

## PROTOKOLL 2

### Fört vid Avgränsningssammanträde för Kraftnät Ålands 100 MW likströmsförbindelse

**Tid** 3.12.2008  
**Plats** Kyrkby högstadieskola  
**Närvarande** Cirkulerad deltagarlista bifogad

#### 1 **Mötets öppnande**

Jan Kahlroth öppnade mötet kl 19.00.  
Mötet har delgivits med annons i tidningar.  
Mötet har delgivits genom anslag på anslagstavlor.

#### 2 **Presentation av mötesorganisationen**

Jan Kahlroth, Kraftnät Åland  
Sven-Anders Eriksson, Kraftnät Åland Nybyggnadschef  
Henrik Sandqvist, Kraftnät Åland  
Petar Anton, WSP ordförande och MKB utredare  
Jakob Kjellman, WSP sekreterare  
Georg Blomqvist, värderingsexpert av mark

#### 3 **Projektets bakgrund**

Jan Kahlroth presenterade bakgrunden för projektet.  
Nu finns en 110 kV kabel från Sverige och en mindre kabel från Finland. Ledningen från Finland står för ca 6 % av matningen av elström.  
Vid brott på Sverige-kabeln skall Åland klara sig på egen reservkraft. Reservkraftverken skall delvis snart fasas ut. Kraftnät Åland har utrett olika alternativ, som byggande av gasturbiner, men för att trygga reservkraften är det alternativ som kvarstår en 110 kV kabel till fasta Finland.

#### 4 **Teknisk presentation**

Sven-Anders presenterade projekt och linjedragningen.

Likströmskabel planeras från Nådendal – genom Skärgården - Lumparn till Juvik. I Ytterby byggs en omriktarstation. Därifrån byggs en luftledning Ytterby – Ingby – Norrböle och Tingsbacka.

Målsättningen är att i mån av möjlighet använda befintliga ledningsgator.

I huvudalternativet byggs den nya ledningen på västra sidan av den befintliga ledningen för att komma rätt in i Tingsbacka station.

Norrböle är reservplats för elförsörjning ifall Tingsbackas transformatorstation blir utslagen.

Omriktarstationen är en ca 60 \* 40 m byggnad. 110 kV enkla luftledningar kräver en 40 m trädfri ledningsgata. 110 kV dubbel luftledning kräver en 50 m trädfri ledningsgata.

## 5 MKB processens presentation

Peter Anton presenterade MKB processen.

Detta avgränsningssammanträde arrangeras enligt lagen om MKB.

Det lagstadgade rådgivande mötet har hållits den 14.10.

Vid rådgivande mötet framkom följande:

- konsekvenser för fritidsfiske bör ingå

Alternativen

- nollalternativet
  - 2015 skall reservkraften fasas ut
- huvudalternativet
  - Enligt Sven-Anders Erikssons presentation tidigare

Nuläget

- Lodningar på kabelgatan har utförts under oktober 2008 - inget vrakfynd har framkommit
- Miljövården: inga kända på ledningsområdet
- Kulturhistoria: inga kända på ledningsområdet

## 6 Ersättningar

Georg Blomqvist presenterade riktlinjer för ersättningar av mark.

Det finns gemensamma rekommendationsavtal för flertal aktörer på Åland.

Markägarna har rätt till gängse värde.

Ersättningarna beaktar samtliga skador även indirekta skador som tex. inverkan på rationellt användande av mark.

## 7 Frågor

Leif Kalm: Från Ytterby till Ingby Norrböle planeras dubbel ledning. Från Anbersböle en enkel ledning. Varför lägger ni inte markkabel hela vägen?

- Att bygga kabel är dyrt och kabeln har lång reparationstid och kostnad

- Markkablar används i regel i närheten av städer/tätorter

Karl-Anders Mansén: Består gatan av dubbelstolpar eller enkelstolpar?

- Det kan bli enkla, men mest troligt är att de är dubbla. Valet är inte gjort och skall ännu utredas.

Karl-Anders Mansén: Skall stolparna stagas och finns det möjlighet att inverka på stolparnas placering?

- stolparnas placering kan varieras inom vissa tekniska begränsningar
- olägenheter för markägarna kan lindras med gott samspel
- ca 100 m mellan stolpar vid rak dragning
- Olika stolpars design har inte valts – utreder olika tekniska lösningar

Roy Karlsson: 150 km sjökabel varför inte lägga 10 km landkabel till?

- SAE gräva blir dyrt i denna typ av mark. Markkabel kostar 3-5 ggr mer än luftledning
- Markkabel kan kräva sprängningar vilket medför permanenta skador på mark
- RK föreslår att kabel hela vägen tas med som ett alternativ
  - SAE pga. ekonomiska förutsättningar måste det komma som ett yttre krav ifall vi skall ta det som ett alternativ

Viveka Löndahl: Museibyran söker dialog med Kraftnät för ledningsgatornas placering

Görgen Eriksson Miljöbyran: påpekade att alternativ är en av MKBs målsättningar

Guy Söderlund: Vilka är de alternativa platserna för att ta i land?

- SAE: Vi har undersökt flera ställen;
  - kräver djup strand
  - lämplig strand
  - Juvik ansätts som mest lämplig

Harry Uppgård: Skall ledningen gå norr om 45 kV ledning vid Norrböle?

- SEA: Tekniska planeringen är inte klar. Det kan bli så att ledningen går norr vid Norrböle.

Karl-Anders Mansén: Kan man gräva ner på vissa ställen och använda luftledning på andra?

- kräver stag
- åskskydd
- dyrt att växla mellan luftledning/markkabel

Robert Sundstöm: Skall det grävas vid landfäste?

- Kabeln grävs ut till ett vattendjup 5 m, för att uppnå isfritt djup

Tom Karlsson Fiskeribyran: sänks kabeln efter att den satts ut eller spolat/ankras de ytterligare. Målsättningen bör vara att kabeln inte skall kunna skada fiskeredskap eftersom den sätts genom viktiga fiskeområden. Tidpunkten för byggandet bör göras en sådan tid som inte skadar fiskeriet.

- SAE Kabeln spolas ner vid behov men målsättningen att det inte skall behövas. De tekniska utredningarna kommer att specificera behovet av spolning.
- Tidpunkten för läggandet av kabeln avgörs i kommande tillstånd.

Viveka Löndahl: museibyran yrkar på en strandinventering där landfästet skall göras, en sidescan sonar besiktning, fynd skall kommuniceras med Museibyran och skall besiktigas – det finns en medeltida farled i området.

- SAE meddelade att en dialog eftersträvas
- GTK har gjort sonar skanning, ingår att leta vrak eller annat som kan inverka på kabeln ligger även KNÅs intresse
- Skall beakta medeltida farled

Ole Lindberg: Korsar kabeln optofiber/telefonkabel?

- SEA där kabeln korsar andra kablar/ledningarna skall det göras ett korsningsavtal. Dessa korsningar utreds på basen av bottenonar undersökningarna och bla. från sjökort

Robert Sundström: Muddringar utförs tydligen enbart vid landfäste eller även i sund, kan man borra ut kabeln?

- muddring så kort som möjligt eftersträvas
- kan borraras om området är berg, vid mjuka marker blir det tekniska svårt att borra 100 m.

Guy Söderlund: Hur grov är kabeln och hur djupt är ett kabeldike?

- SAE Kabeln är grov som lördagskorv och läggs i 1 m djupa diken.

Roy Karlson: Vilka är strålningsriskerna kring ledningarna?

- En nedgrävd kabel har ett mätbart spänningsfält på ca 1 m
- luftkabel på normal höjd, 10-15 m, ger samma magnetfält på marknivå som nedgrävd kabel

Ole Uppgård: Skall det byggas som en dipol kabel som läggs samtidigt eller två ggr?

- anläggningsteknik är inte vald

NN: Kan omriktarstationen vara annanstans än i Juvik?

- Likspänning bör byggas i mark för att undvika åska
- Från Norrböle bör det vara växelström

Ole Lindberg: Kan likströmskabeln användas parallellt med växelströmsanslutningen

- tekniken är flexibel- en av orsakerna till att likström valts
- stabiliserar åländska elnätet vid normal drift

Jan-Olof Karlsson: Erätts tomtmark som tomtmark?

- Ja
- Jan Kahlroth: De som har planerade tomter bör meddela så snart som möjligt
  - Jan Olof Karsson, meddelar om tomtmark

Harry Ekström: Linjen går genom kommuncentra. Det finns troligen mycket potentiell tomtmark i området.

Tomas Urvas: En marina planeras i Långnäs - bör beaktas i MKBn

- SAE: Kommer att beaktas i MKBn

## **8 Mötets avslutande**

Petar Anton avslutade mötet kl 20.35 med kaffe i matsalen

Vid protokollet

Jakob Kjellman