



# VINDKRAFT OCH PLANERING

– pågående forskningsprojekt 2018–2021



NOVEMBER 2018

**Energimyndigheten har beviljat sammanlagt 12 miljoner kronor till tre projekt om planering och vindkraft. Projekten ska, med olika metoder, förbättra förutsättningarna att i planeringen göra avvägningar mellan olika intressen för en hållbar storskalig utbyggnad av vindkraften.**

**För att klara Sveriges mål om ett förnybart elsystem är det nödvändigt att hitta bra lokaliseringar för vindkraft. Fram till år 2045 behövs mellan 80 och 120 TWh ny förnybar elproduktion, och mycket kommer att utgöras av vindkraft enligt Energimyndighetens bedömning.**

## Regional planering av vindkraft

Projektet kommer att utveckla metoder för en samordnad vindbruksplanering på regional nivå. Faktorer som ligger bakom lokaliseringen av vindkraft ska kartläggas och konsekvenserna ska analyseras. Bland annat kommer vindbruksplaner och domslut relaterade till vindkraftsutbyggnad att analyseras för att ge svar på vilka faktorer som har ingått i besluten och hur hållbarhetsaspekter har behandlats och avvägts. Dessutom ska vindkraftplanering i Sverige jämföras med andra länder i Europa för att undersöka hur målkonflikter mellan vindkraft och andra hållbarhetsfaktorer avvägs i planeringen.

Utifrån analyserna ska scenarier formuleras för olika förhållningssätt och avvägningar mellan hållbarhetsmål. Forskarna kommer sedan att utvärdera vilka konsekvenser de har i en utvald region.

Vindbruksplanering behöver framför allt ta hänsyn till vindresursen och infrastruktur som elnät och vägar, och samtidigt vägas samman med andra hållbarhetsaspekter. Ett användbart verktyg för detta, som kommer att användas, är flermålsanalys med hjälp av geografiska informationssystem (GIS), som utvecklas i det pågående Vind-GIS-projektet. Projektet ska ta fram förslag till hur en regional vindkraftsplanering kan utformas för att den ska vara ett bra stöd för den kommunala planeringen och stärka för-

ankring och hållbar regional tillväxt. Syftet är att skapa en helhetssyn på vindkraftsanvändning som bygger på samverkan mellan olika samhällsaktörer. Resultatet ska fungera som planeringsstöd för framtida översiktlig planering av vindkraft.

**Projektledare:** Ulla Mörtberg, KTH

**Projektid:** 1 november 2018 – 31 oktober 2021

**Budget:** 3 819 530 kr



## OM VINDVAL

Vindval är ett forskningsprogram om vindkraftens påverkan på människor, natur och miljö. Programmet är ett samarbete mellan Energimyndigheten och Naturvårdsverket. Programmet inleddes 2005. Läs mer på [www.naturvardsverket.se/vindval](http://www.naturvardsverket.se/vindval)

## Hållbar landbaserad vindkraft – synergi, integration eller konflikt mellan riksintressen

Projektet ska ta fram kunskapsunderlag och utveckla planeringsförutsättningar och scenarier för hållbar utbyggnad av landbaserad vindkraft i förhållande till andra riksintressen och markanvändningar på lokal, regional och nationell skala.

Forskarna kommer att undersöka hur avvägningar av riksintresse för vindbruk har hanterats inom fysisk planering och i riksintresseprövningar, och vilka erfarenheter som har gjorts i kommunernas översiktsplaner.

Med utgångspunkt i olika scenarier, och med riksintressena som utgångspunkt, ska forskarna analysera konsekvenser av olika utbyggnadsalternativ och förutsättningar för stor-skalig vindkraftsutbyggnad. I analyser sätts utbyggnad av vindkraft i relation till påverkan på och effekter av annan markanvändning, aktuella planeringsteman och miljömål. Målet är att kunna identifiera planeringsmöjligheter och underlätta dialog och samverkan kring framtida vindkrafts-etableringar genom att ge rekommendationer om förut-sättningar, data, arbetssätt och rutiner samt behov av policy-förändringar.

– Landskapsperspektiv och landskapsplanering är ingen lätt fråga i Sverige. Av tradition sker ofta planering för vissa marks-lag och markanvändningar inom avgränsade fastig-heter. Samtidigt vet vi att vi i större utsträckning måste inte-grera olika användningar på landskapsnivå. Frågan är under vilka förutsättningar vindkraft kan kombineras med andra markanvändningar, var och när det uppstår konflikt eller möjligheter till integration och kanske till och med synergier. Här är riksintressena en intressant utgångspunkt eftersom de samlar många olika typer av intressen med fokus på håll-barhet och möjligheter till samnyttjande, säger projektledaren Johan Svensson vid SLU.

**Projektledare:** Johan Svensson, SLU

**Projektid:** 1 november 2018 – 31 december 2021

**Budget:** 3 160 000 kr

## Verktyg för strategisk planering genom bedömning av vindkraftens kumulativa miljöeffekter

Projektets mål är att ta fram kunskap och redskap för att underlätta strategisk planering och därigenom en hållbar storskalig utbyggnad av vindkraft på land och till havs. Forskarna ska utveckla ett verktyg för att bedöma och jämföra den samlade miljöpåverkan för olika utbyggnads-scenarier av vindkraft på land och till havs. Tyngdpunkten i verktyget är att jämföra miljökonsekvenser, men det tar även hänsyn till ekonomiska, tekniska och hälsomässiga faktorer. Det baseras på Halpern-metoden, en vetenskapligt etablerad rumslig metod för miljöbedömning som används inom svensk havsplanering.

Med utgångspunkt från det befintliga bedömningsverktyget Symphony, som särskilt är anpassat för kumulativ miljö-bedömning av vindkraft till havs, görs en förfinad version av verktyget som kommer att anpassas till ekosystem på land och i sötvatten. Fokus kommer att ligga på represen-tativa habitat (livsmiljöer) och ett urval av skyddade arter, företrädesvis de som lyfts i vindkraftssammanhang. Teknisk utveckling av verktyget, ska göra det möjligt att införa landskapsekologiska koncept, exempelvis grön infrastruktur som beskriver hur landskapets olika kom-ponenter hänger samman. Utifrån befintliga data och riktvärden ska även andra förutsättningar tillföras, exempel-vis vindkartor och infrastruktur för kraftnät samt buller-nivåer.

För en god strategisk planering är det viktigt att se till helheten och att kunna jämföra miljöpåverkan av utbygg-nadsscenarier nationellt, regionalt och ur ett landskaps-perspektiv. Resultatet kommer att presenteras som färg-skalade kartor över kumulativ miljöpåverkan och vind-kraftens bidrag, för att ge en översiktlig bild från rikstäckande till landskapsnivå.

**Projektledare:** Sverker Molander, Chalmers

**Projektid:** 19 november 2018 – 19 december 2020

**Budget:** 4 988 000 kr