

Fördjupning av projektets föreslagna CFD-modell



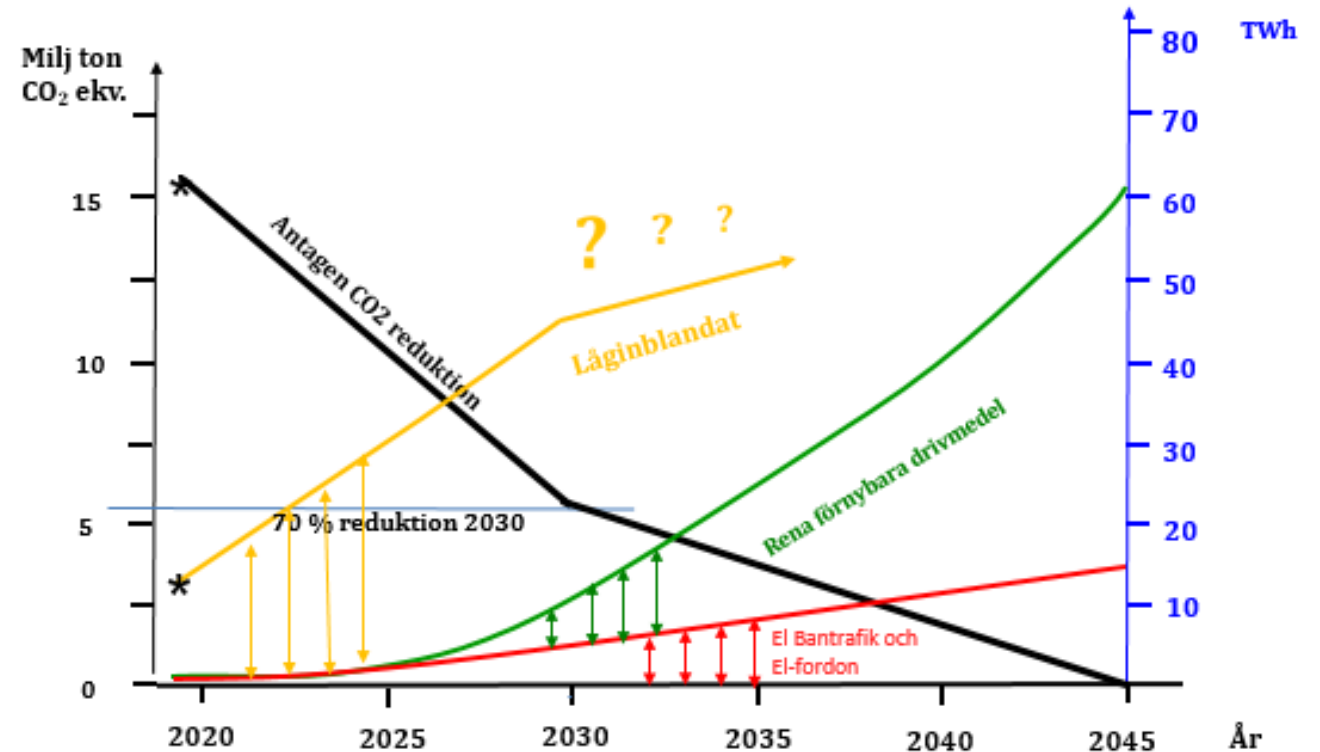
Jonas Rudberg, Porcupine

22 September 2021

Energimyndighetens grundscenario för energimängder inrikes transporter fram till 2045 illustration

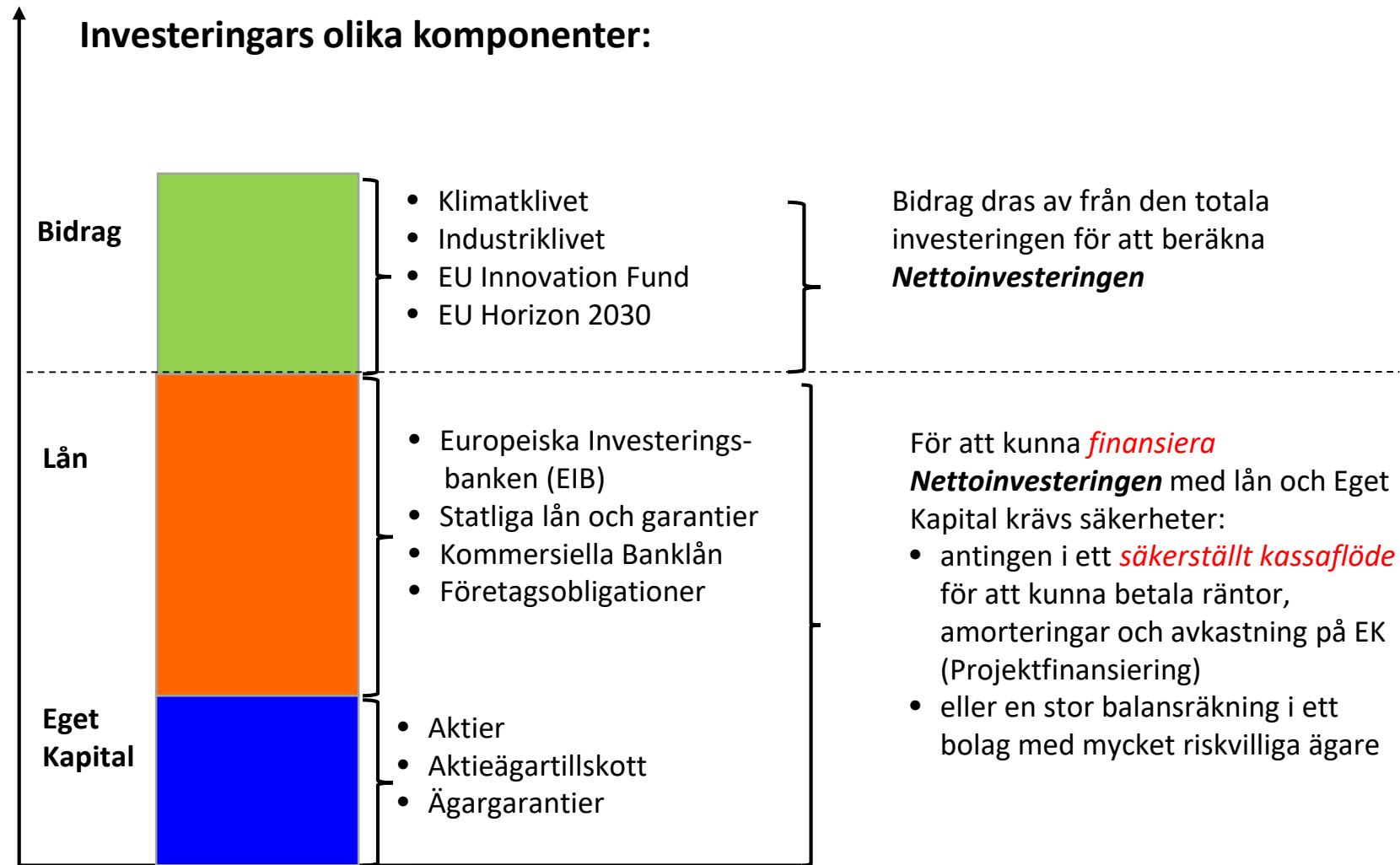
Fältet mellan de **gröna** och **röda** kurvorna illustrerar den ökade **inhemska produktion** som projektets föreslagna kompletterande styrmedlen är avsedda att möjliggöra.

Fältet mellan de **gula** och **gröna** kurvorna illustrerar återstående energimängd som erfordras, framför allt genom **import**, för att nå Sveriges klimatmål för transportsektorn.



Schematisk bild energimängder förnybar energi inrikes transporter. Inkluderar bantrafik sjöfart och flyg (ej arbetsmaskiner).

Vad krävs för att möjliggöra investeringar i stora anläggningar för produktion av avancerade hållbara drivmedel?



Note: För att *säkerställa kassaflöde* vid projektfinansiering föreslår vi *CFD med riktad reduktionsplikt*

Förslag på utformning av CFD för införande som styrmedel i Sverige

Projektet föreslår införande av **Contract for Difference (CFD)**, ett instrument välkänt av kapitalmarknaderna, som genom auktioner säkerställer skillnaden mellan ett osäkert, eller för lågt marknadspris och det pris som krävs för investering.

- **Investeringsprojekt** antas genom **budgivning** och vinnare tilldelas CFD-kontrakt i så kallade omvända auktioner (vinnande anbud är det med lägst lösenpris).
- **CFD-kontrakt**, ett civilrättsligt avtal som innebär att staten, eller annan organisation som garanteras av staten, betalar ut skillnaden mellan ett marknadspris och det pris som krävs för att finansiera och realisera projektet (lösenpris).
- **Auktioner** hålls återkommande enligt uppsatta kriterier för olika grupper/kategorier och processvägar till avancerade förnybara drivmedel, med specifikt maximalt administrativt lösenpris och specifika villkor.
- **Nyckelprincipen är att villkoren inte ändras för ett projekt** när det har erbjudits och tilldelats CFD-kontrakt, vilket ger den nödvändiga långsiktiga stabiliteten som behövs för att finansiera nya anläggningar (så kallad **Grandfathering**).

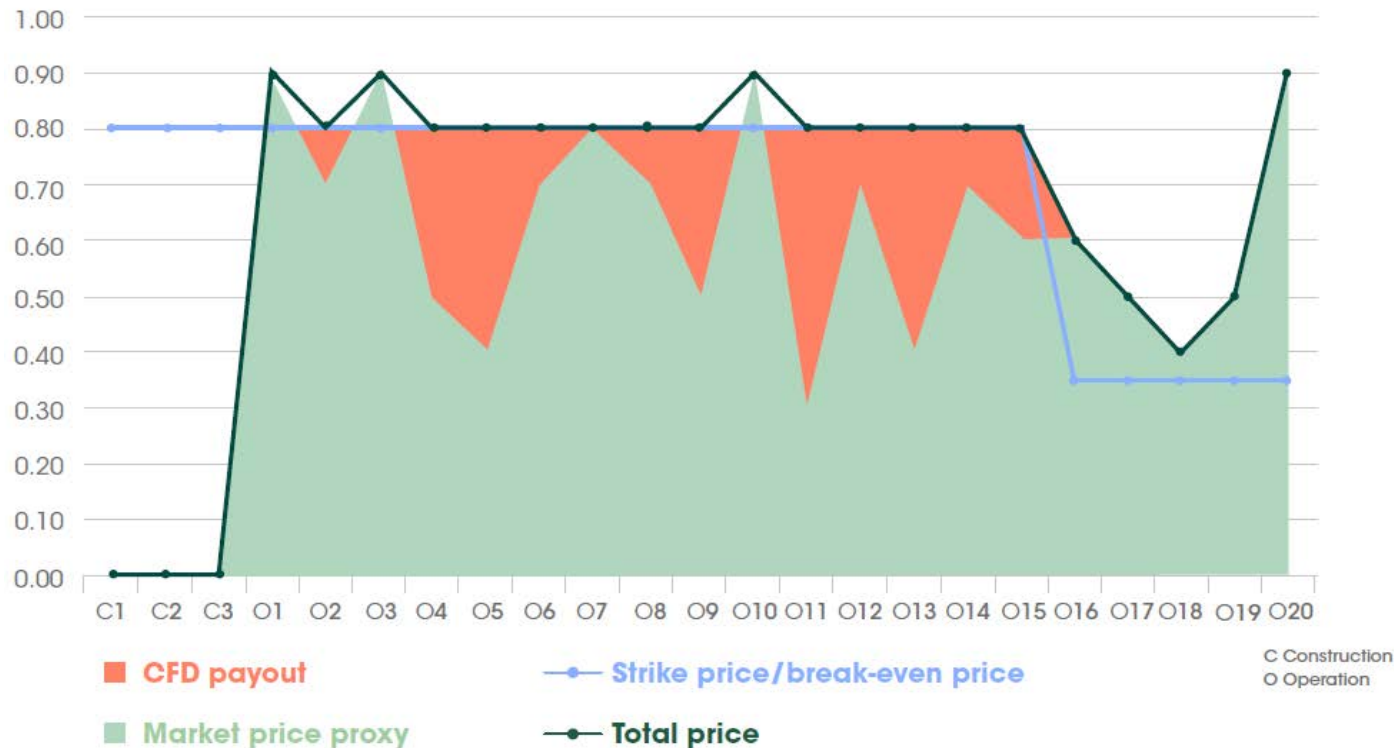
Projektet föreslår även införande av en **Riktad reduktionsplikt** baserat på råvaror enligt hållbarhetsdirektivets uppdatering av Annex IX A för att skapa en tydlig efterfrågan på svenska råvaror från skogs- och jordbruk.

- **Distributörer** av drivmedel föreslås, att i förhållande till deras respektive andel av den totala distributionen av drivmedel, inom respektive marknadssegment, vara **skyldiga** att inom en särskild kvot för avancerade förnybara drivmedel, **distribuera** dessa drivmedel, med reduktionspliktsavgift som påföljd för icke-uppnående.

Contract for Difference CFD hypotetisk illustration

För att säkerställa kassaflöde krävs styrmedel som täcker skillnaden mellan finansiella och operativa kostnader gentemot ett otillräcklig/osäkert marknadspris.

Figure 48. A hypothetical CFD smoothing returns in a volatile market



Förklaringar till Figur 48:

C1-C3 Construction phase: Projektutveckling och byggtid upp till 3 år

O1-O20 Operation phase: Drifttid upp till 15 år med CFD och därefter utan CFD

Blå kurva (Strike price): Lösenpris för CFD åren O1-O15

Blå kurva (Break-even price): Min pris för kostnadstäckning under fortsatt drift O16-O20

Grönt område (Market price proxy): Referensmarknadspris

Rött område (CFD payout): CFD utbetalning av mellanskillnaden mellan lösenpris och referensmarknadspris

Source: Max Jönsson

Förenklad beskrivning av auktionsprocessen för tilldelning av CFD-kontrakt

Mål: Erbjud CFD-kontrakt till projekt med ***lägst CFD-kostnad för störst klimatnytta.***

Process: Auktioner hålls återkommande enligt uppsatta kriterier för grupper/kategorier för olika processvägar till avancerade förnybara drivmedel, med specifikt maximalt administrativt lösenpris och specifika villkor.

- **Steg 1. Inbjudan att lämna anbud:** Potentiella anbudsgivare i resp. grupp/kategori anmäler sig och erhåller därefter en mall till ett civilrättsligt CFD-kontrakt vars villkor inkluderar: varaktighet (t.ex. tre års utveckling och konstruktion följt av 15 års drift) samt motpart och anbudskrav.
- **Steg 2. Anbud lämnas in:** Energimängden (MWh) kan vara för hela eller delar av projektets produktion och utgöra en del i kvoten för den angivna kategorin.
- **Steg 3. Anbuderna utvärderas:** Först avseende formella krav och därefter med avseende på lägsta förväntade CFD-kostnad över 15 år med lämplig diskonteringsränta (X %), viktad med växthusgasreduktion enligt livscykelanalys jämfört med fossil produkt (% GHG-reduktion/100).
- **Steg 4. Tilldelning av CFD-kontrakt** till de lägsta budgivarna för CFD-kostnader i respektive kategori, viktade med klimatkostnader.

Lärdomar från UK Electricity Market Reform CfD for Renewables

UK: CFD scheme for investments in Renewable Electricity Generation, *ruled compatible with the internal market.* (EC 23.7.2014)

UK Principle for CfD Categories:

In the ... auction rounds, renewable energy technologies will be grouped as follows:

Group 1 - 'established' technologies

Group 2 - 'less established', new and innovative technologies

Group 3 – biomass conversion plants

Sverige: Motsvarande CFD kategorier

för att möjliggöra finansiering av inhemsk produktion av hållbara drivmedel

Grupp 1 – "etablerade" processvägar

Grupp 2 – "mindre etablerade", nya och innovativa processvägar

Grupp 3 – "Ombyggda existerande" processlinjer för mindre än 100% förnybar råvara (t.ex. vid oljeraff)

Sverige: Exempel på **processvägar** till hållbara drivmedel

| Teknologi | Råvaror | Processer | Produkter |
|-------------------------------------|--|---|--------------------------|
| Termokemisk | <u>Skogsbränslen</u> <u>Jordbruksrester</u> | Förgasning och följande omvandling till drivmedel | Alkoholer FT-bränslen |
| Biokemisk | <u>Lignocellulosa</u> | Nedbrytning av cellulosa med enzymer, följt av jäsning | Etanol |
| Hydrering & Övriga Termokemiska | <u>Restprodukter från skogsind.</u> | Hydrering | HVO diesel HVO bensin |
| Elektrobränslen & Övriga Biokemiska | <u>El, vatten och grön CO2</u> | Förnybar el för elektrolys av vatten, följt av CO2 infångning och hydrering | Elektrobränslen |

Note: För att skapa konkurrens mellan flera projekt föreslår vi att alla fristående processvägar inom **Grupp 1** och **Grupp 2**, efter uppdelning i kategorierna **Färdiga Produkter** resp. **Halvfabrikat**, tävlar inom resp. grupp/kategori i auktioner för CFD-kontrakt. Varje project i **Grupp 3** för ombyggnad av existerande proceslinjer i oljeraffinaderier föreslås behandlas individuellt.

EU:s statsstödsregler

- Då införande av kompletterande styrmedel är beroende av EU:s statsstödsregler är den under 2021 pågående revisionsprocessen av stor vikt för att kunna möjliggöra genomförande av projektets förslag. Projektet har inom det pågående samrådet om kommissionens riktlinjer för klimat-, energi- och miljöstöd (CEEAG) delgivit information och synpunkter till **Näringsdepartementet**, som tagits med i det yttrande som sändes till **Europeiska Kommissionen** den 28 juli 2021.