

Frågor och svar – Energiomställning i Västra Götaland

Varför behöver vi mer el i Västra Götaland?

Västra Götaland är Sveriges tillverkningsindustri region. Det ökade elbehovet är nästan helt kopplat till industrins ökade behov. Det ökade behovet av mer el och effekt de kommande åren beror framför allt på att industrin ställer om från att använda fossil energi till att bli fossilfria. Det som brett kallas den gröna omställningen.

Varför ställer industrin om just nu?

Industrins omställning hänger ihop med politiska beslut för att minska effekterna av klimatpåverkan. På en global nivå har världen enats om att minska utsläppen från användning av kol, olja och naturgas. Det blir på lång sikt helt enkelt kostsammare för näringslivet att använda fossil energi i tillverkningsprocesser och det finns mål om att produkter som säljs till konsumenter ska påverka klimatet i mindre utsträckning än tidigare.

Klimatfrågan leder också till att konsumentleden aktivt efterfrågar produkter som framställs av hållbara material i fossilfria industriprocesser.

Kan inte industrin ställa om när vi byggt ut energisystemet?

Näringslivet ser en konkurrensfördel i att vara tidigt ute med fossilfria processer och produkter. Stora tillverkande företag i Sverige och Västsverige som agerar på globala marknader har tagit principiella beslut om ny teknologi och förändrad produktion som inte är reversibla och kommer fullföljas.

Av konkurrensskäl har industrin redan beslutat om till vilka årtal deras verksamheter ska vara fossilfria, och vilken teknik som ska användas. Volvo Cars ska till exempel enbart producera elektriska bilar år 2030, och Preem har satt år 2035 som mål för när de ska vara klimatneutrala i hela sin värdekedja.

Vad menar vi med att behovet ökar för både energi och effekt?

När vi beskriver industrins och samhällets elektrifiering pratar vi om en elektrifiering och ökade behov av både eleffekt och elenergi.

Behoven handlar egentligen om tillgång på eleffekt, vilken produceras och används i realtid i elsystemet. Effekt är producerad och överförd energimängd per tidsenhet och anges på samhällsnivå ofta med prefixet och enheten megawatt (MW). Elenergi anges vanligtvis som ackumulerad energimängd över ett år (TWh/år)

Varför ökar behovet av energi och effekt från el?

Globalt använder många energiintensiva industrier fossila energislag och insatsvaror som ger koldioxidutsläpp. Kol och naturgas är en vanlig råvara globalt för att producera elenergi som till smältugnar eller elektricitet för att driva maskiner. I Sverige är elproduktion nästan helt fossilfri och baseras, sammantaget över ett helt år, på vattenkraft, kärnkraft, vindkraft och el från kraftvärme. Den senare är inte fossilfri och det är inte heller den el vi importerar från södra Europa, till exempel Polen.

För att energin ska vara fossilfri behöver den ha annat ursprung än fossila råvaror som kol, olja eller naturgas. Då är fossilfri elektricitet som producerats av vatten-, vind-, sol- och kärnkraft det bästa sättet.

Omställningen handlar alltså om att gå från fossila energi- och insatsråvaror som kol, olja och gas till fossilfri elektrisk energi. Elektricitetens roll i energisystemet ökar snabbt och kommer att vara styrande för hela energisystemet.

Hur ser elbehovet ut i Västra Götaland?

En försiktig bedömning är att elbehovet i Västra Götaland kommer dubbleras till 2030. Det innebär att Västra Götaland behöver ytterligare 15 TWh. Behovet ökar dock inte jämnt fram till 2030 utan industrin kommer behöva betydande tillskott på el och effekt redan från 2025. Därefter kommer flera nya stora industrietableringar stå färdiga och ska börja producera batterier i bland annat Göteborg och Mariestad.

Tittar vi på lite längre sikt mot 2045 är ännu en försiktig bedömning att elbehovet i Västra Götaland ökar med ytterligare 20 TWh. Från idag till 2045 kommer Västra Götaland lågt räknat ha tredubblat sitt elbehov.

Är Västra Götaland konkurrenskraftigt i den här omställningen?

Eftersom industrin redan har beslutat när den ska vara omställd och med vilken teknik återstår enbart planeringen för var verksamheten ska lokaliseras.

Näringslivets fokus på att leverera produkter som tillverkats med fossilfri energi förändrar förutsättningarna för många traditionellt starka industriregioner i världen. På kort tid har tillgången på fossilfri energi till så lågt pris som möjligt blivit en konkurrensfördel för det land och region som vill locka till sig ett internationellt näringsliv och få möjlighet att stärka sin arbetsmarknad.

Sverige har en nästan helt fossilfri elproduktion och i förhållande till övriga Europa har vi också ett lågt elpris. Det i kombination med en redan etablerad industri och stor industrikompetens gör att Västra Götaland har en stark startposition när den globala industrin ställer om.

En snabb ökning av billig och fossilfri el är den enskilt viktigast förutsättningen för att Västra Götaland ska kunna behålla det befintliga näringslivet vi vant oss vid, men också locka till oss fler företag.

Kan Västsverige växa som industriregion genom omställningen?

Sverige som land och Västra Götaland som industriregion har utifrån befintligt goda förutsättningar möjlighet att sätta höga ambitioner om att bli ett ännu konkurrenskraftigare för framtidens industrietableringar.

Många andra länder behöver både ställa om sitt befintliga energisystem till att bli fossilfritt och samtidigt bygga ut det utifrån de framtida behoven. Eftersom Sverige redan har ett i princip fossilfritt energisystem är det bara utbyggnaden som vi behöver hantera. De internationella marknadsandelar som vi kan locka till oss i Sverige riskerar dock att utebli om tillståndsprocesser och motstånd mot olika energislag hindrar utbyggnaden.

Hur påverkas arbetsmarknaden i stort av elektrifieringen?

160 000 västsvenska arbetstillfällen är beroende av en tillverkningsindustri som ställer om till fossilfri el. Regionens framtida ekonomi påverkas starkt av tillverkningsindustrins utveckling, och oavsett i vilken kommun arbetstillfällen placeras så kommer direkta och indirekta effekter på ekonomin att påverka alla regionens kommuner.

En ökad elförsörjning är en förutsättning för en positiv utveckling av en arbetsmarknad för denna och kommande generationer i regionen, särskilt för:

- Att bibehålla det internationellt konkurrensutsatta näringslivet i regionen
- Att attrahera nya etableringar som söker fossilfri el och industrikompetens
- Att bibehålla, stärka och utveckla en viktig arbetsmarknad för regionens invånare
- Att säkra ekonomin i regionen för välfärdens långsiktiga finansiering

Vilka är hindren för att möta behovet av ny energi?

Tekniken finns för att klara utbyggnaden av det stundande behovet av ny elektrisk energi. Det är också tekniskt möjligt att göra det i takt med näringslivets behov. De stora hindren ligger i långa tillståndsprocesser som både tar tid, kostar mycket pengar och skapar stora osäkerheter för den som vill bygga energiproduktion.

Det finns också målkonflikter som minskar acceptansen för att bygga ut ny energiproduktion.

Hindren ligger alltså både i regelverk som gör att det tar lång tid att få tillstånd, till del i en praxis som innebär att det tillåts ta lång tid, och i att det på många platser blir nej till ny energiproduktion för att det saknas acceptans eller att någon aspekt inte uppfylls.

Frågor och svar – Kommunernas Elektrifieringsresan

Vad är projektet Elektrifieringsresan? Vem finansierar?

Elektrifieringsresan är ett projekt som syftar till att bistå kommuner och kommunalförbund att ta fram planeringsunderlag inom samhälls-och energiplanering på strategisk nivå. Planeringsperspektivet är i första hand kortsiktigt – med ambitioner att åstadkomma skillnad till 2030.

Projektet är i linje med den Regionala utvecklingsstrategins kraftsamling Elektrifiering. VGR är uppdragsgivare och har gett Energikontor väst uppdrag att processleda samt upphandlat konsult för framtagande av underlag och stöd i arbetet.

Övergripande finansiering är från VGR och är beslutat av VGRs miljö-och regionutvecklingsnämnd. Respektive kommun /kommunalförbund som vill delta finansierar 50 % av sitt underlag, och lutar sig mot politiskt uppdrag i den egna kommunen/kommunalförbundet för att medverka.

Vad är målet/syftet med projektet?

Mer och snabbare är nyckelorden för projektet. Västra Götaland behöver mer och snabbare utbyggnad av lokal elproduktion och elnätskapacitet. Det handlar om jobben och industrins utveckling, som är beroende av mer el för att fasa ut fossila bränslen och bibehålla konkurrenskraften. Det är också en fråga om beredskap, att bli mindre beroende av import av el. Syftet med projektet är att så effektivt och snabbt som möjligt få fram underlag som kan nyttjas till stöd för kommunernas egen energi-och samhällsplanering så att kommunerna i sin tur ska kunna prioritera lämplig mark.

Vad ska resultaten användas till? Vilken status har de? Är de framtagna i en demokratisk process?

Resultaten utgör underlag för fortsatt planering inom respektive kommun/kommunalförbund. De har inte formell planeringsstatus utan utgör kunskapsunderlag som kan integreras i den egna kommunens samhällsplanering, samt i regionens arbete med att få fram en övergripande bild för Västra Götaland som helhet.

Hur kan det bli så stora ytor som anses lämpliga för sol-och vind?

Vi kan konstatera att det finns stora ytor som kan klassas som lämpliga i Västra Götaland. Det finns målkonflikter men dessa behöver kan utmanas av kommunerna som deltar i projektet eller utredas om det är ett större hinder i efterföljande planeringsskede. I metodiken för att bedöma potentialen och lämpliga/mindre lämpliga ytor har vi tittat på olika nationella intressen som har fördelats in i grupperna om hårda och mjuka stoppområden. Hårda stopp är i de flesta fall olämpliga att utreda för vindkraft medans mjuka stopp innefattar områden där anpassningar och hänsyn behöver tas. Mjuka stopp kan även innefatta områden som tidigare ansetts mindre lämpliga, men med dagens och framtidens kunskap och teknik ändå kan bli intressanta att vidare utreda.

Några exempel på hårda stopp:

- Samlad bebyggelse: Tätorter, småorter och fritidshusområden

- Höga naturvärden: Naturresevat, Nationalparker och Natura 2000 mfl

Några exempel på mjuka stopp:

- Riksintressen
- Kulturresevat
- Våtmarker och vattenskydd
- För att ytterligare avgränsa och prioriterar har viktiga ekonomiska aspekter vägts in som t.ex. närhet till elnät och transformatorstationer.

Vad innebär den bedömda potentialen som kommer fram – hur sannolik är den?

Potentialen som presenteras utgår från en bedömning att endast en 1/3 av identifierade ytor utvecklas för ny lokal elproduktion. Detta för att möjliggöra för anpassningar till de lokala förutsättningarna och erfarenheter från utfall efter en tillståndsprocess. Det är ett således ett försiktighetsmått. Samtidigt är inte alla perspektiv på kommunal nivå beaktade så vi vet att områdena som slutligen kan bli aktuella troligen blir mindre och kanske färre. Men med det här underlaget så visar vi på de stora möjligheterna.

Varför utreds sol- och vindkraft men inte andra energislag?

Projektet fokuserar på vad som kan göras på kort sikt. Sol- och vindkraft är de energislag som på kort sikt fram till 2030 kan byggas och sättas i drift i regionen.

Förklaring av ord

Kommunernas elektrifieringsresa	Kommunernas elektrifieringsresa är ett projekt som ägs av Västra Götalandsregionen (VGR) med Energikontor Väst, en del av Innovatum Science Park som processledare. Projektet innefattar att möjliggöra för mer förnybar energi snabbare i Västra Götalands län, som en del i den regionala utvecklingsstrategin där en av fyra kraftsamlingar handlar om elektrifiering med en inriktning på förnybar elproduktion. Genom medverkan i elektrifieringsresan delar VGR och den deltagande aktören på konsultarvodet.
Energiöverenskommelsen	Kommunalförbunden och Västra Götalandsregionen har slutit en överenskommelse om att agera gemensamt för att snabba på utbyggnaden av el i de 49 kommunerna.
Effekt	Med effekt menas den mängd elenergi som ett visst föremål förbrukar eller producerar i varje ögonblick. Effekt mäts i watt (W).
Energibegrepp	1 TWh = 1 terawattimme = 1000 GWh 1 Gwh = 1 gigawattimme = 1000 MWh 1 MWh = 1 megawattimme = 1000 kWh 1 kWh = 1 kilowattimme = 1000 Wh
Effektbegrepp	1 MW = 1 megawatt = 1000 kW

1 kW = 1 kilowatt = 1000 W

GIS	Ett geografiskt informationssystem (GIS) är en programvara som hanterar insamling, lagring, bearbetning, analys och presentation av geografisk information (geografiska data).
Översiktsplan (ÖP)	En översiktsplan ska ange såväl en långsiktig och övergripande utvecklingsstrategi som grunddragen i den avsedda användningen av mark- och vattenområden. Översiktsplanen ska visa hur kommunen tänker ta hänsyn till allmänna intressen samt hur riksintressen ska tillgodoses och hur miljö kvalitetsnormer ska följas
Fördjupad översiktsplan (FÖP)	För större nybyggnads- eller omvandlingsområden upprättas vanligen en fördjupad översiktsplan (FÖP) eller ett planprogram (se 5 kap. 10§ PBL). Dessa dokument är inte juridiskt bindande, men utgör viktiga strategiska underlag som underlättar det efterkommande arbetet med att ta fram detaljplaner.