

SYDLÄNKEN

## SYDLÄNKEN

### ÖPPET SAMRÅDSMÖTE I TÖREBODA,

16 november 2006, Kl 18.00 – ca 21.00

Plats: Töreboda, Centralskolans matsal

#### Närvarande

Svenska Kraftnät

Linda Sabel  
Thomas Benselfelt

SWECO

Erik Wall  
Carolina Sahlén

Allmänheten

37 st

**Detta är Svenska Kraftnäts minnesanteckningar från det öppna samrådsmöte i Töreboda 2006-11-16, vilket innebär att det inte skett någon justering av innehållet från närvarande deltagare**

## 1 Presentation av Sydlänken-projektet

- 1.1 Power-point presentation version ”Master Lokala möten v8 2006-10-24” visades under kvällens möte. Frågor mm från allmänheten och Svenska Kraftnäts svar redovisas under separat rubrik ”frågor och svar”.

- 1.2 Linda hälsade allmänheten välkommen till kvällens möte och visade mötesagendan (ppt-bilder 1–2).
- Svenska Kraftnäts uppdrag och bakgrunden till Sydlänken
  - Från stråk till sträckning
  - Presentation av förstudien
  - Kaffe och diskussion
  - Vad händer nu? Tidplan mm
- 1.3 Tomas (ppt-bilder 3-10). Svenska Kraftnäts uppdrag och bakgrunden till Sydlänken
- 1.4 Linda (ppt-bilder 11-13). Från stråk till sträckning
- 1.5 Erik (ppt-bilder 14-49). Presentation av förstudien. Detaljkarta över området kring Töreboda visades (ppt bild 24, ej bilderna 23 samt 25-35)
- 1.6 Kaffe och diskussion.
- 1.7 Linda (ppt-bilder 51-61). Vad händer nu? Tidplan mm

## 2 Frågor och Svar

Under denna rubrik redovisas de frågor och synpunkter som allmänheten framförde, tillsammans med Svenska Kraftnäts svar och förklaringar.

2.1 Varför är driftstopp för produktionsanläggningar ett problem?

*SVAR: Ett dygn i förväg gör man upp hur mycket som ska produceras, importeras, exporteras mm. Övriga händelser som driftstopp i stora produktionsenbeter gör att det snabbt måste överföras el från andra delar av landet, dras upp eller ner på produktionen osv.*

2.2 Vem får nytta av att systemen mellan olika länder knyts ihop med bättre överföring. Är det inte bara för att kunna exportera mer?

*SVAR: Utbytet sker åt båda håll beroende på dagsläget. Sammankopplingen ger möjlighet till optimering. De totala överföringsavstånden och därmed överföringsförlusterna kan minska t.ex. om man exporterar till Norge i norr men importerar i söder.*

2.3 Vad finns det för orsak att titta på att gå väster om Vättern? Det verkar ju vara mycket längre.

*SVAR: Man måste undersöka flera alternativ för att vara säker på vad som är det*

*lämpligaste. Det är faktiskt inte så mycket längre med alternativen väster om Vättern.*

2.4 Är det inte väldigt mycket ledningar här i området redan?

*SVAR: Totalt blir det ungefär lika mycket ledningsbelastning både öster och väster om Vättern.*

2.5 Varför är inte vägverket med på mötet här?

*SVAR: Vi samråder separat med vägverket.*

2.6 Kan man inte lägga likströmskabel genom Vättern där det blir mindre intrång?

*SVAR: Slussarna i Göta kanal är för små för läggingsfartyg av den storlek som behövs. Små läggingsbåtar medför att man inte kan ta långa ledningsbitar utan måste ha många skarvar. Dessa är en svag punkt. Vid eventuella skador på ledningen kan det också ta väldigt lång tid att kunna åtgärda dem om ledningen ligger i Vättern. Det finns också många restriktioner gällande Vättern. Den är Natura 2000-område, dricksvattentäkt för flera hundra tusen personer mm. Dessutom används den för skjutning med skarp ammunition av försvarsmakten.*

2.7 Vid diskussioner om stormskador etc. så har man ju sagt att ledningar ska grävas ner. Faller inte luftledning som alternativ i detta perspektiv?

*SVAR: Ledningar i den storlek som är aktuell här byggs trüdsäkert. Det är distributionsledningar som har problem med att träd kan falla på dem vid storm etc.*

2.8 Mycket utbyggnad av vindkraft planeras. Detta kolliderar väl inte med Sydlänken?

*SVAR: Vindkraftverk kan samsas med ledningen. Det behövs bara en liten skyddszon så att anläggningarna inte kan ramla på varandra.*

2.9 Ni säger att det är ny teknik med markkabeln men finns det inte likströmskablar idag?

*SVAR: Den teknik HVDC light som är alternativet för markkablar är helt ny. Det finns inga referensanläggningar med denna teknik i denna skala idag. Annan likströmsteknik finns i vissa havsledningar et.c och det finns kablar med mycket kortare sträcka och halva spänningen.*

2.10 Hur djup ned i marken ligger markkabeln? Vad blir det för strålning?

*SVAR: Kabeln läggs troligen på ca 0,7 m djup men man håller på att titta närmare på detta. I åkermark etc. läggs den brukningsfritt så att man kan bedriva normalt jordbruk ovan den. Elektromagnetiskt fält bildas men SvK:s policy på max 0,4  $\mu$ T underskrids ca 7 m från ledningen. Dessutom är fältet av en annan typ än växelström och det finns inget som tyder på att detta fält är hälsoskadligt.*

2.11 Vem avgör var ledningen gör minst skada?

*SVAR: SvK gör en sammanvägd bedömning av bl.a. yttranden. Koncessionsansökan behandlas av Energimarknadsinspektionen och regeringen. De kan återförvisa ansökan om de tycker att bedömningarna är fel.*

2.12 Hur stor strålning är det vid luftledningarna?

*SVAR: SvK har en policy om att permanentboende vid nybyggnation inte ska utsättas för fält större än 0,4  $\mu$ T (räknat på årsmedelströmlast). Detta underskrider man på ca 80 m avstånd.*

2.13 När kan man påverka sträckningen inom stråket?

*SVAR: Det kommer att ske fortsatta samråd efter det att stråk har valts och detaljsträckning tas fram men det är alltid bra att vara med från början och ge synpunkter (dvs. lämna gärna synpunkter som yttrande redan nu). Vid byggandet av kraftöverföring kan man vara mer flexibel än t.ex. för vägar och järnvägar. Sådant som går att påverka är bal detaljsträckning, stolpplacering etc.*

2.14 Hur bred blir gatan genom skogen?

*SVAR: 44 m helt trädritt för luftledning och 10 m för markkabel.*

2.15 Samråder vi idag bara om Töreboda, jag bor i Tibro?

*SVAR: Nej, detta möte har ett större upptagningsområde än bara Töreboda kommun. Det riktar sig till närregionen.*

2.16 Tål vägnätet dessa byggnadsarbeten? Vad säger Vägverket?

*SVAR: Projektet har haft flera kontakter med Vägverket. De har tänkt lite olika om vad de tycker man ska gå och det är inte slutligt än. Bärighet etc. är ändå bättre på vägar än i obruten terräng.*

2.17 Kan inte vägverkets signaler etc. bli störda ni sa ju att Banverkets kan bli det? Hur nära kan man ligga andra system?

*SVAR: Gällande optokabel etc. kan man ligga hur nära som helst. Telesystem etc. kan störas.*

2.18 Kan man inte lägga kabel mitt i vägen i stället för i väggkant? Kan man inte slippa snöröjning etc. då också?

*SVAR: Att lägga kabel i körbanan går men det förstör ofta vägen genom att ge sättningar så väghållarna vill inte detta. Påverkan på väghållning är ännu otillräckligt testat men för att dra definitiva slutsatser men de test som gjorts visar inte på att man får någon positiv inverkan på isbildning på vägen etc.*

2.19 Är Göta kanalbolaget informerade om projektet, jag har pratat med personer där och de vet knappast någonting om detta?

*SVAR: De har fått förstudien på remiss. Tack för informationen om att de inte känner sig informerade. Vi ska följa upp detta.*

2.20 Hur långt ifrån hus kan man gå med markkabel?

*SVAR: ca 7 m från markkabeln underskrider policynivån 0,4  $\mu$ T. Det fält som skapas runt likström är dock av en annan typ än för växelström (luftledningen). Fältet runt likström är statiskt och det finns inga indikationer på att detta skulle vara hälsosadligt. I praktiken blir snarare rent fysiska förhållanden, intrång på tomter etc. det som är*

*begränsande.*

2.21 Hur nära befintlig ledning kan man lägga ny ledning?

*SVAR: Ökningen av skogsgatan blir 39 m. vid parallellförläggning.*

2.22 Hur lång kan ljusbågen bli?

*SVAR: Man har ljusbågsringar så att bågen ska slå emellan dem. Det ger 2 m bågar. Skyddsavståndet håller man dock betydligt större. Saker som händer i närheten kan påverka, t.ex. brand under ledningen kan leda till att rökgaserna leder ström.*

2.23 Den ledning man följer (2A) skulle ge mycket mer intrång i min mark.

Dubbelt intrång måste ses som helt uteslutet!

*SVAR: Parallellförläggning har både fördelar och nackdelar. Projektet uppmanar dig att skriva ett yttrande om hur du påverkas.*

2.24 Hur stor blir ersättningen?

*SVAR: Den följer gällande lagar och regler och avtal. Ersättning ges både för direkta skador vid anläggningsarbetet och för intrånget t.ex. ersättning för skogen. Vi berättar mer om detta längre fram i presentationen.*

2.25 Är det inte bara att det är dyrare med kabel som gör att man funderar på luftledning?

*SVAR: Nej, det finns tekniska skäl. Det viktigaste är att det är likström i kabelalternativet eftersom växelström bara kan läggas i jord kortare sträckor p.g.a. värmeförlusterna. För att ansluta likström till växelströmsnät behövs omformarstationer.*

2.26 Jag har läst att ABB har tagit fram ny teknik.

*SVAR: Ja, det den som skulle vara aktuell i detta projekt. Tidigare har det inte alls varit möjligt.*

2.27 Kan man inte kombinera omväxlande mark- och luftledning för växelström?

*SVAR: Jo, teoretiskt sätt.*

2.28 Det borde väl bara vara markkabel som gäller med tanke på miljöpåverkan? Är det någon här som har en annan åsikt?

*SVAR: Ja, miljöpåverkan blir mindre med markkabel. Teknikvalet görs dock även utifrån andra aspekter t.ex. tekniska.*

2.29 Hur länge finns ledningen kvar?

*SVAR: Koncessionstiden är oftast 40 år men sedan kan man söka ny koncession. Den tekniska livslängden är längre än 40 år.*

2.30 Är livslängden kortare för kabel?

*SVAR: Vi vet inte. Det finns inga sådana system än. Vi håller dock på att utreda detta och hur man ska kunna jämföra systemen.*

2.31 Grävs kabeln ned? Plöjer man inte?

*SVAR: Hur man kan förlägga kabeln beror på markförhållanden. Om man plöjer kan det kan vara svårare att se om man påträffar fornminnen, liksom om man skadar täckdiken etc.*

2.32 Kommer stolparna vid samma positioner om man parallellförlägger?

*SVAR: Ofta så försöker man det för att få samma linbågar etc. Ofta också krav från t.ex. länsstyrelsen.*

2.33 Vindpåverkan i stora ledningsgator framför allt då man parallellförlägger blir det mycket stor risk för stormfällan.

*SVAR: Ja, det kan hända. Det är många faktorer som styr.*

2.34 Du har ju inte bara växtodling i jordbruket utan ofta även djurhållning. Hur påverkas djuren?

*SVAR: Jordbruksverkets gjorde studier på kor på 80-talet (gällande 400 kV-ledningar). Då fann man ingen påvisbar påverkan men det var länge sedan och det finns inga modernare studier.*

2.35 Behöver man verkligen 10 m bred zon för markkabel?

*SVAR: Man vill ha 10 m för att ha en arbetsgata både för byggandet och fortsättningsvis. Ev. kan man smala av det lite grann efter detaljerade studier.*

2.36 Vem avverkar skogen, SvK eller markägaren?

*SVAR: Det görs uppgörelser med markägarna efter vad de önskar*

2.37 Vilken styrka är det i ledningen (för att ha  $0,4 \mu\text{T}$  på 80 m)

*SVAR: Man räknar på årsmedelströmlasten. För Sydlänken räknar man en medellast på 600 MW.*

2.38 Har väderleken någon betydelse för påverkan av magnetfältet?

*SVAR: Nej, men det kan upplevas så p.g.a. att det "sprakar" mer.*

2.39 Är det känsligare för kroppen med växelström än likström?

*SVAR: Likströmsfältet är statistiskt i likhet med jordens eget. Det finns inga uppgifter om att det orsakar skador men det finns inte heller mycket forskning angående detta.*

2.40 Finns de preliminära bedömningarna att ladda hem från hemsidan?

*SVAR: Ja, de finns i förstudien, kap 11. Förstudien finns i sin helhet på hemsidan.*

2.41 Det finns väl ingen vetenskap som styrker riktvärdet  $0,4 \mu\text{T}$ . Är det bara att man inte vet eller finns det bevis för att det är ofarligt?

*SVAR:  $0,4 \mu\text{T}$  är SvKs policy. Det finns även ett meddelandeblad från socialstyrelsen där man har utgått från en samlad bedömning av tillgänglig forskning, Representant från SvK läste upp delar av meddelandebladet. Detta finns också att läsa på Socialstyrelsens hemsida. SvKs beräkningar bygger som tidigare nämnts på årsmedelströmlasten. Lasten varierar och kan vara både högre och lägre periodvis.*

2.42 Vilka är berörda parter?

*SVAR: Myndigheter, organisationer, kommuner, enskilda markägare m.fl.*

2.43 När man kontaktar markägarna är det då redan bestämt sträckningen?

*SVAR: Det sker när man börjar titta på data. Man kan behöva undersöka olika saker och då frågar man markägaren om undersökningstillstånd. Att medge det är inte ett juridiskt godkänna ledningen. Det sker senare genom markupplåtelseavtal.*

2.44 Servitut blir en belastning på fastigheten för lång framtid. Speglas detta i ersättningen?

*SVAR: Ersättningen är ett engångsbelopp men ska ersätta t.ex. skogsvärdet fullt ut.*

2.45 Får alla "åka med på" LRF-avtalet oavsett om man är medlem eller inte?

*SVAR: Ja, samma regler gäller för alla. Vill man ha LRF som ombud så kan man det även om man inte är medlem. SvK betalar alla kostnader till och med första instans oavsett utslag. Går man vidare kan man riskera att få betala sina egna kostnader om man ej får rätt.*

2.46 Kommer beslutsunderlaget till styrelsen att ligga på hemsidan så att alla får tillgång?

*SVAR: Samrådsredogörelsen är en del av underlaget som läggs ut. Det tekniska underlaget läggs inte ut innan beslutet tas. Efter beslutet är taget ska det förklaras i någon form.*

2.47 Hjälper SvK till med underlag till skattemyndigheten för att ansöka om sänkning av taxeringsvärdet p.g.a. ledningen?

*SVAR: Många brukar höra av sig och få faktauppgifter för att hävda sänkt värde men man får driva ärendet själv mot skattemyndigheten.*

2.48 Finns det möjlighet att töja på 80 metersgränsen, ni säger ju ibland 70-80 m – kan det bli 60 m?

*SVAR: 80 m är tilltaget i överkant men så lite som 60 m kan det inte bli.*

2.49 Märker elöverkänsliga av de elektromagnetiska fälten vid dessa nivåer (0,4  $\mu$ T)?

*SVAR: Det har vi ingen kunskap om.*

2.50 Vilken part ska markägaren förhandla med om ersättning?

*SVAR: Om det gäller permanent skada/intrång förhandlar man med SvK. Gäller det mer tillfällig skada p.g.a. anläggningsarbetet så sker det i första hand med entreprenören men SvK är ytterst ansvariga och man kan vända sig dit om man ej kommer överens.*

2.51 Vilket slutdatum gäller för att lämna yttrande?

*SVAR: 4/1-2007.*

2.52 Är det dyrt och komplicerat att skarva kablarna?

*SVAR: Ja, det är inte bara att ”knipa ihop dem. Man behöver ha särskilda byggnader där det görs. Det fodras skarvrör och mycket pyssel för att få ihop det. Man räknar inte med att kunna transportera längre längder än 1 km av kabeln och därför måste det bli många skarvar. Dessa är kabelns svaga punkter och en nackdel med kabelalternativet.*

2.53 Vad är era egna tankar om vad ni vill bygga?

*SVAR: Vi försöker hålla oss neutrala.*

2.54 Har kommunen förordat kabel?

*SVAR: SvK, De har inte yttrat sig ännu. Johan Hjalmarsson från Töreboda kommun presenterade sig och uppmanade de närvarande att låta kommunen veta vad de tycker och kommunen vill också få mer information om lokala förhållanden från de tänkbart berörda som underlag för sitt yttrande.*

2.55 Blir det någon störning på andra master t.ex. mobiltelefon?

*SVAR: TV-bild har ibland störst av kraftledningar men detta blir inget problem när man har digitalTV. Mobilmaster störs inte man har till och med diskuterat att samförlägga sådana master till kabeltorn. (kompletterande svar: Det är dock önskvärt att avståndet mellan luftledning och mobilmast är 100 m för att skydda ledningen för det fall masten skulle falla omkull. Om en mast står för nära en luftledning medför det också en ökad risk för olyckor i samband med flygbesiktning av ledningen.)*

Svenska Kraftnät tackade och mötet avslutades.

Vid minnesanteckningarna

Carolina Sahlén