

## Utlysning av forskningsmedel inom Vindval

Energimyndigheten och Naturvårdsverket genomför tillsammans kunskapsprogrammet Vindval som tar fram och förmedlar fakta om vindkraftens effekter på människa, natur och miljö. Vindval inbjuder forskare att komma med ansökningar inom nedanstående utlysta områden. Totalt omfattar utlysningen ca 9,5 miljoner kronor. Sista ansökningsdag är den **29 maj 2015**.

Syftet med utlysningen är att finansiera projekt som bidrar till Vindvals målsättning. Resultat från projekten ska kunna användas som underlag vid ställningstaganden som rör miljöpåverkan i samband med planering och beslut vid etablering av vindkraft.

Ansökningarna ska komplettera den kunskap som redan finns på området och även eventuella pågående projekt i Sverige och i andra länder.

Inom projekttiden ska det finnas utrymme för externa granskningar som Vindvals kansli arrangerar. Projektet bör organiseras så att relevant vetenskaplig kompetens finns i projektet samt att relevanta aktörer engageras i projektet. Forskare som beviljas medel förväntas medverka på årliga möten samt seminarier och konferenser.

Vindvals effektmål under pågående programperiod är att:

- Resultat från programmet kommer till användning i planerings och beslutsprocesser, tillsyns och kontrollprogram samt myndigheters vägledning
- Underlaget bidrar till väl avvägda och transparenta beslut vid etablering av vindkraft
- Uppföljning av vindparkernas miljöeffekter analyseras och resultatet återkopplas till handläggare och beslutsfattare.

### Utlysta områden

Prioriterade ansökningar ska handla om något av nedanstående områden:

- Människors upplevelser av ljud från vindkraft i kuperad terräng, och ljudmätning
- Kontrollprogram för vindkraft. Analys av resultat från uppföljning av enskilda vindkraftsparkers miljöeffekter
- Samhällsnytta av vindkraftsetableringar

Nedan finns mer information om de utlysta områdena

### **Anvisningar**

Ansökan ska vara skriven på svenska och läggas in på Energimyndighetens elektroniska ansökningsverktyg, e-kanalen. Tänk på att skaffa användarbehörighet i E-kanalen i god tid eftersom det kan ta några dagar. Observera att teknisk support för E-kanalen inte kan fås efter kl. 12.00 den 29 maj.

### **Vem kan söka?**

Du som är disputerad och bedriver forskning vid universitet, högskolor, forskningsinstitut eller myndigheter som bedriver forskning som en del av sitt uppdrag, är behörig att söka. Med forskningsinstitut avses organisationer som har forskning som sin enda eller huvudsakliga verksamhet.

### **Bedömning av ansökningarna**

Ansökningarna kommer bedömas både vetenskapligt och med avseende på relevans för programmet. Ansökningarna kommer även i relevansbedömningen att prioriteras så att det blir en så bra samlad projektportfölj som möjligt.

[Här kan du läsa mer om bedömningskriterierna: Guidelines for evaluating proposed research projects.](#)

### **Beslut om stöd**

Vindvals styrgrupp lämnar en rekommendation till Energimyndigheten om vilka projekt som bör beviljas stöd. Slutgiltigt beslut fattas av Energimyndigheten, tidigast i september 2015.

### **Beskrivning av utlysta områden**

#### **Människors upplevelser av ljud från vindkraftverk i kuperad terräng och ljudmätning**

##### Bakgrund

Dagens rekommendationer för vilka ljudnivåer från vindkraftverk som kan accepteras för de som bor nära vindkraftverk, har utgångspunkt i bland annat forskning från Sverige och Holland. Pedersen et al studerade år 2004 bland annat vid vilka ljudnivåer som människor störs av vindkraftsbuller. Förhållandena har ändrats och mer forskning har tagits fram sedan dess. Idag sker utbyggnaden av vindkraft främst i skogslandskap och verken är avsevärt högre än vad de var 2004. Det finns också mer kunskap om att flera faktorer såsom meteorologiska förhållanden, amplitudmodulation och vindskyddat läge kan inverka på bullerspridning och hörbarhet. Även tid på dygn och årstid inverkar hur väl ljud sprids. Äldre och lägre vindkraftverk har inte visats utgöra källa för lågfrekvent ljud i den omfattningen att det kan anses utgöra en risk för människors hälsa.

### Kunskapsbehov

Det finns indikationer på att alltfler människor upplever sig bullerstörda och att tillsynsmyndigheter bedömer att buller i vissa fall kan anses utgöra en olägenhet trots att riktvärde innehålls. Det är oklart om dagens högre verk genererar lågfrekvent ljud där Socialstyrelsens/Folkhälsomyndighetens rekommendationer för lågfrekvent buller inomhus fortfarande kan innehållas.

För att säkerställa att utbyggnad av vindkraft sker på lämpliga platser med avseende på buller och att rekommendationer vad gäller riktvärde för buller och lågfrekvent buller är fortsatt aktuella behövs ny kunskap som speglar de förutsättningar som råder i dag.

Ansökningar efterfrågas som gärna är tvärvetenskapliga och som utreder människors upplevelser av ljud från vindkraftverk i kuperad terräng, i kombination med ljudmätningar. Forskningsfrågor som kan vara intressanta rör amplitudmodulation, meteorologiska förhållanden, effekter av vindskyddat läge och lågfrekvent ljud. Kunskapen om vid vilka väderförhållanden närboende upplever bullerstörning behöver utvecklas för att möjliggöra att lämpliga bullerreducerande åtgärder kan vidtas. Projekt kan pågå till senast juni 2017.

### **Kontrollprogram för vindkraft - Analys av resultat från uppföljning av enskilda vindkraftsparkers miljöeffekter**

Medel till projekt som analyserar och utvärderar resultat från kontrollprogram för vindkraft.

### Bakgrund

I Sverige finns ett stort antal uppförda vindkraftsparker (cirka 130 tillståndspliktiga vindkraftsparker och över 150 anmälningspliktiga vindkraftsparker/enskilda verk) och fler kommer att byggas inom de kommande åren. All tillståndspliktig och anmälningspliktig vindkraft omfattas av miljöbalkens krav på *egenkontroll*. Vindkraftsbolagen är därmed skyldiga att följa upp vindparkernas effekter för människors hälsa och miljön. Bolagen redovisar hur uppföljningen ska gå till i ett *kontrollprogram*. Resultat från uppföljningen redovisas bland annat i bolagens årliga *miljörapport*.

Särskilda krav på uppföljning av vindparkernas miljöeffekter kan även framgå av *särskilda villkor* i tillståndsbeslut eller förelägganden från kommunerna. Detta kan till exempel gälla villkor om att följa upp effekten på fåglar eller fladdermöss. Redovisning av sådan uppföljning sker i särskild rapport till tillsyns/-prövningsmyndigheten.

Uppföljning av vindparkernas effekter för människors hälsa och miljön sker i olika omfattning och ambitionsnivå i olika vindparker, delvis beroende på vilka risker och förutsättningar som finns i de olika fallen. Uppföljningen sker med syfte att visa påverkan för den enskilda vindparken – inte vindkraftens påverkan

i stort. Många uppföljande studier har gjorts och kommer att genomföras för att uppfylla kraven i tillståndsbeslut och egenkontrollen.

En insamling av kontrollprogram och resultat från uppföljningar i Sverige genomförs av Länsstyrelsen i Jönköpings län under december 2014- april 2015. Den insamling som gjorts dec 2014 - mars 2015 ligger här nedan som en bilaga till utlysningen, och kommer att kompletteras ytterligare till den 30 april 2015.

[Här finns en lägesrapport från Länsstyrelsen i Jönköping.](#)

[Här finns sammanställda kontrollprogram \(mars 2015\).](#)

Syftet med denna utlysning är att dessa studier, om de analyseras och utvärderas, kan ge värdefull kunskap om vindkraftens effekter på hälsa och miljö. Ökad kunskap ger större möjlighet att ta fram relevanta åtgärder för att minska de negativa miljöeffekterna. Därutöver kan studien bidra till att ta fram rekommendationer för hur uppföljning (kontrollprogram) av vindkraftsparkernas miljöeffekter bör utformas. Dessutom kan resultaten leda till att kontrollprogram utformas på ett likartat och ändamålsenligt sätt för olika vindkraftsparker.

#### Kunskapsbehov

Förslag till projekt efterfrågas som analyserar och utvärderar resultaten från beslutade kontrollprogram. I det insamlade materialet finns bland annat uppföljande studier av buller (mätning av immission respektive emission), skugga, påverkan på fåglar, fladdermöss och renar.

Det finns behov av att:

1. Utöka kunskapen om vindkraftens påverkan på människors hälsa och miljön.
2. Ta fram rekommendationer inför till exempel kommande etableringar och villkorsgivning.
3. Ta fram rekommendationer om hur kontrollprogram och uppföljning av miljöeffekter från enskilda vindkraftsparker bör utformas för att på ett effektivt och ändamålsenligt sätt belysa verksamhetens effekter på människors hälsa och miljön.

Utlysningens huvudsyfte är att öka kunskapen om vindkraftens påverkan på människors hälsa och miljön (punkt 1 ovan) men även att ta fram rekommendationer för hur de negativa effekter av vindkraften kan minskas samt hur kontrollprogram bör utformas.

Flera ansökningar kan beviljas för att täcka in så många områden som möjligt. Den bilagda sammanställda listan på kontrollprogram kan användas som kunskapsunderlag för ansökan.

De beviljade projekten kan pågå till senast augusti 2016.

### **Samhällsnytta av vindkraftsetableringar**

Den nuvarande hanteringen av begreppet samhällsnytta kopplat till prövningsprocessen kring ny vindkraft är oklar. Vindval efterfrågar ansökningar som kartlägger och analyserar hur begreppet samhällsnytta hanteras i tillståndsprocessen kring ny vindkraft idag. Det finns behov av en fördjupad analys och diskussion av begreppet samt förslag på hur samhällsnyttan kan värderas i prövningsprocessen. Jämförande studier med andra energislag är också av intresse.

#### Bakgrund

Det övergripande syftet med miljöbalken enligt portalparagrafen 1 kap 1 § miljöbalken är att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer försäkras en hälsosam och god miljö. Miljöbalken skall enligt samma lagrum tillämpas så att en från *ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas*.

Sveriges Riksdag har formulerat mål för utbyggnad av förnybar elproduktion, och har även ålagt krav på omfattningen av förnybar elproduktion genom EU-direktiv. Förnybar elproduktion i form av vindkraft är ett fastställt allmänt intresse och riksintresseanspråk enligt 3 kap. miljöbalken, och utgör ett viktigt samhällsintresse, bland annat ur miljösynpunkt, försörjningssynpunkt och god energihushållning. Vid tillståndsprövning av vindkraft enligt miljöbalken görs dock inte alltid en sammanvägd bedömning i enlighet med portalparagrafen, och den långsiktiga och globala nyttan ges inte något definierat värde.

Prövning av vindkraftsverksamhet har kritiserats för att inte väga in de sammantagna fördelarna med vindkraft i relation till de lokala skador och konflikter som uppräknas. Vindkraft i vatten är vattenverksamhet och omfattas därför av 11 kap. 6 § miljöbalken som säger att fördelarna från allmän och enskild synpunkt ska vägas mot kostnaderna, olägenheterna och skadorna. För vindkraftverk på land finns ingen motsvarande explicit föreskrift, utöver portalparagrafen och hänsynsreglerna i 2 kapitlet. Denna skillnad är enligt Vattenverksamhetsutredningens slutbetänkande inte motiverad (SOU 2014:35).

Det saknas idag modeller för att värdera positiva effekter av vindkraft, trots att de i prövningen ska vägas mot andra samhällsintressen. Ett problem är att konkret beräkna och i avvägningar inkludera de positiva effekter som vindkraft har. En annan del i problemet är att vindkraftens positiva värden uppskattas i faktiska summor baserat på antaganden om produktion och framtida elpris, medan flera av de negativa effekterna kan ges ett helt odefinierat värde.

#### Kunskapsbehov

Vindval efterlyser projekt som kan öka kunskapen om hur den totala samhällsnyttan av vindkraft, både på land och i vatten, ska kunna beaktas på ett konsekvent, kvantifierbart, lokalt och globalt sätt. Begreppet samhällsnytta avser här tolkas inom vida systemgränser inkluderande den framtida nyttan av



miljömålsuppfyllande och minskade klimatkostnader. En bakgrundsanalys bör ingå i projektet, exempelvis i form av en rättsstudie som klarlägger i vilka sammanhang, på vilket sätt och vilka samhällsnyttaspekter kopplade till vindkraft som hittills har beaktats vid prövning enligt miljöbalken. Viktiga frågor att belysa:

- Hur kan olika aspekter av samhällsnytta bedömas, värderas och vägas samman på ett kvantifierbart sätt vid prövning av vindkraft? Är jämförande analyser med annan elproduktion alternativ till denna bedömning och i så fall på vilket sätt?

**Beviljade projekt kan pågå senast till augusti 2016.**

Frågor om utlysningen besvaras i första hand av Vindvals programkansli.

**Kerstin Jansbo, programchef, Naturvårdsverket. Tel: 010-698 14 56,**  
[kerstin.jansbo@naturvardsverket.se](mailto:kerstin.jansbo@naturvardsverket.se)

**Åsa Elmquist, programsekreterare. Tel: 070-395 66 77,**  
[asa.elmqvist@arwenkonsult.se](mailto:asa.elmqvist@arwenkonsult.se)

**Annika Nilsson, samordnare, Energimyndigheten. Tel: 016-544 20 63,**  
[annika.nilsson@energimyndigheten.se](mailto:annika.nilsson@energimyndigheten.se)