

# Potential för hållbar vindkraftsutveckling i Dalarnas län

– slutrapport



Länsstyrelsen  
Dalarnas län

Omslagsbild: Skattlösberg i Ludvika kommun. Fotograf: Benedict Alexander

Utgiven av: Länsstyrelsen i Dalarnas län, 2024

Författare: Länsstyrelsen i Dalarnas län – Håkan Persson och Jakob Ebner.

Rapportnummer: 2024:13

Diarienummer: 7357-2022

Rapporten kan laddas ner från Länsstyrelsen i Dalarnas läns webbplats: [lansstyrelsen.se/dalarna/publikationer](https://lansstyrelsen.se/dalarna/publikationer)

Ingår i serien Rapporter från Länsstyrelsen i Dalarnas län, ISSN: 1654-7691.

# Bakgrund

Länsstyrelsen i Dalarnas län och Länsstyrelsen Värmlands län har inom ett pilotprojekt fått i uppdrag att utifrån den nationella strategin för en hållbar vindkraftsutbyggnad och tillhörande metodstöd ta fram regionala analyser och planeringsunderlag för vindkraft i Dalarna och Värmland.

Projektet pågick mellan januari 2022 och sommaren 2024 och genomfördes med stöd av Energimyndigheten och i nära samverkan med Energimyndigheten, Naturvårdsverket och Försvarmakten.

Projektets uppdrag var att ta fram:

- Ett planeringsunderlag som visar områden med potential för vindkraftsutbyggnad.
- En regional analys som visar på möjligheterna att nå den utbyggnad som anges i den nationella strategin för de två länen samt beskrivning av de möjligheter och begränsningar som finns i länen.
- Att tillsammans med Försvarmakten undersöka möjliga tillvägagångssätt för att få med de intressen som är kopplade till totalförsvarets militära del i planeringsprocessen för vindkraft.

Länsstyrelserna i Dalarna och Värmland arbetade fristående från varandra men koordinerade insatserna, informationsspridning och genomförandet. Vissa delar som utarbetande av en metod för att integrera Försvarmaktens behov i analysen och utvärdering av det nationella metodstödet gjordes gemensamt.

Samarbetsprojektet är ett led i genomförandet av den nationella strategin för en hållbar vindkraftsutbyggnad, som Energimyndigheten och Naturvårdsverket presenterade i januari 2021.

Falun, juni 2024

Håkan Persson

Jakob Ebner

Projektledare

# Innehåll

<b>BAKGRUND .....</b>	<b>3</b>
<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>6</b>
<b>SYFTE.....</b>	<b>7</b>
<b>ORGANISATION .....</b>	<b>8</b>
Nationell projektledning.....	8
Regional projektledning.....	8
Styrgrupp .....	8
Projektledare .....	8
Arbetsgrupp.....	8
Referensgrupp.....	9
Avstämningar i chefsmöten mellan Länsstyrelsen och Försvarmakten..	9
Beredningsgrupp hos Länsstyrelsen .....	9
<b>GENOMFÖRANDE .....</b>	<b>9</b>
Nulägesbeskrivning.....	10
Försvarmaktens militära behov .....	10
Länsstyrelsens sakområdesanalys.....	11
Autogenererad karta .....	12
Framtagning av analyskriterier .....	12
Samexistens med friluftsliv, naturvård och kulturmiljö .....	12
Dialog med kommunerna .....	14
Landskapskaraktärsanalys (LKA) .....	15
Framtagning av planeringsunderlaget .....	16
Länsstyrelsens analys.....	16
Försvarmaktens analys.....	17
Öppna upp kartan .....	17
Information och kommunikation .....	18
Nyhetsbrev .....	18
Informationsmöten med vindkraftsexploaterer .....	18
Vindpark Dalarna .....	19

Konferenser .....	19
<b>RESULTAT .....</b>	<b>20</b>
Nulägesbeskrivning.....	20
Planeringsunderlaget.....	20
Så kan kartan användas .....	21
Regional analys.....	22
Utfall .....	22
Samexistens Försvarsmakten .....	24
Landskapskaraktärsanalys.....	24
Kunskapsuppbyggnad och tillitsskapande processer.....	25
<b>DISKUSSION AV RESULTATET .....</b>	<b>26</b>
Måluppfyllelse.....	26
Mål 1: .....	26
Mål 2: .....	26
Mål 3: .....	27
Mål 4: .....	28
Process med Försvarsmakten .....	28
Övrigt.....	29

# Sammanfattning

Länsstyrelsen i Dalarnas län och Länsstyrelsen Värmlands län har inom ett pilotprojekt fått i uppdrag att utifrån den nationella strategin för en hållbar vindkraftsutbyggnad och tillhörande metodstöd ta fram regionala analyser och planeringsunderlag för vindkraft i Dalarna och Värmland. Projektet pågick mellan januari 2022 och sommaren 2024 och genomfördes i nära samverkan med Energimyndigheten, Naturvårdsverket och Försvarmakten.

Projektets har tagit fram

- Ett planeringsunderlag som visar områden med potential för vindkraftsutbyggnad utifrån ett statligt perspektiv.
- En regional analys som visar på möjligheterna att nå den utbyggnad som krävs för länets elförsörjning och bidraget till det nationella behovet.
- En metod för att inkludera Försvarmaktens militära dels behov i planeringsunderlaget.
- En utvärdering av det nationella metodstödet och förslag till förbättringar.
- En landskapskaraktärsanalys för Dalarna med strategier för vindkraftsetableringar i de olika landskapstyperna.

Det framtagna planeringsunderlaget visar områden som bedöms ha förutsättningar för utbyggnad av vindkraft utifrån statliga och regionala intressen. Dessa områden, tillsammans med eventuella andra områden som kommunen pekar ut är därefter möjliga för kommunerna att pröva som lämpliga i en kommunal vindbruksplanering.

Planeringsunderlaget är ett underlag till kommunernas vindbruksplanering och de utvisade områdena är inte färdiganalyserade och ger inga garantier för att de kan bebyggas. Det är kommunens ställningstagande, i kraft av det kommunala planmonopolet, som gäller var de önskar att ha vindkraft.

Områdena har tagits fram med utgångspunkt från tillgänglig nationella vinddata om bra eller mycket bra vindlägen. Samexistensmöjligheter med vindkraft har bedömts i sakområdesanalyser för RI natur, kultur och friluftsliv. Även Försvarmaktens militära dels behov har ingått i analysen, samt en studie om landskapets förutsättningar till samexistens med vindkraft.

I planeringsunderlaget finns ytor på 1433 km<sup>2</sup> utpekade som potentiella plaster för vindkraftsetableringar i länet. Ytorna finns i huvudsak inom landskapskaraktärer som anses ha förutsättningar för samexistens med vindkraft. Alla områden kan inte bebyggas på grund av kumulativa

effekter och andra orsaker och kommer därmed fall bort.

En tredjedel av områdena (cirka 500 km<sup>2</sup>) behöver bebyggas för att nå målet att bli självförsörjande på energi i Dalarna. Det finns också flera stora tillståndsgivna parker utanför föreslagna områden som kommer att producera el fram till 2045 och därefter.

Bedömningen är att de ytor som redovisas i planeringsunderlaget, tillsammans med de uppförda och beslutade men ännu ej uppförda vindkraftsparkar som ligger utanför de utvisade områdena ger goda förutsättningar att nå länets behov om 10 TWh el från vindkraft till 2045. Detta motsvarar också ungefär den produktion som Dalarna kan förväntas bidra med till det nationella behovet av el 2045.

## Syfte

Syftet med den regionala analysen är att ge bättre förutsättningar för energiomställning för att möta samhällets framtida elbehov och öka möjligheterna för en hållbar utbyggnad av vindkraft.

Det regionala planeringsunderlaget ska

- visa potentiella områden för vindkraft utifrån möjligheter till samexistens mellan vindkraft och statliga och regionala intressen.
- tas fram i god dialog med kommuner och övriga intressenter och inkludera även Försvarmaktens militära behov. En process att inkludera Försvarmaktens behov ska arbetas fram och beskrivas.
- följas åt av en regional analys som bedömer hur förutsättningarna ser ut i Dalarnas län för att nå utbyggnadsbehovet för vindkraft.
- arbetas fram utifrån det nationella metodstödet. Erfarenheter ska beskrivas och en ny metod för att inkludera landskapsperspektivet genom framtagande av en Landskapskaraktärsanalys för Dalarna ska dokumenteras.

## Förväntade effekter är

- Ökad kunskap och medvetenhet om vindkraftens betydelse för omställningen av energisystemet.
- Ge bättre förutsättningar för energiomställning genom en hållbar

vindkraftsutbyggnad.

- Bättre förutsättningar till smidigare och mer förutsägbara tillståndsprocesser.
- Utvecklad samverkan och samsyn inom länen mellan kommuner, länsstyrelser och andra berörda aktörer när det gäller planering för vindkraft.
- Kunskapsunderlag för processer i ÖP/vinbruksplan

# Organisation

## Nationell projektledning

Projektet leddes av projektledare på Energimyndigheten med stöd av en arbetsgrupp med representanter från Energimyndigheten och Naturvårdsverket. Projektledaren ansvarar för att nå uppsatta projekt mål inom budget och tidsplan och för spridning av projektets erfarenheter och resultat.

## Regional projektledning

### Styrgrupp

Förutom den nationella projektledningen hade respektive länsstyrelse en egen projektorganisation, styrgrupp och projektbudget. Styrgruppen bestod av representanter från berörda enheter på Länsstyrelsen samt representanter från Region Dalarna och Energimyndigheten. Styrgruppen ansvarade för genomförande av projektplanen, verksamhetsprioriteringar och inriktningsbeslut och var stöd till projektledningen i genomförandet. Under projektets gång har styrgruppen haft 8 sammankomster.

### Projektledare

Projektledaren ansvarade för samordning, planering, genomförande och rapportering av projektaktiviteter utifrån projektplanen. I Dalarna fanns ett delat projektledarskap med kompetenser inom Samhällsplanering respektive Energi och Klimat.

### Arbetsgrupp

Arbetsgruppen genomförde arbetet inom projektets olika arbetspaket



och ansvarade för att ta fram det material som behövdes för att projektmålen skulle nås. I Dalarna ingick representanter med följande kompetenser i arbetsgruppen: Projektledning, Energi- och klimat, Översiktsplanering, GIS, Naturvård, Kulturmiljövård, Friluftsliv, Risk- och sårbarhet, Ekonomi, Kommunikation, samhällsplanerare på Region Dalarna.

## **Referensgrupp**

Organisationer som berörs av vindkraftsutbyggnad och har ett intresse av en hållbar vindkraftsutbyggnad i länet bjöds in till två fysiska och en digital konferens där resultat från projektet presenterades och utmaningar och arbetssätt diskuterades. Förutom gemensamma möten anordnades gruppvisa möten med bland annat vindkraftsbolag (4 tillfällen), Vindkraftsnätverket (1 tillfälle), kommungrupper (regelbundna avstämningar på distans och 1 fysiskt möte).

## **Avstämningar i chefsmöten mellan Länsstyrelsen och Försvarmakten**

Ett chefsforum för att diskutera olika vägval i projektet etablerades i projektets slutfas. I dessa möten deltog enhetschef från Energimyndigheten, Försvarmakten och länsråden från Dalarna och Värmland. Diskussionen och chefsnärvaron var nödvändig för att enas kring en gemensam bild av eftersträvansvärda effekter och avgränsningar av projektets arbete.

## **Beredningsgrupp hos Länsstyrelsen**

En beredningsgrupp bildades för att kunna hantera sekretessklassad material. Beredningsgruppen bestod av projektledaren, personal i beslutandeställning för sakområden Natur, Friluftsliv och Kultur samt en GIS sakkunnig. Vid vissa tillfällen har säkerhetsskyddschefen adjungerats till gruppen.

Beredningsgruppen har haft tillgång till datorer, IT-utrustning och mötesrum ackrediterade för hantering av säkerhetsskyddsklassificerad information.

# **Genomförande**

Projektets arbete genomfördes i följande arbetspaket:

- Nulägesbeskrivning
- Försvarmaktens militära behov (tillsammans med Länsstyrelsen Värmland)
- Länsstyrelsens sakområdesanalys

- Dialog med kommunerna
- Landskapskaraktärsanalys
- Framtagning av planeringsunderlaget
- Kommunikation

## Nulägesbeskrivning

Som första steg i analysarbetet togs en nulägesbeskrivning fram som beskriver energiförsörjningen i länet, vindkraftens del i det och hur nuvarande vindkraftsutbyggnad ser ut. Framtagningsprocessen har använts för att diskutera och problematisera energiomställningen med kommuner och övriga intressenter.

I diskussioner med kommungrupper, presentationer för kommunledningar och studiebesök i vindkraftsparker har energiomställningen och vindkraftens roll i detta har diskuterats. Erfarenheterna från dessa möten och diskussioner visar på ett stort behov av att diskutera dessa frågor. Diskussionerna och genomförda aktiviteter har bidragit till att det har skett en ökat insikten att el- och energiplanering behövs. Tillgång till en aktuell el- och effektanalys har i detta arbete varit ytterst värdefullt.

## Försvarsmaktens militära behov

Ett av de allmänna intressen som har beaktats i arbetet med den regionala analysen är behoven för den militära delen av totalförsvaret. Eftersom vindkraftsetableringar på fel platser kan störa Sveriges militära försvarsförmåga har det varit viktigt att inkludera dessa aspekter i analysarbetet. Genom samverkan med Försvarsmakten har länsstyrelsen kunnat utveckla en metod som inkluderar sekretessbelagt material i analysen.

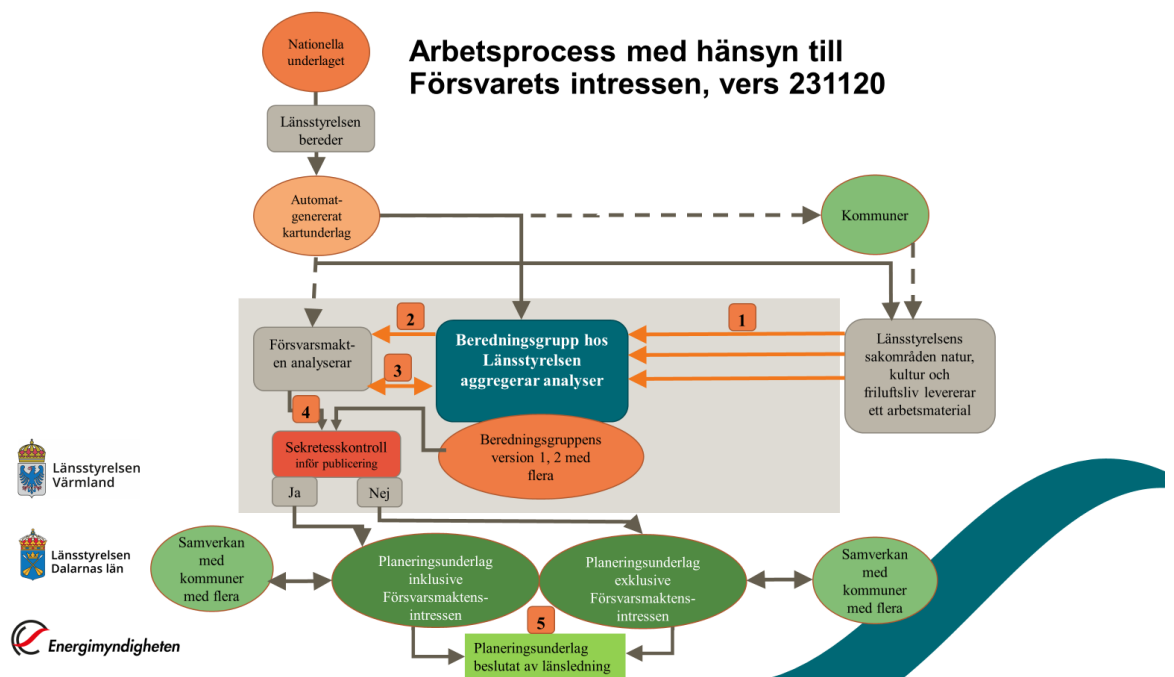
Arbetet med att ta fram denna metod har påbörjats med projektets uppstart och avslutades med publicering av planeringsunderlaget två år senare. Samarbete har skett med Försvarets högkvarter, Stödenheten på Infrastrukturavdelningen, Länsstyrelsen Värmland och Energimyndigheten. Från Länsstyrelsen har jurister och säkerhetsskyddsansvariga deltagit i framtagning av modellen. Efter ett års arbete kunde en processbild presenteras och analysarbetet hos länsstyrelsen komma i gång. Efter två år hade Försvarsmakten levererat sina resultat och ytterligare ett halvt år senare har ett regionalt planeringsunderlag kunnat publiceras.

Arbetet har ställt speciella krav på att kartlägga och besvara frågeställningar rörande juridiska aspekter, säkerhetsskyddsfrågor,

datorutrustning, kommunikationsmetoder med mera och experter på området har varit med i framtagningsprocessen.

Processen ställde också speciella krav på hur analyser har genomförts och vad som kunde kommuniceras inom länsstyrelsen och med externa aktörer.

När väl en modell var på plats och konsekvenserna av arbetssättet kunde analyseras tog länsledningarna i Dalarna och Värmland ett beslut om att fortsätta på det inslagna spåret och inkludera Totalförsvarets militära dels behov i analysen.



Processbild över analysarbetet med hänsyn tagen till Försvarets intresse

Se rapport: Samexistens med Totalförsvarets militära del, Metodik och arbetssätt – tillhör pilotprojekt Regional analys för hållbar vindkraft i Dalarna och Värmlands län för detaljerad beskrivning

## Länsstyrelsens sakområdesanalys

Hanteringen och integreringen av säkerhetsskyddsklassificerad information har styrt och påverkat hur länsstyrelsen har genomfört sitt analysarbete. Fokus har hela tiden gått ut på att skapa ett informationsflöde som säkerställer att skyddsvärd information inte röjs.

Utgångspunkt för länsstyrelsens sakområdesanalys var den nationella strategin för en hållbar vindkraftsutbyggnad som Naturvårdsverket och Energimyndigheten har tagit fram under 2021.

Utifrån en av Energimyndigheten och Naturvårdsverket framtagen metodbeskrivning och tematiska vägledningar för kulturmiljö, naturvård och friluftsliv har analysen genomförts i tre steg:

### **Autogenererad karta**

Hela länens yta är inte analyserade, utan först gjordes ett urval genom en GIS-analys, i syfte att få fram ett underlag för det vidare arbetet med en fördjupad analys. Vindresursen har fått utgöra en utgångspunkt i analysen för vad som kan bedömas som områden med potential för vindkraft. Från automatgenererade ytor med mycket bra respektive bra vindlägen tog man sedan bort nästan samtliga ytor med motstående intressen som togs upp i den nationella strategin för vindkraft.

Områden som inte togs bort i denna initiala automatgenererade analys, var ytor där riksintressen för friluftsliv, rörligt friluftsliv eller naturvård finns, samt Försvarsmaktens lågflygningsområde med påverkansområde. Ytorna generaliserades något för att bli mer homogena och i övrigt följdes den metodbeskrivning som tillhandahållits av Energimyndigheten och Naturvårdsverket, vad gäller minsta storlek på ytor med mera.

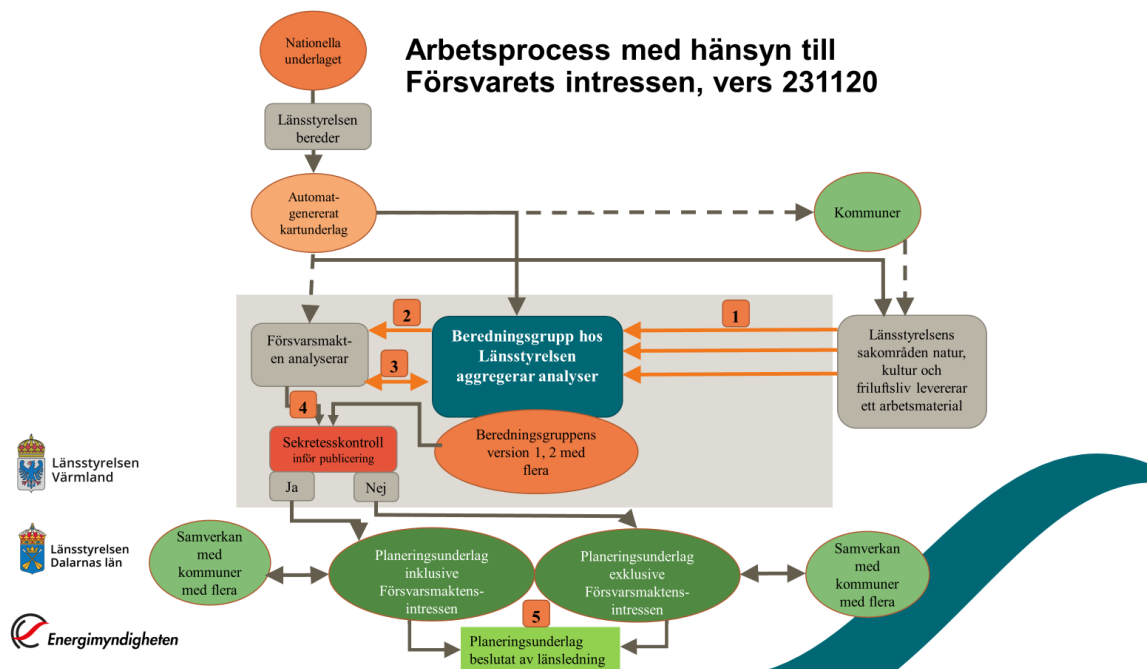
Länsstyrelsen kan konstatera att det finns ytor som idag är utpekade som riksintresseområden för vindkraft, men som endast delvis föll ut som potentiella för vindkraft i den inledande autogenererade analysen. Dessa områden är inte redovisade i kartunderlaget.

### **Framtagning av analyskriterier**

Tre sakkunniga inom natur, kultur och friluftsliv har haft huvudansvaret för analysarbetet. I ett inledande skede togs kriterier för analysarbetet fram. Detta har skett i en öppen process och med avstämningar gentemot Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet och kollegorna på länsstyrelsen i Värmland som arbetade med samma frågor. Kriterierna har också presenterats och diskuterats under flera av de regelbundna möten med kommungrupper som projektet har startat upp i början av projekttiden. Därefter har analysarbetet tagit vid.

### **Samexistens med friluftsliv, naturvård och kulturmiljö**

Analysarbetet har skett i separata spår där sakområde Naturvård och Friluftsliv analyserades tillsammans och sakområde kulturmiljö för sig själv. Sakområdesansvariga hade möjlighet att ta hjälp av kollegor på sina egna enheter om frågor uppstod men själva analysen gjordes av en person var och sparades på personlig dator. Underlagen lämnades sedan in till en beredningsgrupp som aggregerade informationen. Därefter raderades analysen från den egna datorn.



Processbild för länsstyrelsens analysarbete

### Analys av Friluftsliv och Naturvård

Analysen har genomförts tillsammans av sakkunniga för naturvård, friluftsliv och personal från naturförvaltningen som har stor lokalkännedom om de analyserade områdena. Riksintressebeskrivningar och beskrivningar av värdeetrakter har varit vägledande för värderingen. Upplevelse- och naturvärden har skattats utifrån kriterierna orördhet, påverkan och vy, tysta områden, symbolvärdet samt variationsrikedom av arter och naturtyper. Upplevelsevärde har skattats för varje kriterie med hjälp av definierade indikatorer, totalt 30 indikatorer.

Ett område som präglas av tystnad och orörd natur bedöms påverkas mer negativt än ett område som redan är stört av buller, vägar, kraftledningar, byggnader osv.

Därefter gjordes en bedömning av möjligheten för samexistens med hjälp av en riskmatris, där respektive områdes värde för friluftslivet vägdes av mot påverkansgraden i samma område i riskmatrisen. Påverkansgraden bedömdes subjektivt utifrån kunskap om lokala förutsättningar (naturvårdsansvariga) och områdets förutsättningar för friluftsliv med syfte att få lugn och ro, varierade inslag av aktivitet och lugn och områden med förutsättningar för fart och fläkt, gärna tillsammans med andra. Riskklasser 4 +5 utpekades som lämpliga för vindkraft. Ingen egentlig hänsyn har tagits till eventuella kumulativa effekter.

Artskydd har dock inte vägts in i den regionala vindkraftsanalysen utan lämnas till tillståndsprövningen. Många fågelarter kan potentiellt påverkas av vindkraft i närheten av till exempel häckplatser och rastplatser, varför grundliga fågelinventeringar är avgörande för påverkan av varje enskild vindkraftsetablering. Det bör alltså uppmärksammas att de områden som redovisas i det regionala planeringsunderlaget mycket väl kan hysa fågelarter som medför att de är olämpliga.

### **Analys Kulturmiljö**

Analysen har utgått från befintliga kunskapsunderlag över statliga intressen och anspråk både på nationell och regional nivå samt lagskyddade miljöer och objekt. Fokus för analysen var riksintressen för kulturmiljö, världsarv och kulturresevat. Regionalt och lokalt utpekade kulturvärden är inspelande faktorer och har bedömts mer översiktligt och snävare för vidare analys av kommunerna. En brist är att stora delar av kunskapsunderlaget ej är uppdaterat.

Gränser för utpekade kulturvärden är inte skarpa utan är ungefärliga avgränsningar för dess kärnvärden. Det omgivande landskapet kan vara av central betydelse för en värdefull kulturmiljö. Det innebär att påverkan utanför ett utpekat kulturvärde kan innebära negativ påverkan eller påtaglig skada.

I analysen har främst visuell påverkan studerats. Arbetet har utgått från utpekade värden värde och motivering, dess läge, känslighet och exponering i landskapet samt omgivande landskapsbild och hur viktig den är för dess värde. Kulturmiljövärdets relation till omgivande landskap bedöms i hur landskapet/terrängen är uppbyggt i området och dess läge.

Topografiska faktorer såsom terrängskuggning och höjddata har vägts in utifrån översiktliga kartstudier. Exempel på faktorer som har beaktats är exempelvis bergshöjder som både kan skapa barriärer och göra att synbarheten av en vindpark ökar eller minskar. Utifrån underlagen samt kompetens och erfarenhet av sakkunniga har en grov bedömning gjorts av objektets värde och hur en etablering i närheten kan påverka värdet utifrån en riskmatris. Utifrån bedömningen har geografiska områden definierats där det anses att samexistens inte är möjligt (klass 1+2 i riskmatrisen) eller vid etablering behöver analyseras djupare (klass 3 i riskmatrisen).

## **Dialog med kommunerna**

Tidigt i processen delade vi in kommunerna i länet i fem kommungrupper med 2–4 kommuner i varje grupp med geografisk koppling till varandra. Det har fungerat bra. Dels har det möjliggjort

kontinuerlig dialog med kommunerna utan att vara alltför tidskrävande, dels har den mellankommunala dimensionen kunnat hanteras på ett bra sätt genom detta upplägg. Kommunerna känner också stor tillhörighet och det blir mer lokal prägel över diskussionerna. I huvudsak har dialogerna skett digitalt förutom ett fysiskt möte där tjänstepersoner och politiker deltog för att diskutera vindkraft och landskapspåverkan med experter.

Representationen vid kommunträffarna har varierat från kommun till kommun och från gång till gång. Generellt så har tjänstepersoner från plan – och samhällsbyggnadsenheterna dominerat men i vissa kommuner har även kommunchefer, KS-ordföranden, och byggnadsnämndens ordförande med flera politiker varit med.

För att kunna inkludera Försvarens intressen kunde länsstyrelsens resultat av analysen för friluftsliv, naturvård och kulturmiljö inte redovisas för kommunerna annat än genom att presentera de principer man utgick ifrån. Kommunerna visade förståelse för detta.

Kommunerna var i stort sett överens om att de ändå inte såg någon möjlighet till att göra inspel utifrån egna kommunala ställningstaganden under processen eftersom det då skulle likna en planprocess som kräver politisk förankring och politiska ställningstaganden.

Träffarna har i huvudsak används för att möjliggöra att följa processen med framtagning av planeringsunderlaget och diskutera förväntningar. I detta sammanhang var det också viktigt att kunna arbeta fram en gemensam definition på planeringsunderlaget för att tydliggöra hur den ska användas i kommunal planering.

Dialogen om vindkraft fördes i stället utifrån en av kommunernas hjärtefråga – påverkan på landskapet. Genom att arbeta intensivt med denna engagerande fråga blev det möjligt att nå fram till politiker och på ett konstruktivt sätt diskutera potentialen för vindkraft på lokal nivå.

## **Landskapskaraktärsanalys (LKA)**

Det fanns ett tidigt önskemål från kommunerna att bedöma vindkraftens landskapspåverkan. Denna aspekt har inte funnits med i det nationella metodstödet och Länsstyrelsen tog därför initiativ till att ta fram en länsövergripande Landskapskaraktärsanalys (LKA). LKA:n beskriver landskapets karaktär, struktur, värden och funktioner på en övergripande och aggregerad nivå. Fokus ligger på att beskriva landskapstyper och karaktärsområden. LKA:n innehåller också beskrivningar av vilka etableringsstrategier för vindkraft och solceller i de olika landskapstyper. Underlaget är ett stöd för en gemensam dialog och bedömning av landskapets känslighet och potential i förhållande till det

samlade vindkraftsutbyggnadsbehov som finns i ett regionalt och mellanregionalt perspektiv.

I projektet har vi gjort en metodtest där metoden Landskapskaraktärsanalys (LKA) var en del av samverkansprocessen. Framtagandet har använts för att skapa en dialog med politiker och tjänstepersoner kring vindkraft och diskutera både den strategiska utmaningen, dvs. hur gapet mellan behov och produktion av energi kan hanteras och den existentiella utmaningen, dvs hur de nya energilandskapen påverkar våra liv.

Totalt har 11 möten, fysiska och digitala genomförts inom fem kommungrupper för att diskutera landskapsbegrepp, landskapets känsligheter för strukturförändringar och energiomställningen med politiker och tjänstepersoner i kommunerna. Det var god uppslutning och stort intresse för dessa möten. Dessa har kompletterats med besök i vindkraftsparker och en slutkonferens med workshop där LKA:n har tillämpats på fiktiva vindkraftsetableringar.

På så sätt kunde diskussionen om vindkraft bäddas in i den större diskussionen som handlar om energiomställningen.

Läs mer i rapporten om Landskapskaraktärsanalys som verktyg för utökad samverkan i vindkraftplaneringen med kommuner.

## Framtagning av planeringsunderlaget

I projektets uppstart bildades ett dialogforum med kommunerna i form av fem kommungrupper där framför allt tjänstepersoner från Dalarnas kommuner deltog. Under dessa inledande möten kom frågan om status av planeringsunderlaget och hur den är tänkt att användas upp till diskussion. För att skapa tillit och engagemang har projektledningen tillsammans med kommunerna tagit fram följande definition för planeringsunderlaget som har använts sedan dess:

### **DEFINITION AV PLANERINGSUNDERLAGET, DALARNA:**

”Länsstyrelsen planeringsunderlag för vindkraft utvisar områden som bedöms ha förutsättningar utifrån statliga och regionala intressen. Dessa områden är därefter möjliga för kommunerna att pröva som lämpliga i en kommunal vindbruksplanering.”

### **Länsstyrelsens analys**

Med hjälp av en autogenererad karta har sakområdena genomfört sina sakområdesanalyser, se rubrik ”länsstyrelsens sakområdesanalys”. Analyserna aggregerades av en beredningsgrupp med säkerhetsklassad personal till en karta som benämns mellanprodukt. Denna mellanprodukt har i sin tur utgjort underlag för Totalförsvarets militära dels analys.



## **Försvarmaktens analys**

Försvarmaktens analys har samordnats av Försvarets högkvarter, Stödenheten, Infrastrukturavdelningen som också var kontaktyta gentemot Länsstyrelsen. Flera myndigheter som ingår i Totalförsvaret har deltagit i analysen som pågick i 8 månader, såsom bland annat Försvarets materielverk (FMV), Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI), Försvarets radioanstalt (FRA) Försvarshögskolan och Fortifikationsverket (FORTV).

Eftersom det inte finns sekretessgrund att skydda mellanprodukten skedde överlämningen till Försvarmakten med stöd av Tryckfrihetsförordningen 2 kap 12 § det så kallade delningsundantaget (Tryckfrihetsförordningen SFS 1949:105). Det innebär att mellanprodukten bibehåller statusen som arbetshandling trots att den passerar myndighetsgränsen och blir därmed ingen allmän handling.

Efter genomförd analys genomfördes avstämningar i ett informationsvärderingsråd (IVR) där personal från Länsstyrelsens beredningsgrupp och säkerhetsskyddschef samt Försvarmaktens personal från Högkvarteret deltog. Syftet med IVR var att diskutera mellanprodukten och Försvarmaktens analysvar och förväntningar.

Kartan med tillhörande beskrivning skickades sedan som sekretessbelagd handling till Länsstyrelsen och bearbetades vidare av beredningsgruppen. I flera steg har sedan Försvarmakten analyserat materialet och fört dialog med beredningsgruppen för att säkerställa att kartan inte visar sekretessbelagd information. Efter en gemensam analys om att ingen sekretessbelagd information går att spåra kunde kartan öppnas, efter beslut från Länsledningen för vidare bearbetning som ett internt arbetsmaterial.

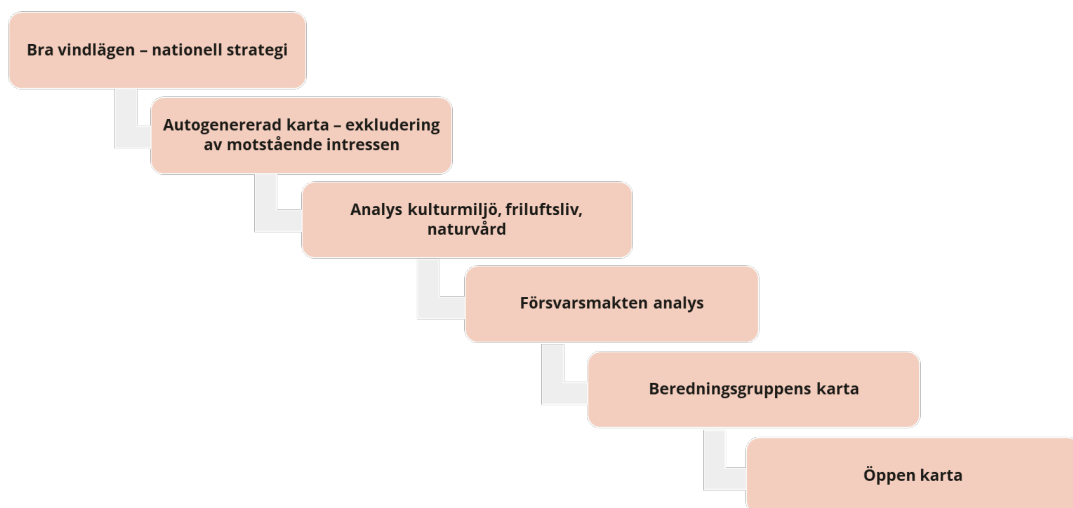
Läs fler detaljer och resonemang om hur arbetet med Försvarmakten har gått till i rapporten Samexistens med Totalförsvarets militära del, Metodik och arbetssätt.

## **Öppna upp kartan**

Efter länsledningens beslut att öppna kartan som ett internt arbetsmaterial färdigställs planeringsunderlaget. I detta arbete ingår att ta fram objektbeskrivningar, bedöma känsligheter utifrån LKA och koppla områden till fördjupande kunskapsunderlag.

Inför publicering av planeringsunderlaget har kommunikationsavdelningar på Länsstyrelsen i Dalarna, Värmland och Försvarmaktens Högkvarter samarbetat kring ett gemensamt informationsmaterial som användes vid presentation för politiker och tjänstepersoner i kommunerna, vindkraftsbolag och andra intresserade organisationer.

Länsstyrelsen Värmland har arbetat med att ta fram en gemensam StoryMap som ger en enkel allmän introduktion i planeringsunderlaget och där olika frågor besvaras på ett pedagogiskt sätt. Länsstyrelserna samarbetar kring att ta fram innehåll till denna StoryMap: [Regional vindkraftsanalys \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/regionalt/vindkraftsanalys)



Processbild om framtagning av planeringsunderlaget

## Information och kommunikation

### Nyhetsbrev

Projektledningen har under projektets gång givit ut 4 nyhetsbrev. Distributionslistan är lång, ca 300 poster på sändlistan däribland bland annat referensgruppen, elbolag, svenska kraftnät, skogsbolag samt nyckelpersoner inom kommunerna i Dalarna och grannlänerna. I nyhetsbrevens har vi informerat om aktuella frågor kopplat till arbetsläget i processen med den Regionala analysen.

### Informationsmöten med vindkraftsexploatörer

Projektledningarna i Dalarna och Värmland har genomfört 4 digitala informationsmöten med vindkraftsexploatörer. Vid ett tillfälle deltog projektledare från konsultgruppen Landskapslaget som presenterade arbetet med landskapskaraktärsanalys (LKA) för Dalarna. Landskapslaget skickade även ut ett antal frågor till vindkraftsexploatörerna som i huvudsak skulle användas i arbetet med LKA:n.

## Vindpark Dalarna

Inom ramen för projektet har vi märkt att det är viktigt att bygga upp en bra kunskapsbas om energiomställningsarbetet i stort men vindkraftens roll i den processen i synnerhet. I en bred samverkan med andra aktörer så tog Länsstyrelsen initiativ till att utveckla området kring de befintliga sju vindkraftverk vid Riskebo i Hedemora kommun till en besökspark. Det bildades arbetsgrupper som utarbetade informationstavlor och en gemensam informationsplats mitt inne i parken. Besöksparken gavs namnet Vindpark Dalarna och invigdes av Vår landshövding Helena Höij i juni 2023. Kommuner, regionen och näringslivet var inbjudna.

Senare under hösten, 6–7 september 2023, genomfördes kunskapshöjande kommunträffar på plats i Vindpark Dalarna. Under dessa två dagar genomfördes vid 5 tillfällen en ca 2 timmar lång information och en möjlighet att se och uppleva vindkraft på nära håll.

- MPD (miljöprövningsdelegationen) på Länsstyrelsen berättade om tillståndsprocessen vid prövning av vindkraftparker.
- Svenska kraftnät som berättade om el- och effektbehov och om hur det hänger samman i en gemensam europeisk marknad.
- Dalavind och SR Energy presenterade vindkraftparken och berättade om teknikutvecklingen och varför vindkraftverk måste vara så höga.
- Representant från företaget Akustikkonsulten informerade om buller och ljusproblematiken kring vindkraftparker och konflikter med boende med mera.
- Representant från företaget Landskapslaget berättade om vindkraftens påverkan på landskapet och att vi i Dalarna jobbar med att ta fram en LKA.

## Konferenser

Länsstyrelserna i Dalarna och Värmland deltog i ett nationellt webinarium arrangerat av Energimyndigheten och Naturvårdsverket. Syftet var att berätta för övriga Länsstyrelser om det pågående pilotprojektet - regionala analyser för hållbar vindkraftsutbyggnad.

Inom ramen för projektet har vi genomfört en endags slutkonferens för LKA arbetet (landskapskaraktärsanalys). Målgruppen var länets kommuner och samtliga Länsstyrelser i Sverige samt konsulter som är verksamma med exploaterings- och landskaps frågor. Konferensen var en hybridkonferens under förmiddagen då konsulterna presenterade slutrapporten. Under eftermiddagen genomfördes en workshop med länets samtliga kommuner där de fick möjlighet att använda LKA i sin analys av en fingerad vindkraftspark.

# Resultat

## Nulägesbeskrivning

Den första delleveransen i projektet var rapporten ”Nulägesbeskrivning Vindkraft Dalarna 2022” fram. Rapporten utgör en faktasammanställning om energiomställningen i länet, den utbyggda vindkraften i länet och planeringsförutsättningarna för vindkraft hos kommunerna.

Rapporten innehåller även prognoser och scenarier kring framtida elanvändning, omställningsarbetet för fossilfri elproduktion samt en uppskattning av vindkraftens del av det totala elproduktionsbehovet fram till år 2045.

Projektet lade stor vikt på att inte bara leverera en fakta rapport utan att använda framtagningsprocessen för att diskutera och problematisera energiomställningen med kommuner och övriga intressenter.

Våra erfarenheter visar på att det finns ett stort behov att diskutera dessa frågor och att framtagning av en nulägesanalys är ett värdefullt verktyg för att skapa en plattform för dessa diskussioner. Det har också visat sig hur oerhört viktig tillgång till regionala el- och effektanalyser samt seriösa framtidsscenarier är i dessa sammanhang.

Ladda ner nulägesbeskrivningen här: [Nulägesbeskrivning vindkraft i Dalarna 2022 | Länsstyrelsen Dalarna \(lansstyrelsen.se\)](#)

## Planeringsunderlaget

Det framtagna planeringsunderlaget visar områden som bedöms ha förutsättningar för utbyggnad av vindkraft utifrån statliga och regionala intressen. Dessa områden, tillsammans med eventuella andra områden som kommunen pekar ut är därefter möjliga för kommunerna att pröva som lämpliga i en kommunal vindbruksplanering.

Planeringsunderlaget är ett underlag till kommunernas vindbruksplanering och de utvisade områdena är inte färdiganalyserade och ger inga garantier för att de kan bebyggas. Det är kommunens ställningstagande, i kraft av det kommunala planmonopolet, som gäller var de önskar att ha vindkraft.

Områdena har tagits fram med utgångspunkt från tillgänglig nationella vinddata om bra eller mycket bra vindlägen. Samexistensmöjligheter med vindkraft har bedömts i sakområdesanalyser för RI natur, kultur och friluftsliv. Även Försvarmaktens militära dels behov och landskapets förutsättningar till samexistens med vindkraft har ingått i analysen.

Planeringsunderlaget finns redovisad som ett GIS skikt. Områdesbeskrivningar med uppgifter om bland annat kommun, vindförhållanden, storlek, landskapstyp, karaktärsområde och avstånd från närmaste bebyggelse är kopplade till de klickbara områdena. I början på juni 2024 har planeringsunderlaget i särskilda möten presenterats för kommunledningarna i Dalarna och för kommunernas tjänstepersoner som har varit med under framtagningsprocessen. Vindkraftsbolag och övriga intressenter i vindkraftsfrågor har informerats genom nyhetsbrev och e-postutskick.

Planeringsunderlaget finns nu tillgängligt i Planeringskatalogen samt på Länsstyrelsen i Dalarnas externa WebbGIS. Där finns också GIS-skikt för landskapskaraktärer och landskapstyper. Öppna det regionala planeringsunderlaget för vindkraftsutbyggnad i Dalarna här: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=c45f776423d948caa269c98e21a11950>

## **Så kan kartan användas**

Kartan redovisar områden med få överlappande allmänna intressen där samexistens med vindkraft bedöms vara möjlig. Det saknas dock inte helt motstående intressen inom redovisade områden. Vid en tillståndsprövning kan ny kunskap komma fram, till exempel från inventeringsresultat, som begränsar möjligheten till vindkraftsetablering. Redovisade områden bedöms ha god potential för att en vindkraftsetablering ska kunna komma till stånd. Även andra områden kan vara möjliga. Notera att samtliga etableringar kommer att prövas enligt gällande regelverk.

Alla områden är inte analyserade. Det kan handla om områden med sämre vindlägen eller som av andra anledningar inte varit utpekade i den nationella analysen.

Det finns tillståndsgivna parker och pågående projekteringar utanför de utvisade områdena. Planeringsunderlaget påverkar inte dessa parker. Samtliga etableringar prövas enligt gällande regelverk.

Det är fortsatt möjligt för kommunerna att peka ut andra områden i de kommunala vindbruksplanerna. Länsstyrelsen kan dock i dessa fall ha svårare att ge kommunerna vägledning på grund av risk för att röja sekretess. Här ställs intresse mot sekretess enligt 15:2 OSL (Offentlighets- och sekretesslagen) mot länsstyrelsernas roll i samråd och granskning i fråga om översiktsplan enligt 3:10 och 3:16 PBL och länsstyrelsen behöver göra avvägningar och i det enskilda ärendet besluta vilket intresse som väger tyngre. Tjänstepersoner som ställs inför att göra denna

intresseavvägning behöver vara medvetna om att en sekretessprövning görs först i samband med en aktuell begäran om att ta del av viss uppgift eller information.

Alla utvisade områden kan inte användas för vindkraftsutbyggnad. Anledningen är bland annat att det finns områden med många utvisade områden nära till varandra och där det kan bli risk för inringningseffekter och kumulativa effekter om för mycket vindkraft byggs på samma ställe.

Utvisade områden är inte jämnt fördelade i länet. Analysarbetet har inte tagit hänsyn till fördelningen i länet. Det har inte heller varit möjligt att ta hänsyn till möjligheter för nätanslutning efter som nätägare inte kunde leverera sådana uppgifter.

## Regional analys

Elbehovet utifrån scenarier för framtida elbehov i länet framräknade av energiintelligent Dalarna och utifrån länets förväntade bidrag till landets elbehov (personlig kommunikation Energimyndigheten) ligger på cirka 10 TWh. Läs mer om länets behov av el från vindkraft här: [Trygg-fossilfri-elforsorjning-i-Dalarna.pdf \(energiintelligent.se\)](#)

Planeringsyta har beräknats enligt modellen i den nationella strategin som utgår ifrån en faktor tre. Det vill säga att planeringsytan är tre gånger så stor som den yta som kommer att behövas för att producera den el som behövs. Faktorn tre motiveras av att i genomsnitt ungefär en tredjedel av tillståndsansökningar och knappt hälften av antalet vindkraftverk avslås i tillståndsprocessen. Vidare är det många vindkraftsprojekt som initieras men aldrig kommer så långt som till en inlämnad tillståndsansökan på grund av att det framkommer hinder som inte är kända i planeringsfasen.

Därutöver finns det behov att ge kommunerna ett handlingsutrymme i sin översiktsplanering genom att i den regionala planeringen ta fram flera möjliga alternativa områden.

För Dalarnas del är planeringsytan 1500 km<sup>2</sup> vilket motsvarar 10 TWh el.

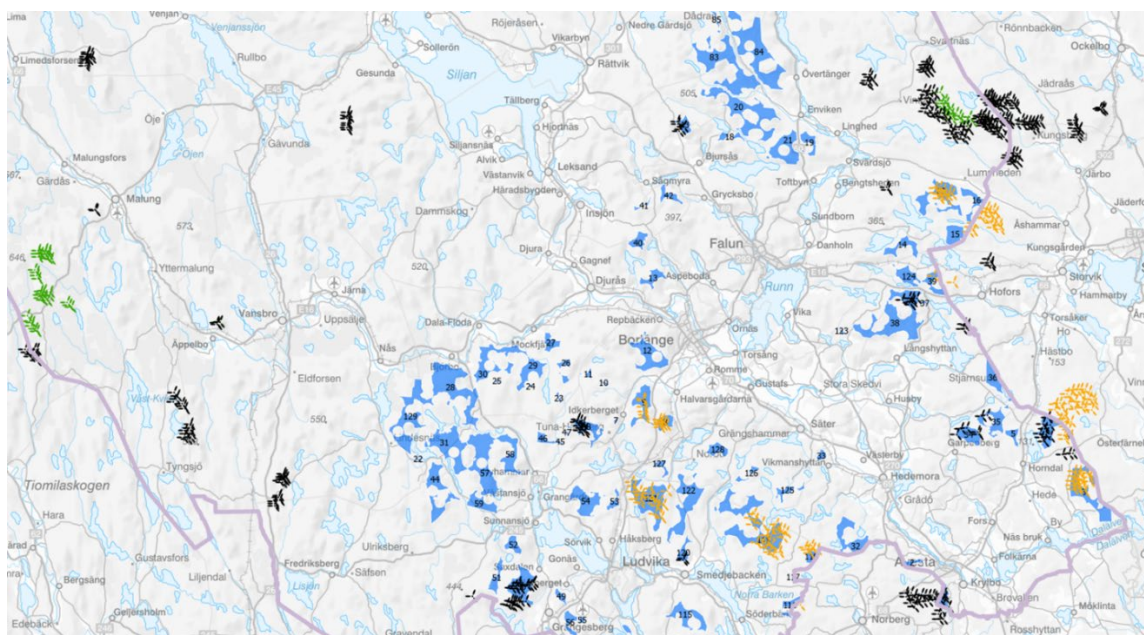
## Utfall

Planeringsunderlaget omfattar en samlad yta på 1433 km<sup>2</sup> som har god potential för vindkraftsetableringar utifrån ett samlat statligt perspektiv. Planeringsunderlaget når upp till 95,5 % av målvärdet. Om en tredjedel av området bebyggs med vindkraft kommer länets behov av el från vindkraftsproduktion att kunna tillgodoses.



Vi kan också konstatera att;

- Den samlade analysen har inneburit att vindkraftområdena inte är jämnt fördelade i länet och att det i vissa delar av länet finns många områden nära varandra som ger risk för negativa kumulativa effekter som inringningseffekter och/eller staketverkan om för mycket vindkraft byggs på samma ställe. Detta kommer att medföra att alla ingående områden inte kan användas för vindkraftutbyggnad.
- Det finns flera större vindkraftsparker som är tillståndsgivna men ännu ej byggda och som ligger helt utanför utpekade områden i planeringsunderlaget. Två TWh el beräknas levereras årligen från dessa parker fram till 2040 och minst 1 TWh fram till 2055.
- Det pågår projekteringar utanför föreslagna områden. Det går i dagsläget inte att bedöma huruvida dessa parker kommer att kunna komma till stånd eller inte. Kommunalt veto, Försvarmaktens och Länsstyrelsernas prövningar påverkar utfallet.



Befintliga parker (svart), beslutade ännu ej uppförda parker (grön) och projekterade parker (orange) inom och utanför utvisade områden i södra Dalarna (blå).

Bedömningen är att de ytor som redovisas i planeringsunderlaget, tillsammans med de uppförda och beslutade men ännu ej uppförda

vindkraftsparkar som ligger utanför de utvisade områdena ger goda förutsättningar att nå länets behov om 10 TWh el från vindkraft till 2045. Detta motsvarar också ungefär den produktion som Dalarna kan förväntas bidra med till det nationella behovet av el 2045.

## Samexistens Försvarmakten

Länsstyrelsen har inte varit delaktiga i Försvarmaktens analysarbete utan endast tagit del av deras sammanlagda analyser.

Länsstyrelsen har en roll att sammanställa och göra avvägningar mellan olika statliga intressen och Försvarmakten har metoder och arbetssätt för att hantera säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter i sitt planeringsarbete. Att kunna integrera Totalförsvarets militära dels behov är viktigt för framtida samhällsutmaningar och att metodutveckla arbetssätt är en angelägenhet för alla parter, såväl Försvarmakten, Länsstyrelsen och Energimyndigheten.

Genom samverkan med Försvarmakten i analysarbetet har Länsstyrelsen tillsammans med Försvarmakten under projektet utvecklat en metod för samexistens med vindkraft som även inkluderar behov för Totalförsvarets militära del utan att för den sakens skull äventyra att dessa områden ger påtaglig skada på allmänna intressen, i det här fallet Totalförsvarets militära dels behov.

Däremot så blir slutprodukten mer förutsägbar för kommunerna och vindkraftsbolag som vill etablera vindkraft eftersom det är en samlad analys med potential för samexistens med vindkraft.

Se vidare i rapporten ”Samexistens Försvarmakten - Metodik och arbetssätt”

## Landskapskaraktärsanalys

För att kunna möta kommunernas önskan och oro att inte hamna i ett vindbrukslandskap så togs en regional landskapskaraktärsanalys (LKA) fram. Arbetet har skett i nära samverkan med kommunerna. LKA:n ska utgöra ett planeringsunderlag till stöd för mellankommunal och regional planering för att nå fram till en hållbar utbyggnad av vindkraften med fokus på de kumulativa landskapseffekterna.

Underlaget ska betjäna Länsstyrelsens regionala planering samt tillståndshantering och vara vägledande för kommunernas översiktsplanering, samråd och tillståndshantering. För att bli användbart i den kommunala skalan behöver analysen dock brytas ner i den kommunala skalan.



Ladda ner landskapskaraktärsanalys Dalarna från vår hemsida:  
[Publikationer | Länsstyrelsen Dalarna \(lansstyrelsen.se\)](#)

Ladda ner GIS-kartor på landskapstyper och landskapskaraktärer i Dalarna: [Planeringsunderlag \(lansstyrelsen.se\)](#),

## Kunskapsuppbyggnad och tillitsskapande processer

Just inför att planeringsunderlaget öppnades upp och publicerades så fick kommunerna ta del av resultatet. Det mottogs väldigt väl ute hos kommunerna. Inte särskilt många frågor eller funderingar ställdes vare sig bland kommunledningarna eller handläggarna på kommunerna.

Flera kommuner berättade att de väntat på resultatet och att de står i begrepp att nu dra i gång att revidera sina vindbruksplaner. Flera kommuner har uttryckligen sagt att de kommer att få stor nytta av planeringsunderlaget. Det tyder på att kommunernas tilltro till planeringsunderlaget och processen är hög.

Att kommunernas tilltro är så hög kan i stora delar bero på processen och informationsspridningen. Arbetet med landskapskaraktärsanalysen och tillhörande diskussioner om energilandskap och existentiella utmaningar genom energiomställning var i detta avseende mycket värdefulla för att skapa tillit till underlaget. Vi har jobbat väldigt målmedvetet med:

- vad vi kan förvänta oss av kartan och
- att vi inte i detalj kan redogöra för orsaken till att olika områden fallit bort i analysen och
- hur kartan kan användas

Planeringsunderlaget visar platser med god potential för vindkrafts-etableringar utifrån ett samlat statligt perspektiv. Utpekade områden är inte jämnt fördelade i länet. Det finns tillståndsgivna parker utanför utvisade områden. Projekteringar pågår delvis utanför utvisade områden.

Det är inte okänt och har inte heller emotsatts av någon kommun att Planeringsunderlaget är ett stöd till kommunens vindbruksplanering och att det är fortsatt möjligt att peka ut områden som inte finns med på kartan i de kommunala vindbruksplanerna.

# Diskussion av resultatet

## Måluppfyllelse

Projektet bedöms ha bidragit till en stor uppfyllnad av projektets syften och svarar väl upp mot de effektmål som satts upp och har gett en ökad förståelse avseende behovet av omställning.

### Mål 1

För respektive län finns en regional analys som beskriver regionala och lokala planeringsförutsättningar för vindkraftsutbyggnad samt förutsättningarna för att nå det regionala utbyggnadsbetinget.

Målet har nåtts delvis. Ett underlag om det regionala energibehovet och en planeringsyta för vindkraft utifrån det regionala utbyggnadsbehovet har tagits fram. En analys av möjliga områden har genomförts utifrån statliga och regionala intressen för kulturmiljö, friluftsliv, naturvård, landskap och totalförsvarets militära dels behov. Analysen visar att utpekade områden i planeringsunderlaget motsvarar ca 95 % av den målsättning som inom projektet ställts upp för Dalarnas län. Analysen visar att det finns potential för vindkraftens samexistens med andra allmänna intressen inklusive totalförsvarets militära del och att förutsättningar för att nå det regionala utbyggnadsbehovet finns.

Analysen visar att länets många kulturmiljöelement, Försvarets behov av lågflygningsområden och Dalarnas stora landområden av ikonisk karaktär där vindkraft anses olämpligt utifrån ett landskapsperspektiv påverkar utbyggnadsmöjligheter av vindkraft mest. Däremot är det inte möjligt att mer exakt beskriva planeringsförutsättningar utan att röja sekretessbelagt information.

### Mål 2

För respektive län finns planeringsunderlag för vindkraftsutbyggnad framtagna genom en väl utvecklad samverkansprocess.

Målet bedöms delvis uppnått. Ett planeringsunderlag i form av en karta med polygoner där det kan finnas förutsättningar för etablering av vindkraft utifrån ett statligt och regionalt perspektiv har tagits fram. Planeringsunderlaget inkluderar även Försvarets intressen vilket är av särskild vikt i vårt län eftersom mer än hälften av länet berörs av Försvarets öppna intressen.

Däremot kunde dialogprocessen kring framtagandet inte utvecklas så öppen och transparent som man hade önskat. Samverkan i

framtagningsarbetet på Länsstyrelsen och med externa aktörer har påverkats på olika sätt genom processen med Försvarmakten där hemliga uppgifter behövde hanteras.

Bedömningen är att samverkan med kommunerna inte har påverkats i särskild grad genom restriktioner i kommunikationen. Kommunerna har visat stor förståelse för hur slutprodukten presenterades och vilken information som kunde ges och inte kunde ges. Tre faktorer kan ha bidragit till detta. Dels har kommunerna själv bedömt att de endast i mycket begränsat utsträckning kunde komma med inspel om lämpliga eller olämpliga områden för vindkraft och att frånvaron av denna möjlighet därför inte uppfattades som störande. Dels har projektet lagt stor möda på att hålla tät kontakt med kommunerna genom regelbundna kommungruppsvisa möten där de uppdaterades om analysarbetet. För det tredje fördes inom projektet en intensiv dialogen med kommuner om vindkraft utifrån ett landskapsperspektiv. Arbetet med landskapskaraktärsanalysen och tillhörande diskussioner om energilandskap och existentiella utmaningar genom energiomställning var i detta avseende mycket värdefulla för att skapa tillit till underlaget.

När det gäller samverkan inom länsstyrelsen har den valda analysprocessen däremot påverkat arbetssättet mera påtagligt. Bedömningen är att första delen av analysprocessen med framtagning av analyskriterier inte har påverkats nämnvärt av den valda analysprocessen där varje sakområde arbetade för sig. Däremot hade det underlättat mycket med samarbete över sakområdesgränsen i senare delen av analysarbetet för att kunna kalibrera avvägningar från respektive håll. Dessa fick i stället göras i beredningsgruppen med endast få sakkunniga.

Ett arbetssätt som inte inkluderar Försvarmaktens intressen skulle helt klart ha gett fler möjligheter till dialog inom Länsstyrelsen och med kommuner. Det är dock tveksamt om ett sådant underlag skulle vara användbart i ett planeringssyfte eftersom stora områden täcks av Försvarmaktens öppna intressen.

### **Mål 3**

Ett förslag till och utvärdering av metodik och arbetssätt för att bedöma möjligheter till samexistens mellan statliga intressen och vindkraft, där även totalförsvarets militära del beaktas.

Målet har nåtts. Ett arbetssätt som gör det möjligt att inkludera totalförsvarets samtliga militära intressen har tagits fram och testats. Försvarmakten har utvecklat nya interna rutiner för att kunna hantera regionala analyser och gränser för hur många områden Försvarmakten har möjlighet att hantera samtidigt har identifierats. Länsstyrelsen har

utvecklat rutiner för att kunna möjliggöra hantering av sekretessklassad material från Försvarmakten med syfte att kunna öppna det i ett senare skede. Ett system för utbyte av arbetsdokument med sekretessklassad information (hemlig 15:2) har utvecklats liksom ett förfarande för att säkerställa att hemlig information som bearbetats så att den inte längre innehåller skyddsvärd information kan öppnas upp.

Den använda metoden, som inkluderar FM intressen fungerar. Detta sker dock på bekostnad av transparens och samverkan. Användning av modellen behöver bedömas utifrån dessa kriterier. För Dalarnas del har kommunerna och vindkraftsbolagen gett tydligt uttryck för behovet att inkludera Försvarmaktens intressen. Länsledningen gjorde en gedigen genomgång av för- och nackdelar och bedömde att fördelarna med att inkludera Försvarmaktens intressen övervägde.

## **Mål 4**

En sammanställning av Länsstyrelsernas erfarenheter av att använda Metodstöd - regionala analyser för hållbar vindkraftsutbyggnad framtagen av Energimyndigheten och Naturvårdsverket.

Målet är nått. Länsstyrelsens erfarenheter med metodstödet har dokumenterats och rekommendationer för ändringar har förts fram.

Processen inom Länsstyrelsen har inte kunnat bedrivas helt i enlighet med metodstödet. Det är framför allt hantering av sekretessbelagt material och kommunernas oförmåga att lämna uppgifter om lämpliga/olämpliga områden som gjorde att avsteg gjordes från metodbeskrivningen. Å andra sidan har arbetet med att analysera vindkraft utifrån ett landskapsperspektiv gett stor utdelning i form av ökat engagemang och tillit till planeringsunderlaget. Arbetet med landskapsperspektivet har inte funnits med i metodbeskrivningen.

För att se utvärderingen se vidare i Metodstöd – Regional analys vindkraft, erfarenheter och rekommendationer.

## **Process med Försvarmakten**

Genom samverkan med Försvarmakten i analysarbetet har Länsstyrelsen tillsammans med Försvarmakten under projektet utvecklat en metod för samexistens med vindkraft som även inkluderar behov för Totalförsvarets militära del utan att för den sakens skull äventyra att dessa områden ger påtaglig skada på allmänna intressen, i det här fallet Totalförsvarets militära dels behov.

Länsstyrelsen roll var att tillsammans med Försvarmakten ta fram en metod som gör det möjligt att inkludera militära behov i analysen. Processen har utmärkt sig genom att växa i omfattning och betydelse

under projektets gång. Arbetet var betydligt mer omfattande och tog betydligt mer resurser i anspråk än planerat. Utifrån detta hade det funnits fördelar om en tydligare processledning och processdesign hade tagits fram i projektets början.

Hanteringen och integreringen av säkerhetsskyddsklassificerad information har styrt och påverkat allt arbete i projektet, från analysarbetet till publikation. Fokus har hela tiden gått ut på att skapa ett informationsflöde som säkerställer att skyddsvärd information röjs. Det har bland annat inneburit att Länsstyrelsens analyser av friluftsliv, naturvård och kulturmiljövård har skett helt separat och frånskilda från varandra och inga arbetshandlingar har delats sinsemellan. Det har också inneburit att det funnits begränsat med tid att utreda alternativa samverkansformer inom länsstyrelsen för analysarbetet. Med den kunskap vi har idag skulle både analysmetoden inom Länsstyrelsen och kommunikation med externa aktörer förbättras betydligt. Exempelvis genom sakområdesanalyser som bygger på påverkansgrader och möjliggöra kalibrering i beredningsgruppen och utvecklade dialoger mellan beredningsgruppen och Försvarmakten för ökat samskapande.

Se vidare i rapporten "Samexistens Försvarmakten - Metodik och arbetssätt"

## Övrigt

Behovet att skydda säkerhetsklassad information gör det svårt/omöjligt att kontinuerligt uppdatera och förfina materialet och metoderna. Det vill säga planeringsunderlaget blir i detta avseende statiskt. Arbete som har lagts ner och de värderingar som gjorts kommer inte att vara tillgängliga och inte kunna utgöra förklaringsgrund för hur ytor sållats bort.

I planärenden kommer Länsstyrelsen ha begränsat med möjlighet att uttala sig om de områden som har analyserats i planeringsunderlaget utan att röja sekretessbelagt information. Det kan till exempel uppstå vissa intressekonflikter i framtida plansamråd där kommunerna pekar ut vindkraftsområden som ligger utanför de områden som ingår i underlaget. Länsstyrelsen kan då inte ge fullständig vägledning eftersom intresset om sekretess enligt 15:2 OSL och länsstyrelsernas roll i samråd i fråga om översiktsplan enligt 3:10 PBL står stå emot varandra. Det innebär att Länsstyrelsen behöver göra avvägningar och i det enskilda ärendet besluta vilket intresse som väger tyngre. Miljöprövningar av enstaka vindkraftsärenden berörs inte av dessa restriktioner. Både Länsstyrelsen och Försvarmakten bedömer att risken att röja sekretess är betydligt mindre i dessa fall.

Det finns områden som inte är analyserade. Det är områden som inte

omfattas och utpekade i vare sig den nationella analysen, den autogenererade kartan eller i mellanprodukten. I de fallen bedöms dock Länsstyrelsen ha större möjlighet att fullfölja sina avvägningar enligt PBL.



Länsstyrelsen  
Dalarnas län

[www.lansstyrelsen.se](http://www.lansstyrelsen.se)