

Programområde EI- och värmeproduktion
Anders Björck
08-677 27 61
anders.bjorck@elforsk.se

Vindforsk III – Protokoll nr 5/09

| | |
|----------------------|--|
| Plats | Elforsk |
| Datum | 2009-11-19 |
| Närvarande | Stig Göthe (ordf.) Sven-Erik Thor, Vattenfall (SET) Elisabet Norgren, SvK Göran Bjurell, Fortum Solgun Furnes EBL-Kompetanse Linus Palmblad, Energimyndigheten Maria Danestig Energimyndigheten Kjell Gustafsson, Statkraft Matthias Rapp, Svensk Vindenergi, (MR) Anders Björck, Elforsk (adjungerad) (AB) |
| Ej närvarande | Magnus Axelsson, E.ON Mikael Dahlgren, ABB |

1 Fastställande av dagordningen

Dagordningen fastställdes

2 Val av justeringsman

Sven-Erik Thor valdes till justeringsman.

3 Föregående protokoll

Föregående protokoll lades till handlingarna.

4 Kommunikationsplan

Diskuterades kommunikationsplan. Påpekades att nyhetsbrev är viktigt. **Beslutades** att AB ska presentera kommunikationsplan vid nästa styrelsemöte. Då ska även redovisas en resursplan för Elforsks insatser som grund för diskussion kring behov av förändringar av budget. MR påpekade att Svensk Vindenergi erbjuder hjälp med kommunikationsplanen via deras kommunikationsansvarige. SF meddelade att spridning av resultat och kännedom om Vindforsk till Norska aktörer lämpligen kan ske vid de energidagar som NVE ordnar samt den Vindkraftkonferens som EnergiNorge arrangerar.

5 Projektläget för projekten inom verksamhetsområde 1 och 2

SET gick igenom läget för projekten inom området.

V-303, Sluttest av issensor

Vindtunnelprovet av issensorn är utfört. Referensgruppen har lämnat synpunkter på slutrapporten. Den behöver kompletteras innan den kan

publiceras. Referensgruppen har framfört att slutrapporten bör förbättras men att detta är svårt att genomföra mht till den totalt låga budget projektet har. Projektet har en total budget på 70 000 med 35 000 kr i stöd från Vindforsk. Referensgruppen föreslår att en teknisk kunnig skribent anlitas för att slutföra slutrapporten och att en rimlig omfattning. Styrelsen **beslutade** att avsätta max 10 000 kr för att uppdatera slutrapporten.

Övriga projekt: SET meddelade att övriga projekt löper enligt plan. Presentationer från samtliga fem projekt inom område 1 och 2 kommer att ske på Vindforsks programkonferens den 25 november.

Nya projekt: SET meddelade att styrgruppen hade diskussioner baserat på nyligen inkomna projektskisser kring prefabricerade stjärnfundament samt undersökning av kalibreringsmetod för Sodar och Lidar. Meddelades att ansökningar för dessa projekt sannolikt kommer in till nästa möte.

6 Projektläget för projekt inom verksamhetsområde 3

SF meddelade att styrgrupp 3 kommer att ha sitt styrgruppsmöte den 20 november. På detta möte ska beslut tas avseende projekten V-316 och V-327, för vilka styrelsen vid förra styrelsemötet delegerat beslut om att starta projekten. SF meddelade att de tilltänkta referensgrupperna för dessa projekt haft möten med de sökande och att vi nu fått in kompletteringar på ansökningarna. I dessa är tidigare synpunkter från Vindforsk styrelse och styrgrupp 3 beaktade.

SF meddelade att projekten V-331, "Erfarenhetsåterföring från entreprenad-besiktningar" samt V-315, "Förstudie växelådhaverier på land" haft referensgruppsmöten. Presentationer från dessa projekt kommer att äga rum på Vindforsks programkonferens den 25 november.

AB meddelade att inledande kontakter tagits med Vattenfall Power Consultant för att få in en ansökan för en förstudie kring en databas för tillförlitlighets och tillgänglighetsdata tagits. Styrelsen såg positivt på detta.

7 Projektläget för projekt inom verksamhetsområde 4

KG informerade om läget för området. Styrgruppsmöte ägde rum den 10 november. Pågående projekt löper väl. Vid förra styrelsemötet fick Styrgrupp 4 mandat att besluta om två "inventeringsprojekt". Ett projekt för att inventera tekniska problem som uppkommit vid anslutning av turbiner och parker. En ansökan för detta projekt har inkommit och styrgruppen beslutade vid sitt möte att ge stöd till projektet V-339, "Inventering av anslutningsproblem" med 200 000 kr. Projektledare är Daniel Wall på Vattenfall Research & Development och Christer Liljegren från CLEPS AB kommer att medverka i projektet.

Det andra inventeringsprojektet avser en inventering av möjliga lösningar för offshorenät för vindkraftparker. En ansökan för detta projekt har inkommit från KTH med Prof. Hans-Peter Nee och Prof. Lennart Ångqvist som utförare av studien. Styrgruppen beslutade vid sitt möte

att ge stöd till projektet V-340, "Inventering av möjliga lösningar för offshorenät för vindkraftparker", med 200 000 kr.

Styrgrupp 4 hade även fått mandat att beställa en studie kring felströmmar för maximalt 1 200 000 kr. En uppdaterad ansökan för projekt V-310, Vindkraft och felbortkoppling, hade inkommit. Denna ansökan var omarbetad efter diskussioner med medlemmar av styrgruppen. Vid styrgruppsmötet framkom emellertid nya frågor. T.ex framkom att det kunde finnas överlapp med det arbete som Svensk Energi gör inför att ta fram en ny handbok kallad HAP (Handbok för Anslutning av Produktion är en webb-baserad handbok som ska ersätta ASP o AMP). Styrgruppen bordlade därför frågan och uppdrog Urban Axelsson att sätta samman en grupp med experter inom området för att bättre beskriva vad som bör utföras inom projektet och se hur detta projekt förhåller sig t.ex. till HAP-projektet. Gruppen ledd av Urban Axelsson kommer att presentera sitt resultat, och eventuellt en ny ansökan, inför styrgruppens nästa möte den 5:e februari 2010.

Vid styrgruppens möte behandlades även ansökan V-340. Dessa diskussioner redovisades under detta styrelsemöte vid diskussionerna under punkt 9.

8 Genomgång av det ekonomiska läget inför beslut

AB gick igenom det ekonomiska läget. Totalt beslutade medel (inklusive reserverade medel) utgör 52 959 kkr av total budget på 59 200 kkr (Se bilaga 1). Kvarvarande medel är 5 524 kkr för verksamhetsområde 1, 1 078 kkr för verksamhetsområde 2, 3 333 kkr för verksamhetsområde 3 och 1 070 kkr för verksamhetsområde 4. Noterades att denna kvarvarande budget räcker för beslut om stöd för V-342 inom område 2 men inte för beslut om stöd för V-341 inom område 4.

Diskuterades inför beslut om budgeten mellan områdena bör omfördelas. En diskussion om vilka områden som var viktiga fördes. **Beslutades** att behålla fördelningen mellan områdena tills vidare. Det framhölls att det emellertid är viktigt att det finns en plan för hur medlen inom respektive område är tänkta att användas. Styrelsen bestämde därför att varje styrgrupp till nästa möte ska presentera en plan för hur medlen för de olika verksamhetsområdena ska användas.

9 Beslut om stöd för nya ansökningar

V-340 "Höga torn för vindkraftverk"

SET anmälde jäv då Vattenfall kommer att bidra med egen studie i projektet. SET redogjorde dock för styrgruppens synpunkter och lämnade därefter mötesrummet.

Styrgrupp 2 behandlade ansökan vid sitt möte den 13 november. Styrgruppen uttryckte intresse för projektets båda etapper, 1 och 2. Styrgruppens beslut var att rekommendera styrelsen att bifalla ansökan samt att direkt tillsätta en referensgrupp som medverkar till att utforma förutsättningarna för beräkningarna i etapp 2. Förslag på referensgrupp: LTU Milan Veljkovic från LTU, Manoucher Hassanzadeh från Vattenfall, Staffan Nicklasson från o2 Vindkompaniet, Thomas Stalin från Vattenfall samt eventuellt deltagare från Skellefteå Kraft och E.on.

Styrelsen **beslutade** att följa styrgruppens rekommendationer och ge projektet stöd med 256 000 kr enligt ansökan. Projektet bör beakta fler former av utförande av betongtorn, även glidformsgjutning. Aspekter som hur olika typer påverkar storlek på plats kring turbinen som måste röjas och på annat sätt iordningsställas bör tas med som även aspekter på kostnad för transport.

V-341, "Design multi-terminal HVDC för storskaliga vindkraftssystem"

KG redovisade styrgruppens synpunkter på projektansökan. Styrgrupp 4 noterade vid sitt möte att omfattningen och området för detta projekt är liknande flera av de projektskisser som inkom till workshopen den 5 mars 2009. Styrgruppen beslutade i april vid behandling av dessa skisser att dessa projekt som rörde stora DC-nät- och till stor del rör kraftsystemfrågor där vindkraften endast är en del – inte ryms inom programmet Vindforsk III. Styrgruppen var vid genomgången av ansökan V-341, " Design multi-terminal HVDC för storskaliga vindkraftssystem" fortfarande av åsikten att sådana projekt inte kan rymmas i programmet och rekommenderade styrelsen att avslå ansökan V-341.

Styrelsen delade styrgruppens syn och **beslutade att avslå projektansökan.**

10 Övriga frågor

Vind 2010

MR informerade om Vind 2010 som kommer att äga rum 15-17 september 2010 i Göteborg. Konferensen kommer att ha tema: Perspektiv 2020. Call för abstracts kommer att komma i mitten av december.

Haverikommission

MR informerade om att Svensk Vindenergi, i samarbete med Svensk vindkraftsförening och Energimyndigheten kommer att driva en haverikommission för att utreda det bladtapp som nyligen skedde i Falkenberg.

Barnledighet för styrelseledamot

SF meddelade att hon kommer att vara barnledig efter jul i ca ett halvt år. Dock avser hon att arbeta till delar och då följa Vindforsk och planerar därmed att delta även på styrelsemöten för Vindforsk.

11 Nästa möte

Tidpunkt för nästa möte fastlades till
11 februari. Platsen bestämdes preliminärt till Oslo (hos EnergiNorge).

Möten efter detta planlades till:

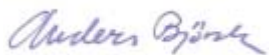
11 juni kl 11-15, möjligen på Näsudden på Gotland

22 september kl 9-16 på Elforsk

Vid anteckningarna

Justeras

Anders Björck



Stig Göthe



Sven-Erik Thor
Ej pkt 9 V-340



Matthias Rapp
Pkt 9



Ekonomi verksamhetsområde 1 och 2

| Vindforsk projekt nummer | Titel | Sökande | Org | Sökt belopp kontant [kkkr] | Natura + extern finansiering i ansökan [kkkr] | Totalt budget projekt | % natur a i ansök an | pens förslag till beslut kontant finansier | Beslut kontant | Naturabid ag+ extern finansiering | Reserv bordlagt | % natura |
|--------------------------------|-----------------|---------|--------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|----------------------------------|---|-------------------|--|--------------------|----------|
| V-303 | Sluttest av iss | Rolf V | Holooptics | 35 | 35 | 70 | 50% | 35 | 35 | 35 | | 50,0% |
| V-304 | Sydvind | Lars B | Högskolan i | 3000 | 10500 | 13500 | 78% | | avslag | | | |
| V-312 | Vindkraft i sk | Hans | Uppsala Uni | 11490 | 3709 | 15199 | 24% | 11490 | 10 000 | 3500 | | 25,9% |
| V-313 | Vindkraft i kal | Hans | Uppsala Uni | 9409 | 3446 | 12855 | 27% | 9409 | 8000 | 3000 | | 27,3% |
| V-314 | Vindmätning | Elisa | Södra Vindk | 4224 | 2670 | 6894 | 39% | | avslag | | | |
| V-336 | Initial studie | Dani | Triventus Co | 137 | 281 | 418 | 67% | | avslag | | | |
| V-338 | IEA tack 19 | Göra | Windren | 450 | 450 | 900 | 50% | | 450 | 450 | | 50,0% |
| Summa V01 | | | | 28158 | 20360 | 48518 | | 20934 | 18485 | 6985 | 0 | 27,4% |
| | | | | | | | | Budget | 24009 | | | |
| | | | | | | | | Kvar enligt budget | 5524 | | | |
| V-333 | Nordiskt kons | Dan | KTH | 7000 | 1260 | 8260 | 15% | | | | | |
| V-333 uppd | Nordiskt kons | Dan | KTH | 5500 | 1260 | 6760 | 19% | | 5500 | 1260 | | 18,6% |
| V-334 | Optimering fö | Mikae | SMHI | 1100 | 0 | 1100 | 0% | | avslag | | | |
| V-307 | Vindenergifor | Jonny | Halmstad Hö | 5600 | 240 | 5840 | 4% | | avslag | | | |
| V-342 | Höga torn för | Staffa | Ägir Konsult | 256 | 0 | 256 | 0% | | | | | |
| Summa V02 | | | | 19456 | 2760 | 22216 | | 0 | 5500 | 1260 | | 18,6% |
| | | | | | | | | Budget | 6578 | | | |
| | | | | | | | | Kvar enligt budget | 1078 | | | |

Ekonomi verksamhetsområde 3

| Vindfrosk projektnu- mer | Titel | Sökanden | Org | Sökt belopp kontant [kkkr] | extern finansieri- ng i ansökan [kkkr] | Totalt budget projekt | Kom- ment- ar | Be- slut kontant | Naturabid- ag Extern finansieri- ng | Reserv bordlagt |
|--------------------------------|----------------|--------------|----------|-------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------|------------------------|--|--------------------|
| V-315 | Förstudie v | Andreas H | Storebro | 500 | 0 | 500 | | avslag | | |
| V-315 uppdaterad | | Andreas H | Storebro | 500 | 0 | 500 | | 400 | 100 | |
| V-316 | Riktlinjer för | Magnus Da | Inspecta | 620 | 30 | 650 | | avslag | | |
| V-316 uppdaterad | | Magnus Da | Inspecta | 620 | 80 | 700 | | | | 620 |
| V-327 | Tillförlitligh | Lina Bertlir | Chalmers | 3625 | 300 | 3925 | | avslag | | |
| V-327 uppdaterad | Tillförlitligh | Lina Bertlir | Chalmers | 1875 | 0 | 1875 | | | | 1875 |
| V-331 | Erfarenhets | Bertil Ande | Energore | 350 | 0 | 350 | | 350 | | |
| V-332 | Strömskad | Jörgen Ble | Chalmers | 1750 | 0 | 1750 | | avslag | | |
| Summa V03 | | | | 9840 | 410 | 10250 | | 750 | 100 | 2495 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Budget | 6578 | | |
| | | | | | | 3425 | Kvar | 5828 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Be- slut + +reserv | 3245 | | |
| | | | | | | | Kvar | 3333 | | |

Ekonomi verksamhetsområde 4

| Vindfrosk projektnummer | Titel | Sökanden | Org | Sökt belopp [kkkr] | Natura + extern finansiering i ansökan [kkkr] | Totalt budget projekt sökt | Beslut kontant | Naturabidrag + extern finansiering | Reservera för bordlgada projekt samt för projekt med forts. efter lic | Start | slut | Andel natura |
|--|------------------|--------------------|--|--------------------|---|----------------------------|------------------|------------------------------------|---|-------------------------|------------|--------------|
| V-306 | Övertonsdist | Math Bollen | Luleå Tekniska Univers | 1750 | 595,3 | 2345,25 | 1750 | 550 | 375 | 2009-10-01 | 2012-03-31 | 23,9% |
| V-309 | Vindfarmer: | Massimo Bongior | Gothia Power | 500 | 150 | 650 | 500 | 150 | | 2010-01-01 | 2010-12-31 | 23,1% |
| V-324 | Koordinering | Torbjörn Thiringer | Chalmers | 195 | 0 | 195 | 195 | | | 2009-09-01 | 2012-12-31 | |
| V-325 | Högfrekvent | Torbjörn Thiringer | Chalmers | 2075 | 250 | 2325 | 2075 | 410 | | 2009-06-01 | 2011-12-31 | 16,7% |
| V-326 | High freque | Muhamad Reza | ABB | 2000 | 250 | 2250 | | | | | | |
| V-326, RevB | High freque | Muhamad Reza | ABB | 1700 | 286 | 1986 | 1700 | 260 | | 2010-01-01 | 2011-06-30 | |
| V-305 | Reglerfrågor | Lennart Söder | KTH | 3960 | 720 | 4680 | 2820 | | 562 | 2009-09-01 | 2012-12-31 | 0,0% |
| V-317 | Prognosfelen | Fredrik Carlsson | Vattenfall Research & | 500 | 100 | 600 | 500 | 100 | | 2010-01-01 | 2010-12-31 | 16,7% |
| V-328 | Väderfronter | Evert Agneholm/F | Gothia Power AB/SMH | 1500 | 0 | 1500 | avslag | | | | | |
| V-329 | Behov, begrä | Yongtao, Yang | STRI | 1100 | 300 | 1400 | avslag | | | | | |
| V-318 | Koordinering | Stefan Lundberg | Chalmers | 142 | 0 | 142 | avslag | | | | | |
| V-319 | Internt DC n | Ola Carlsson | Chalmers | 1750 | 0 | 1750 | avslag | | | | | |
| V-320 | HVDC-anslut | Stefan Lundberg | Chalmers | 1550 | 0 | 1550 | avslag | | | | | |
| V-321 | Protection o | Ferry Viawan | ABB | 1000 | 260 | 1260 | 800 | 260 | | 2010-01-01 | 2011-05-31 | 24,5% |
| V-322 | Optimal layo | Sandra Eriksson | Uppsala Universitet | 2125 | 375 | 2500 | avslag | | | | | |
| V-322_revB | Optimal layo | Sandra Eriksson | Uppsala Universitet | 2125 | 375 | 2500 | | | | 2010-01-01 | 2012-07-01 | |
| V-323 | Design av sky | Daniel Salomonss | Vattenfall Research & | 1100 | 0 | 1100 | 800 | | | 2009-09-01 | 2011-05-31 | 0,0% |
| V-308 | Borstlös vir | Chandur Sadarang | KTH | 2250 | 500 | 2750 | 1750 | 500 | 375 | 2009-09-01 | 2012-08-30 | 22,2% |
| V-310 | Vindkraft o | Lars Messing | Gothia Power | 1500 | 0 | 1500 | avslag | | | | | |
| V-310 uppdaa | Vindkraft o | Lars Messing | Gothia Power | 1200 | | | | | 1200 | | | |
| V-311 | Analys av dy | Mehrdad Ghandh | KTH | 1875 | 0 | 1875 | 1875 | | | 2009-05-01 | 2011-10-31 | 0,0% |
| V-330 | Felströmma | Yongtao, Yang | STRI | 1100 | 250 | 1350 | avslag | | | | | |
| V-335 | Soft-switche | Hans-Peter Nee | KTH | 1487,5 | 262,5 | 1750 | avslag | | | | | |
| V-307 | Vindenergifo | Jonny Hylander | Halmstad Högskola | 5600 | 240 | 5840 | avslag | | | | | |
| V-337 | Analys och | Ola Carlsson | Chalmers | 1750 | 0 | 1750 | | | | 2010-01-01 | 2012-06-30 | |
| V-339 | Inventering | Daniel Wall | Vattenfall Research & | 200 | | | 200 | | | | | |
| V-340 | Inventering | Lennart Ångquist | KTH | | | | 200 | | | | | |
| V-341 | Design mul | Jörgen Svensson | Lunds Tekniska Högsk | 2800 | | 2800 | | | | | | |
| | Naturabidrag SVK | | | | | | | 1600 | | | | |
| | | | | 44835 | 4914 | 48348,3 | 15165 | 3830 | 2512 | | | |
| Sammställningar av beslutade medel mm. | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Beslutat kontant | Naturabidrag + extern finansiering | Reserverat | Tot kontant+ reserverat | Tot (k+n) | |
| | | | DC-nät | 9792 | 1010 | 10802 | 1600 | 260 | 0 | 1600 | 1860 | |
| | | | Högfrek | 6520 | 595,3 | 2345,25 | 6220 | 1370 | 375 | 6595 | 7965 | |
| | | | Regler | 7060 | 745,3 | 2995,25 | 3320 | 100 | 562 | 3882 | 3982 | |
| | | | Enskilda | | | | 4025 | 500 | 1575 | 5600 | 6100 | |
| | | | xtra | | | | | 1600 | | 0 | 1600 | |
| | | | Tot | | | | 15165 | 3830 | 2512 | 17677 | 21507 | 17,8% |
| | | | Andel natura enligt beslut samt natura enligt ovan | | | | 20% | | | | | |
| | | | Beslut + reserverat | | | | 17677 | | | | | |
| | | | Budget | | | | 18747 | | | | | |
| | | | Kvar | | | | 1070 | | | | | |