

MEDLEMSBREV APRIL 2018



Dala Energiförening, DEF, grundad 1986, vill verka bl. a. för förnybar energi, energieffektiviseringar och ekologiskt vettiga energilösningar.

Som medlem i DEF har du möjligheten att delta i intressanta energidiskussioner vid bland annat våra styrelse/medlemsmöten. Varje år brukar DEF också medverka i och arrangera några föreläsningar/studiebesök. Dessutom får du fortlöpande informationer av olika slag, samt ett och annat brev som det här medlemsbrevet.

Föreningen är dessutom en lokalavdelning inom SERO, Sveriges Energiföreningars Riksorganisation. Som medlem i DEF får du 3-4 nummer/år av SEROs tidskrift *Förnybar energi & energieffektivisering*.

DEFs adress: Dennis Adås
Digertäktsvägen 32
791 33 Falun
Email: dennis.adas@gmail.com
Tel: 073 -63 23 901
Hemsidan:
www.dalaenergiforening.se
Redaktör för detta medlemsbrev är
Dennis Adås

Intresserad av att bli medlem i DEF? I så fall ber jag dig att först ta kontakt med ordförande Dennis Adås. Telefon och mailadress enligt ovan. Medlemsavgiften under 2018 är 200 kr.

Medlemskap: För dig som önskar bli medlem i DEF är medlemsavgiften 200 kr/år. Ber dig först att ta kontakt med ordförande Dennis Adås, så att vi får in rätt uppgifter på dig, innan du betalar.

Av medlemsavgiften går 150 kr till SERO för att bland annat täcka kostnaderna för SERO-tidskriften *Förnybar Energi & energieffektiviseringar*.

Innehåll:

- Ordförande har ordet s 2.
- Korrespondens med Lars Larsson, VD på Borlänge Energi s 2-3
- Mail från Ehrling Sjöberg s 3
- Inbjudan till diskussion om villkoren för småskalig vattenkraft s 4
- Kallelse inbjudan till DEFs årsmöte 2018 i Säter s 5
- DEFs verksamhetsberättelse för år 2017 s 5-7
- Ytterligare ett mail från Ehrling Sjöberg s 7
- Frågor från DEF-medlem som får ett svar av Sture Larsson s 8-9

Kalendarium:

- **Onsdagen 25 april 2018 kl.18.00** DEF har sitt årsmöte i Säter Konferensrummet, Dala Elnät AB, Norrtullsvägen 11, Säter. Mer info på sid 5

Kl. 18.45 direkt efter årsmötet blir det en diskussion om **villkoren för den småskaliga vattenkraften**. Se sid 4

• **Torsdagen 3 maj. Energi och klimatseminarium** om "På väg mot ett fossilfritt Dalarna" i Borlänge. Mer info på sid 2 samt på: <http://www.lansstyrelsen.se/Dalarna/Sv/kalender/2018/Sidor/Energi-klimat.aspx>

• **Måndagen 7 maj kl. 18.30.** De som deltagit i energidagen 2 maj 2018 lämnar en rapport. Därefter ett styrelse/medlemsmöte. Lokal: Studieförbundet, Magasinsgatan 27, Falun

• **Måndagen 4/6 kl. 18.30 Niklas Lundaahl** berättar om bland annat planerna för Vindkraften i Dalarna. Därefter ett styrelse/medlemsmöte. Lokal: Studieförbundet, Magasinsgatan 27, Falun. Se även s 2.

• **En måndag, en jämn vecka kl. 18.30** någon gång i **augusti/september** kommer **Petter Börjesson**, att bland annat prata om Energieffektivt byggandet i Dalarna. Därefter ett styrelse/

Ordförande har ordet

Vid DEFs styrelse/medlemsmöte 19 mars 2018 fattades det ett beslut, som förhoppningsvis kommer att locka fler medlemmar och presumtiva medlemmar till DEFs möten.

För varje möte ska nämligen inledas med en kort föreläsning, på cirka en halv timme, av någon extern eller intern resurs. Därefter följer ett traditionellt styrelse/medlemsmöte.

Egentligen har vi nog redan påbörjat denna omläggning, när Ernst Nordström, som är forskare och ingenjör, vid några tillfällen gästade DEFs styrelse/medlemsmöten och pratade om "Regional utveckling - vad kan Dala Energiförening bidra med?"

Det nya upplägget kommer till användning i samband med DEFs Styrelse/medlemsmöte måndagen 7 maj. För då kommer de DEF-are

som deltagit i energi & klimatseminariet "På väg mot ett fossilfritt Dalarna" 3 maj 2018 att avlämna en rapport.

Personligen är jag mycket nyfiken på om moderatorn Svante Axelsson knyter an till EUs reformerade utsläppshandel och om han i så fall har ytterligare infallsvinklar utifrån perspektiven Dalarna/Sverige/världen. Så här skrev han nämligen i DN, 3 februari 2018 : "Nu kan lokalt miljöarbete ge stora effekter även globalt" "Aldrig förr har ett så viktigt klimatbeslut fått en så liten uppmärksamhet..."

Vid styrelse/medlemsmötet 4 juni 2018 kommer Niklas Lundaahl, Dala Vind och DEF-medlem bland annat att berätta om planerna för vindkraften i Dalarna på kort och lång sikt. Hur påverkar finansieringen via riskkapitalbolag såväl utbyggnadstakten som säker-

heten kring elförsörjningen.

Vid ett styrelse/medlemsmöte någon gång i augusti/september kommer Petter Börjesson, DEF-medlem som arbetar på Byggdialogen att bland annat prata om Energieffektivt byggandet i Dalarna dagsläget, trender och guldkorn.

I kalendarier och inuti medlemsbrevet finns det mer information om DEF:s årsmöte i Säter onsdagen 25 april kl. 18.00 samt om den efterföljande diskussionen kring villkoren för den småskaliga vattenkraften kl. 18.45. En diskussion till vilken det förutom ett antal intressenter i småskalig vattenkraft även kommer Christer Söderberg, SEROs expert på småskalig vattenkraft

DEF tar tacksamt emot namnförslag på såväl interna som externa föreläsare, som skulle kunna inleda något av föreningens styrelse/medlemsmöten. Det rör sig om cirka en halvtimme. Kan du tänka dig att själv föreläsa är du förstås varmt välkommen att föreslå dig själv. Hör av dig.

Korrespondens med Lars Larsson, VD Borlänge Energi

22 januari 2018 föreläste Maria Saxe om "Vätgas som ett komplement till ett svensk förnybart energisystem" Ett DEF-arrangemang i samarbete med Studiefrämjandet.

Efter föreläsning gav Per Dahlberg, VD på Falu Energi och Vatten sin syn på föreläsningen beträffande: Möjligheter och utmaningar i en närliggande framtid? Användningen i ett framtida hållbart energisys-

tem? Spontana reaktioner och energibranschens syn på det som framförts under föreläsningen.

Tanken var att även Lars Larsson skulle vara med på mötet. Ett möte som han dock missade.

Skickade följade mail

Verkligen tråkigt att du missade gårdagen. Hade varit särskilt intressant att få höra din syn på bränsleceller/vätgas, eftersom

du, vid vårt samtal, sade att du har en del att tillföra plus att du har kritiska synpunkter i frågan.

Det du skulle kunna göra, om du har tid och lust, är att skriva ner några av dina funderingar så kommer de med i Dala Energiförenings nästa medlemsblad. Vore verkligen toppen om du kunde göra det.

Fortsättning från sid 2 Korrespondens med Lars Larsson, VD Borlänge Energi

Ha det så bra hälsar

Dennis Adås
Ordf. i Dala Energiförening

Kommentarer
från Lars Larsson

Hej!
Här kommer mina funderingar:
Vad jag förstår så diskuteras ofta power to gas utifrån att vi i samband med att vi får in mycket vindkraft i systemet periodvis kan få mycket låga elpriser och även negativa priser.

I det fallet tror jag att det är betydligt effektivare systemmässigt att ha elpannor eller värmepumpar i fjärrvärmesystemen och använda elen där. Då lagras också energi i och med att det bränsle som då skulle ha använts sparas

för att användas vid et senare tillfälle. Så här kör man redan i Danmark där den här frågan är ännu mer aktuell eftersom dom också får in en hel del solkraft i sitt system pga att norra Tyskland har mycket solkraft.

Den andra aspekten är att vi redan idag har ganska gott om biogas i Sverige och potentialen för att ta fram mer biogas är stor. Som ett exempel kan nämnas att Göteborg Energi håller på att sälja sin förgasningsanläggning eftersom dom inte får avsättning för gasen ifrån anläggningen. Det här är teknik som finns redan idag.

Gasdrivna fordon har funnits i Sverige sedan slutet av nittioalet. Det går även att köra bränsleceller på biogas även om man i dagsläget inte har

fokuserat så mycket på det eftersom biogasen fungerar alldeles utmärkt i vanliga bensinmotorer. Trots att allt redan finns (jag har t.ex. för egen del kört gasbil sedan 2005) så är vi många som tycker att det går för trögt. Att då lansera en helt ny teknik med en hel del nya steg tror jag blir besvärligt.

Min bild är att svenska bilköpare är ganska konservativa av sig. För vissa industriprocesser kan det givetvis vara annorlunda. Men även har finns det möjligheter att använda biogas om priset är det rätta. Jag är på intet sätt negativ till tekniken att med "power to gas"

Med vänlig hälsning
Lars Larsson
Vd Borlänge Energi

Mail från Ehrling Sjöberg

Hej igen Dennis. För tre år sedan läste jag om grafen och att det skulle kunna skapa möjligheter för att kunna nyttja hela spektrum inte bara grönt o blått, som i nuvarande solpaneler.

Det förutsågs bli sex gånger bättre verkningsgrad och dessutom billigare paneler. Nu kan vi läsa om framgången. Vad skall nu ske med de gamla panelerna? Knappast lönsamt att underhålla?

Därför min slutsats att "framtiden är redan här".

Med vänlig hälsning, Ehrling.

God kväll Dennis. Nu tar vi ett språng i energi problematiken. Grafen kan ge supersolcell enligt Ny Teknik 2011

Materialet grafen har lett fram till en ny batterityp med ungefär sex gånger så hög lagringska-

pacitet som Litium-Ion. En elbil skulle där genom få en räckvidd på strax under hundra mil enligt en artikel från 2016 i tidskriften Husbil och husvagn

Med vänlig hälsning,
Ehrling.

<http://www.husbilhusvagn.se/nyheter/ny-batterityp-baserad-pa-grafen-ser-dagens-ljus>

På sidorna 4-7 hittar du information om DEFs årsmöte i Säter onsdagen 25 april kl. 18.00 + en inbjudan till en debatt kring den småskaliga vattenkraften. Denna debatt startar kl. 18.45.



Inbjuder till en **diskussion** om **villkoren för småskalig vattenkraft**

Medverkande:

Sveriges Energiföreningars Riksorganisation, Christer Söderberg,
expert på småskalig vattenkraft

Dala Energi AB, Bengt Östling

Falu Energi & Vatten, Lars Rydén och Mathias Bladlund

Borlänge Energi, Mikael Ringi

Håbo Vindkraft, Anders Nilsson

Vattenkraftsbolaget, tidigare Säter Energi AB, Peter Hed

Dådran o Korså, Jonas Eklund

GreJa AB, Jan-Erik Bergkvist

Moderator: Jan-Erik Bergkvist

Plats: **Konferensrummet, Dala Elnät AB**, Norrtullsvägen 11, **Säter**

Tid: **onsdagen 25 april 2018 kl. 18.45**

Fika utlovas

Välkomna hälsar

Dala Energiförening i samarbete med



Kallelse/inbjudan till Dala Energiförenings Årsmöte 2018

Tid: Onsdagen 25 april kl 18.00

Plats: Konferensrummet, Dala Elnät AB, Norrtullsvägen 11, Säter

Vid årsmötet skall följande ärenden tas upp till behandling:

1. Val av ordförande och övriga funktionärer för sammanträdet.
2. Godkännande av dagordningen.
3. Fråga om laga kallelse.
4. Styrelsens årsberättelse och räkenskapsredogörelse.

5. Revisorernas berättelse.
6. Fastställande av resultat- och balansräkning.
7. Fråga om ansvarsfrihet för styrelsen.
8. Fastställande av antalet ledamöter och suppleanter i styrelsen.
9. Val av ordförande i styrelsen.
10. Val av ledamöter och suppleanter i styrelsen.
11. Val av revisorer.
12. Val av valberedning, bestående av tre ledamöter.
13. Fastställande av årsavgiftens storlek.
14. Ärenden, vilka av styrelsen förelagts årsmötet*

15. Ärenden som väckts i enlighet med paragraf 14
16. Övriga ärenden som årsmötet beslutar ta upp till behandling.

*Ärende som medlem önskar få behandlat vid årsmötet skall anmälas till styrelsen senast tio dagar i förväg.

Välkomna hälsar Dennis Adås

Ordförande i Dala Energiförening

Kommentar: Styrelsen föreslår att medlemsavgiften för 2019 höjs till 250 kr.

Ett förslag:

Verksamhetsberättelse för Dala Energiförening 1/1 – 31/12 2017

Under verksamhetsåret hade Dala Energiförening, DEF, 40 betalande medlemmar. Medlemmarna fick ett medlemsbrev och via mail fortlöpande energiinformation kring olika slags aktiviteter och föreläsningar. Från SERO kom det ett antal ex av tidningen Förnybar energi.

Styrelsemötena:

Under verksamhetsåret ägde det rum sju protokollförda styrelse/medlemsmöten. Till mötena – vid vilka det också skapades utrymme för erfarenhetsutbyte och energidiskussioner kom det som mest nio deltagare.

Samarbete:

Samtliga styrelsemöten har ägt rum i Studieförbundets lokaler i Falun. Tack till Studieförbundet för lokaler plus kaffe och hjälp med att göra affischer. Under året har DEF även samarbetat med Falu Energi och Vatten samt med Länsstyrelsen.

Årsmötet: 27 april 2017

Årsmötet lockade 10 deltagare. Innan årsmötet visade Jan-Erik Bergkvist Tängerströmmens kraftverk, ombyggt under 2016. Årsmötet hölls i fiket vid Tänger Camping. DEF deltog i SEROs årsmöte i maj 2017

För ytterligare ett år valdes Dennis Adås som ordförande

och Roger Björkman som kassör. Lars Hedvall avtackades med en present för sitt långvariga och noggrant utförda kassörsarbete.

Till ordinarie ledamöter valdes Roger Björkman och Lars Hedvall för två år. Sanne Godow Bratt sitter kvar ytterligare ett år. Till suppleanter valdes Jakob Ebner och Jan-Olof Blomberg.

Herman Siklund omvaldes som revisor och Börje Lindvall som suppleant. I valberedningen omvaldes Gunnar Grusell (sammankallande) och Ingerd Kjellberg.

Fortsättning på sid 6

Fortsättning från sid 5 Verksamhetsberättelse för Dala Energiförening 1/1 - 31/12 2018

Medlemsbrevet:

Till det som tagits upp i medlemsbrevet hör bland annat: Att rädda världen med salt. EU försämrar för förnybar energi. Europas framtid enligt EUs vitbok. Ett mail från en DEF-medlem. De ekonomiska effekterna för staten när antalet elbilarna ökar. Samtidigt som bensin- och dieselförsäljningen minskar. En rapport från SE-ROs och Vindkraftföreningens årsmöten.

Föreläsningarna:

I samband med Länsstyrelsens nätverksträff i mars 2017 föreläste Sture Larsson – före detta ställföreträdande generaldirektör för Svenska kraftnät – kring temat ”Omställning till ett helt förnybart energisystem. Är det möjligt?” Det var en efterfrågad repris av den föreläsning han höll hösten 2016 på Falu Energi och Vatten.

Enligt Sture är det fullt möjligt att genomföra en omställning. Men den kommer att kosta pengar för elnäts- och elproduktionssidan. I slutändan blir det dock kunden som får betala. Föreläsningen var ett DEF-arrangemang i samarbete med Länsstyrelsen. Ca 20 åhörare deltog.

2017 år energiseminarium som hölls i Tällberg lockade 70 deltagare. Representanter från Energimyndigheten redovisade resultaten från studien ”Fyra framtider – scenarier om energisystemet efter 2020”. DEF-medlemmar kunde åtnjuta en reducerad deltagaravgift.

Per Dahlberg, VD på Falu Energi och Vatten föreläste om ett världsunikt datacenter som just nu byggs på Ingarvet. Det kommer att bli ett av världens allra grönaste. Av 14 åhörare kom, varav en från pressen. Detta var ett arrangemang i samarbete med Falu Energi och Vatten samt Studieförbundet.

Styrelse/medlemsmötena:

Till det som diskuterats under DEFs styrelse/medlemsmöten har bland annat hörts:

Vilka blir konsekvenserna på miljön nu när det sker riktigt stora etableringar och en kraftigt ökad produktion av batterier?

Ett annat hett ämne är energilagring i salter. DEF har varit i kontakt med flera forskare på Chalmers som varit intresserade av att komma till Dalarna för att föreläsa. Så har långt har det inte gått att få fram tillräckligt stort intresse hos de intressenter som skulle kunna tänkas betala kalaset.

Ernst Nordström är forskare och ingenjör. Vid några tillfällen har han gästade DEFs styrelse/medlemsmöten. Temat har varit: ”Regional utveckling - vad kan Dala Energiförening bidra med?” Föreningen skulle till exempel få en bättre ekonomi genom att starta praktiska projekt med doktorander alternativt ex-jobbare. Då krävs det en strukturerad arbetsplan. Ett motto för DEF skulle kunna vara ”DEF kan göra det som företagen inte gör”

I ett annat sammanhang har enskilda DEF-medlemmar framhållit att föreningen borde öka ”skrytfaktorn en aning” och berätta mer om allt det som DEF faktiskt gör.

Turism och flyg svarar för allt mer energianvändning. Ur miljösynpunkt går den ekvationen inte alls ihop. Hur löser vi det problemet?

Just nu byggs det många datahallar på olika håll i världen. Ger datorisering i sig en allt mer ökande energianvändning eller är det så att den i själva verket minskar behovet av energi och effekt? Är den energi som används i datorhallarna bara småsaker i det stora hela? Tänk exempelvis på att den energiförbrukning som hör ihop med ett års användning av en Iphone motsvarar den hos ett kylskåp. Detta på grund av all den energikrävande datakraft som krävs runt omkring i världen för att serva Iphonen

En DEF-medlem gjort ett PM som möter faktaresistensen kring klimatförnekelse.

Är det så att bensinbilen är död om åtta år? Ersätts bensinbilen av självkörande elbilar? Blir det så att ”ingen” kommer att äga sin egen bil och att ”varje” körtillfälle sker med en hyrd självkörande bil.

Enligt planerna skulle det byggas många elproducerande kolkraftverk i Indien. Kan det bli så att dessa planer skrotas nu när det blivit billigare att i stället sätta upp solceller.

Inom DEF är de medlemmar som kommit till mötena rörande överens om att den förnybara energin är viktig. Samtidigt råder det nog ingen samsyn kring vad som egentligen är stort och smått.

Är vedeldningen i tätorterna ett miljöproblem som är fullt jämförbar med trafiken? Beror

Fortsättning från sid 6 Verksamhetsberättelse för Dala Energiförening 1/1 - 31/12 2018

utsläppen från vedeldningen framför allt på dåliga vedpannor och dåliga eldningskunska-per? Eller är det så att problemet är så litet – vem är det som fortfarande eldar ved är en kommentar – att det är försumbart i det stora hela?

Livscykelanalyser visar att ett fält med vindkraftverk på 100 aggregat om vardera tre MW är i hamn energimässigt efter ungefär åtta månader.

De nio största vattenkraftägarna i Sverige har instiftat en miljöfond. Fonden är på 10 Miljarder kr fördelat på 20 år och kan sökas när man har fått en vattendom.

NordPool fungerar som planerat och priset sätts utifrån

tillgång och efterfrågan. I nuläget betalar elproducenter som har mindre än 1,5 MW effekt inga nätavgifter. Eftersom detta är orimligt borde det vara en tidsfråga innan alla elproducenter får vara med och betala.

Marginalprissättningen på elen ger inte något utrymme för investeringar. Dessutom måste det till differentierade priser för olika energislag.

De induktionsspisar som nu finns på marknaden är mindre bra, närmast ett feltänk, eftersom de enbart kan anslutas till fas och nolla, samtidigt som de är riktigt effektkrävande. Det innebär att ”inga” andra elkompnenter kan kopplas till samma fas. Spisarna borde därför vara

anslutna till två faser

Hur många känner till att det måste till många små ”balansbufferar” i elsystemen när kärnkraften ska ersättas?

Hur ser utvecklingen av nättarifferna ut under de kommande åren? Varifrån kommer energin i framtiden? Hur kan jag koppla bort mig från elnätet? Hur lagrar vi energin?

Att vi fick med en artikel i annonsbladet (vid föreläsningen på Falu Energi och Vatten) kan anses vara en god utdelning på föreningens medietäckning. Då det gäller att locka deltagare så verkar utskick till medlemmar och andra föreningars medlemmar vara ett effektivt och billigt

Ytterligare ett mail från Ehrling Sjöberg

God kväll herr ordförande.

Det är svårt att vara optimist beträffande våra miljömål. Tysklands kolkraftverk står för 40 procent av deras energiproduktion. Men nu finns hopp. Ny teknik beträffande kolkraftverk ger ren rök!!

Men Alpernas glaciärer smälter -senaste året en meter eller mera i tjocklek - och beräknas ha förlorat sina ”tungor” om 40 år. Centraleuropas största transport-tonnage – utan jämförelse – går på floder och kanaler. Försvinner glaciärtungorna kommer många floder att torrläggas under delar av året.

Jag har som alpinist i över 50 år varit vittne till glaciärernas tillbakagång. Skrämmande. Dokumentation

visar att tillbakagången började med industrialismen i slutet av 1800-talet. Luftföroreningarna och stoff-berikad nederbörd ökade uppvärmningen av snö och is – det är min övertygelse. Mera om detta senare.

Tillönskan om en fridsam helg. Ehrling.

”Ren” kolförbränningen

Av den bild som Ehrling bifogat framgår det att nu blivit möjligt att elda kol ”utan föroreningar”! Så här går det till.

1. Kol i pulverform förgasas och blandas sen med vatten och ren syrgas. Upphettning till 1400°C. Då bildas det en syntesgas bestående av kolmonoxid och väte. Den slagg som bildats avlägsnas.

2. Syntesgasen passerar genom en kalkhaltig lösning varvid bland annat svavel och kvicksilver filtreras bort. Är svavlet tillräckligt rent kan det sen användas i kemiindustrin.

3. Syntesgasen förbränns i ren syrgas. Detta i sig innebär att mängden NOx minimeras.

Kommentarer: Generellt gäller det att ju högre temperaturen är desto större mängd med olika mer eller mindre giftiga kväveoxider, NOx bildas det, i takt med att syret och kvävet i luften förökar sig. Det som sker i ovanstående process är att mängden syre avpassas så att det framför allt bildas kolmonoxid och inte lika mycket NOx som vanligt.

Att processen för övrigt inte skulle ge några föroreningar kan dock diskuteras/Dennis Adås

Frågor från DEF-medlem– Svar från Sture Larsson

Brev från Börje Lindvall i Gävle. Börje Lindvall, en av DEFs medlemmar har genom åren varit en mycket flitig brevskrivare. Nedan ger Sture Larsson honom svar på några av de frågor han ställt.

Två frågeställningar

Jag uppfattar det som att det är två frågeställningar som har väckts och som jag ska försöka besvara.

För frågorna om Sydvästlänken hänvisar jag till ett bifogat kort PM som jag hoppas är tillräckligt klargörande.

Den andra frågan är lite mer svårgräddbar och möjligen grundad på en missuppfattning. Rakel är ett system för att tillgodose de så kallade blåljusmyndigheternas och andra samhällsviktiga verksamheters behov av säkra tal- och datakommunikationer för en effektiv krishanteringsförmåga.

De viktigaste operativa funktionerna för elförsörjningen har därför också tillgång till Rakelkommunikationen för att säkra samordningen av elförsörjningens olika organ i främst kris-situationer internt men också gentemot övriga samhällsfunktioner.

Däremot används inte Rakel för den kontinuerliga tekniska driftövervakningen och styrningen av kraftsystemet. För det används andra kommunikationssystem.

De viktigaste är helt åtskilda från det kommersiella telekommunikationsnätet. För att simulera kraftsystemets fysiska

prestanda finns det således ingen anledning att använda Rakelkommunikationen.

Det sker förvisso ett nära samarbete mellan Svenska kraftnät och institutioner inom KTH och andra högskolor inom ämnesområdet kraftsystemsmodellering, men inte såvitt jag känner till med någon anknytning till Rakelsystemet.

Det kan dock finnas utvecklingsprojekt inom de telekommunikationstekniska och krishanteringsmässiga områdena som har beröringspunkter med Rakel men det är i så fall en helt annan sak.

Med förhoppningen att detta kan ge tillfredsställande svar på de ställda frågorna och med vänliga hälsningar.

Sture

Sydvästlänken

Sydvästlänkens ursprungliga utformning syftade till att lösa flera olika behov av att förstärka stamnätet och därmed elsystemets förmåga att hantera både befintliga kapacitetsbegränsningar och de som kunde förutses med tanke på utvecklingen av storskalig förnybar elproduktion.

Det primära behovet var att öka överföringsförmågan från Mälardalsområdet till Sydsverige och till grannländerna.

Det fanns en stark koppling till elområdesindelningen som tidvis innebar högre elpriser i södra Sverige. Indelningen var mycket kritiserad men var nödvändig för att hantera problemet med begränsad fysisk kapacitet på ett sätt som stod i överensstämmelse med EU-rättsliga principer som i annat fall skulle ha lett till allvariga sanktionsåtgärder mot Sverige.

Vid två tillfällen, 2016 och 2017 har Sture Larsson föreläst kring temat "Omställning till en helt förnybar elförsörjning - är det möjligt?" Båda föreläsningarna initierades av DEF. Sture Larssons budskap finns dokumenterat i DEFs Höstbrev 2016

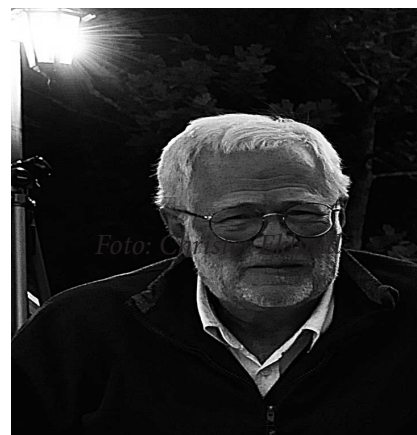


Foto: Christer Eklund

Sydvästlänken innebär att behovet av att tillämpa elområdesindelningen kommer att kunna minimeras. De delar av Sydvästlänken som nu realiserats är dels den nordliga grenen som byggs som en 400 kV växelströmsledning i en gammal ledningsgata mellan Hallsberg och en ny station utanför Nässjö, dels den sydliga grenen med en likströmsförbindelse med hög kapacitet från Nässjö ner till en knutpunkt mitt i Skåne.

Samtidigt förstärks stamnätet mellan Hallsberg och norra Stockholmsregionen genom ett separat projekt med anslutning till transformatorstationen Hamra.

Ett skäl till att välja växelströmsteknik för den nordliga grenen var behovet att förstärka stamnätet också för att klara

Fortsättning från sid 8 Frågor från DEF-medlem– Svar från Sture Larsson

de avsevärda effekthöjningar i flera stora kärnkraftblock som planerades.

Förstärkningar skulle bli nödvändiga för att klara felbortkopplingar inom bråkdelar av sekunder utan oacceptabla risker för hela elsystemets stabilitet.

Det fanns flera skäl varför den södra grenen valdes att utföras med den nya likströmstekniken benämnd HVDC VSC, där ABB var en pionjär för den tekniska utvecklingen.

Ett var att genom placeringen av en stor strömriktaranläggning i den centrala knutpunkten utanför Nässjö dra maximal nytta an den nya teknikens möjligheter att stabilisera växelströmsnätets spänningshållning och därmed störningstålighet.

Det krav på hög kapacitet som ställdes på likströmstekniken var vid det tillfället det högsta i världen och innebar ett skarpt krav på de få möjliga leverantörerna att klara den utvecklingen.

Västra grenen

Det starkaste skälet för den västra grenen mot Norge var att förstärka hela det nordiska nätets överföringsförmåga inför förutsedda ökade kapacitetsbehov.

Det fanns också en viktig anledning att eliminera en besvärande kapacitetsbrist i den västra delen av stamnätet som innebar att möjligheten till import till Norge från Västsverige tidvis var mycket begränsad.

Bakgrunden till detta är att Norge under överskådlig framtid inte kommer att ha någon nettoförmåga att exportera elenergi under år med genomsnittlig eller lägre vattentillrinning.

Under torrår är Norge extremt beroende av elenergiimport. Norge har däremot en stark förmåga att exportera eleffekt under kortare tider, vilket är grunden för de stora förväntningarna att Norge skulle kunna vara Europas reglerresurs för att hantera variationerna i vind- och solkraft.

Den begränsade tillgången på elenergi innebär emellertid i normalläget att all elenergi som lämnar Norge som effektexport måste importeras tillbaka under andra tider. I synnerhet har be-

hovet varit stort att importera el från Sverige under nattetid.

Effektflödena under sådana tider dominerades av att produktion i kärnkraftverket i Ringhals behövde överföras till södra Norge genom det västsvenska nätet som emellertid utgjorde en begränsande flaskhals i nordlig riktning.

Sydvästlänkens västra gren syftade alltså till att bland annat ge en möjlighet att avlasta det västsvenska nätet i sådana exportsituationer.

Kapacitetsbehovet var emellertid så stort att en anslutning enbart till det svenska nätet i Värmland inte skulle ha varit tillräckligt. Anslutningen behövde ske mera centralt i den södra delen av det svenska stamnätet.

Trots fördelarna

Trots dessa fördelar för det norska elsystemet så valde man i Norge att avstå från att investera sin del av Sydvästlänkens västra gren. Man pekade på att det ur strikt norsk synpunkt skulle vara mera lönsamt att satsa på nya förbindelser till Storbritannien och kontinenten.

Du är varmt välkommen med synpunkter på DEF:s verksamheter, bland annat det här medlemsbrevet. DEF tar också gärna emot artiklar, tips och liknande som skulle kunna användas i mail eller medlemsblad. Även sådant som kan resultera i studiebesök eller föreläsningar.