

Q&A's

Lena Odeberg, Naturvårdsverket & David Newell, Energimyndigheten

- Hur resonerar ni kring att det byggs mest i norr vilket förstärker obalansen mellan produktion och konsumtion i norr vs söder? SvKs olia förstärkningsprojekt är försenade och kommer att ta lång tid att genomföra

Strategin har tidsperspektivet 2040-talet och att får en jämnare fördelning av utbyggnaden framöver mellan elområdena än vad vi har idag. Därför har vi i vår fördelning försökt få in mer elproduktion i elområde 3 och 4 medan utbyggnadsbehoven för elområde 1 och 2 hållits nere. T.ex. kommer Norrbottens län i princip redan ha uppnått sitt utbyggnadsbehov när de projekt som är på gång idag har färdigställts. Sedan är det viktigt att betona att de regionala utbyggnadsbehoven vi identifierat i strategin utgör miniminivåer, det går förstås bra att planera utöver dessa. Det är också viktigt att de områden som redan tagits i anspråk kan planeras för och återanvändas för vindparker (generationsväxling) i och med att flera parker kommer att behöva generationsväxlas till 2040. Dessutom är det viktigt att ha med sig att utökad elektrifiering kan leda till att mycket av den el som produceras idag kan komma att användas lokalt av tex Hybrit och andra projekt.

- Hur ser tidsschemat ut i regionala analyser och kommunernas översiktsplanering?

Vi äger inte tidplanen för de regionala analyserna eftersom de är avhängigt ett regeringsuppdrag. Dessvärre innebär detta att det är svårt att synka med kommunernas översiktsplaneringscykel. Vi hoppas att uppdraget till Ist. kommer senast vid årsskiftet och att arbetet kan pågå under 2022-2023.

- Flera regioner har tagit på sig att göra regional översiktsplanering enligt PBL, hur kommer dessa med i processen?

Vi har haft med Region Skåne och Region Stockholm, som är de två regioner som idag har skyldighet att ta fram regionplaner, i den regionala förankringsprocessen. Regionen är en av de självklara aktörerna som bör delta i arbetet med de regionala analyserna. Vi tar inte fram planer utan förser regionala och lokala planeringsprocesser med planeringsunderlag. Därefter får ordinarie planeringsinstrument och -process ta vid. Regionen är förstås en lämplig nivå för att hantera vindkraftsfrågan. Finns absolut anledning att utveckla kopplingen till regionplaneringen här. Tack för inspelet.

- Tekniken är inte begränsningen, i hur stora turbiner man kan bygga utan snarare tillstånd på max100/150 m vilket innebär att man måste höja maxhöjd till minst 150 m och helst + 200 m för att genomföra. Hur ser ni på det?

Såsom visades i presentation, användandet av högre/kraftigare verk kommer att medföra ett behov av färre verk för att uppnå samma produktion med mindre påverkan på omgivningen. Därför uppmuntrat vi till att den senaste tekniken ska användas.

- Fram till nyligen har det varit möjligt att kika på klassificering via geovis-energimyndigheten.mertia.se Står numera att tjänsten inte är tillgänglig, pågår uppdatering?

GIS-filerna du syftar på togs fram inom ramen för vårt arbete med den nationella strategin för hållbar vindkraftsutbyggnad. Syftet med kartmaterialet var att i arbetet med strategin kunna genomföra en nationell GIS-analys samt leverera ett underlag till länsstyrelserna för vidare regional bearbetning och analys. Kartmaterialet fanns tillgängligt i form av ett tittskåp under strategins förankringsfas. Nu när strategin har levererats utgör materialet endast ett arbetsmaterial som länsstyrelserna är mottagare av. Materialet är tänkt att användas av länsstyrelserna i det fortsatta arbetet med regionala analyser

utifrån närmare instruktion från oss och Energimyndigheten. Det regionala analysarbetet syftar bl.a. till att få fram ett regionalt planeringsunderlag avseende vindkraft som i sin tur kan utgöra underlag för kommunernas översiktsplanering. Materialet behöver genomgå denna regionala kvalitetssäkrings- och analysprocess för att bli rättvisande och användbart och är i nuläget därför inte tillgängligt för annan användning. En beskrivning av vad kartmaterialet visar och hur det tagits fram finns att hämta via strategins webbplats: [En utvecklad planeringsprocess för vindkraft \(energimyndigheten.se\)](https://www.energimyndigheten.se/om-energi/utveckling-och-strategi/planering-och-strategi/2021-04-09-utvecklad-planeringsprocess-for-vindkraft), [Microsoft Word - Beskrivning av det nationella kartunderlaget rev 2021-04-09 \(energimyndigheten.se\)](https://www.energimyndigheten.se/om-energi/utveckling-och-strategi/planering-och-strategi/2021-04-09-utvecklad-planeringsprocess-for-vindkraft)

- Hur har förslaget om tillstyrkan synkats med Lise Nordins utredning?

Vi har haft ett par möten under hand med utredningens sekretariat för att redogöra för vårt förslag som vi också har levererat till utredningen. Någon regelrätt synkning har det inte varit frågan om eftersom vårt förslag i princip fanns framskrivet när utredningen tillsattes. I utredningens direktiv står också att utredningen ska inhämta de förslag som framkommer i myndigheterna strategiarbete.

- Är dessa kartor allmänt tillgängliga (via webben)?

Nej, se svar ovan, kartmaterialet är ett arbetsmaterial som är levererat till Ist. som ett bland flera underlag för kommande regionala analysarbete, där bl.a. en kvalitetssäkring av materialet ska göras.

- Varför anser ni att antal verk och höjd skall med i tillstyrkansbeslutet från kommunen? De ska endast tillstyrka markanvändningen.

Vi har bl.a. i samtal med ett antal kommuner och SKR fått klart för oss att det sannolikt inte räcker med att ange området för att kommunen ska kunna ta ställning till lämpligheten. I mångt och mycket är det anläggningens samlade omgivningspåverkan – där antal och höjd kan vara avgörande – som avgör hur kommunen ställer sig till en etablering. Risken med att avgränsa tillstyrkan att bara handla om området kan bli att kommunen då istället väljer att avstyrk i fler fall än om även antal och höjd ingår. Det finns även fler parametrar som lyfts fram som viktiga inför ett beslut om tillstyrkan från kommunernas sida, men vi har valt att begränsa mängden ingående faktorer till dessa tre.

- När kommer material till kommunikationssatsningen att finnas tillgänglig?

I samband med leverans av den så kallade "Metodvägledningen", dvs i slutet på detta år.

- Finns det någon bild som visar hur mkt det är utbyggt nu i varje region, som även visar den potential i varje region som nu visade på?

Vindbrukskollen visar hur mycket har redan byggts och tabellen i presentationen visar potentialen för varje region, fast utan den kvalitetssäkringsprocess som kommer att äga rum under de regionala analyserna.

- Vad jag förstår så har Skåne nu 1,5 TWh vind/år, men potentialen är 2,5 TWh/år!?

Vi kallar det regionalt utbyggnadsbehov och det motsvarar 2,5 TWh/år för Skånes del. Potentialen är istället det som kommer ut av den regionala analysprocessen och det är först när den är slutförd som vi vet hur stor den verkliga potentialen är i respektive län. Det regionala utbyggnadsbehovet är inte satt som ett mål utan som en miniminivå.

- Ser ni på elproduktionen som en framtida exportbransch

Kort sagt, ja. Elsystemet omfattar mycket av Nordeuropa och detta innebär att det blir både export och import av el för Sveriges del nu och i framtiden. Ett sådant system är speciellt viktigt när icke-

planerbara kraftkällor tas i drift, såsom vindkraft och solkraft, för de tider då det inte blåser/skinner tillräckligt bra i just Sverige.

- Lite vid sidan av ämnet bör man lyfta hanteringen av artskyddsförordningen. För Skåne så är t.ex Röd Glada skyddad och har haft en stor tillväxt de senaste åren. Skulle tippa att det finns över 1500 exemplar i Skåne (ca 4000 i landet). Artskyddsförordningen gör det väldigt svårt att etablera vindkraftverk i Skåne med hänsyn till Gladan.

Vi har tittat på tillämpningen av artskyddsförordningen i den juridiska analys som tagits fram inom strategin. Den är dock inte publicerad ännu, men de delar som är väsentliga för den fortsatta planeringen kommer att tas med i det tematiska planeringsunderlaget som rör fåglar.

- Hur resonerar strategin kring alternativen mer elproduktion respektive smartare använd el? Ett exempel från transportsektorn: en elcykel drar ca 15 ggr mindre el än en elbil, en elassisterad velomobil beskrivs vara ca 80 ggr mer energieffektiv jmf. med en elbil. Hade varit intressant hur olika scenarier kring färdmedelsfördelning påverkar framtida utbyggnadsbehov...

Energieffektivisering är en mycket viktig komponent av energisystemets framtid i Sverige. Vi ser dock ett stort utökat behov av ny elproduktion oavsett energieffektivisering beroende på en utökad elektrifiering av tex transport, industrin osv.

- Någon undrade om energieffektivisering kan få ner behovet av el. Tyvärr så såg Jevons redan för 100 år sedan att effektivare leder ändå till oförändrad eller ökad total förbrukning https://sv.wikipedia.org/wiki/Jevons_paradox

Se svaret ovan.

- Är det vanligt med option på att köpa ut anläggningen efter 8-15år Mia?

Mia Bodin, Bodecker Partners: För PPA från vindkraft är det inte vanligt (faktiskt aldrig sett) med option att köpa ut anläggningen efter avtalet. Inte heller på PPA från solparker på extern mark. Där det har förekommit är främst när det har byggts solcellsanläggning på eget tak (till stora fastigheter/industrier) men när man valt en PPA-lösning istället för att bygga och drifta själva de första 8-20 åren.

- Är det vanligare nu med 8-15 då det tidigare varit PPA på 20-30 år?

Mia: Ja, den vanligaste avtalstiden för PPA från vindkraft är nu 8-15 år (vanligast 10 år). Anledningen är bl.a. att vindkraftsprojektörer behöver högre elpriser än PPA-priset för att gå runt under livstiden och då räknar man in i sin kalkyl att man efter dessa första 8-15 år kan sälja el på marknaden för högre priser. PPA-priset under hela livstiden räcker oftast inte. Dessutom tecknar vindkraftsproducenter oftast inte PPA för hela produktionen av bl.a. samma anledning, utan på ofta 50-70% av förväntad normalårsproduktion.

- Är det sannolikt att HYBRIT-projektet kommer att bygga på PPA med vindkraft tror du?

Mia: Ja, det är jag rätt säker på att det kommer att göra. Både för att säkra grön el (med additionalitet) och för att säkra långt stabilt och lågt elpris. Det troliga här är ju att det kommer att göras med Vattenfall.

- Finns PPA avtal för hushåll (småförbrukare)?

Mia: Lite osäker på för hushåll men har sett för småföretag i alla fall. Dock än så länge har jag endast sett det från solparker. Där finns exempel på både PPA och på andelsägande. Vindkraftsprojekt är ju normalt större så det blir inte riktigt rimligt med PPA avtal för enskilda hushåll utan då måste man nog isåfall få till någon form av aggregator där också kreditrisk ligger.

- PPA för tex en solpark ger el under en begränsad del av året. Men vad blir kostnaden för den el som man behöver köpa till under resterande timmar, för ett företag är ju den totala kostnaden för el det som räknas.

Mia: Det beror helt på hur man köper in den. Enklaste form av PPA är en så kallad Baseload. Då bestämmer man i förväg en fast volym som köps in från solparken per månad (säsongprofilerat så betydligt lägre volym under t.ex. vinter). Resterande köps helt enkelt från ett vanligt elhandelsbolag och då är det ju beroende på om man för detta väljer rörligt pris, fastpris 1-3 år, ev. prissäkrar viss del med terminskontrakt osv. Det går ju även jättebra att kombinera en PPA från solpark med en PPA från vindpark (separat kontrakt), det passar väldigt bra ihop profilmässigt och kan ge stabilt lågt pris under större delen av året. Men även då behövs avtal med vanligt elhandelsbolag också, för att sköta hanteringen/leveranser och för inköp av el till rörligt pris den tid som "era" anläggningar inte producerar.

- Är det inte så att man dimensionerar PPA-avtalet för inte fullt 100% av sin exakta förbrukning utan strax under så handlar man resten på marknaden, eller hur är det Mia?

Mia: Ja så är det oftast. Anledningen är att man vet ju inte sin exakta förbrukning och man vill oftast inte riskera att köpa in för mycket från parkerna. Det är egentligen inget problem då elhandelsbolaget hanterar det så det bara säljs ut på marknaden igen då. Men det medför en prisrisk. Man har ju köpt in PPA-elen till fast pris, och behöver man sälja tillbaka det för att man inte behöver den så säljs den ju till marknadspriset just då. För den extra förbrukningen som man behöver kan man köpa vanliga ursprungsgarantier, till och med från annan specifik park om man vill.

- Min tanke är att ju mer väderberoende PPA man köper - ju sämre produktionen matchar ens förbrukning - desto dyrare blir kostnaden för balans och kompletterande el, eller?

Mia: Vi får skilja på kostnaden för balans och kostnad för kompletterande el. När det gäller kostnad för kompletterande el så beror det på vad man jämför med och vilken typ av PPA avtal. Den variant där man som förbrukare tar mest risk är en s.k. Pay-as-Produced (PaP). Då köper man all el som produceras från anläggningen till PPA-priset timme för timme. Behövs mer el en timme så köps den till rörligt pris (spotpris) från marknaden. Men om PPA kontraktet inte hade funnits så hade ju all el köpts på marknaden så vad som blir dyras här beror ju på vad marknadspriset är dessa timmar. Men det är ju helt klart bäst och mest stabilt om man tecknar PPA med park(er) där produktionsprofil stämmer väl med förbrukningsprofil, då kan man gå upp i volym och man behöver en mindre mängd kompletterande el. När det gäller balanskostnader (eller snarare obalanskostnader) så är det inte något som bör förändras nämnvärt alls. De uppkommer endast om faktisk förbrukning skiljer sig från förbrukningsprognos och den är ju densamma med eller utan PPA. Obalanskostnader gällande produktion tas generellt av producent. Obalanser tas dessutom i nästan alla fall av ens balansansvariga (via elhandelsbolaget om man är mindre). Där läggs de samman med deras resterande portfölj och man får normalt en mycket liten fast kostnad.

- Kommentar på föregående: så bör det vara men den största delen av förbrukningsbehovet täcks i avtalet men för just sol så är jag också intresserad av svar från dig Mia på Pierres fråga. Finns det PPA på vind+sol vad du vet Mia?

Mia: *Än så länge har det vad jag vet inte gjorts PPA på vind och sol. Det är nog svårt att göra detta i ett och samma avtal, dels då det inte finns många aktörer som har båda delarna och dels för att pris och andra delar skiljer sig. Däremot är det fullt möjligt, och bör vara attraktivt, att teckna båda men i separata avtal och troligen med olika aktörer. Er balansansvariga/elhandelsbolag tar hand om hanteringen av detta.*

- 1 år gäller antagligen från det att man inkommit med "fullständig ansökan", dvs kompletteringsfasen kan ju vara lång

Eva Sjögren, Enercon: *Läs mer om tidsfristerna på Svensk Vindenergis hemsida under remissvar: <https://svenskvindenergi.org/wp-content/uploads/2021/01/Svensk-Vindenergis-synpunkter-Tidsfrister-och-kontaktpunkt-for-att-framja-produktionen-av-fornybar-energi-2021-01-18.pdf>*

- Kommentar: Vore intressant att se studier som följer ett antal projekt under tillståndsprocessen, vad är eg problemet, är det inte viktigt med väl genomförda samråd där lokala aktörer får säga sitt på ett konstruktivt sätt? Är det samråden som är "krångliga" i tillståndsprocessen, eller vad? Känner någon till (vetenskapliga) studier kring tillståndsprocessen?

Eva: *Det är av stor vikt att lokala aktörer får uttrycka sina åsikter angående ett planerat vindkraftsprojekt under samråden. Frågan gällande hur lång tid denna process tar/bör ta, överlåter vi gärna till projektörer som är involverade direkt i dessa processer. Gällande vetenskapliga studier kring tillståndsprocessen, kontakta gärna Svensk Vindenergi, Svensk Vindkraftförening eller Skånes Vindkraftsakademi för vidare diskussion.*

- Uppgradering = större verk kräver med dagens regler oftast tillstyrkan av kommunen (vid miljötillstånd) Ännu svårare att klara ett år. Men det vore ju kanon om det blev så!

Eva: *Håller med om att det vore bra med tidsfristen ett år även för större vindkraftverk!*

- Vet vi när/om de nya reglerna kommer vinna laga kraft i de olika medlemsstaterna?

Eva: *REDII ska vara implementerat i nationell lagstiftning i EUs medlemsländer den 30 juni 2021.*

- Är det inte bra att ta el för sig, och (fjärr)värme för sig...? - kan bli förvirrande att blanda in fjärrvärme när vi nu för det mesta talar om elenergi.. (om Malmö inte har kraftvärme som samtidigt producerar el). Hur stor andel av elbehovet klarar Malmö att producera med förnybar elkraft?

Anders Elmquist, Malmö stad: *Jo, det hade nog funnits pedagogiska fördelar med det. Diagrammet visades för att illustrera resan mot 100% förnybar energianvändning i de kommunala verksamheterna - ej hela geografiska Malmö - samt placera in vindkraften i det sammanhanget. (Beträffande fjärrvärme sker ingen produktion i regi av Malmö stad som juridisk person, utan den handlas av stadens fjärrvärmeleverantör, som vid inköp av Förnybar fjärrvärme gör bränslebyten som ger en utsläppsminskning motsvarande utsläppet för total produktionsmix.)*

I proportion till nuvarande elanvändning om 150 GWh i de kommunala verksamheterna producerar Nötåsen ca 4%, Långmarken ca 6%, Yttre ringvägen skulle kunna ge ytterligare 17-18% (om vi inte anmodas bygga mindre verk), och Norra Hamnen 16-23%. Därtill har vi idag drygt 1% solel, vilken uppskattas kunna växa till omkring 5% år 2030. Alltsammans summerar till 56%, där en tanke skulle kunna vara att det är rimligt hålla sig till omkring 50% egenproduktion. Med en 50/50-portfölj blir ju innehavet av egenproduktion ett slags hedge i en framtid med höga elpriser, och det ordinarie elinköpet - även det förnybart via UG - en hedge i en framtid med låga elpriser. (I denna bild saknas dock PPA, som vi ännu inte provat.)