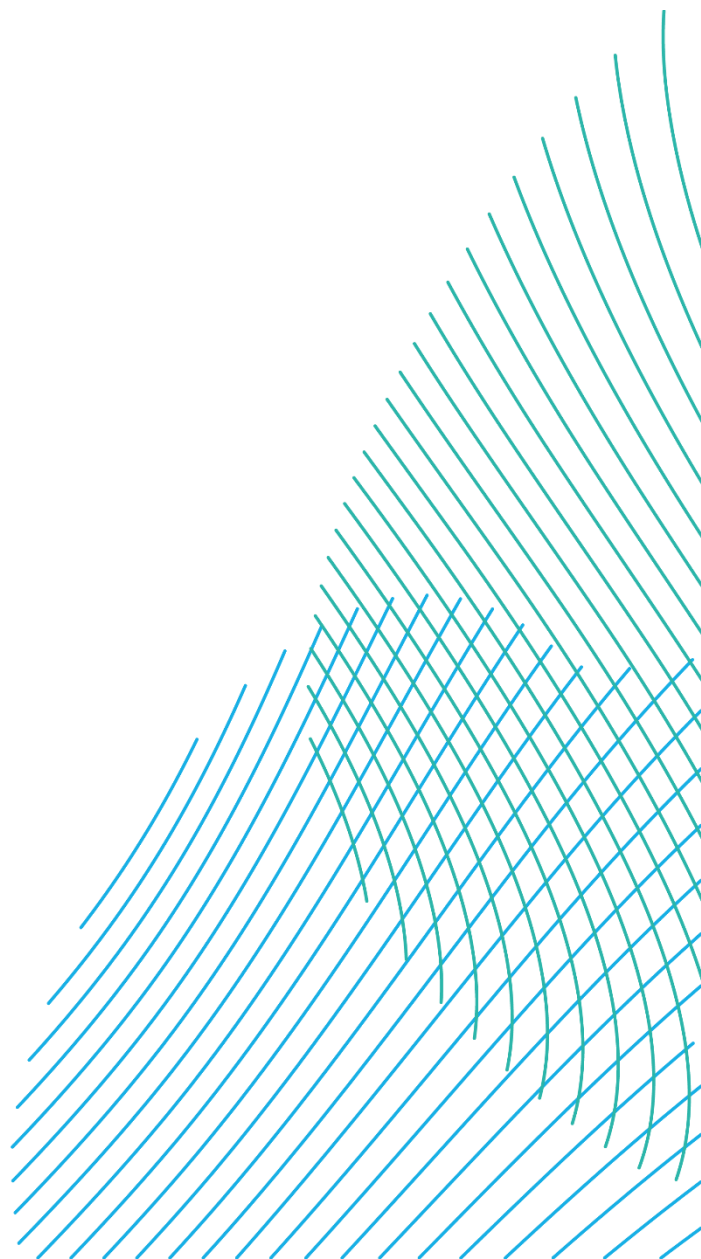


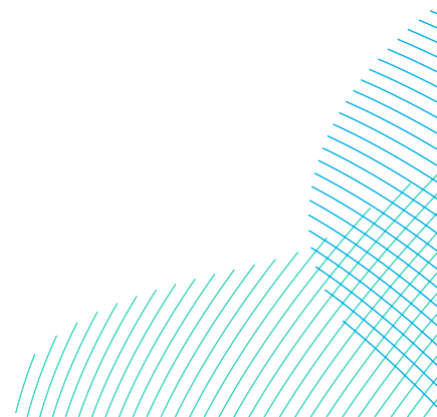
## PM – Klimat- och energinytta

2023-02-21



## Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	2
1. Varför vindkraft?.....	3
2. Om vindpark Östavall.....	4
2.1. Färre vindkraftverk och ökad produktion.....	4
2.2. Lämplig plats för vindkraft.....	4
3. Fler jobb och ökade skatteintäkter.....	4
3.1. Industrins konkurrenskraft i Ånge kommun.....	4
3.2. Vätgassatsningen i Ånge kommun.....	5
3.3. Direkta effekter av vindpark Östavall.....	5
4. Stor och snabb klimatnytta.....	6
4.1. Vindkraft ger stora utsläppsminskningar.....	6
4.2. Kompenserar för Ånge kommuns utsläpp fyra gånger om.....	6
5. Ett pressat elpris.....	7
6. Möter Ånge kommuns ökade elbehov.....	7
7. Bidrar till nationella strategin.....	8
8. Acceptans för vindkraft i Västernorrland.....	8
9. Miljöprövningsdelegation bör få avgöra.....	8



## Sammanfattning

Det finns många skäl att snabbt bygga ut vindkraften. Det minskar Sveriges klimatpåverkan och beroende av olja och gas. Det sänker elpriset och möjliggör stora satsningar på nya industriella verksamheter. "Vi är helt beroende av massvis mer av vindkraft", konstaterade Svenskt Näringslivs vd nyligen. Det finns också många skäl att bygga ut vindparken Östavall i Ånge.

- **Underlättar vätgas- och industrisatsningar.** Vindpark Östavall kan spela en viktig roll för att underlätta vätgassatsningarna i kommunen och attrahera nya industrier till Ånge kommun.
- **Skapar arbetstillfällen.** Enligt Vindkraftcentrum kan vindpark Östavall skapa cirka 80 regionala årsarbeten under byggtiden och sex lokala årsarbetstillfällen<sup>1</sup> under 40 års drift. Kommunal- och landstingskatt från regional arbetskraft uppgår enligt Vindkraftcentrums prognos till totalt 39 miljoner kronor.
- **Lägre klimatpåverkan.** Vindpark Östavall kan minska utsläppen av växthusgaser med cirka 300 000 ton om året jämfört med om den inte byggs. Det motsvarar en dryg femtedel av de totala utsläppen i hela Västernorrland, och är mer än fyra gånger så mycket som Ånge kommuns samlade utsläpp.
- **Lägre elpriser.** En ökad elproduktionen bidrar till att bibehålla ett lågt elpris i norra Sverige även när elanvändningen ökar. Vindkraften som tillkommer i Sverige fram till 2025 kan minska de årliga elkostnaderna i Västernorrland med 6,1 miljarder kronor och med 480 miljoner i Ånge kommun. Östavall vindpark kan bidra till fortsatt sjunkande elkostnader även efter 2025.
- **Större elproduktion.** Vindpark Östavall kan årligen producera upp till 0,5 TWh el och bidra till att möta Västernorrlands och Ånge kommuns ökande behov av el. Som jämförelse motsvarar elproduktionen det årliga elbehovet hos ungefär 270 000 elbilar, eller användningen av hushållsel i 100 000 villor.
- **Bidrar till att möta ett ökande elbehov.** Enligt Energimyndighetens och Naturvårdsverkets strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad bör vindkraften i Västernorrland öka från 4,0 TWh år 2021 till 7,5 TWh år 2040. Elproduktion vid vindpark Östavall motsvarar en sjundedel av länets återstående utbyggnadsbehov.
- **Stärker energisäkerheten.** Varje kilowattimme som produceras från vindkraft i Sverige och Europa ökar unionens energisäkerhet.

---

<sup>1</sup> Totalt arbete om man lägger samman alla arbetade timmar inom olika kategorier som till exempel boende, restaurang och handel.

- **Allmän acceptans.** Västernorrland har mest vindkraft av alla län i Sverige. Drygt hälften av länsinvånarna i Västernorrland svarar ja på frågan: ”Anser du att din kommun bör bidra till den fortsatta vindkraftsutbyggnaden i Sverige?”

## 1. Varför vindkraft?

Det finns många skäl att snabbt bygga ut vindkraften. Det minskar vår klimatpåverkan och vårt beroende av olja och gas. Det sänker elpriset och möjliggör stora satsningar på nya industriella verksamheter.

Sveriges energisystem idag består till ungefär hälften av nästan helt fossilfri elproduktion, men fortfarande kommer mer än en fjärdedel av Sveriges energiförsörjning från fossila källor. Både industrin och transportsektorn är fortfarande beroende av fossila bränslen och råvaror som varje dag ökar den globala uppvärmningen. Genom att ersätta kol och olja med el, eller med vätgas och elektrobränslen, som i sin tur tillverkas av elektricitet, kan utsläppen minska radikalt även från industrin och transporterna. Men denna stora omställning kräver att elproduktionen ökar rejält redan på kort sikt och åtminstone fördubblas till omkring 2040. Eftersom eldrivna processer är så effektiva minskar samtidigt samhällets totala energianvändning.

I hela världen ställer industrin om till el och vätgasdrivna processer och den svenska industrin ligger i framkant vilket lockar nya företag i framtidsbranscher till Sverige. En viktig anledning är tillgången till utsläppsfri el till låga priser. Det skapar många tiotusentals nya jobb över hela landet. Men om industrin ska kunna fortsätta utvecklas och Sverige ska behålla sitt försprång måste utbyggnaden av ny elproduktion hålla jämna steg.

Varför just vindkraft? Det finns flera fossilfria alternativ, men inget annat elproduktionslag kan byggas ut lika snabbt och i den omfattning som behövs. Solkraft är ett mycket bra komplement till vindkraft, eftersom kraftslagen producerar som mest vid olika tider på dygnet och året. Kraftvärme har mer potential, men den begränsas av uppvärmningsbehovet eftersom anläggningarna i första hand producerar fjärrvärme. Kärnkraften spelar en viktig roll i dagens elsystem och i framtiden på lång sikt. De långa ledtiderna gör dock att kärnkraft troligen inte kommer att kunna bidra till det ökade elbehovet under de närmaste 10-15 åren. På kort och medellång sikt är det därför landbaserad respektive havsbaserad vindkraft som kan möta det snabbt ökade elbehovet som klimatomställningen för med sig.

Utbyggnaden av vindkraften är inte bara nödvändig för klimatet och jobben; den för också med sig flera nyttor, både lokalt, regionalt och globalt. I det följande beskrivs dessa nyttor.

## 2. Om vindpark Östavall

### 2.1. Färre vindkraftverk och ökad produktion

RWE Renewables Sweden AB ansöker om tillstånd för maximalt 17 vindkraftverk vid Östavall. Totalhöjden uppgår till som högst 290 meter och den beräknade årsproduktion kan uppgå till 500 GWh.

Ett tidigare tillstånd för vindkraft på samma plats omfattar 36 verk med en totalhöjd om 190 meter och en beräknad årsproduktion om cirka 250 GWh.

Om det beviljas ett nytt tillstånd, med 17 högre vindkraftverk, kan det inom några år produceras dubbelt så mycket el med hälften så många verk jämfört med det tidigare tillståndet.

Detta ligger helt i linje med Energimyndighetens och Naturvårdsverkets nationella strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad, som baseras på installation av mer kraftfulla vindkraftverk. De båda myndigheterna vill nästan trefaldiga den landbaserade vindkraften till 80 TWh per år till 2040. Enligt strategin kan det klaras med ungefär lika många vindkraftverk som Sverige har i dag, men med större och effektivare verk.<sup>2</sup>

### 2.2. Lämplig plats för vindkraft

Det aktuella området är utpekad som lämpligt för vindkraft i Ånge kommuns gällande vindkraftsplan från 2010, under namnet Fjället/Tovåsen.

## 3. Fler jobb och ökade skatteintäkter

### 3.1. Industrins konkurrenskraft i Ånge kommun

Snabba investeringar i vindkraft skapar förutsättningar för industrins klimatomställning, ökad konkurrenskraft, fler arbetstillfällen och regional utveckling. Enligt en enkätstudie med 21 industribolag är en snabbt utbyggd vindkraft nyckeln för att möta ett ökande elbehov och stärka företagens konkurrenskraft<sup>3</sup>. Svenskt Näringslivs vd Jan-Olof Jacke sammanfattar industrins behov genom att betona att ”vi är helt beroende av massvis av mer av vindkraft”<sup>4</sup>.

Vindkraftcentrum, ett nationellt projektkontor för förnybart och näringslivsutveckling, konstaterar också i en rapport att ”Kommuner och regioner med stor produktion av förnybar energi har goda möjligheter att attrahera nya etableringar av elintensiva verksamheter. Större etableringar kommer också att öka möjligheter för mindre etableringar och klusterbildning av företag med kompletterande verksamhet”<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Energimyndigheten, 2021-01-28, Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad

<sup>3</sup> Svensk Vindenergi, 2022-03-24; Ny enkätstudie: industrier vill se snabbt utbyggd vindkraft

<sup>4</sup> Svenskt Näringsliv, 2022-03-28, Energisamtal mellan Khashayar Farmanbar och Jan-Olof Jacke

<sup>5</sup> Vindkraftscentrum, Effekter på lokal och regional arbetsmarknad för RWE Renewables Sweden AB vindkraftspark Östavall i Ånge kommun

## 3.2. Vätgassatsningen i Ånge kommun

En ökad elproduktion är särskilt angeläget i Ånge kommun, där planeringen pågår för en av Sveriges största anläggningar för grön vätgas i Alby och med ytterligare en vätgassatsning i Ljungaverk. Redan vid årsskiftet 2024-2025 väntas en första vätgasanläggning stå färdig. Till 2026-2027 planeras en större vätgasanläggning med en kapacitet på upp till 500 MW. Satsningen attraherar företag inom bland annat tillverkande industri, batterilagring och bränsle. Gemensamt för dem är att de har stora elbehov och tillsammans har nuvarande intressenter ett behov av över 1 300 MW el<sup>6</sup>.

Förutsättningen för vätgassatsningen i Ånge är den förnybara energiproduktionen i form av vindkraft som byggs och planeras i kombination med den nya stamnätsstationen Tovåsen. Den är dimensionerad för att ta emot och lokalt distribuera upp till 1 500 MW vindkraftsel. Vindpark Östavall spelar därmed en viktig roll för att möjliggöra vätgassatsningarna och attrahera nya industrier och arbetstillfällen till Ånge kommun.

Kombinationen av vindkraft och vätgasproduktion ger stora fördelar för elsystemet. Vätgasen kan produceras när det blåser mycket och elpriset är lågt. När det blåser mindre kan vätgasproduktionen pausas, vilket hjälper till att balansera skillnaden mellan elbehov och elproduktion.

## 3.3. Direkta effekter av vindpark Östavall

En vindpark vid Östavall får en rad effekter på sysselsättningen och leder också till ökade skatteintäkter. Detta beskrivs i en rapport från Vindkraftcentrum, som har genomfört empiriska studier vid utbyggnad av vindkraft i ett flertal landbaserade vindkraftparker<sup>7</sup>. Baserat på detta har de också byggt en prognosmodell för att förutse arbetskraftsbehovet i nya vindparker.

I en rapport gällande byggnation av 17 vindkraftverk vid Östavall drar Vindkraftscentrum följande slutsatser:

- Under byggperioden skapas cirka 175 årsanställningar inklusive kringeffekter, varav cirka 80 är regionala.
- Detta medför över 15 000 övernattningsnätter i närområdet från inrest personal, motsvarande en konsumtion på 15 miljoner kronor. Det innebär också omfattande inköp av varor och tjänster från företagen som står för byggnationen. I tidigare undersökta etableringar har 100-180 företag inom cirka 100 branscher haft intäkter kopplat till varje projekt.
- Under driftperioden kommer det att behövas cirka sex årsarbetstillfällen lokalt varje år. Detta omfattar både vindkrafttekniker och övriga arbetsuppgifter.

---

<sup>6</sup> Alby vätgasanläggning

<sup>7</sup> Vindkraftscentrum, Effekter på lokal och regional arbetsmarknad för RWE Renewables Sweden AB vindkraftpark Östavall i Ånge kommun

- Kommunal- och landstingskatt från regional arbetskraft, inklusive kringeffekter uppgår enligt prognosen till totalt 39 miljoner kronor, varav 10 miljoner kronor under byggnation och 29 miljoner kronor under drift<sup>8</sup>.

## 4. Stor och snabb klimatnytta

### 4.1. Vindkraft ger stora utsläppsminskningar

Världen befinner sig i en klimatkris som enligt forskningen kommer att accelerera under kommande år och årtionden. De globala koldioxidutsläppen måste halveras fram till 2030 om vi ska kunna begränsa temperaturökningen till 1,5 grader.

Den senaste rapporten från FN:s klimatpanel visar att utbyggnad av vind- och solkraft kan reducera världens utsläpp med cirka 17 procent år 2030, motsvarande hela Europas samlade klimatpåverkan. Dessutom är den förnybara elen i särklass mest kostnadseffektiv, enligt FN:s klimatpanel<sup>9</sup>.

Varje terawattimme ny elproduktion i Sverige minskar utsläppen av växthusgaser med omkring 600 000 ton, enligt beräkningar från nätverket Vindkraftens klimatnytta<sup>10</sup>. Utsläppsminskningarna sker både genom elektrifiering av transportsektorn och industrin i Sverige och genom elexport som ersätter fossilkraft på kontinenten.

I den nationella strategin för en hållbar vindkraftsutbyggnad betonar Naturvårdsverket och Energimyndigheten vindkraftens betydelse för att nå det svenska klimatmålet. De båda myndigheterna vill bygga ut den årliga produktionen från landbaserad vindkraft till 80 TWh år 2040, vilket kan jämföras med 33 TWh år 2022. En sådan utbyggnad kan minska utsläppen av koldioxid med cirka 28 miljoner ton, vilket motsvarar nästan 60 procent av Sveriges nuvarande territoriella utsläpp.

Vindkraftsutbyggnaden måste gå snabbt, eftersom utsläppen ska minska kraftigt redan under 2020-talet. Den redan planerade utbyggnaden i Sverige fortsätter till 2025, men nuvarande trend där många vindkraftsprojekt stoppas redan innan miljöprövningen är problematisk.

### 4.2. Kompenserar för Ånge kommuns utsläpp fyra gånger om

Vindpark Östavall kan producera upp till 0,5 TWh el och minska utsläppen av växthusgaser med cirka 300 000 ton om året. Det motsvarar en dryg femtedel av de totala utsläppen i hela Västernorrland och mer än fyra gånger utsläppen i Ånge kommun.

<sup>8</sup> 6 år\*12 månader/år\*30 000 kr/månad\*40 år\*34 % skatt

<sup>9</sup> IPCC, Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change, April 2022

<sup>10</sup> Vindkraftens klimatnytta, Svensk vindkraft kan minska klimatutsläppen med 50 procent, april 2019



## 5. Ett pressat elpris

Händelser i omvärlden har lett till kraftigt ökat elpris i hela Europa och södra Sverige. Samtidigt har elpriset i norra Sverige legat lägst i Europa. Det beror dels på den bristande överföringskapaciteten mellan norr och söder, dels på den ökade vindkraften. I takt med att överföringskapaciteten söderut förstärks och elanvändning i norr ökar, måste också elproduktionen i norra Sverige öka kraftigt. Annars stiger elpriset.

Konsultbolaget Sweco har i en studie visat att den vindkraft som tillkommer i Sverige under perioden 2022-2025 (25 TWh) kommer att pressa elpriset i elområde 2 med cirka 65 öre/kWh<sup>11</sup>. Det motsvarar 13 000 kronor om året för en villa med en årsförbrukning om 20 000 kWh. Det sänker årligen den samlade elkostnaden i Ånge kommun med 480 miljoner kronor och med 6,1 miljarder kronor i hela Västernorrland<sup>12</sup>.

Vindpark Östavall kan ge ett viktigt bidrag till att fortsätta att pressa elpriset i norra Sverige.

## 6. Möter Ånge kommuns ökade elbehov

Elektrifiering av industrin och transporterna i Sverige, där fossila bränslen och råvaror ersätts av förnybar el, väntas leda till en fördubblad elanvändning efter att länge ha varit nästan oförändrad på omkring 140 TWh/år. Allra mest väntas elanvändningen öka i norra Sverige till följd av industriomställningen och elkrävande satsningar på vätgas.

I Tidöavtalet har regeringen och Sverigedemokraterna kommit överens om att planera för "ett nu prognosticerat elbehov på minst 300 terawattimmar 2045"<sup>13</sup>. I Svenska kraftnäts kortsiktiga marknadsanalys väntas den årliga elanvändningen öka kraftigt redan på kort sikt, från 144 TWh till 188 TWh under perioden 2023 till 2027<sup>14</sup> och Energimyndigheten skriver i en rapport att "Sveriges elbehov kan dubblas redan till år 2035"<sup>15</sup>.

Vindpark Östavall kan bli en viktig del i Västernorrlands bidrag till att möta det ökande elbehovet lokalt och nationellt. Vindpark Östavall skulle kunna producera upp till 0,5 TWh el, vilket motsvarar två tredjedelar av Ånge kommuns nuvarande elanvändning och cirka fem procent av Västernorrlands elanvändning<sup>16</sup>. Vindparken kan ge ett viktigt bidrag för att möta Västernorrlands och Ånge kommuns ökande behov av el, inte minst för den nya vätgassatsningen. Som jämförelse motsvarar vindpark Östavalls elproduktion det årliga elbehovet hos ungefär 270 000 elbilar, eller användningen av hushållsel i 100 000 villor.

<sup>11</sup> Sweco, Vindkraftens elpriseffekt 2022-2025, Uppdatering november 2022

<sup>12</sup> Baserat på en elanvändning 2020 på 744 GWh i Ånge och 9 399 GWh i Västernorrland enligt SCB

<sup>13</sup> Tidöavtalet, Direktiv samarbetsprojekt Klimat och energi

<sup>14</sup> Svenska kraftnät, Kortsiktig marknadsanalys 2022, december 2022

<sup>15</sup> Energimyndigheten, Sveriges elbehov kan dubblas redan till år 2035, december 2022

<sup>16</sup> SCB. År 2020 var elanvändningen i Ånge 0,74 TWh och i Västernorrland 9,4 TWh



## 7. Bidrar till nationella strategin

En vindpark vid Östavall kan bidra till Västernorrlands utbyggnadsbehov av vindkraft. Enligt Energimyndigheten och Naturvårdsverket strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad bör vindkraften i Västernorrland öka från 4,0 TWh år 2021 till 7,5 TWh år 2040<sup>17</sup>. Vindpark Östavalls elproduktion motsvarar en sjundedel av länets återstående utbyggnadsbehov.

## 8. Acceptans för vindkraft i Västernorrland

Västernorrland har mest vindkraft av alla län i Sverige. Ändå svarar 55 procent av länsinvånarna i Västernorrland ja på frågan: "Anser du att din kommun bör bidra till den fortsatta vindkraftsutbyggnaden i Sverige?" 33 procent svarar nej, enligt en Sifo-undersökning från februari 2022<sup>18</sup>.

På sikt kan acceptansen öka ytterligare, genom de många nyttor som vindpark Östavall kan medföra när det gäller elpriset, jobb, elektrifiering och minskade klimatutsläpp.

Det är vanligt att vindkraftsverkens så kallade hinderbelysning skapar oro, men en uppföljande enkätstudie i närheten av vindkraftverk visar att de allra flesta inte upplever denna som störande. Från bostad/tomt upplever 78 procent att den högintensiva belysningen upplevs som positiv eller inte störande. Från andra platser i landskapet angav 80 procent att den högintensiva hinderbelysningen upplevs som positiv eller inte störande. Övriga uppgav att hinderbelysningen upplevs som lite eller mycket störande<sup>19</sup>.

## 9. Miljöprövningsdelegation bör få avgöra

Miljöprövningsdelegationen (MPD) inom Länsstyrelsen i Västernorrlands län bedömer bland annat påverkan på människor, djur och natur i sina beslut i ärenden om tillstånd för vindkraft. MPD har stor erfarenhet och gedigen sakkunskap om naturskydd, vindkraft och miljölagstiftning.

Det är viktigt att varje vindpark ges möjlighet att prövas utifrån rådande förutsättningar så att väl utformade parker i bra lokaliseringar kan bidra till den nödvändiga ökade elproduktionen.

---

<sup>17</sup> Energimyndigheten, 2021-01-28, Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad

<sup>18</sup> Vindkraftens klimatnytta, Sifoundersökning februari 2022

<sup>19</sup> Wind Sweden, 2021-12-21, En studie om hinderbelysningens omgivningspåverkan vid vindkraftsparkar

**RWE Renewables Sweden AB**

Box 388

201 23 Malmö

Organisationsnummer: 556938-6864

[www.rwe.com](http://www.rwe.com)