



NACKA
KOMMUN

PROTOKOLL

Typ av möte: Beredningen för Hållbar utveckling

Mötesdatum: 2011-06-21

Plats och tid: Orminge, Nacka stadshus, kl 15.00–17.00

Närvarande: Erik Langby
Stefan Saläng
Cathrin Bergensträhle
Peter Zethraeus
Björn Strehlenert
Gudrun Hubendick
Gunilla Grudewall-Steen
Per Chrisander
Anders Tiger
Maria Hollsten
Kjell Sjöberg, Nacka Energi AB
Christer Rosenström, Miljöenheten M&S
Michael Gustafsson, FAK
Dag Björklund, direktör FAK
Yussuf Hassan M&S
Henrik Feldhusen, direktör Hållbar utveckling
Eva Scharin, stab Hållbar utveckling
Mattias Montelin, ÅF
Barbro Strååt, NPA

Björn Strehlenert

Justerare:

Underskrifter:

Sekreterare:

Ordförande:

**Justerare,
justeringsdatum:**

2011-06-30

Nr Ärenden:

9. **Ordförande Erik Langby öppnar mötet och hälsar alla välkomna.**

10. **Till justeringsman väljs Björn Strehlenert**

11. **Michael Gustafsson introducerar Mattias Montelin, från ÅF, som informerar om vindkraftens grunder.** PM- Vindkraft utskickat till mötesdeltagarna innan mötet.

Sverige har ett rammål på 150 TWh/år. För 25 av dessa ges stöd till förnybar energi, genom elcertifieringssystemet som vi alla är med att finansiera genom våra elräkningar.

Idag utgörs 3-3½ TWh av vindkraft. Bioenergi och vindkraft ökar mest och kommer att ta majoriteten av utrymmet för förnybar energi.

Många vindkraftverk som redan fått tillstånd har ännu inte satt igång.

Huvudsakligen gäller detta de som finns i vattnet, då det är svårt att få lönsamhet i dem.

2 naturfenomen är avgörande för vindkraften.

Corioliseffekten handlar om jordens strävan efter värmetjämnning över jordytan och dess påverkan av jordens rotation. I detta sammanhang atmosfäriska fenomen i form av vind.

Nordatlantisk oscillation handlar om jordens försök att utjämna de halvpermanenta lågtrycken över Island och högtrycken över Assorerna och Gibraltar. Detta fenomen påverkar vindenergin negativt, och de senaste två årens klimatförändringar har haft särskilt stor negativ inverkan.

Det finns olika sätt att mäta vindkraft. Mastmätning godkänns av vindkraftsleverantörerna, och räknas som standard. Som komplement finns också SODAR som handlar om radiovågors reflektion och LIDAR, som handlar om att mäta laservågor som studsar mot vinden.

Mätningar görs för att säkerställa vindresurserna innan projektering.

Infrastruktur: De största vindkraftverken idag har en navhöjd på 130 meter.

Elnäten måste klara produktionskapaciteten från vindkraftverket. T.ex. så klarar inte Dalarna mer utbyggnad av vindkraftverk på grund av den bristen. Nätnivåerna är stamnät, statligt ägt, regionnät och därefter lokala nät.

Markåtkomsten för vindkraftverken regleras i arrendeavtal, reglerade i jordabalken, dvs. tvingande lagstiftning. Också nyttjanderättsavtal med

samäganderättsföreningar för vägar kan bli aktuellt. Om mark avsedd för militära ändamål väger alltid riksintresset tyngst. Däremot finns idag ingen fungerande värdering mellan olika riksintressen varför olika tolkningarna kan variera länsvis.

Områdespåverkan av vindkraftverken sker i form av ljud och skugga. Tillåtna ljudnivåer är 40 dB(A) vid bostadshus och 35 dB(A) i tysta områden. Detta kan jämföras med ljudnivån i ett vanligt tyst rum. Men vindkraftverken går dygnet runt. Tillsynsmyndigheten, oftast kommunen, avgör/tillstyrker på grund av ljudnivån. Godkännande behövs innan investering. Miljööverdomstolen har 2 olika domar kring detta. En där man fastslår riktvärde på 40 dB(A) och en där man sätter ett absolut gränsvärde på 40 dB(A).

Ljudökningen med decibel mäts i logaritmisk skala, där 3 dB(A) ökning innebär en fördubbling av ljudnivån. 55 dB(A) är nivån för trafikbuller.

Debatt pågår också om infraljudets betydelse. Här måste man tänka på att Danmarks och Tysklands studier inte är tillämpbara i Sverige, då de bl.a. tillåter högre ljudnivåer än vi gör.

För skuggning finns begränsningsregler om max 8 tim per år.

För påverkan av landskapsbilden görs subjektiva bedömningar. Kraven har dock skärpts, i tillståndsbedömningarna, vad gäller naturvärden, som hänsyn till fåglar och fladdermöss t.ex., samt fornminnen. Länsstyrelsen ger här riktlinjer för kravspecifikationerna.

Projektering/ tidsplan: Om man projekterar färre än sju verk inom de ramar som gäller räcker det med bygglov. I annat fall krävs fler tillstånd. Vid större projekt kan konsekvensutredningarna ta flera år, trots beviljade miljötillstånd. Varje MW utbyggnad kostar ca 12-15 miljoner kronor. Snittpris är 2,5 miljoner per KWh. I Nacka förbrukar vi ca 40 GWh per år.

Upphandlingarna av vindkraftverk kan vara komplicerade p.g.a. att de flesta är utlandsägda och dessutom, om det inbegriper obygga vindkraftverk, handlar om många inblandade parter.

Vindkraftverken omfattas av maskindirektiv(EU/Arbetsmiljöverket).

Driften av verken köps oftast in, utom av stora ägare som klarar sin egen drift. Från förstudie till drift räknar man fyra år. Driftlängden för verket är 20-25år, beroende på tillståndstiden. Därefter monteras verken ner. En snabb teknisk utveckling förväntas inom branschen.

Kostnaderna idag ligger på ca 1 miljon för ett 80m torn och 3 miljoner för ett 130m torn. Stora variationer beroende på infrastrukturen. För själva verket beräknas ca 10 miljoner/MW. 2 MW blir alltså ca 20 miljoner förutom fundamentet. 10 – 50 % av kostnaden, d.v.s. 50.000–1,5 miljoner kr, förutom verket, ligger i avvecklingen. Jordabalkskrav att det finns med.

Ekonomi: Intäkter: Nordpol styr energipriset i Sverige. Vi har fyra prisområden. Högre pris för elen ju längre söderut den produceras.

Elcertifikat ges i max 15 år av de 25 åren.

90 TW förnybar energi är maximalt för Sverige i kombination med utsläppsrätternas maximala utnyttjande. Nettoersättningarna gynnar produktion nära efterfrågan och nyttjandet av energin.

Kostnader: Många köper in sig i projekt med kostnad i kronor/KWh och år.

Inmatningsavgifter och arrenden kan skilja sig mycket åt i löpande kostnader, liksom ev. drift- och underhållsavtal.

Stefan Saläng undrar över kostnadsutvecklingen under senaste 5-10 års period. Inmatningskostnaderna har ökat medan vindkraftverken blivit billigare och effektivare p.g.a. ökad konkurrens. För drift och underhåll har inte skett några större förändringar, men däremot vad gäller affärsuppläggen, där företagen försäkras sig om vissa vinster. Sista 10 åren inom drift och underhåll har ”prorate-betalning” kommit alltmer, att man betalar i efterhand för utfört arbete. Energiskatten i södra Sverige är 28,5 öre. Egenägd förbrukning ger energiskattebefrielse, om man inte överskrider sin egen produktion. Detta måste ses, månadsvis, över hela årets förbrukning. För Nacka är en ideal produktion 20-25 GW.

12. **Frågor samt Faks förslag och planer:**

Dag Björklund, Fak, informerar om Nackas investeringsutrymme om 60 miljoner i förnybar el och de planer som finns om vindkraftverk i Nacka. 10 GW, dvs. 25 % av kommunens elförbrukning, ligger i en tänkt upphandling.

Guðrun Hubendick undrar hur vindkraftsberäkningarna ser ut i Nacka.

Michael Gustafsson, Fak, svarar att Kovik har de bästa förutsättningarna vindmässigt, höjden vid Kovikstippen, som också kommer att synas från stadshuset. Bättre än Baggensfjärden och Skurusundet m.fl. platser som var aktuella vid riksöversynen ett antal år sedan. Han informerar också om att det finns många aspekter på utseende, läge mm samt olika typer av snurror.

Horisontalaxlade, som rör sig fortare än vinden, samt vertikalaxlade, vilka rör sig saktare och bullrar mindre i hård vind.

Vertikal direktdrift driftsäkrare. Effekten lägre men klarar också byiga vindar.

Henrik Feldhusen inflikar att horisontell teknik ännu har ett tekniskt och ekonomiskt försprång.

På Gunilla Grudewall-Steens fråga om varför så få projekt med vindkraftverk finns i Mälardalen, svarar Michael Gustafsson att det är så höga tillståndskrav och svårt med tillgänglig mark.

Kjell Sjöberg, Nacka Energi, informerar om 3 möjliga platser han varit och tittat på vid Siggesta gård, där man planerar för 2,5 MW snurror.

Erik Langby inflikar att man ska minimera riskerna och ta del av andras erfarenheter i det arbete med skriftlig utredning och kalkyler som pågår, och att det vore bra att kunna göra ett gemensamt studiebesök på någon anläggning med jämförbara behov i arbetet med den politiska förankringen.

På fråga om hur långt man kommit med beslutsunderlaget berättar Dag att vindkraftverk vid Kovik har ett stort symbolvärde, men ändå kommer att ge samma kostnadsnivå som köpt el idag. En egen anläggning har också ett värde som buffert mot prisökningar i framtiden.

Fak är ännu i finansieringsskedet. En kommande kommersiell upphandling kräver bättre underlag för politisk förankring.

Cathrin Bergenstråhle ser inte en placering på Kovik som problemfri, då det är ett så kallat tyst område som redan nu störs av en stenkross.

Michael Gustafsson informerar om att man i princip är klar att lägga ut annons om upphandlingen.

På fråga från Göran Fredriksson om varför Nacka inte också ska investera i vattenkraft för att diversifiera kostnaderna svarar Erik Langby att det inte ingår i Kommunfullmäktiges uppdrag.

Att bara ta över ett litet vattenkraftverk tillför heller inget till hållbar utveckling.

Enligt Michael Gustafsson är ett skriftligt annonsunderlag om vindkraftverksupphandling möjligt till hösten.

13. **Yussuf Hassen, M&S, informerade om ansökan till Delegationen för hållbara städer, "Framtidens centrala Nacka 2030"**. Ansökan baseras på den tidigare planen för Nacka 2002. Integrationen av de olika delarna i centrala Nacka, på ett hållbart sätt, är centralt. En kollektivtrafikfråga. T-banans förlängning är en förutsättning för framtida exploatering på ett hållbart sätt. Som en del i detta arbete har man tagit fram en tunnelbaneutredning, i samarbete med bl.a. trafikverket, SL och Stockholms stad.

En värdering av området måste ge ekonomiska förutsättningar för bostäder och kontor.

Efter olika trafikutredningar ses ett behov av förstärkning av infrastrukturen. Den nu presenterade ansökan, som tagits fram av Yussuf Hassen, är ett planeringsprojekt med riktade bidrag från Tällberg Foundation, LBU, KTH m.fl. samarbetspartners. Värmdö kommun och Stockholm stad är också samarbetspartners. Ansökningen skall kompletteras i oktober. Idéer och visioner i ansökan handlar om social, ekologisk och ekonomisk hållbarhet, samt rumslig, som ett nytt begrepp, för att knyta ihop de tre tidigare.

Gudrun Hubendick ser kopplingen till T-banan som en avgränsning, och skulle vilja ha spårbunden trafik som alternativ. Hon vill också veta vad befolkningsunderlaget grundas på samt underlaget för beräkning av T-banestation.

Yussuf Hassen: Bebyggelse om 3500-5000 lägenheter och kommersiella ytor är beräkningsgrund. Stockholm vill ha stationer i Sofia och Hammarby sjöstad. I Nacka har vi för närvarande tillräckligt underlag i Sicklaområdet. Sickla kan inte dela station med Hammarby sjöstad. I oktober kommer SL redovisa lösningsförslag och kostnader för att ta sig över/under Saltsjön.

På undran av Stefan Saläng om vad som menas med ev. möjligheter till lokal elproduktion inom ansökan svarar Yussuf Hassen att man tagit del av andra kommuners ansökningar och ambitioner, sett planerna över Norra Djurgården och utreder förutsättningarna för olika lösningar. Vi tänker 10-15 år framåt.

Henrik Feldhusen inflikar att framtidens byggande, med bl.a. 0-energihus och hus med solceller, ger många små elkällor.

Christer Rosenström ser användning av solceller i allt större utsträckning. Våra långa somrar bör kunna lagras energimässigt. Också att omvandla lokalt avfall till



bränsle, och se till områdets alla resurser och försöka hitta lösningar är en utmaning. 2019 blir 0- eller plus-energihus krav inom EU.

Björn Strehlenert vill också se en plan där vi inte får T-bana till Nacka, och undrar om den planen i så fall har lägre exploateringsgrad.

Erik Langby hänvisar till Kollektivtrafikutredning Ost. Att avsluta pendeltåg i Nacka är helt uteslutet. Tunnelbana är enda möjliga alternativet. Tunnelbana eller inte avgör och begränsar volymerna.

Gudrun Hubendick vill ha tunnelbana till Orminge, som redan nu har behov av bättre kommunikationer och mer kollektivtrafik, men tycker det är synd att begränsa sig till tunnelbana då tåg är billigare att bygga. Maria Hollsten instämmer. Per Chrisander vill ha en konvertering av tunnelbanan till vanligt tåg, förslagsvis vid Lugnet, och kanske sedan en dragning ända ut till Värmdö. En tanke som delas också av Gudrun Hubendick.

Stefan Saläng undrar över när man kan tänkas få ett besked om eventuellt stöd som svar på ansökan.

Henrik Feldhusen svarar att en första gallring sker i oktober.

14. **Kommande möten, 28/9 samt 23/11 sker vid samma plats och tid som dagens möte.**
15. **Inga övriga frågor.**
16. **Ordförande, Erik Langby, avslutar mötet.**

Vid protokollet

Barbro Strååt