

Lars Alfrost  
Tillväxtavdelningen

Uppsala universitet  
Inst f ekologi och genetik  
Frank Johansson  
Box 256  
751 05 UPPSALA

## Kunskapsuppbyggnad avseende smålom, storlom, havsörn och fiskgjuse i skärgårdsmiljö inför planering och prövning av vindkraft

### Beslut enskilt projekt

Statens energimyndighet beviljar Uppsala universitet stöd motsvarande 75 procent av stödgrundande kostnader, dock högst 2 725 658 kronor. Stödet lämnas för genomförande av projektet Kunskapsuppbyggnad avseende smålom, storlom, havsörn och fiskgjuse i skärgårdsmiljö inför planering och prövning av vindkraft under tiden 2013-06-17—2016-02-28. Beslutet fattas med stöd av förordningen gällande regleringsbrev för Statens energimyndighet.

Följande villkor gäller för beslutet.

- A Projektet ska genomföras i enlighet med projektbeskrivningen nedan.
- B Villkor som avser genomförande, rapportering, utbetalning, ekonomisk och teknisk redovisning, hävande av beslut, återkrav m.m. återfinns i bilaga A.
- C Medsänd villkorsbilaga A ska undertecknas och återsändas till Energimyndigheten inom fyra veckor efter mottagandet av beslutsbrevet.
- D Att myndighetens riktlinjer för beräkning av motfinansiering genom naturabidrag följs.

| |

### Ansökan

Uppsala universitet ansöker om ekonomiskt stöd med 3 634 211 kr för att under 2012-04-01—2015-12-31 genomföra projektet Kunskapsuppbyggnad avseende smålom, storlom, havsörn och fiskgjuse i skärgårdsmiljö inför planering och prövning av vindkraft.

[Ansökan inkom till Energimyndigheten 2012-12-05. Den har därefter kompletterats 2013-02-18, 2013-04-11, 2013-04-22, 2013-05-20, 2013-06-12. Stödbelopp och förändrad projekttid har justerat i samråd med sökande.]

## Skäl för beslutet

[Syftet med studien är att öka den generella kunskapen om fyra fågelarter med högt bevarandevärde - smålom, storlom, havsörn och fiskgjuse, för att bättre kunna ta hänsyn till dessa vid planering, prövning och drift av vindkraftsetableringar där dessa arter förekommer.

Studien kommer att öka kunskapen om flygrörelser, häckningsframgång, spelflykt, val av födosöksplatser/fiskevatten, samt hur en del av dessa faktorer påverkas av tid på dygnet, väderlek, ungnarnas ålder för dessa fyra fågelarter.

Bevarandebiologin av de fyra fågelarterna bedöms som särskilt intressanta i ett vindkraftsperspektiv, vilket visats i ett flertal studier inklusive de initiala studier som gjorts för planerings- och tillståndsprocessen för vindkraftsetableringen på Holmön. Smålom och havsörn är rödlistade vilket innebär att de hotade ur ett bevarandeperspektiv.

Ökad kunskap om de fyra arterna bör ge en ökad precision i utformningen av vindkraftsanläggningar och därtill knutna skydds- och kompensationsåtgärder i områden där de aktuella arterna finns.

Smålom och storlom är arter som behandlats i tillståndsprocesser för många kustnära vindkraftsetableringar, liksom i skogs- och sjörika områden i inlandet, utan tillräckliga kunskapsunderlag avseende häckningsmönster, flygrörelser och känslighet för vindkraft.

Rörelsemönster för havsörn och andra kustnära rovfåglar har studerats med liknande metodik tidigare, exempelvis vid Forsmark. Flygföljningarna på Holmöarna har emellertid varit mer omfattande och täckt hela året. Särskilt avseende häckningsperioden förväntas studien ge ett betydligt bättre kunskapsunderlag avseende flygrörelser.

Det finns flera skäl till varför just Holmöarna är en lämplig plats för den här typen av forskning:

- På Holmöarna finns starka och livskraftiga populationer av havsörn, fiskgjuse och storlom. Smålomsstammen är en av landets tätaste. Detta innebär att inventeringarna blir effektiva med många observationer per inventeringsinsats och därmed ett större analysunderlag. Viktiga sträckleder för storlom passerar ögruppen.
- Eftersom populationstätheterna av de fyra arterna är mycket höga sett ur ett nationellt och internationellt perspektiv är studien unik. Den blir också

kostnadseffektiv eftersom mycket data erhålls för samma tidsåtgång i inventering jämfört med många andra studier.

- En precisering av variationer i häckning och flygrörelser kräver flera års observationer. Här ger de utförliga fältstudierna 2010-2011 och tidigare mer översiktliga häckningsstudier en god möjlighet att analysera faktorer som påverkar häckningsframgång och val av häckningsplatser. Detta kan även knytas till en metodik och analys för att utreda indirekt påverkan på Natura 2000.
- Eftersom Holmöarna, bland annat genom Stora Fjäderäggs fågelstation, länge varit av ornitologiskt intresse finns åtskilliga kunskaper som kan vara till nytta för denna forskning och tillsammans komplettera varandra.
- Det planerade vindkraftprojektet innebär en stor potential för uppföljningsstudier om etableringen genomförs. Få studier finns på effekter på fåglar före och efter en etablering och därför kan denna studie ge en samlad större kunskap
- Eftersom de tidigare gjorda studierna på Holmöarna kan slås samman och jämföras med det material som erhålls i denna ansökan blir resultaten av extra hög kvalité.

Platsen är hos Länsstyrelsen utpekad som ett utredningsområde för Vindkraft och finns hos kommunen med i Umeåregionens vindkraftsplan som ett utredningsområde. Projektet innebär att utredningsarbetet för platsens möjligheter att inkludera vindkraft påskyndas. Kunskapen för de fortsatta studierna är av fördjupad karaktär och bedöms bidra med generell kunskap inom ett betydelsefullt område, som kommer vindkraftsutbyggnaden i Sverige till godo.

Projektet har påverkan på miljö kvalitetsmålen begränsad klimatpåverkan, frisk luft, bara naturlig försurning, ingen övergödning och god bebyggd miljö

Mot denna bakgrund beslutar Energimyndigheten att bevilja stöd till projektet. |

## Bakgrund

Slitevind AB har i samband med planerad vindkraftetablering på Holmön och Ängesön i Umeå kommun låtit genomföra omfattande ornitologiska fältstudier säsongerna 2010 och 2011 av fågelfaunan på ögruppen. Studien har nu genomgått en expertgranskning, av ledande svenska forskare, varvid det framkommit att arbetet skulle kunna få en stor betydelse för generell kunskapsuppbyggnad och metodutveckling avseende viktiga arter, men att studierna i så fall skulle behöva kompletteras med fler säsonger och fokusera på vissa arter samt därmed möjliggöra en bättre analys.

Studiens resultat pekar på att ytterligare kunskap krävs för fyra skyddsvärda fågelarter – smålom, storlom, havsörn och fiskgjuse. Tillvägagångssätt och metod pekas ut och det fortsatta kunskapsbehovet avser att komplettera, kvalitetssäkra, och erhålla kvalificerad dokumentation av framförallt flygvägar och häckningsområde för de fyra arterna. Genom att fokus och resurser läggs på enbart dessa fyra arter erhålls ett unikt kvantitativt, flerårigt datamaterial. Sammanställningen av ett sådant material är av nationellt såväl som internationellt intresse för kunskapsuppbyggnaden om dessa fågelarter och dess påverkan av vindkraftsetablering.

Vindkraftsparken som Slitevind planerar består av 29 vindkraftverk i sitt maximala utförande. Vindkraftsparken är i dagsläget inne i ett samrådsskede och projektet har mottagits positivt från kommunens sida. Resultat från nuvarande genomförda fågelstudier kommer att inarbetas i tillståndsansökan för projektet som kommer lämnas in för prövning i juni/juli 2013. Länsstyrelsen bedömning är att ett lagakraftvunnet beslut för projektet därefter tar mellan 1,5-3 år. Jämte prövningen ska de fortsatta fågelstudierna pågå på platsen.

Umeå kommun och länsstyrelsen i Västerbotten har främst en roll som prövande och granskande myndighet i relation till vindkraftprojektet på Holmön. Båda har i tidigare samråds- och planeringsarbete önskat en bättre kunskap om fågellivet på Holmöarna. Inventeringsarbetet hittills bygger till stor del på de inventeringsbehov Länsstyrelsen i Västerbotten meddelade till Slitevind i ett tidigt samrådsskede. När reservatet och Natura 2000 på Holmöarna bildades fanns en mycket bristfällig inventering av de utpekade fågelarterna och därmed har inventeringarna när de dokumenterats också ett värde för Länsstyrelsens kunskap om fågelfaunan på ön. Umeå kommun har i sitt tematiska tillägg till översiktsplanen uttryckt ett behov av ökad kunskap om fågellivet på Holmön.

Länsstyrelsen har pekat ut platsen som ett utredningsområde för vindkraft och finns hos kommunen med i Umeå regions vindkraftsplan som ett utredningsområde för vindkraft. De synpunkter som kommit in från de tvååriga studierna inom det kontrollprogram som finansierats av Slitevind, ligger till grund för de fortsatta studier som Länsstyrelsen och kommunen behöver genomföra för att ta reda på förutsättningarna för vindkraft på platsen. I och med att Slitevind är projektör på platsen åligger det verksamhetsutövaren att stå för de fördjupade studierna av fåglar. Då Holmöarna är en känslig fågelmiljö, är den fortsatta fågelutredningen utöver vad som normalt ställs som krav för en verksamhetsutövare.]



## Projektbeskrivning

Projektnr	37116-1	Tidigare stöd	0 kr
Projekttitel	Kunskapsuppbyggnad avseende smålom, storlom, havsörn och fiskgjuse i skärgårdsmiljö inför planering och prövning av vindkraft	Sökt belopp	3 634 211 kr
Projekthandläggare	Lars Alfrost	Total etappkostnad	3 634 211 kr
Kostnadsställe	D51	Beviljat belopp	2 725 658 kr
Stöd genom	Konsumtion	Ackumulerat stöd	2 725 658 kr
		Energimyndighetens andel	75%
Sökande	Uppsala universitet	Org.nr	202100-2932
	Inst f ekologi och genetik	Tel	018-471 00 00
Projektledare	Frank Johansson	Fax	018-471 20 00
Adress	Box 256	Postgironr	18 37 97-0
	751 05 UPPSALA	Bankgironr	
		Bankkonto	
E-postadress	frank.johansson@ebc.uu.se		
Ärendesammanfattning	Bevarandebiologin för de fyra fågelarterna smålom, storlom, havsörn och fiskgjuse bedöms som särskilt intressanta i ett vindkraftsperspektiv. Projektet kommer att genomföra fördjupade fältstudier och analyser med fokus på dessa fågelarter på en plats där förekomsten av dessa arter är rik och bevarandevärdena höga samtidigt som vindkraft planeras på platsen. Syftet med studien är att öka kunskapen om flygrörelser, häckningsframgång, spelflykt, val av födosöksplatser/fiskevatten, samt hur en del av dessa faktorer påverkas av tid på dygnet, väderlek och ungarnas ålder. Projektet kommer att leda till en generell kunskapsuppbyggnad om fåglar och vindkraft i skärgårdsmiljö. Ökad kunskap om de fyra arterna kan ge en ökad precision i utformningen av vindkraftsanläggningar och därtill knutna skydds- och kompensationsåtgärder i områden där dessa skyddsvärda arter förekommer.		

## Mål

Projektet har följande mål:

- Studien ska resultera i en metod för att - baserat på observationer av häckningsplatser, födosöksområden och flygrörelser - kunna precisera välvägd skyddszoner för de studerade arterna
- Föreslå kompensationsåtgärder som kan utvecklas för att minska påverkan för respektive art.
- Observationerna i fältstudien skall kunna ligga till grund för en uppföljningsstudie (ett utökat kontrollprogram) avseende häckningsmönster, habitatpåverkan och påverkan på flygrörelser, som genomförs efter det att vindkraftsanläggningen har uppförts

## Genomförande

För smålom genomförs inventeringar för att se variationen i häckningsframgång och val av häckningsplatser. Denna del av studien genomförs med samma metod som inventeringarna under vårarna 2010 och 2011. Efter häckningsuppföljning ligger fokus på lommarens flygvägar under den tid på året då ungarna matas och att man speciellt noterar de fåglar som transporterar fisk - så att det i efterhand kan göras en separat analys för de lommar som matar ungar, för en bedömning om riskbilden är annorlunda för dessa. Häckningsplatser för observation väljs företrädesvis där flera par häckar nära varandra, så att man kan följa fler par med samma inventeringsinsats.

För storlom sker motsvarande fältstudier. Storlommen fiskar huvudsakligen i den sjö där den häckar, men flyger ibland till andra fiskevatten och transporterar fisk till ungarna på samma sätt som smålommen. Det kan därför inte uteslutas att den fiskar i havet, även om det inte är speciellt troligt. I det föreslagna fältarbetet om smålommens flygvägar är det möjligt att utan någon större insats ta med storloms flygningar.

För smålom och storlom föreslås fältstudierna få samma geografiska avgränsning som smålomsinventeringarna 2010-2011, dvs. det planerade etableringsområdet för vindkraft, utanför naturreservatet.

För fiskgjuse och havsörn innefattar fältstudierna dels variationen i val av häckningsplatser och dels variation i val av fiskevatten, samt studier av flygrörelser mellan fiskeområden och häckningsplatser. Även här är det viktigt att speciellt notera flygningar med fisk till ungarna så att det går att separat bedöma riskbilden för fåglar som transporterar bytesfisk. För havsörn omfattar studierna hela ögruppen.

De metoder som kommer att användas på att bedöma häckning och häckningsframgång av de fyra arterna följer nationella överenskommelser och är de samma som tillämpats i tidigare års studier, 2010-2011 (*Fågelutredning på Holmöarna inför planerna att bygga en större vindkraftpark, Umeå kommun*). Till exempel, utförs linjetaxering för storlom och smålom tre gånger under 1-20 juni. Linjerna kommer att läggas upp så att de täcker in den planerade vindparken och potentiella häckningssjöar. Detta ger en uppskattning av antalet häckande par och deras häckningsframgång. Flygrörelserna för de fyra arterna kommer att insamlas och dokumenteras som tidigare år, dvs under häckningsårets alla delar och med hjälp av två lasermätande kikare, så att säkra positioner erhålls för var fåglarna verkligen flyger.

För ett att kunna följa flygrörelser kommer tillfälliga observationstorn som också används 2010-2011 att användas. Tornen finns redan på plats och tillstånd finns. Tornen kommer att transporteras bort efter avslutade studier.

Analysen kommer att genomföras för att dra slutsatser kring faktorer för häckningsframgång för de studerade arterna, faktorer som påverkar val av födosöksplatser/fiskevatten, samt hur flygrörelserna påverkas av tid på dygnet, väderlek, ungarnas ålder, etc.

I analyserna ingår också en sammanställning av tidigare fältstudier, lokal kunskap, samt sammanställning av relevant forskningslitteratur som berör frågeställningen i projektet.

Varje år genomförs expertseminarier med en referensgrupp där resultaten från respektive år redovisas och analyseras.

Referensgruppen består av följande personer:

Mats Eriksson, smålomsexpert

Martin Green, Lunds Universitet

Henri Engström/Daniel Bengsson, SOF

Tomas Brodin, Västerbottens Ornitologiska Förening

Därutöver deltar en representant från Västerbottens länsstyrelse och en representant från Umeå kommun.

## Tidplan

<b>Projektstart</b>	2013-06-17
<b>Projektslut</b>	2016-02-28
<b>Lägesrapport</b>	2014-05-30
<b>Ekonomisk redovisning</b>	2014-05-30
<b>Ekonomisk redovisning</b>	2015-05-30
<b>Lägesrapport</b>	2015-05-30
<b>Slutrapport</b>	2016-02-28
<b>Ekonomisk slutredovisning</b>	2016-04-28

## Ekonomi

### Finansiering

År	Verksamhetskod	Finansieringskod	Beviljat belopp
2013	4DFKV40	1673	945 658
2014	4DFKV40	1673	870 000
2015	4DFKV40	1673	910 000

*Kostnads- och personalplan*

År	2013	2014	2015	Summa
Lönekostnader	135 000	137 700	140 454	413 154
Utrustning	37 700	43 150	47 150	128 000
Material	20 000	22 000	25 000	67 000
Resor	16 200	16 800	18 000	51 000
Övriga kostnader	20 000	22 000	24 000	66 000
Indirekta kostnader	388 163	408 051	428 043	1 224 257
Konsultkostnader	535 200	561 600	588 000	1 684 800
<b>Summa</b>	<b>1 152 263</b>	<b>1 211 301</b>	<b>1 270 647</b>	<b>3 634 211</b>

[ ]

*Utbetalningsplan*

Planerat utbetalningsdatum	Planerat belopp
2013-08-15	870 000
2014-06-01	910 000
2015-06-01	945 658

Utbetalning sker i mitten av projektperioden för respektive budgetår utan föregående rekvisition. Första utbetalning sker då villkorsbilagan inkommit till och godkänts av Energimyndigheten.

[ ]

*Samfinansiering*

Namn	% av total*	Summa
Energimyndigheten	75	2 725 658
Umeå Energi AB	25	908 553
Summa	100	3 634 211

\* Varje finansieringsrad avrundas till heltal

Samfinansiering i form av naturinsatser ska beräknas enligt Energimyndighetens riktlinjer, "Riktlinjer för beräkning av motfinansiering genom naturabidrag". [ ]

**Resultatredovisning**

Projektet ska presenteras i de sammanhang där Energimyndigheten så begär. Vid all presentation från projektet ska det framgå att projektet finansieras av Energimyndigheten.

Lägesrapport ska inlämnas enligt plan som beskriver hur arbetet fortskrider, eventuella avvikelser från plan och viktigare uppnådda resultat i projektet samt faktiskt kostnadsutfall i förhållande till budgeterade belopp.

En slutrapport med en kort sammanfattning på svenska och engelska inlämnas till Energimyndigheten elektroniskt, i första hand via E-kanalen. Slutrapporten ska



särskilt belysa de frågeställningar som tas upp under beslutsbrevets mål och genomförande.

En ekonomisk slutredovisning ska inlämnas i ett påskrivet pappersexemplar samt elektroniskt.

[ ]

Beslut i detta ärende har fattats av [generaldirektören Erik Brandsma]. Vid den slutliga handläggningen har därutöver deltagit [avdelningscheferna Anneli Eriksson, Anita Aspegren, Roger Eklund, Mattias Eriksson, Zofia Lublin och Birgitta Palmberger, verksjuristen Jenny Johansson, enhetscheferna Lars Andersson och handläggaren Lars Alfrost. Föredragande var handläggaren Lars Alfrost.]

[Erik Brandsma]

[Lars Alfrost]

