeringsbeslut fattas i ett senare skede.

VATTENFALL

NORDION ENERGI



GÖTEBORGS
HAMN

Göteborg Energi

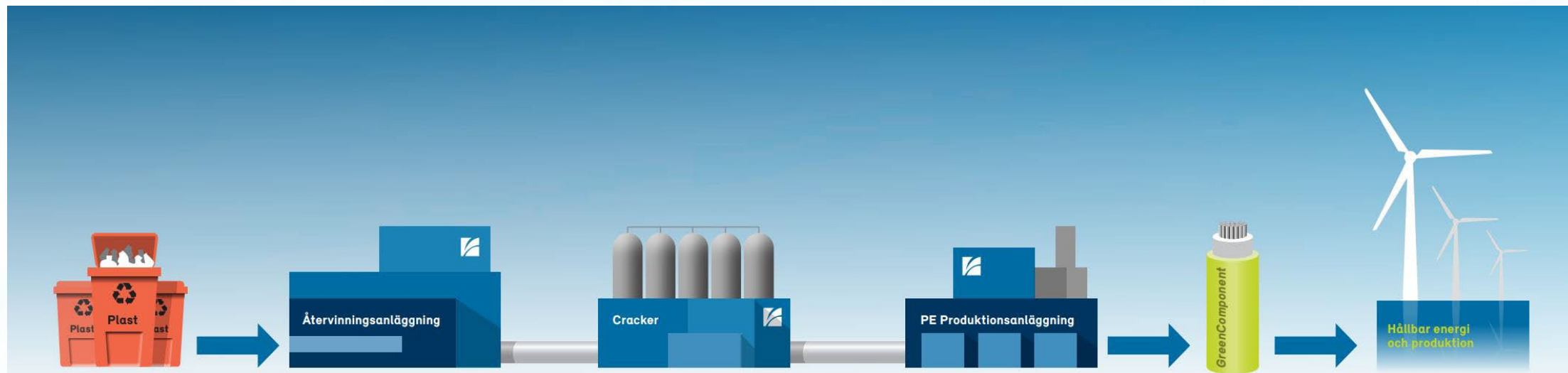


ST1

KLIMATLEDANDE
PROCESSINDUSTRI



Plastreturraffinaderi i Stenungsund



Bildkälla: Borealis

 **BOREALIS**

 **fortum**

 **STENA**

**KLIMATLEDANDE
PROCESSINDUSTRI**

Sensitivity: External

Tack för mig!

Hanna Paradis

Hanna.paradis@johannebergsciencepark.com

+46 76 611 31 06

