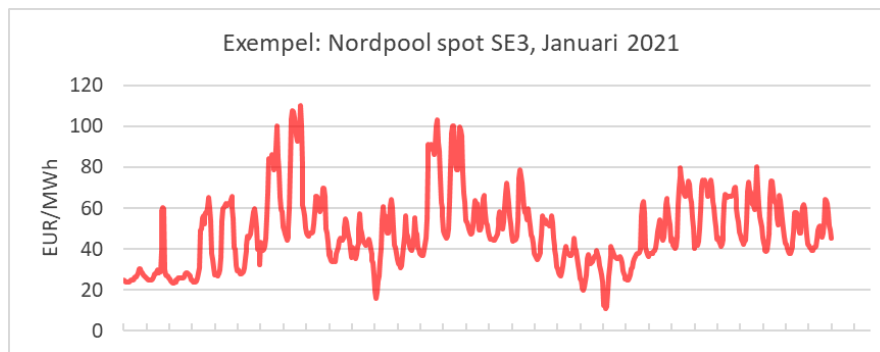


Industrisamarbete för Flexibel Elektrifiering

– Spara pengar och miljö, bidra till hållbar utveckling

För att nå klimatmålen behövs en skyndsam omställning av energianvändningen från fossila bränslen. En viktig pusselbit i detta är elektrifiering, att använda fossilfri el som energibärare istället för kol, olja eller gas. I och med de senaste årens vindkraftutbyggnad i Norden har detta också blivit möjligt på ett helt annat sätt nu när det periodvis finns ett elöverskott. Detta återspeglas i elpriset, se figuren nedan. Samtidigt förväntas en kapacitetsbrist andra perioder. Därför kan elektrifiering av din industri upplevas riskabel.



Figur 1 Variation av elpriset i Sveriges SE3-zon på Nordpool under januari månad 2021.

Nu presenterar Solvina Flexibel Elektrifiering (FE) som ett innovativt och nödvändigt delsteg för industrin att nå fullständig elektrifiering utan stora risktaganden. FE-konceptet går ut på att implementera elvärmare i de processteg som idag värms av fossila bränslen, detta parallellt med befintlig uppvärmningsteknik. Med utveckling av reglerteknisk styrning som tar hänsyn till elpriser och andra processspecifika parametrar finns alltid möjligheten att växla energibärare. Solvina har lång erfarenhet av processreglering i energiintensiv industri och vi ser detta som en konkret väg att nå Sveriges klimatmål.

Solvina letar samarbetspartner

– Vilka industrier vänder sig Solvina mot och vilken teknik kan kompletteras?

Solvina kan designa styrsystemen till FE och söker nu en miljödedikerad samarbetspartner som har en process att implementera FE i. Möjliga partners kan vara industrier som använder fossilt bränsle för uppvärmning i en process. Dessa processer kan vara allt från destillationsskolonner till bakugnar, mesaugnar till lackeringstorkar. I Tabell 1 listas ett antal industrier till vänster och exempel på enheter eller processteg till höger som är kompatibla med konceptet.

Tabell 1 Exempel på industrier och processer som är kompatibla med FE.

Industrier	Processer/enheter
Kemiindustri	Separationsprocesser
Livsmedelsindustri	Ugnar
Papper- och massaindustri	Ångpannor
Verkstadsindustri	Torkmaskiner

Varför Flexibel Elektrifiering?

– Varför gör Solvina detta och vad blir nyttan?

Solvina är insatta i energiläget i Sverige och har under åren arbetat mycket med integrerade ång- och kraftsystemstudier, kraftverksstudier och verifiering av funktionskrav samt elkraftssystemsstabilitet. Vi ser att det fortsätter förekomma nyttjande av diverse fossila bränslen även de dagar då vinden blåser och solen skiner. Samtidigt ser vi att det inte skulle ge en klimatvinst att helt elektrifiera industrin dagar då vi importerar kolbaserad el, och det kan också ge problem vid de tillfällen när elnätet är överbelastat. FE är en lösning på just denna variation i elkraftsgenereringen. Dagar då vinden blåser och solen skiner vill vi nyttja elen medan dagar då vi importerar eller det finns risk för kapacitetsbrist vill vi använda befintlig bränslebaserad teknik.

Detta bidrar FE till:

- Övergången till fossilfri industri/Elektrifieringen av industri kan påbörjas nu
- Bränslekostnader kan minska väsentligt direkt från installation
- Minskade koldioxidutsläpp direkt från installation
- Ett stabilare elnät på lång sikt

Utöver dessa punkter öppnar konceptet för nytänkande kring nya marknader för att bedriva handel av stabiliserande tjänster till elkraftssystemet. Med all ny installerad förnybar energi utan svängmassa i åtanke skulle Sveriges och Nordens elnät dra nytta av en sådan marknad.

I ett perspektiv av mjuka värden är detta också en bra lösning då vi som enskilda aktörer i samhället känner att vi konkret bidrar i ett sammanhang. Detta kan skapa fler eller större initiativ och drivkrafter vilket driver hållbar utveckling framåt.

Teknisk specifikation

– Vad krävs för att implementera FE?

Kraven för implementering av FE är låga:

- A. En process med värmning upp till 800°C
- B. Elektriska värmare anpassade efter behov
- C. Komplettera hårdvara på både elkraftssidan och processidan
- D. Fysisk implementering
- E. Uppdatera det reglertekniska systemet för att kunna alterera mellan energikällor

Var med i FUI-projekt delfinansierat av PiiA och Vinnova

Vill ni vara med och driva elektrifieringen av svensk industri framåt samtidigt som ni sänker bränslekostnader och klimatpåverkan?

Kontakta mig, Eskil Svensson via mail eskil.svensson@solvina.com, eller telefon 031 709 63 14.

Vill du veta mer, se [utlysningsslänk](#).