

12 Miljökonsekvenser - Skåne län

12.1 Förutsättningar

12.1.1 Ledningens sträckning

I Skåne län förläggs SydVästlänken i sin helhet som markkabel. De kommuner som berörs är Hässleholm och Hörby.

Utbyggnadsförslaget följer huvudsakligen järnvägen mellan Halmstad–Hässleholm. Förläggningen föreslås göras på järnvägens västra sida från Markaryd till Bjärnum och huvudsakligen öster om järnvägen söder därom. På kortare sträckor i Emmaljunga och enskilda fastigheter lämnar utbyggnadsförslaget järnvägens sträckning för att undvika olika hinder.

I Vittsjö föreslås en sjökabelförbindelse förläggas i Pickelsjön i samhällets västra del. Söder om sjön passerar utbyggnadsförslaget i anslutning till gatumark

på en ca 200 m lång sträcka, och ansluter åter till järnvägen i den södra delen av samhället.

Öster om trafikplats Vankiva ansluter utbyggnadsförslaget till Väg 21 och följer vägens norra sida till Ignaberga. Öster om Södra stambanan planeras en ny trafikplats för logistikområdet Hässleholm Nord. Utbyggnadsförslaget har anpassats till den planerade trafikplatsens översiktliga utformning och planeras till den byggnadsfria zonen mellan logistikområdet och Väg 21. Utbyggnadsförslaget rundar även befintliga trafikplatser längs Väg 21, liksom bebyggelse i anslutning till dessa.

Vid Ignaberga korsas Väg 21 och utbyggnadsförslaget följer Svenska Kraftnäts 400 kV stamnätledning söderut mot Hurva. På en omkring 800 m lång sträcka direkt söder om Väg 21 planeras utbyggnads-

förslaget till den västra sidan av ledningsgatan. Vidare söderut förläggs utbyggnadsförslaget till ledningsgatans östra sida fram till Hörby.

Öster om Store mosse finns en damm i ledningsgatan där placering föreslås öster om dammen på en ca 200 m lång sträcka.

Norr om Hörby, ca 1 000 m nordväst om trafikplats Norrhe, korsas ledningsgatan och utbyggnadsförslaget planeras till den västra sidan. Vid trafikplats Norrhe planeras utbyggnadsförslaget runt trafikplatsens norra sida.

Söder om E22 korsas ledningsgatan och utbyggnadsförslaget följer den östra sidan. Vid naturreservatet Askebacken med Lyby stubbskottsäng förläggs markkablarna runt reservatet. Söder om reservatet följs 400 kV ledningens västra sida till station Hurva.

I de avsnitt där förläggningen görs längs befintliga ledningsgator utnyttjas den befintliga skogsgatan huvudsakligen som arbetsområde. Utbyggnadsförslaget kan placeras inom befintlig ledningsgata, men breddning vid stolpplatser med upp till 5 m kan behövas.

12.1.2 Riksintressen och förordnanden

SydVästlänken passerar områden som utgör riksintresse, se kartor ”Skåne 1 och Skåne 2”. Konsekvensbedömning för riksintressena görs kommunvis i avsnitten 12.2 – 12.3.

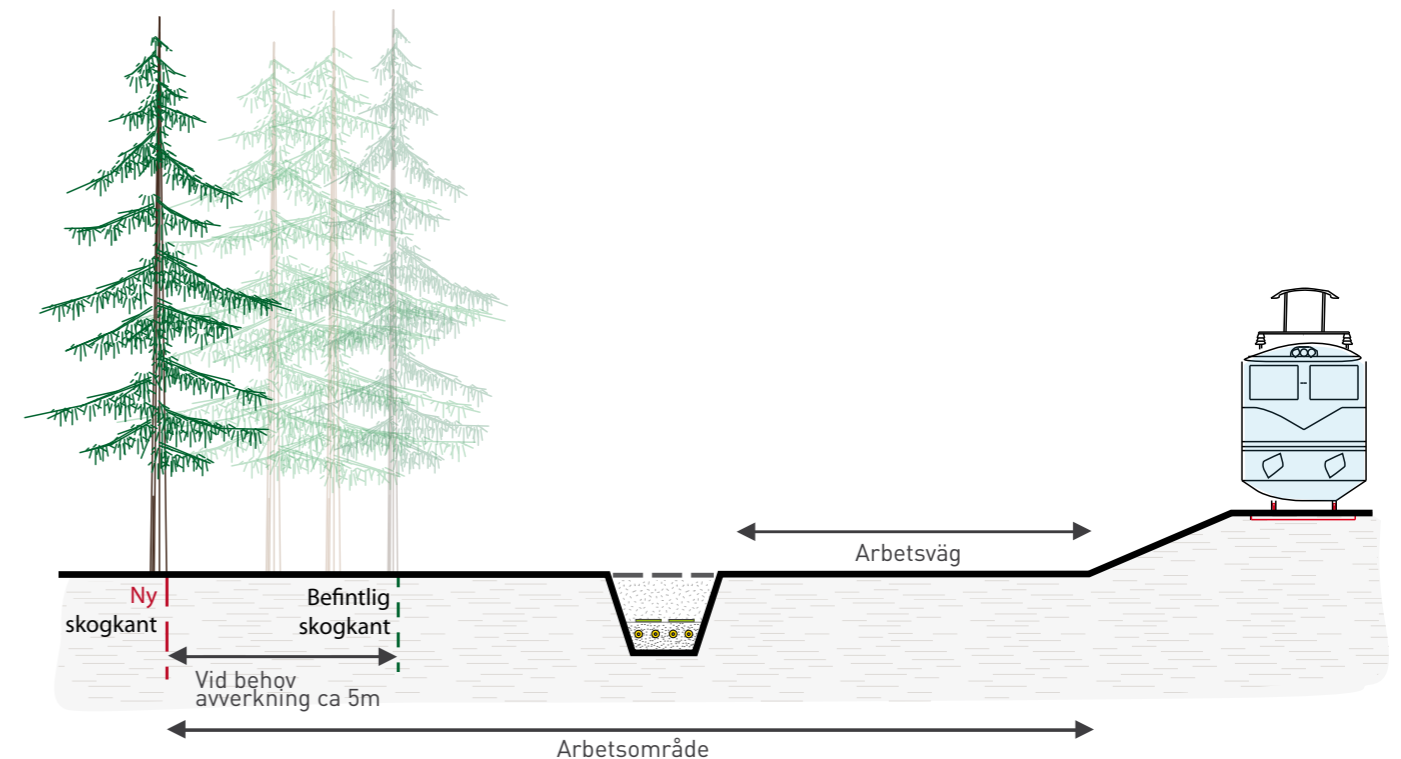
Riksintressen för kulturmiljövård

M67, Fulltofta – Osbyholm - Nunnäs (Hörby kommun)

Utbyggnadsförslaget passerar genom riksintressets östra del på en sträcka om ca 800 m.



Figur 12.1. Järnväg Markaryd–Hässleholm. Utbyggnadsförslaget planeras huvudsakligen längs järnvägen inom den träsäkra gata som röjs längs banvallen.



Figur 12.2 Normalsektion kabelförläggning parallellt med järnväg.

Området är ett kuperat slotts- och odlingslandskap med förhistorisk kontinuitet och omfattande allé-, väg- och hägnadssystem kring godsen Fulltofta och Osbyholm, vars stordrift präglat landskapets utveckling. Här finns även ett påtagligt inslag av småskalig och spridd bebyggelse.

En omfattande koncentration finns av fornlämningar med anknytning till förhistorisk jakt och fiske i Ringsjön: Järnåldersgravfält finns vid Nunnäs och Hästäng med domarringar, skeppsättningar, resta stenar, treuddar och stensättningar. Det finns även talrika stengårdsgårdar, äldre hägnadssystem och ett bevarat vägsystem - kyrkvägen Fulltofta-Hästäng-Åspinge. Vid Fulltofta finns en herrgård med bebyggelse från 1800-talets mitt med tillhörande park. Fulltofta kyrka har medeltida ursprung. I området finns även S:t Magnhilds källa, torp och ensamliggande gårdar. Osbyholms slott är av medeltida ursprung med 1600-talsbebyggelse som omgestaltats under 1930-talet, med vallgravar, park, ekonomibebyggelse

i gråsten, stenvalvsbroar och grindstuga. Vid Hörbyån ligger Osbyholms vattenkvarn från 1800-talet.

Natura 2000-områden

N2M05 Store mosse

Området är beläget ca 800 m väster om utbyggnadsförslaget.

Store mosse är en degenererad mosse där torvtäkten upphörde 1969 efter en omfattande brand och lämnades därefter till fri utveckling. Området omfattar också stora ytor öppet vatten som tillkommit under 1900-talet på grund av människans aktiviteter. I vattensamlingarna uppges växter såsom dvärgbläddra, sydbläddra och vattenaloe förekomma. Fågellivet i området är mycket rikt och det finns gott om vilt. I en fågelinventering år 2001 påträffades häckning av två par av brun kärrhök (*Circus aeruginosus*), tre rördromspar (*Botaurus stellaris*) och ett par av sångsvan (*Cygnus cygnus*).

Området hyser idag stor biologisk mångfald knuten till blottade torvtytor och gamla torvgravar med olika djup och hydrologi. På en del håll förekommer även tendens till rikkärrvegetation. Stora områden består fortfarande av naken torv utan något fältskikt. Från dikena och andra mer lågt liggande områden finns flora som börjat etablera sig.

Store mosse ingår också i dåvarande Kristianstads läns Natur- och kulturmiljövårdsprogram från 1996.

N2M06 Vramsån

Området är beläget ca 800 m öster om utbyggnadsförslaget.

Vramsån är Helgeåns näst största biflöde och avvattnar ett 375 kvadratkilometer stort område. Vramsån har sin upprinnelse i de mossrika områdena i Hässleholms kommun bl.a. Store Mosse (Natura 2000-område), men också i Vramsåns få större sjöar Bosarpsjön och Sjöbergasjön. Vramsån flyter fram mellan två åsar, där Nävlingeåsens sydsida och Linde-

rödsåsens nordsida avvattnas genom flera bäckar och rännilar till Vramsån.

Från Tollarp rinner Vramsån vidare genom Kristianstadslätten och mynnar slutligen i Helge å strax söder om Hammarsjön. Vramsåns övre del omges framförallt av löv- och barrskogar.

Landskapet är småbrutet och längs ån finns en liten del brukad mark, som till största delen utgörs av betesmark. Här finns lövskogklädda ravinskogar, sumpskogar och fuktiga strandängar. Vramsån har kvar stora delar av sitt naturliga lopp och tillåts bitvis att regelbundet översvämma omgivande marker. Åns vatten strömmar och forsar fram över block-, grus- och sandbottenar.

Vramsån är till större delen omgiven av skuggande lövridåer, här och var finns kvillområden med bl.a. förekomst av kungsfiskare. De sällsynta och hotade stormusslorna förekommer som mest i den övre delen av ån. På block och sten växer rikligt med näckmossa *Fontinalis* sp. Den goda skuggningen av Vramsån gör



Figur 12.3 Riksintresseområdet **NRM10** vid Södra Rörum, vy mot norr.



Figur 12.4 Odlingslandskapet vid Fundersed, vy mot syd. Del av **NRM09**.

att förekomst av övrig vattenvegetation och påväxtalger är sparsam, liksom att igenväxta partier saknas.

Vramsån är en av få åar i Sverige som hyser samtliga sju inhemska stormusselararter.

Original-ID: SE0420310.

N2M07, N2M08 och N2M09 Fulltofta (N2M08), Östra Fulltoftaområdet (N2M07) och Fulltofta – Ringsjön (N2M09) Utbyggnadsförslaget ligger på ca 200 m avstånd från området.

Fulltoftaområdet ligger norr och nordväst om Hörby tätort och består av fyra geografiskt skilda områden mellan Hörby och Höör. Fulltofta är belägen på gränsen mellan risbygd och skogsbygd och har därför präglats av ett från äldre tider härstammande omväxlande och mosaikartat odlingslandskap. Terrängen är oregelbunden och kullig med stora inslag av skogs- och hagmarker. Området ligger på Linderödsåsens sydvästsluttning och sänker sig knappt 100 m från byn Attarp (145 m över havet) till Ringsjöstranden (50 m över havet). Utsikten över Ringsjön medför att landskapsbilden är tilltalande.



Figur 12.5 Naturreservatet Askebacken med Lyby stubbskottsäng (RM02) i bildens nederkant. Vy mot syd.

Högsta kustlinjen skär genom Fulltoftaområdet så att de västra delarna ligger under och de östra delarna ligger över kustlinjen. Området ligger inom Rönneås avrinningsområde. I norr vid Kronekullområdet meandrar Hejdebäcken som rinner ut i Ringsjön.

Två gravfält med stensättningar, treudd, domarringar och resta stenar finns inom Östra Fulltoftaområdet (N2M07) liksom St. Magnhilds källa. I området förekommer också odlingsterrasser, hålväg, fågata samt odlingsrösen och lämningar från en kvarn, Prästamöllan, som består av en dammvall och en stensatt bäck. Området används som strövområde.

De östra delarna av Fulltoftaområdet (N2M08) utgörs av åkermark, oftast omgärdad av kraftiga stengärdsgårdar. Karaktäristiskt för området är de många ekhagarna med varierande slutenhet. I landskapet finns också betesmarker, askogar och andra lövskogar. De skiftande naturtyperna och den omväxlande vegetationen skapar förutsättningar för ett rikt djurliv. Fulltoftabygden utgör ett av de värdefullaste eklandskapen i Skåne med grova äldre ekar, både som solitärer och som ekskogar. I området växer

bland annat en av Skånes äldsta ekar, Gädde-eken. I dess mulm lever den sällsynta vedlevande skalbaggen eremiten. Spärrgreniga träd vittnar om att området i forna tider betats eller varit slättermark. De gamla ekarna hyser många vedlevande skalbaggar, bl. a. läderbagge och en intressant lavflora.

Fågellivet är rikt i hela området. Ringsjöarna är en viktig rastlokal under vår och höst för sjöfåglar. Kring Ringsjön (N2M09) rastar fåglar som sångsvan, mindre sångsvan, grågås, bläsgås, sädgås, skedand, stjärtand, snatterand, grönbena, vigg, brunand, knipa, salskrake, storskrake och sothöna.

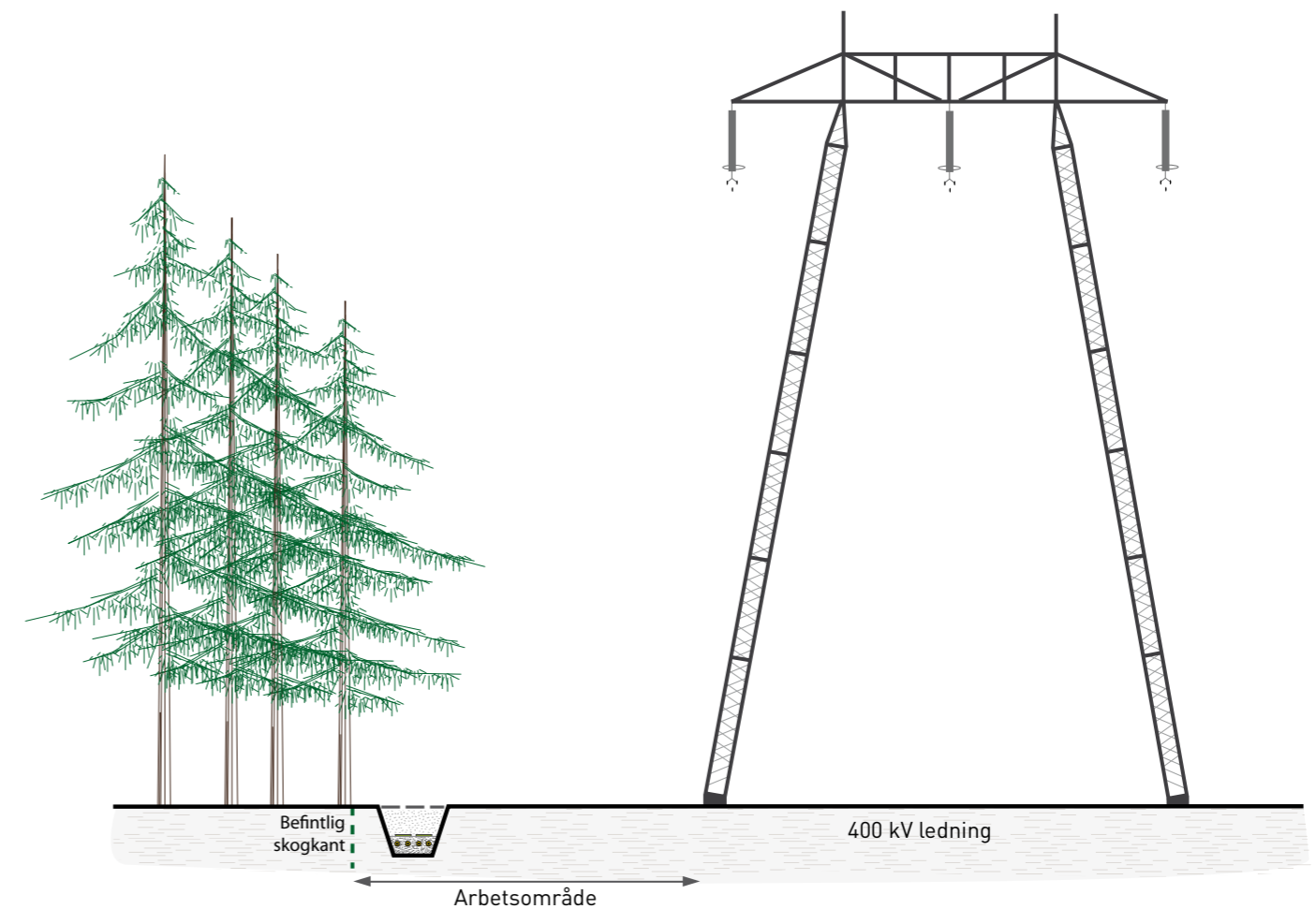
De fåglar som häckar i Ringsjöområdet är bl.a. skäggdopping, skrattnås, smådopping, gråhakedopping, storskarv, häger, spillkråka, röd glada, nattskärva, brun kärrhök, kärrsångare och rörsångare. I när-

heten häckar fiskgjuse men den födosöker i Ringsjön. Troligen häckar också havsörn, mindre hackspett och kungsfiskare i området.

Östra Fulltoftaområdet (N2M07) är också riksintresse för kulturmiljön (Fulltofta-Osbyholm-Nunnäs) samt ingår i Naturvårdsprogram som terrängform och naturvärde. Fulltoftaområdet (N2M08) och Fulltofta – Ringsjön (N2M09) är därutöver skyddade som naturreservat. Fulltofta – Ringsjön är utpekad som Natura 2000-område med både habitat- och fågeldirektivet som grund.

Riksintressen Naturvård
NRM09 Hagstad - Fundersed

Utbyggnadsförslaget passerar genom riksintressets västra del på en sträcka om ca 1 800 m.



Figur 12.6 Schaktning av kablar planeras huvudsakligen i befintlig ledningsgata för 400 kV luftledning. Vid stolplägen kan breddning med ca 5 m krävas.

Hagstad - Fundersed är en del av riksintresset Linderödsåsen som utgör exempel på representativa odlingslandskap i skogs- och mellanbygd, bl.a. godslandskap, småskaligt och äldre odlingslandskap. Hagstad – Fundersed är ett varierande odlingslandskap med små åkermarker, olika hagmarkstyper omväxlande med små skogsområden av olika typer som ek, bok, fuktlövskogar och planterade barrskogar. Original-ID: N34h

NRM10 Södra Rörum

Utbyggnadsförslaget passerar genom riksintresset på en ca 1 400 m lång sträcka.

Södra Rörum är en del av riksintresset Linderödsåsen som utgör exempel på representativa odlingslandskap i skogs- och mellanbygd, bl.a. godslandskap, småskaligt och äldre odlingslandskap. Södra Rörum är ett odlingslandskap med olika hagmarkstyper med värdefull flora.

Original-ID: N34g

NRM11 Fulltofta

Utbyggnadsförslaget passerar genom riksintressets sydöstra del på en ca 1 200 m lång sträcka.

Fulltofta är en del av riksintresset Linderödsåsen som utgör exempel på representativa odlingslandskap i skogs- och mellanbygd, bl.a. godslandskap, småskaligt och äldre odlingslandskap.

Fulltofta är ett odlingslandskap vid Häggenäs och Fulltofta. Hagmarker med gamla ekar och stengärdesgårdar vittnar om äldre kulturlandskap.

Original-ID: N34f

NRM12 Lyby

Utbyggnadsförslaget passerar genom riksintresset på en ca 500 m lång sträcka.

Lyby är en del av riksintresset Linderödsåsen som utgör exempel på representativa odlingslandskap i skogs- och mellanbygd, bl.a. godslandskap, småskaligt och äldre odlingslandskap.

Stubbskottängarna vid Lyby är belägna på mycket näringsrik mark och det finaste exemplet inom länet på en välbevarad rest av denna ålderdomliga naturtyp. I trädskiktet finns ask, alm, lind, ek, björk och hassel. Många av träden är flerstammiga och bär spår av tidigare beskärning. Floran är mycket artrik och består av bl.a. skånsk nunneört, underviol, aklejruta

och blåsipppa. Västra delen är kraftigt igenvuxen medan den östra till stor del är öppen. Genom området löper en kraftledningsgata, där stubbskottängens träd och buskar föryngrats genom regelbunden nedhuggning. Den östra delen av området betas.

Original-ID: N34i

NRM13 Linderödsåsens nordsluttning

Området är beläget ca 500 m öster om utbyggnadsförslaget.

Linderödsåsen är en urbergshorst med mycket markerad förkastningsbrant i nordväst-sydost, där urberget möter Kristianstadsslätans sediment. Åsen genomkorsas av talrika diabasgångar, huvudsakligen i nordost-sydvästlig riktning. Dessa förhållanden ger upphov till områden med rikare mer näringskrävande vegetation.

Original-ID: N61.

NRM14 Tykarpsgrottorna

Området är beläget ca 800 m väster om utbyggnadsförslaget.

Grottorna har tillkommit genom numera nedlagd gruvbrytning av kalk. Tykarpsgrottan är en viktig övervintringsplats för fladdermöss samt en populär turistattraktion. Original-ID: N29.

Riksintressen för värdefulla ämnen

ÅRM01 Ignaberga

Utbyggnadsförslaget korsar riksintressets västra del.

Riksintressant förekomst av kalksten. Direkt öster om utbyggnadsförslaget finns ett aktivt dagbrott av kalksten.

Original-ID: L:5.

Naturresevat

RM01 Hörby fålad

Utbyggnadsförslaget ligger på ca 150 m avstånd från reservatet.

Hörby fålad är en stenig enefålad med omväxlande flora och rikt djurliv med bl.a. fågeldammar. Reservatet rymmer också en geologiskt intressant ås av morän. Fornminnen i form av gravhögar och en skeppssättning vittnar om att området varit bebott i forna tider.

RM02 Askebacken med Lyby stubbskottsäng

Utbyggnadsförslaget rundar reservatet.

Reservatet är vackert beläget på en nordsluttning ned mot Östra Ringsjön. Landskapet är småskaligt och varierat med ädellövskog, äng, rikkärr, lövskog/hagmark samt en anlagd våtmark/damm. Skogen och ängsmarken har höga botaniska värden och man har funnit flera hotade arter av lavar, framförallt på ek. Området har stora kulturhistoriska värden genom att delar av området varit stubbskottäng, ett förr vanligt markslag i främst mellersta Skåne. I stubbskottängen växlade öppna ängsytor med grupper av träd och buskar. Från ängsytorna skördades årligen hö, medan träd och buskar höggs ner vid markytan med olika mellanrum. Marker som tidigare varit äng har restaurerats. Avsikten är att detta område ska återgå till att vara slättermark med efterbete.

Syftet med reservatet är att bibehålla det småskaliga landskapet med äng, stubbskottäng, betesmark, hagmark/lövskog och ädellövskog. Reservatet har också stor betydelse som närströvsområde för Lyby och Osbyholm.

Riksintressen för väg/järnväg

Järnväg Halmstad - Hässleholm

Nationellt stomnät.

Södra stambanan

Nationellt stomnät.

Väg 13

Vägen utgör en förbindelse mellan regionala centra.

Väg 21

Vägen är av särskild betydelse för regional eller inter-regional trafik.

Väg 23

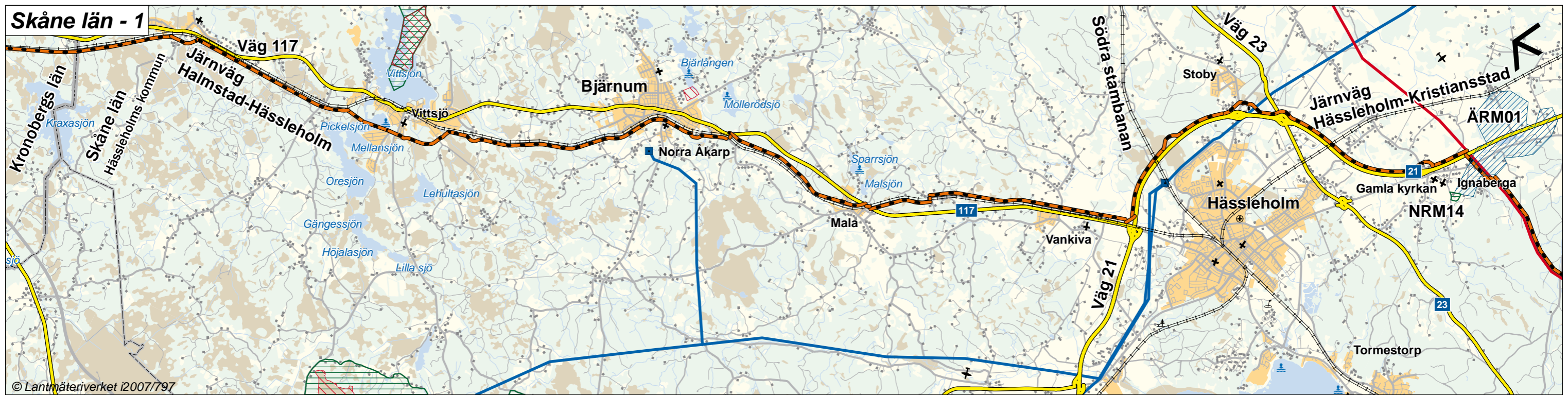
Vägen är av särskild betydelse för regional eller inter-regional trafik.

E22

Vägen ingår i det nationella stomvägnätet.












Figur 12.7 Vy motsyd över trafikplats Norrhe (korsning E22/Väg13) utanför Hörby.

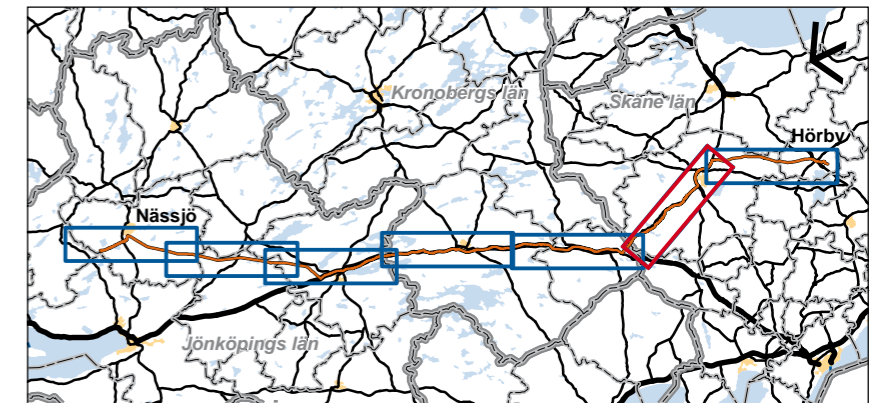
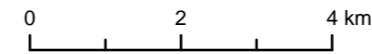


Utbyggnadsförslag markkabel

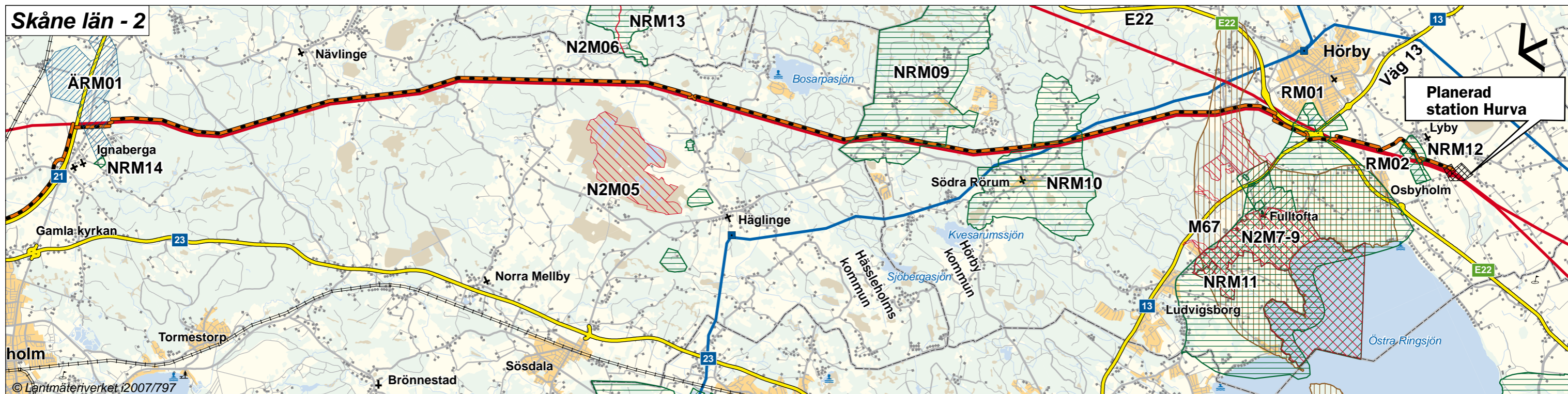
-  Natura 2000
-  Riksintressen Naturvård
-  Naturreservat
-  Riksintressen Kulturmiljövård
-  Riksintressen Friluftsliv
-  Riksintressen Vindbruk
-  Riksintressen värdefulla ämnen

-  Stationer stamnät
-  Stationer region
-  Stamnät (400 kV)
-  Stamnät (220 kV)
-  Regionnät

-  Länsgräns
-  Kommungräns
-  Riksintressen Väg
-  Riksintressen Järnväg



Skåne län - 2



Riksintressen för naturvård
NRM13 Linderödsåsens nordsluttning

NRM14 Tykarpsgröttorna

NRM09 Hagstad - Fundersed

NRM10 Södra Rörum

NRM11 Fulltofta

NRM12 Lyby

Riksintressen för kulturmiljövård
M67 Fulltofta - Osbyholm - Nunnäs (Hörby kommun)

Riksintressen för värdefulla ämnen
ÄRM01 Ignaberga

Riksintressen för väg/järnväg
E22

Väg 13

Väg 21

Väg 23

Väg 117

Järnväg Halmstad - Hässleholm

Järnväg Hässleholm - Kristiansstad

Södra stambanan

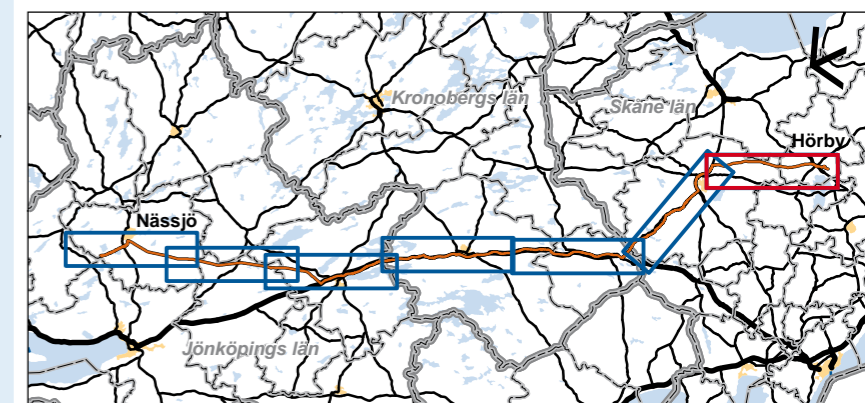
Natura 2000 områden
N2M05 Store mosse

N2M06 Vramsån

N2M07, N2M08 och N2M09 Fulltofta, Östra Fulltoftaområdet, Fulltofta - Ringsjön

Naturreservat
RM01 Hörby fålad

RM02 Askebacken med Lyby stubbskottsäng



12.2 Hässleholms kommun

12.2.1 Bebyggelse och boendemiljö

Förutsättningar

Ett flertal byggnader och boendemiljöer ligger i nära anslutning till utbyggnadsförslaget, vilket framgår av figur 12.9.

Konsekvenser

I Emmaljunga berör utbyggnadsförslaget en bostad på fastigheten **Emmaljunga 2:183** där konsekvenserna begränsar sig till störningar under byggtiden. Ett verksamhetsområde (upplag) på fastigheten **Emmaljunga 2:134** berörs av schaktningen. Verksamhetens drift kan eventuellt försvåras under byggtiden. Möjligheten till uppförande av ytterligare bebyggelse på fastigheten kan försämrats.

Utbyggnadsförslaget passerar genom tätortsbebyggelse i de västra delarna av Vittsjö. Fastigheterna

Vittsjö 2:95, 2:98 och **118:1** kommer att utsättas för störningar under byggtiden samt eventuellt intrång i tomtmark. De negativa konsekvenserna för fastigheterna bedöms bli måttliga.

På fastigheterna **Vittsjö 88:3** och **Vittsjö 106:2** finns industriverksamheter som kan störas under byggtiden. Söder om verksamheterna finns en travbana som kommer att påverkas under byggtiden.

Fastigheten **Vittsjö 67:1** i södra delen av Vittsjö ligger i nära anslutning till järnvägen och utbyggnadsförslaget har anpassats med hänsyn till byggnader.

Även om intrång i tomtmark och byggnader huvudsakligen kan undvikas i Vittsjö bedöms måttliga negativa konsekvenser uppstå för bebyggelsen. Störningar genom buller, trafikomläggningar m.m. kommer att uppstå i samband med arbeten i tätorten.

I Bjärnum kommer mindre intrång i tomtmark att ske på fastigheterna **Slättaröd 4:15** och **4:21**. På

Slättaröd 4:15 finns en bullervall mot järnvägen och möjligheten att schakta i bullervallen, och därefter återställa den, bör undersökas i detaljprojekteringen för att därigenom minimera intrång i tomtmark.

På fastigheten **Åkarp 1:45** finns ett sågverk där tillfartsvägen tillfälligt kan störas under byggtiden. På fastigheten finns också en äldre transformatorbyggnad som påverkas.

Verksamhetsytor (upplag) på fastigheten **Åkarp 1:53** behöver tas i anspråk för kabelschaktningen men verksamhetens byggnader bedöms inte påverkas. En äldre byggnad i nära anslutning till järnvägen rundas. Konsekvenserna bedöms begränsa sig till störningar under byggtiden.

I höjd med kyrkan i Bjärnum finns en bostadsfastighet (**Spångängen 1:3**) i nära anslutning till järnvägen där intrång kommer att ske och passage kommer att utredas vidare i detaljprojekteringen.

I södra delen av Bjärnum kommer fastigheterna **Bjärnum 208:3** och **Bjärnum 208:2** att störas tillfälligt under byggtiden.

Även i Mala begränsar sig konsekvenserna till tillfälliga störningar under byggtiden.

Öster om Hässleholms stad, längs Väg 21 kommer bostadsfastigheter på fastigheterna **Röinge 8:27**, **Ignaberga 67:1** och **Ignaberga 5:44** att påverkas av störningar under byggtiden. Utbyggnadsförslaget har anpassats så att intrång i tomtmark kan undvikas.

Möjligheterna till detaljanpassning av ledningens sträckning förbi berörda boendemiljöer är generell god. I driftsfasen bedöms fastigheterna inte påverkas negativt. Ytterligare beskrivning av konsekvenser under byggtiden finns i kapitel 13.

Förslag till åtgärder

Hänsyn tas till berörd bebyggelse i detaljprojekteringen. Styrning av arbetstider och anpassad schaktningsteknik bör tillämpas förbi boendemiljöer som riskerar att störas.



Figur 12.8 Vy mot norr över tätortsbebyggelsen i Mala.

Fastighet	Typ	Påverkan
BJÄRNUM 208:2,1	Bostad	Störning under byggtiden
BJÄRNUM 208:3,1	Bostad	Störning under byggtiden
EMMALJUNGA 2:183,1	Bostad	Störning under byggtiden
EMMALJUNGA 2:134	Verksamhet	Störning under byggtiden
IGNABERGA 5:44	Bostad	Störning under byggtiden
IGNABERGA 67:1	Bostad	Störning under byggtiden
MALA 6:192,1	Verksamhet, järnvägsförråd	Störning under byggtiden
MALA 6:23,1	Bostad	Störning under byggtiden
RÖINGE 8:27	Bostad	Störning under byggtiden
SLÄTTARÖD 4:15,1	Bostad	Påverkan på fastigheten
SLÄTTARÖD 4:21,1	Bostad	Påverkan på fastigheten
SPÅNGÄNGEN 1:3,1	Bostad	Påverkan på fastigheten
VITTSJÖ 106:2	Verksamhet	Störning under byggtiden
VITTSJÖ 88:3	Verksamhet	Störning under byggtiden
VITTSJÖ 118:1	Gruppboende	Störning under byggtiden
VITTSJÖ 2:95	Flerfamiljshus/förskola	Störning under byggtiden
VITTSJÖ 2:98	Bostad	Störning under byggtiden
VITTSJÖ 67:1	Bostad	Störning under byggtiden
ÅKARP 1:45,1	Verksamhet	Påverkan på fastigheten
ÅKARP 1:53,1	Verksamhet	Påverkan på fastigheten

Figur 12.9 Berörda byggnader i Hässleholms kommun inom 30 m från ledningsmitt.

12.2.2 Landskapsbild

Förutsättningar

I den norra delen av kommunen domineras landskapet av blandskog och myrområden. Söderut öppnar sig landskapet och blir alltmer småbrutet och präglat av jordbruk.

Mellan Markaryd och Hässleholm följer sträckningen i stort befintligt järnvägsspår, förutom genom Emmaljunga och Vittsjö, där ledningen viker av och går väster om tätorten. Genom Vittsjö och Bjärnum berörs tätortsbebyggelse.

Vid Vittsjö viker ledningen av från järnvägsspåret och dras som sjökabel genom Pickelsjön och följer gatan igenom ett bebyggt område med förskola och flerbostadshus. Därefter sträcker sig utbyggnadsförslaget genom naturmark med ett rekreationsområde i den sydvästra delen av samhället och återansluter till läget parallellt med järnvägsspåret söder om Vittsjö.

Vid Hässleholm karaktäriseras landskapet av närheten till staden med storskalig infrastruktur och bebyggelse. Öster om Hässleholm utgörs landskapet av en del av Kristianstadsslätten och består av relativt

storskalig jordbruksmark men är i vissa partier mer småbrutet och präglat av bete. Söder om Ignaberga stiger sedan landskapet upp mot den skogsbevuxna Nävlingeåsen.

Konsekvenser

Järnvägsspår är generellt mindre känsliga än vägar vad gäller rumskänsla då det är svårt att uppfatta rummets avgränsningar i sidled från tåget. Spårområdet används inte heller av människor på något annat sätt än vid tågresa. Det innebär att inverkan på landskapbildningen blir liten eller obetydlig där dragningen följer järnvägsspåret.

Vid Emmaljunga viker markkabeln av från järnvägsspåret och går väster om tätorten. Påverkan på landskapbildningen bedöms bli liten.

Genom Vittsjö kommer en gata fri från höga träd att etableras i de delar som berör skogsbevuxen naturmark. Den fragmentering av vegetationen som blir resultatet påverkar landskapbildningen. I de bebyggda delarna blir påverkan mindre då markkabeln dras genom öppen parkmark bestående av gräsmattor och/



Figur 12.10 Befintlig bebyggelse vid fastigheterna **Vittsjö 118:1, 2:95, 88:4 och 2:98** (Pilvägen). Kabeln placeras inom gatemark eller i grönytan till vänster i bild.



Figur 12.11 Vy mot norr över centrala Bjärnum. Utbyggnadsförslaget följer järnvägen västra sida.

eller gatemark. En 8 m bred trädfri kabelgata kommer att krävas och konsekvenserna bedöms lokalt bli måttliga.

Genom Bjärnum följer utbyggnadsförslaget järnvägen och påverkan ur landskapsbildssynpunkt kommer att bli liten i driftfasen.

Utefter Väg 21 behöver viss vegetation tas bort vilket kan innebära att vägrummet kommer att upplevas något större. Skalan på väginfrastrukturen gör att påverkan på landskapbildningen bedöms som liten.

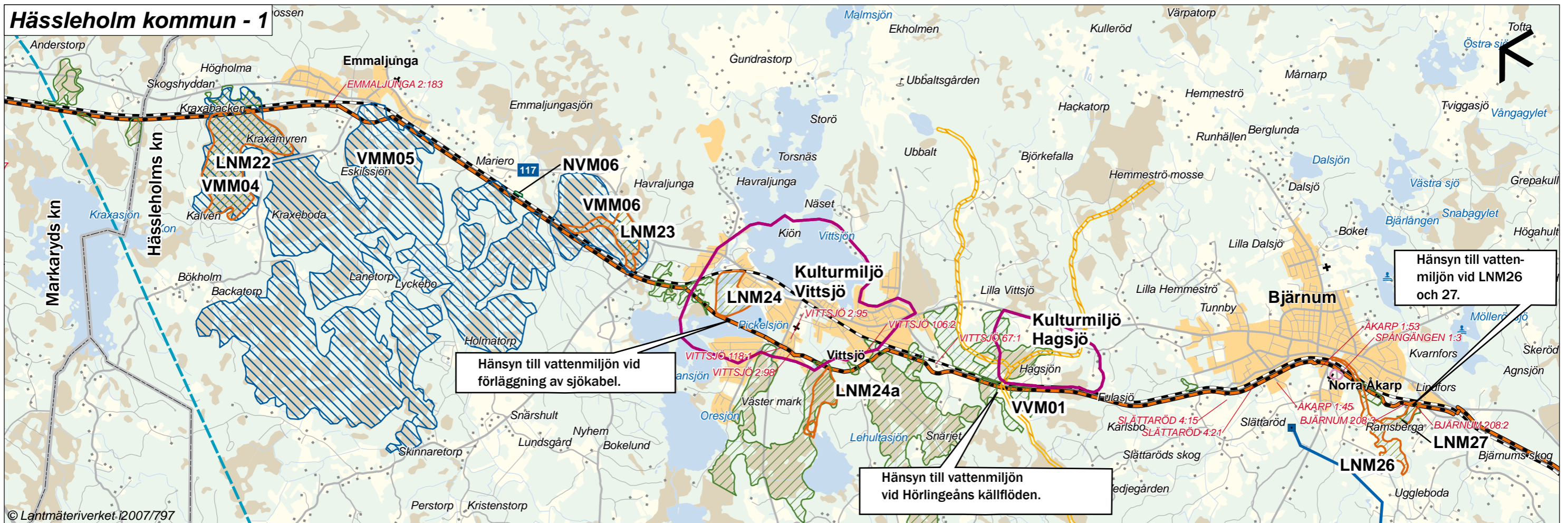
Söder om Ignaberga, där utbyggnadsförslaget följer befintlig kraftledningsgata, bedöms utbyggnadsförslaget inte innebära någon påtaglig påverkan på landskapbildningen eftersom befintlig ledningsgata kan nyttjas.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för landskapbildningen som små negativa.

Förslag till åtgärder

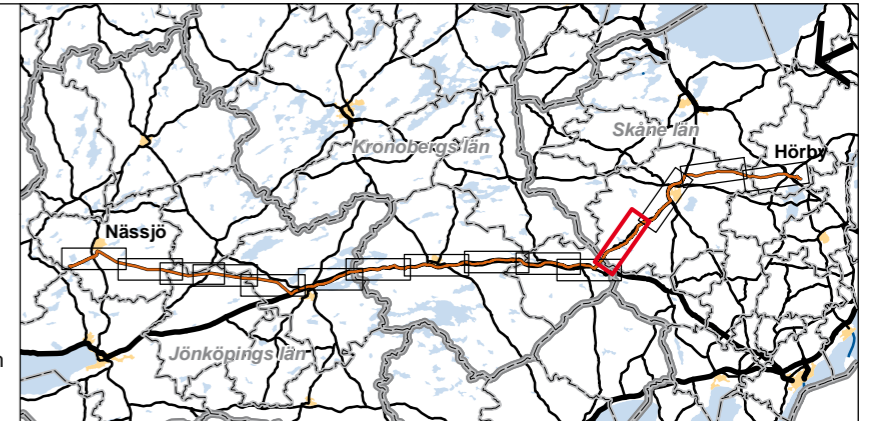
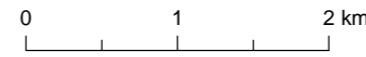
Avbaningsmassorna (återställningslagret) från schaktningar bör användas vid återställandet för att säkerställa att en med omgivningen likartad vegetation etablerar sig.

Hässleholm kommun - 1



© Lantmäteriverket 2007/797

- | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|-------------|
| Utbyggnadsförslag markkabel | Fornminne Punkt | Sumpskogar | Stationer stamnät | Länsgräns |
| Fornminne Linje | Förorenade områden | Nyckelbiotoper | Stationer region | Kommungräns |
| Fornminne Yta | Vattenskyddsområden | Naturvärden | Stamnät (400 kV) | Vägar |
| Kulturmiljö övrigt | Våtmarksinventering | Biotopskydd | Stamnät (220 kV) | Järnvägar |
| | Värdefulla vatten Natur | Lokala Naturvärden | Regionnät | |
| | Värdefulla vatten Fiske | Ängs- och hagmarker | | |



Hässleholms kommun - miljövärden

Våtmarker
VMM04
 Kraxamyren
 Även LNM22
 Klass 2

VMM05
 Klass 2

VMM06
 Även LNM23
 Klass 2

Värdefulla vatten

VVM01
 Almaån/Hörlingeån med tillflöden. Nationellt särskilt värdefull för naturvärden och fisket. Ingår även i Hässleholms naturvårdsprogram med värdeklass 1. Original-ID: M2320 och M_FiV_22, 3217.

VVM04
 Vramsån med tillflöden. Nationellt särskilt värdefull för naturvärden. Original-ID: M2308.

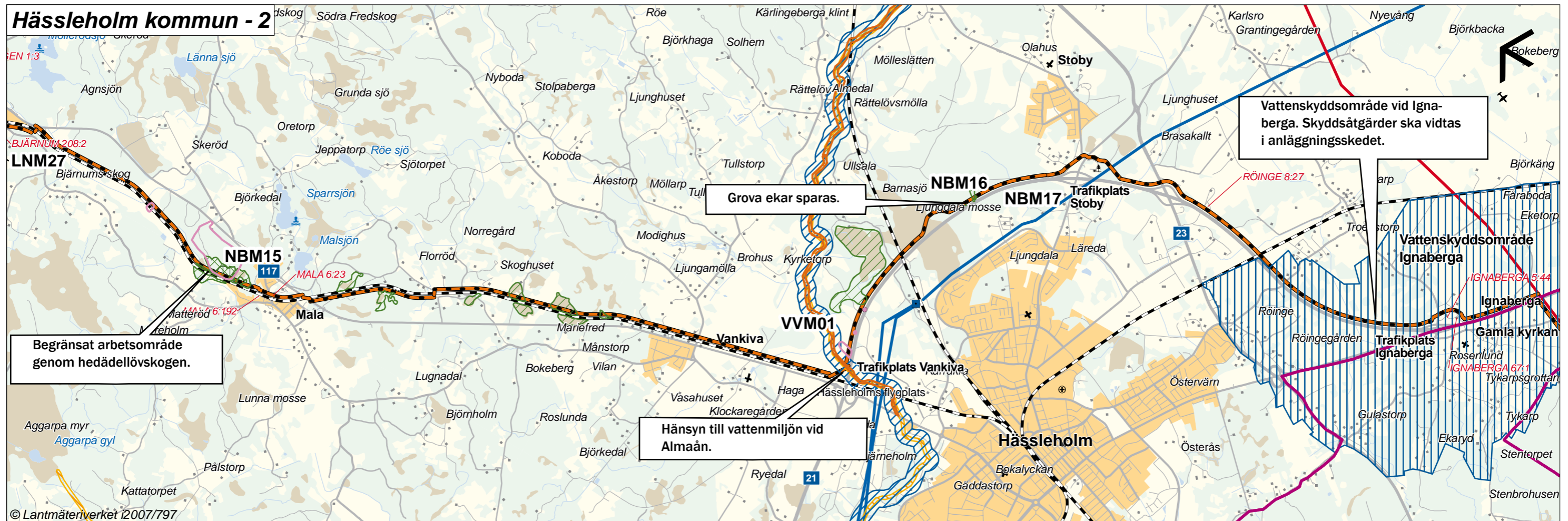
Naturvårdsprogram Hässleholm

LNM22
 Ganska opåverkad mosse med skiftande fuktighetsgrad. En hel del höljer i den västra delen, medan området i öster och sydost är betydligt torrare. En hel del skogsbevuxen myr i norra kanten. Vissa skogsingrepp i södra partierna. I öster blötare inslag, med myr. Även VMM04. Klass 3. Original-ID: 2020.

LNM23
 Nedre delen av "Havraljungeån", något uppströms, inflödet i Oresjön. Brunt, stilla flytande åvatten. Ån

kantades förr av sidvallar, slättermarker. Idag är delar av områdena ännu "gräs" bevuxna, men även björk och vide har etablerat sig. Även VMM06 Klass 3. Original-ID: 2010.

LNM24
 Bred udde ut i sjön med granplantering och kraftledning. Blandskog, växlande vid strand och inåt. Ställvis mycket stenblock. Mycket pors. Mindre vassinslag. Själva udden hedartad, påverkad skog, delvis trevlig, fina träd. Klass 3. Original-ID: 2046.



LNM24a
Mosse norr om Lehultsjön.
Värdeklass 3. Original-ID: 207204.

LNM26
Damm i park nära centrum i Bjärnum. Lövträd. Lite vatten i bäckfåran. Jättebalsamin, svärdsilja, strutbräken, jätteslide.
Värdeklass 3. Original-ID: 207801.

LNM27
Lövskogsområde längs vattendrag som angränsar till järnväg och mindre väg. Ganska rikligt med bingel. Rörflen, hedbokskog intill - söder om. Även större stenblock.
Värdeklass 2. Original-ID: 207802.

LNM34
Bokskog med inslag av björk och al.
Värdeklass 3. Original-ID: 4051.

LNM35
Bokskog, delvis biotopskyddad.
Värdeklass 3. Original-ID: 4052, 120912006356.

LNM36
Alsumpskog med björkinslag.
Värdeklass 2.
Original-ID: 4018.

LNM37
Uträtat och utdikad vattendrag, del av Vramsåns vattensystem. Flodpärlmussla finns nedströms.
Värdeklass 3. Original-ID: 4432.

LNM38
Ung björkskog.
Värdeklass 2. Original-ID: 4413.

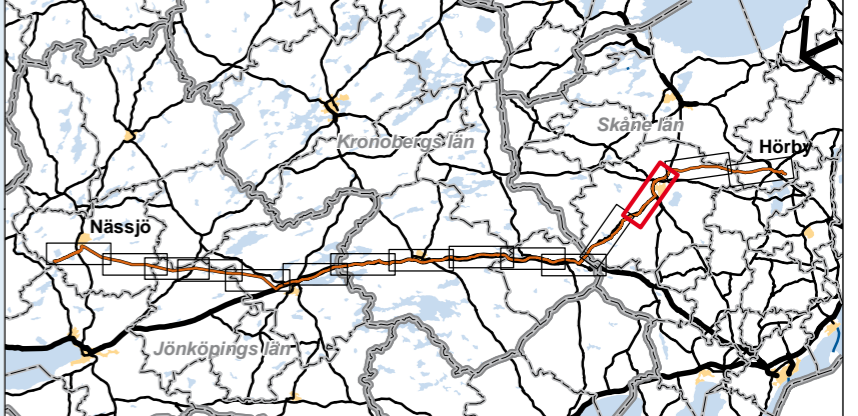
LNM39
Ung sumpskog av björk, al och tall.
Värdeklass 3. Original-ID: 4413.

LNM40
Vattensamling på ca 100 m² utmed mindre vattendrag. Vass i strandkanten. Ligger i kraftledningsgata. Löv och blandskogar, en del sumpskog omger området.
Värdeklass 2. Original-ID: 4412.

LNM41
Bäck, björksumpskog.
Värdeklass 3. Original-ID: 4410.

LNM42
Naturbetesmark, ohävdad. En viss gödselpåverkan. Värdeklass 3.
Original-ID: 4428.

Ängs- och betesmarker
NOM19
Bete.
Objektet omfattar 2,7 ha varav 0,8 ha torra hedar, 0,9 ha artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ och 1,0 ha annan naturtyp. 30 % ingen hävd, 30 % svagt hävdad och 40 % välhävdad. Original-ID: A74-GMN.

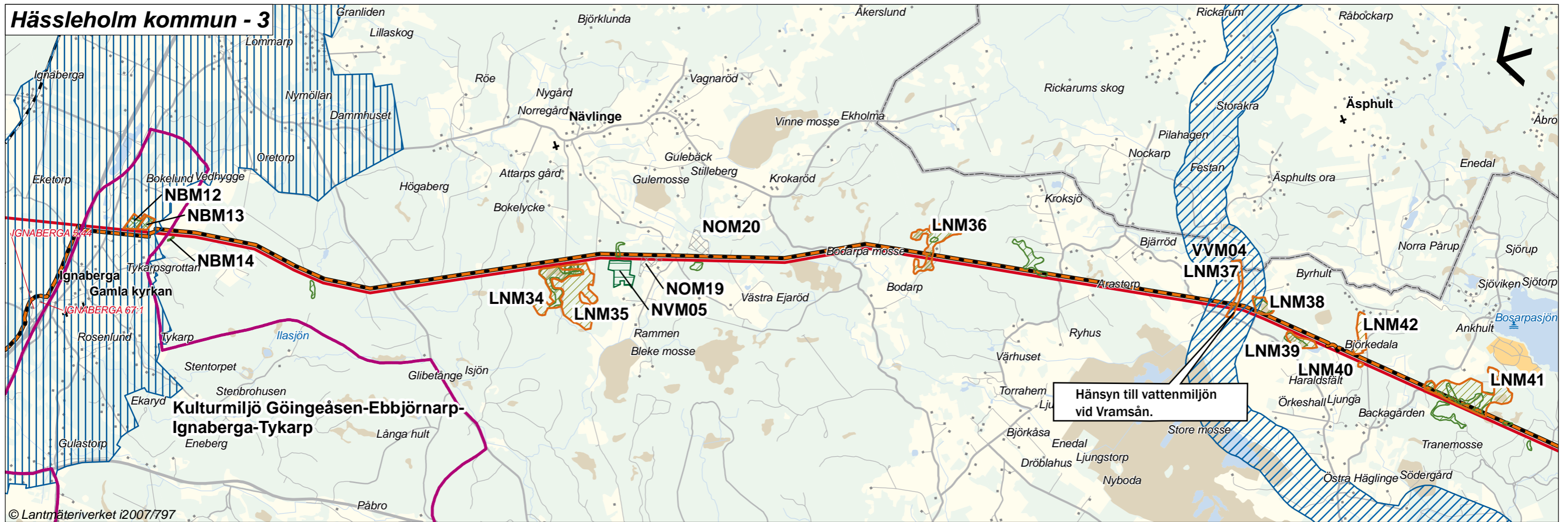


NOM20
Bete. 4,9 ha varav 0,2 ha torra hedar. 30 % svagt hävdad, 70 % välhävdad.
Original-ID: E37-RCJ.

Naturvärden (skog)
NVM05
Lövskogslund/Hagmarksskog, 7,4 ha.
Original-ID: 030335641.

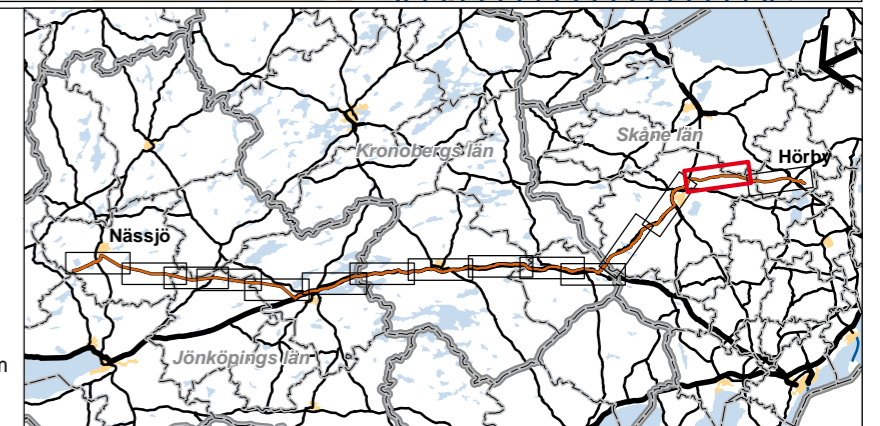
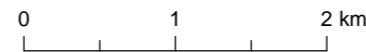
NVM06
Ädellövskog, 0,3 ha.
Original-ID: 040303561.

Hässleholm kommun - 3



© Lanträttsverket i2007/797

- | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|-------------|
| Utbyggnadsförslag markkabel | Fornminne Punkt | Sumpskogar | Stationer stamnät | Länsgräns |
| Fornminne Linje | Förorenade områden | Nyckelbiotoper | Stationer region | Kommungräns |
| Fornminne Yta | Vattenskyddsområden | Naturvärden | Stamnät (400 kV) | Vägar |
| Kulturmiljö övrigt | Våtmarksinventering | Biotopskydd | Stamnät (220 kV) | Järnvägar |
| | Värdefulla vatten Natur | Lokala Naturvärden | Regionnät | |
| | Värdefulla vatten Fiske | Ängs- och hagmarker | | |



Nyckelbiotoper (skog)

NBM12
Biotopskyddad ädellövskog av bok och ask med spärrgreniga grova träd. Ingår i Hässleholms naturvårdsprogram med värdeklass 3.
Original-ID: 030345641, 120312006794, 4062.

NBM13
Ädellövnaturskog av ask. Ingår i Hässleholms naturvårdsprogram med värdeklass 2.
Original-ID: 030345011, 4063.

NBM14
Källpåverkad mark med lövskog.
Original-ID: 030345661.

NBM15
Delvis biotopskyddad hedädellövskog med stort inslag av senvuxna träd.
Original-ID: 030374541.

NBM16
Enstaka jätteeckar.
Original-ID: 030355071.

NBM17
Blandsumpskog med stora botaniska värden.
Original-ID: 030355061.

Kulturmiljö Vittsjö
Omfattas av regionalt kulturmiljöprogram.

Hagsjö
Omfattas av regionalt kulturmiljöprogram

Göingeåsen-Ebbjörnarps-Ignaberg
Omfattas av regionalt kulturmiljöprogram.

12.2.3 Naturmiljö

Förutsättningar

Utbyggnadsförslaget följer huvudsakligen järnvägen Markaryd–Hässleholm, Väg 21 och en befintlig 400 kV luftledning. I de norra delarna av kommunen domineras utbyggnadsförslagens omgivningar av barrskog och större våtmarker. Öster om Hässleholms stad finns större öppna jordbruksmarker - en del av Kristianstadsslätten - som huvudsakligen är storskaligt och rationellt brukad. Söder om Ignaberga berörs skogslandskapet på Nävlingeåsen där naturmiljöns värdekärnor huvudsakligen är kopplade till ädel- och blandlövskogar. Särskilt värdefulla biotoper finns också längs Almaån som korsas norr om Hässleholm och Vramsån som korsas öster om Store mosse.

Flera rikintressen på kartorna ”Skåne 1 och 2” berörs inte av utbyggnadsförslaget men redovisas ändå för att ge en övergripande bild av området. Store mosse (**N2M05**) är belägen på ca 800 m avstånd från utbyggnadsförslaget och påverkas inte. Detsamma gäller Linderrödsåsen (**NRM13**) och Tykarpsgrotorna (**NRM14**) som ligger på 500 respektive 800 m avstånd.

Mellan Markaryd och Vittsjö passerar tre våtmarker (**VMM04-06**, **LNM22-23**) klassade som värdefulla, klass 2, i våtmarksinventeringen.

Norr om Vittsjö finns ett skogligt naturvärdesobjekt (**NVM06**) beläget på järnvägens motsatta sida i förhållande till utbyggnadsförslaget. Objektet påverkas inte.

Vid Pickelsjön i Vittsjö finns en udde på sjöns östra sida (**LNM24**) som ingår i naturvårdsprogram för Hässleholms kommun. Udden bedöms inte påverkas av utbyggnadsförslaget. Påverkan på fisk och vattenmiljön i övrigt i sjön beskrivs i avsnitt 12.2.7.

I de sydvästra delarna av Vittsjö berör utbyggnadsförslaget de perifera delarna av mossen **LNM24a**. Påverkan på mossen bedöms bli obetydlig.

Söder om Vittsjö berörs Hörlingeåns källflöden (del av **VVM01**). Styrdd borrning bedöms preliminärt vara möjlig om det krävs för att minimera påverkan på vattendraget. Vattenmiljön bedöms inte påverkas av utbyggnadsförslaget.

I Bjärnum passerar utbyggnadsförslaget två vatten-

drag med omgivande, fuktiga biotoper (**LNM26** och **27**) som utpekats i Hässleholms naturvårdsprogram.

I Mala tangeras gränsen till hedädellövskogen **NBM15**.

Norr om trafikplats Vankiva korsas Almaån (**VVM01**) som är utpekad som nationellt särskilt värdefull för naturvärden och fisket. Ån bedöms preliminärt kunna korsas med hjälp av styrdd borrning och vattenmiljön påverkas då inte av utbyggnadsförslaget.

Vid Väg 21 norr om Hässleholm passerar utbyggnadsförslaget i anslutning till de mindre nyckelbiotoperna **NBM16** och **17**. I Hässleholms kommuns planering för Hässleholm Nord anges att sumpskogen **NBM16** avses sparas och **NBM17** kommer att tas i anspråk vid expolateringen.

På Nävlingeåsens nordsluttning vid Ignaberga har utbyggnadsförslaget placerats på den västra sidan av befintlig ledningsgata förbi nyckelbiotoperna **NBM12-13** och dessa kommer därför inte att påverkas. Objektet utgör en del av ett delvis sammanhängande område med värdefulla ädellövskogar på åsens nordsluttning. Den befintliga kraftledningsgatan utgör gräns för objektet.

På åsen i övrigt har utbyggnadsförslaget placerats på den östra sidan av ledningsgatan för att minimera intrång i värdefulla biotoper. Värdekärnorna **NBM14**, **LNM34-35** och **NVM05** är belägna på den västra sidan av ledningsgatan, som utgör gräns för objektet, och de kommer därför inte att påverkas. Värdekärnorna utgör delar i ett s.k. storområde på Nävlingeåsen som utpekats i kommunens naturvårdsprogram för sina höga naturvärden på landskapsnivå.

Utbyggnadsförslaget tangerar den östra gränsen till delvis hävdade betesmarken **NOM19** vid Rammen medan betesmarken **NOM20** söder därom inte kommer att påverkas av arbetsområdet.

Söder om Bodarp genomkorsas lövsumpskogen **LNM36**.

Öster om Store mosse korsas Vramsån (**VVM04**, **LNM37**) som är nationellt särskilt värdefull för naturvärden. Den omgivande jordbruksmarken är utdikad och vattendraget rätat på avsnittet och har närmast karaktär av dike. Drygt 1 km nedströms utgör ån ett Natura 2000-område med bl.a. förekomst av flodpärmussla (som tillhör stormusslorna). Kors-

ningen av Vramsån bedöms kunna utföras med styrdd borrning och vattenmiljön påverkas då inte.

Söder om Vramsån finns flera objekt, huvudsakligen med lövsumpskogar (**LNM38-42**). **LNM39** och **40** är belägna på den västra sidan av den befintliga ledningsgatan och påverkas därför inte. **LNM38** och **42** ligger på den östra sidan men inte angränsande mot ledningsgatan och de påverkas därför inte heller. Vid lövsumpskogen **LNM41** tangerar utbyggnadsförslaget gränsen till objektet på kraftledningsgatans östra sida.

Konsekvenser

För de våtmarker (**VMM04-06**) som passerar innebär utbyggnadsförslaget generellt att en ytterligare separering sker genom viss dränering som ger en torrare miljö. Dock sker påverkan i direkt anslutning

till järnvägen där banvallens dränerande egenskaper redan skapat en torrare miljö och fragmenterat biotopen. Våtmarkernas mer centrala, orörda delar påverkas inte. De negativa konsekvenserna bedöms bli små.

För **LNM26** och **27** är naturvärdena huvudsakligen kopplade till den fuktiga miljön längs vattendragen. Utbyggnadsförslaget bedöms inte påverka vattenströmmar och påverkan bedöms därför begränsa sig till arbetsområdet. Eventuellt kan korsningen av vattendragen göras med styrdd borrning. De negativa konsekvenserna bedöms bli små.

Vid ädellövskogen **NBM15** i Mala begränsar sig intrånget till mindre ytor i objektets utkant där enskilda träd behöver avverkas. Eftersom den berörda ytan är liten bedöms endast små negativa konsekvenserna uppstå.



Figur 12.12 Vy mot norr längs järnvägen Markaryd–Hässleholm, på avsnittet mellan Södra Århult och Emmaljunga. Landskapet längs järnvägen domineras av barrskog och mossmark. Längs stora delar av sträckan finns träsäkra gator längs banvallen och parallella körvägar.



Figur 12.13 Förekomsten av stenmurar är delvis riklig, inte minst på Nävlingeåsen.

För Hörlingeåns källflöden och Almaån (**VVM01**) bedöms konsekvenserna bli försumbara om styrd borring kan tillämpas vilket preliminärt bedöms vara möjligt. Om schaktning i vattendragen visar sig krävas kan konsekvenserna också hållas små genom skyddsåtgärder som minimerar grumling m.m. Miljödom för vattenverksamhet kan eventuellt krävas beroende på hur omfattande schaktning som krävs i vattenområde.

Jätteekarna i nyckelbiotopen **NBM16** bedöms kunna sparas genom mindre anpassningar av kabel-läget i detaljprojekteringen.

Inom betesmarken **NOM19** är fältskiktet delvis känsligt men utbyggnadsförslaget berör endast objektets östra ytterkant. Med åtgärder i form av begränsning av arbetsområdet samt hänsyn vid återfyllning bedöms de negativa konsekvenserna kunna hållas små.

Den befintliga ledningsgatan kan delvis utgöra en spridningsbarriär mellan värdekärnorna inom det storområde som utpekats i kommunens naturvårdsprogram. Bedömningen kompliceras av att ledningsgatan samtidigt kan utgöra en spridningsväg och livsmiljö för vissa arter. Markförlagda kablar i anslutning till befintlig ledningsgata bedöms inte förstärka ledningsgatans funktion vare sig som barriär eller spridningsväg.

Då befintlig ledningsgata redan går igenom alsumpskogen **LN36** bedöms utbyggnadsförslaget endast innebära små negativa konsekvenser om ledningsgatan behöver breddas på avsnittet.

Styrd borring under Vramsån (**VVM04**) bedöms preliminärt kunna göras och negativa konsekvenser för vattenmiljön uppstår då inte. Om schaktning i vattendragen visar sig krävas kan konsekvenserna också hållas små genom skyddsåtgärder som minimerar grumling m.m.

En liten del av den fuktiga miljön inom björksumpskogen **LN41** påverkas vid en eventuell breddning av ledningsgatan mot öst. Konsekvenserna bedöms emellertid endast bli små eftersom naturvärdena är begränsade.

Förslag till åtgärder

Vid korsning av känsliga vattendrag (**LN26** och **27**, **VVM01** och **04**) bör styrd borring övervägas. Om detta inte är möjligt ska åtgärder för att minimera grumling utföras. Miljödom för vattenverksamhet kommer att sökas om omfattande grävning i vattenområde krävs. Vidare hyser Vramsån, Hörlingeån och Almaån arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen och dispens från förordningen kan därför krävas.

Jätteekar inom nyckelbiotopen **NBM16** sparas.

Inom betesmarken **NOM19** begränsas arbetsområdets bredd och det ytliga jordskiktet hanteras separat och återfylls sist för att minimera påverkan.

12.2.4 Friluftsliv

Förutsättningar

Föreslagen sträckning av ledningen planeras ca 40 m väster om en badplats i Pickelsjön. I sydvästra delen av Vittsjö berörs ett friluftsområde med motionsspår.

Konsekvenser

Konsekvenserna av ledningsdragningen bedöms bli små då det endast är under byggtiden som viss störning kan förekomma av schaktningsarbetet, bl.a. i form av buller. I Pickelsjön anpassas arbetstiden till icke badsäsong för att minimera störningar.

Elektriska fält uppkommer inte kring kablarna. Det magnetiska fält som uppkommer är statistiskt, pre-



Figur 12.14 Delvis hävdad betesmark (**NOM19**) vid Rammen. Förekomsten av block är riklig söder om Ignerberga.



Figur 12.15 Exempel på mindre landskapsrum som öppnar sig i det annars skogsdominerade landskapet på Nävlingeåsen.

cis som jordens magnetfält, och har inget samband med de hälsoeffekter som diskuteras gällande magnetfält från växelströmsledningar (se kap 6).

Förslag till åtgärder

Arbeten i Pickelsjön utförs under icke badsäsong.

12.2.5 Kulturmiljö

Förutsättningar

Genom Hässleholms kommun löper den planerade ledningssträckningen genom ett varierat landskap. I sina norra delar utgör det en fortsättning av det sydsvenska höglandet och utbyggnadsförslaget går genom skogsklädda höjder med moss- och myrmarker och mindre odlade och betade marker kring sjöar och vattendrag. Kring Hässleholm kännetecknas landskapet av öppen odlingsbygd. Fornminnesregistret visar att stora delar av kommunområdet var taget i anspråk under förhistorisk tid.

De fasta fornlämningar som finns kring den föreslagna ledningssträckningen utgörs i skogsområden företrädesvis av lämningar kopplade till näringsfång och produktion, så som järnhantering och tjärframställning. Men precis som i odlingsbygden förekommer även stora områden med fossil åkermark och till den kopplade husgrunder och färdvägar. I den öppna odlingsbygden finns också en mängd förhistoriska boplatser, liksom gravfält, stensättningar, högar, gravrösen och ett ansevärt antal hållristningslokaler.

I Kulturmiljöprogrammet över Skåne finns det i kommunen ett flertal områden som pekas ut som särskilt värdefulla kulturmiljöer. Tre sådana områden genomkorsas av ledningssträckningen.

Vittsjö

Vittsjö är ett bra exempel på rekreationsort från slutet av 1800-talet fram till i dag. Orten fick sitt uppsving 1890 som turist- och kurort då järnvägen från Hässleholm anlades, och är fortfarande att betrakta

som en rekreationsort. Norr om Vittsjö finns både en borg och skansanläggning, från 1300-talet respektive 1600-talet, som visar Skånes betydelse som gränsprovins.

Hagsjö

Landskapet kring Hagsjö har en ålderdomlig prägel. Området bevarar mycket av den nordskånska byns struktur och byggnadsskick från tiden före skiftet. Byggnadernas inbördes placering, deras ålderdomliga karaktär samt ägomönstret och stengärdesgårdarna i ägo gränserna är av kulturhistoriskt intresse.

Göingeåsen-Ebbjörnarp-Ignaberga-Tykarp

Område har generellt ett stort värde genom skoglig kontinuitet och den rika förekomsten av fornlämningar. Mer specifikt löper ledningen här genom Nävlingeåsen, öster om Ignaberga och Tykarp. Det är ett område som dels speglar ett ålderdomligt odlingslandskap som har fått mycket av sitt nuvarande

utseende genom 1800-talets skiftesreformer, dels präglas det av den rika förekomsten av kalk i området som gav upphov till kalkbrytning, vilken är belagd sedan medeltiden och pågår än idag. Flera brott finns här bevarade liksom lämningar kopplade till dem så som gruvhål, kalkugnar etc. Förhistorien avspeglar sig i form av ett stort antal synliga och registrerade fornlämningar, framför allt områden med fossil åkermark i form av röjningsrösen men även gravar i form av stensättningar. Arkeologiska undersökningar har visat att dessa aktiviteter sträcker sig tillbaka till yngre bronsåldern och äldre järnåldern.



Figur 12.16 Öster om Store mosse är jordbrukslandskapet variationsrikt. Befintlig 400 kV ledning syns i bakgrunden.

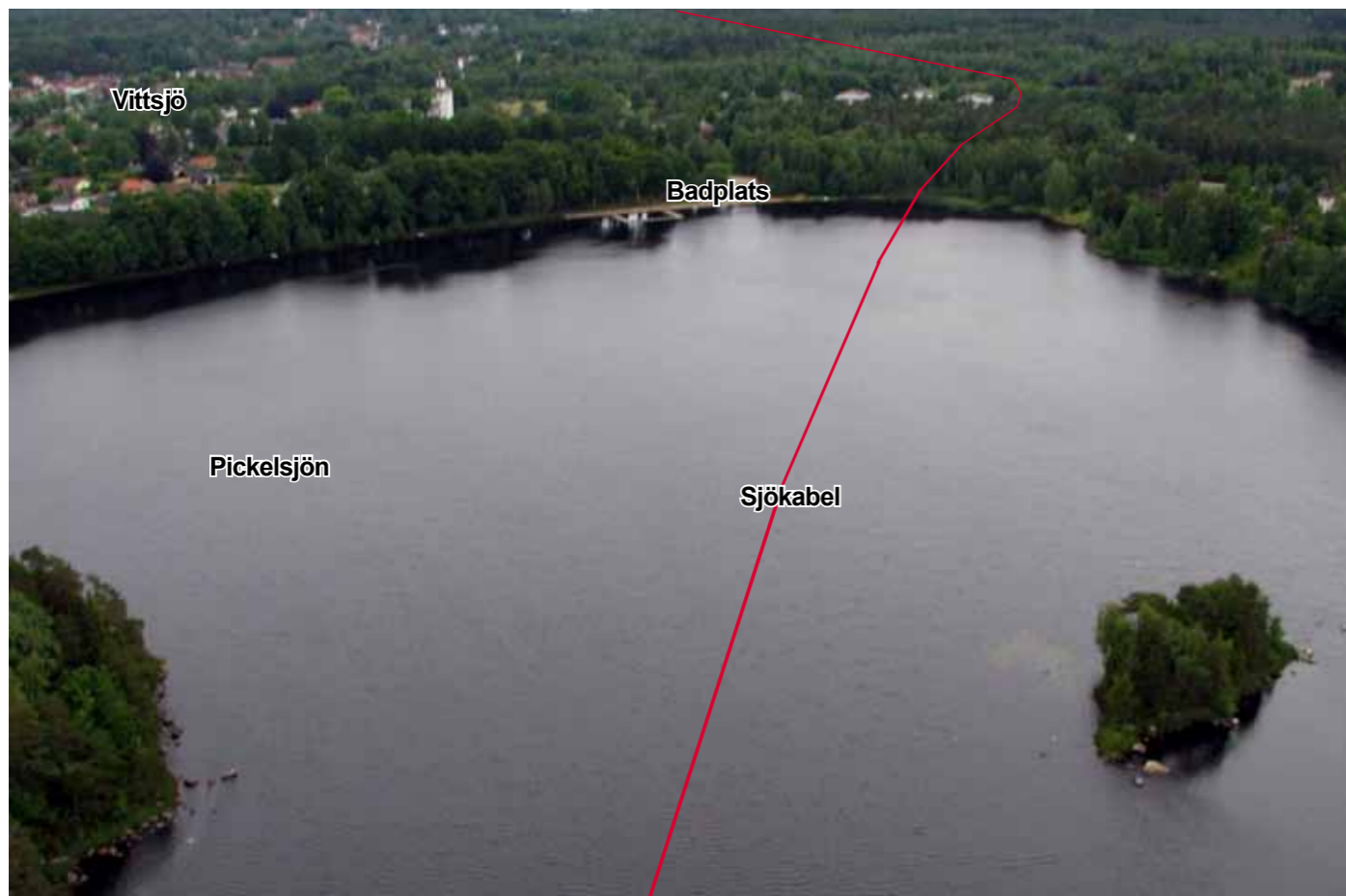


Figur 12.17 Sluten skogsmark dominerar landskapet på Nävlingeåsen. Planerad ledning går i befintlig ledningsgata.

Konsekvenser

Den föreslagna ledningssträckningen genom norra delen av Hässleholms kommun löper genom ett varierat kulturlandskap, från skogsbygderna i norr till det mer öppna odlingslandskapet i den centrala delen. Längs de sträckor där ledningen går längs med järnväg bedöms konsekvenserna bli ringa. Påverkan kan här komma att ske på enskilda lämningar och aktualiseras vid ledningens nedgrävning och utläggandet av körvägar och upplagsplatser.

Vid sträckan över Nävlingeåsen finns en anhopning med redan registrerade fornlämningar och det kommunalt utpekade området med särskilt intressant kulturmiljö vid Ignaberga och Tykarp berörs. Konsekvenserna av ledningsdragningen förväntas emellertid bli små. Påverkan kan här komma att ske på enskilda fornlämningsobjekt som aktualiseras vid nedgrävningen av ledningen samt utläggande av körvägar och upplagsplatser.



Figur 12.18 Vy mot syd över Pickelsjön i Vittsjö. Utbyggnadsförslaget förläggs som sjökabel genom sjön.

Förslag till åtgärder

Inga särskilda åtgärder bedöms som nödvändiga. Generellt krävs god planering vid ledningens placering samt utläggande av körvägar och upplagsplatser för att undvika enskilda lämningar.

12.2.6 Naturresurser

Förutsättningar

Skogsmark och jordbruksmark är de dominerande markanvändningarna i området kring föreslagen sträckning av ledningen.

Föreslagen sträckning korsar ett område av riksintresse för värdefulla ämnen (ÄRM01) vid Ignaberga (kalkfyndigheter).

Vid Ignaberga korsas också ett vattenskyddsområde. Utbyggnadsförslaget berör vattentäktens yttre och inre skyddsområde.

Konsekvenser

I byggskedet kommer ett upp till 20 m brett arbetsområde att etableras. Detta medför att sammanlagt ca 11 ha åkermark kommer att påverkas tillfälligt under byggtiden.

I skogsmark kommer arbetsområdet att innebära att sammanlagt omkring 39 ha hålls trädritt under byggtiden. I driftfasen behöver ett 8 m brett område hållas fritt från större träd, vilket innebär att ca 16 ha skog tas i anspråk permanent. Förändringen för skogsbruket blir i praktiken mindre eftersom sträckan längs järnvägen redan hålls trädsäkrad.

Konsekvenserna av ledningsdragningen antas bli små då större delen av markledningen går längs väg, järnväg eller i befintlig ledningsgata. Möjligheten att effektivt bedriva skogsbruk bedöms därmed inte försämrats även om ytan för brukningsbar mark minskar. Eftersom befintlig infrastruktur följs splittras inga nya skogsskiften.

Schaktning kommer att påverka de ytliga jordlagren och bedöms därför inte påverka grundvattnet i det berörda vattenskyddsområdena i driftfasen. I byggskedet finns viss risk för utsläpp av kemikalier (framförallt petroleumprodukter) från arbetsmaskiner. De arbetsmaskiner som kommer att nyttjas kommer att använda nedbrytbara biologiska oljor. Längs Väg 21 finns skyddsåtgärder i form av täta diken m.m. Utbyggnadsförslaget kommer att anpassas så att dessa skydd inte påverkas. Med lämpliga skyddsåtgärder i anläggningsarbetet bedöms risken för negativa konsekvenser för vattenskyddsområdet bli liten.

Föreslagen markledning kommer följa den befintliga luftledningen genom riksintresset för värdefulla ämnen (ÄRM01). Därmed kommer inte några negativa konsekvenser uppstå för kalkbrottets framtida verksamhet.

Förslag till åtgärder

Vid arbete i vattenskyddsområde bör beredskap för sanering och utsläpp finnas. Uppställning av arbetsfordon, drivmedelcisterner m.m. görs utanför vattenskyddsområdet. Svenska Kraftnäts miljökrav anger att endast biologiskt nedbrytbara hydrauloljor får användas i arbetsmaskiner. Vidare bör återfyllning ske så att ökad nedträngning av ytvatten och eventuella

föroreningar inte riskeras. Anmälan om schaktningsverksamheten ska göras hos tillsynsmyndigheten. Skyddsföreskrifter för området ska följas.

12.2.7 Mark och vatten

Förutsättningar

Sjökabelförläggning i Pickelsjön

Utbyggnadsförslaget utförs som sjökabel i Pickelsjön i den västra delen av Vittsjö. Sjökabelförläggningen görs på en ca 700 m lång sträcka i sjön. En särskild utredning av kabelförläggning i Pickelsjön har genomförts, se bilaga 4.

Pickelsjön är upp till 6 m djup på det aktuella avsnittet men detaljerade uppgifter om djup saknas. Kablarna planeras att schaktas ner i ett 0,8 m djupt kabeldike där vattendjupet är mindre än 2 m. På djupare vatten läggs kablarna direkt på sjöbotten och kommer att sjunka ner i mjuka sediment. På hårdare botten kommer kablarna att ligga exponerade.

Pickelsjön är en del i Vittsjöns nya fiskevårdsområde som omfattar sjösystemet runt Vittsjö med bl.a. sjöarna Oresjö, Mellansjön och Pickelsjön väster om samhället och Vittsjön på den östra sidan. 14 fiskarter förekommer i fiskevårdsområdet och Vittsjön betraktas som ett av Sveriges bästa karpvatten, en art som även förekommer i Pickelsjön om än i mindre omfattning. Vidare betraktas Vittsjön som ett av Skånes bästa kräftfiskevatten (signalkräfta), beståndet i Pickelsjön är under uppbyggnad och tål för närvarande endast begränsad fångst.

Övriga sträckan

De känsliga vattendrag (VVM01, 04, LNM26 och 27) som berörs kan korsas genom styrd borrhning eller genom schaktning i vattnenområdet. Om schaktning i vattendragen visar sig krävas kan konsekvenserna för vattenmiljön hållas små genom skyddsåtgärder som minimerar grumling m.m. Vattenmiljön bedöms inte påverkas av utbyggnadsförslaget.

På fastigheten **Vittsjö 84:1**, finns en f.d. snickerifabrik som inventerats enligt branschkartläggningen (BKL). Objektet har BKL-klass 4.

På fastigheten **Mala 41:1** finns en markförorening konstaterad från tidigare tryckimpregneringsverksamhet på fastigheten. Objektet har BKL-klass 2.

Utbyggnadsförslaget har förlagts till den motstående sidan av järnvägen för att inte hamna i konflikt med verksamheten och det förorenade området.

På Nävlingeåsen, som är en urbergshorst, är den dominerande jordarten morän. På åsen finns flera avsnitt där moränen har hög blockighet.

För andra mindre vattendrag som berörs kan anmälan till Länsstyrelsen om vattenverksamhet bli aktuell vid schaktning i vattenområden.

Konsekvenser

Sjökabelförläggning i Pickelsjön

Vid förläggning som sjökabel genom Pickelsjön behöver schaktning i vatten utföras där vattendjupet understiger 2 m. Byggande i vatten omfattas av miljöbalkens regler om vattenverksamhet och tillståndsprövning krävs.

Den fysiska förändring av bottenförhållandena som uppkommer i samband med grävning kan förväntas påverka bottenvegetation, fauna samt lek- och uppväxtområden för fisk och kräftor. Generellt kan

sågas att påverkan i allmänhet är obetydlig samt att vegetation och fauna återhämtar sig inom ett fåtal år. Grumling under arbetstiden kommer att uppkomma i större eller mindre omfattning. Detta kan påverka fisk och kräftor under reproduktionstiden. Grumlade arbeten bör därför inte utföras under april - juni, som är den känsliga perioden för de arter som förekommer i Pickelsjön.

Övriga sträckan

Korsningen av större vattendrag på övriga sträckan kommer att utföras genom styrd borrning eller schaktning i strandkanterna. Svenska Kraftnät kommer att ansöka om miljödom där så krävs. I vattenmålet kommer lämpliga skyddsåtgärder att prövas. För mindre vattendrag kan anmälan till Länsstyrelsen om vattenverksamhet bli aktuell.

Vid fastigheten **Vittsjö 84:1** är uppgifterna om risken för markföroreningar osäkra. Objektet är i lägsta riskklass och risken för betydande förorening är liten. Kontroll av massornas status föreslås i samband med schaktning i området.

Förslag till åtgärder

Sjökabelförläggning i Pickelsjön

Detaljerade åtgärder för att minimera grumling vid förläggning som sjökabel i Pickelsjön föreslås i samband med tillståndsprövning av vattenverksamhet. Arbeten som medför grumling ska inte utföras under april-juni.

Fördjupade undersökningar av djup- och bottenförhållanden i Pickelsjön genomförs.

Övriga sträckan

Vid schaktning förbi områden med föroreningar som nämnts ovan ska massornas status särskilt kontrolleras i samband med schaktning. Om massor med oklar status påträffas avbryts schaktningen och åtgärder genomförs i samråd med tillsynsmyndigheten.



Figur 12.21 Vramsån (**VVM04**).



Figur 12.19 Befintlig ledningsgata genom alsumpskog inom **LN36**.



Figur 12.20 Befintlig kraftledningsgata tangerar ädellövskogen **NBM12** i bildens nederkant. Vy mot nordväst.

12.2.8 Kommunal planering

Förutsättningar

I översiktsplanen för Hässleholms kommun, antagen 2007-05-02, finns ett utpekade strategiskt verksamhetsområde (Hässleholm Nord) som utbyggnadsförslaget berör.

I Vittsjö berörs flera detaljplaner, se figur 12.24. I förslag till ändring och utvidgning av **stadsplan för del av Vittsjö tätort**, laga kraft-vunnen 1980-02-26, är marken planlagd för gata, park, småindustri, naturpark samt för bostäder som inte ännu inte är byggda. Markkabeln berör även förslag till ändring av detaljplan för **Brinken 1 m.fl.**, laga kraft-vunnen 1991-11-12. Kabeln kommer att gå i mark som är planlagd för gata.

I Bjärnum kommer fyra planer att beröras av markkabeln (se figur 12.23). Marken är bl.a. planlagd för industri, bilservice och park. Följande planer berörs: **Stadsplan för Bjärnum municipalsamhälle**, beslutsdatum 1955-03-18. **Område väster om järnvägsstationen**, Bjärnums stationssamhälle, 1970-01-21. **Stadsplan för kv Klockaren m.fl., Bjärnums tätort**, 1984-10-15. **Område vid kyrkogården, Bjärnums stationssamhälle**, 1967-02-15.

Eventuellt kan också förslag till **avstyckningsplan för delar av fastigheterna Vankiva 4:3, 7:14, 12:9, 15:6 och 21:2** i Vankiva socken beröras i gränsen mot bostäder och park/natur (se figur 12.25).

Konsekvenser

Förläggning av kablarna kommer att beröra planerna i Vittsjö, Bjärnum och eventuellt planen i Vankiva.

Planeringen av Hässleholm Nord bedöms inte påverkas utöver att utbyggnadsförslaget korsar ny väg mot området.

Svenska Kraftnät har under remisstiden inlett samråd med kommunen om passagen förbi detaljplanerad mark.

Förslag till åtgärder

Inga åtgärder föreslås.

12.2.9 Infrastruktur

Förutsättningar

E.ON:s 130 kV ledning korsas i Stoby. Utbyggnadsförslaget förläggs parallellt med Svenska Kraftnät 400 kV stamnätledning söder om Ignaberga.

Väg 117 korsas vid Mala. Öster om Hässleholms stad korsas Väg 23. Väg 21 korsas norr om Ignaberga.

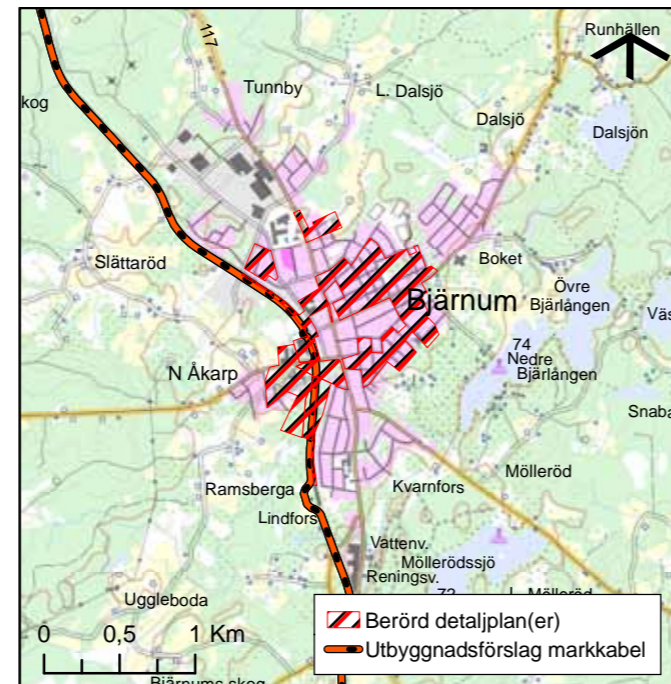
Utbyggnadsförslaget förläggs parallellt med järnvägen Halmstad-Hässleholm och korsar densamma i Mala. Södra stambanan korsas norr om Hässleholms stad och järnväg Hässleholm-Kristiansstad korsas sydöst om Attarp.

I Vittsjö och Bjärnum berörs tätortsbebyggelse. Tomt- och gatemark berörs av anläggningsarbetet och troligen finns kommunalteknik (kablar och ledningar) som berörs av utbyggnadsförslaget.

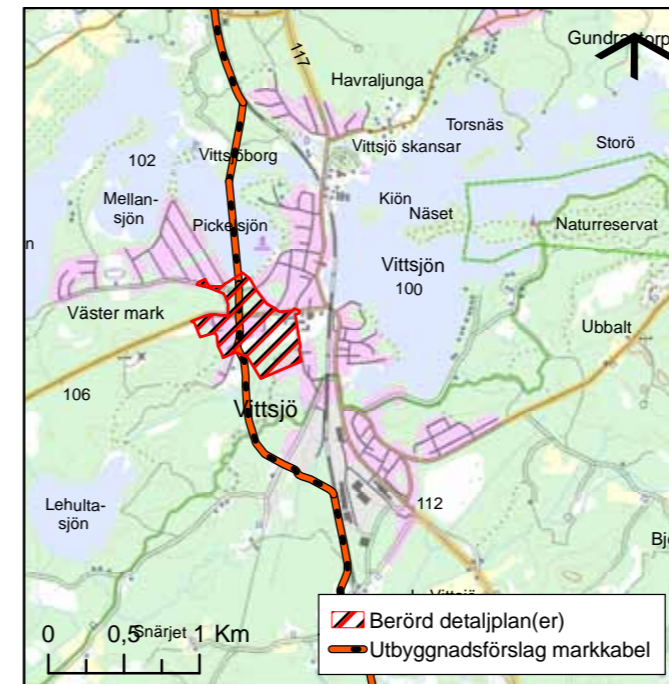
Konsekvenser

Berörda kraftledningar bedöms inte påverkas negativt av utbyggnadsförslaget.

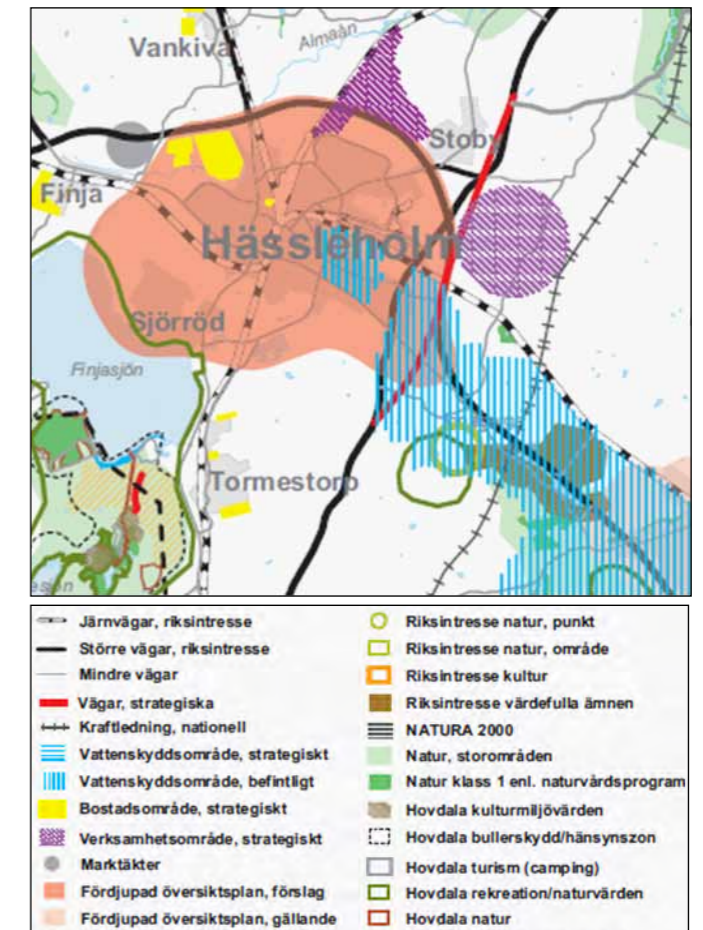
Korsning av berörda högratifierade riksvägar/järnvägar bedöms kunna utföras genom styrd borring eller hammarborring och konsekvenserna för trafiken bedöms därför bli små.



Figur 12.23 Berörda detaljplaner i Bjärnum.



Figur 12.24 Berörda detaljplaner i Vittsjö.



Figur 12.22 Utsnitt av Hässleholms Översiktsplan 2007.



Figur 12.25 Berörd detaljplan i Vankiva.

12.3 Hörby kommun

12.3.1 Bebyggelse och boendemiljö

Förutsättningar

Nedanstående bebyggelse ligger inom 30 m från ledningsmitt (se figur 11.26).

Konsekvenser

Störningarna bedöms bli små och begränsa sig till byggtiden. Genom anpassning av arbetstider och schaktningsmetodik förbi trånga passager kan konsekvenserna minimeras. Möjligheterna till detalj-

anpassning av ledningens sträckning förbi berörda boendemiljöer är generellt god. I driftsfasen bedöms fastigheterna inte påverkas negativt.

Ljudnivåer kring planerad omriktarstation vid Hurva kommer inte att överskrida riktvärden för externt industribuller vid omgivande bostäder.

Föreslag till åtgärder

Hänsyn tas till berörda boendemiljöer i detaljprojekteringen. Styrning av arbetstider och anpassad schaktningsmetodik bör tillämpas förbi boendemiljöer som riskerar att störas.

Fastighet	Typ	Påverkan
LYBY 34:6	Bostad	Störning under byggtiden
OSBY 23:9	Bostad	Störning under byggtiden

Figur 12.26 Berörda byggnader i Hörby kommun inom 30 m från ledningsmitt.



Figur 12.27 Den nya ledningen planeras som markkabel i befintlig ledningsgata vid Fundersed, vy mot norr.

12.3.2 Landskapsbild

Förutsättningar

Landskapet söder om Hörby tätort består mestadels av öppen jordbruksmark. Norra delen av kommunen är mer småbruten med omväxlande mindre skogsområden och öppna slätter- och betesmarker.

Vid Fundersed passerar ledningen som markkabel i befintlig kraftledningsgata. Landskapet är småskaligt och består av små åkermarker, olika hagmarkstyper och mindre lövskogsområden. Området har använts för bete och slätter under lång tid.

Södra Rörum är en mindre by med ett omgivande öppet kulturlandskap. Ledningen går perifert på östra sidan av bebyggelsen.

Lyby stubbskottsäng är ett naturreservat där utbyggnadsförslaget med markkabel passerar runt reservatet. Marken har använts för bland annat stubbskottskörd, bete och slätter under lång tid.

Naturreservatet ligger inom Lyby riksintresseområde för naturvården (NRM12). Området har generellt ett högt landskapsbildsmässigt värde och utgör ett representativt exempel på odlingslandskap.

Omriktar/transformatorstation vid Hurva ligger i ett öppet jordbrukslandskap.

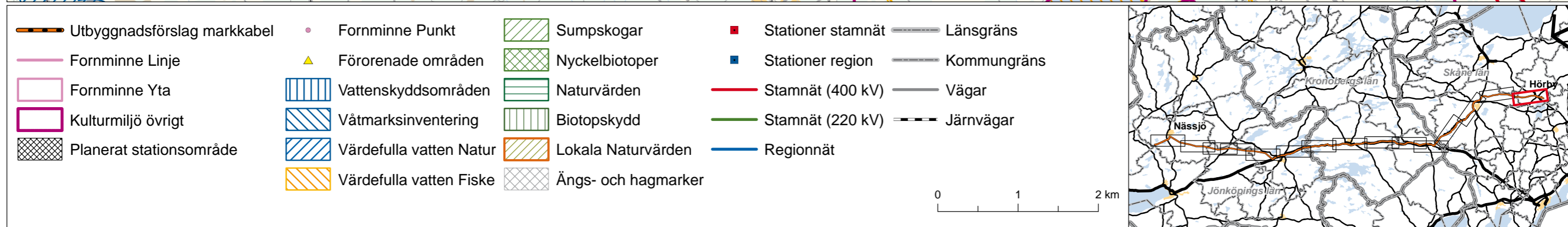
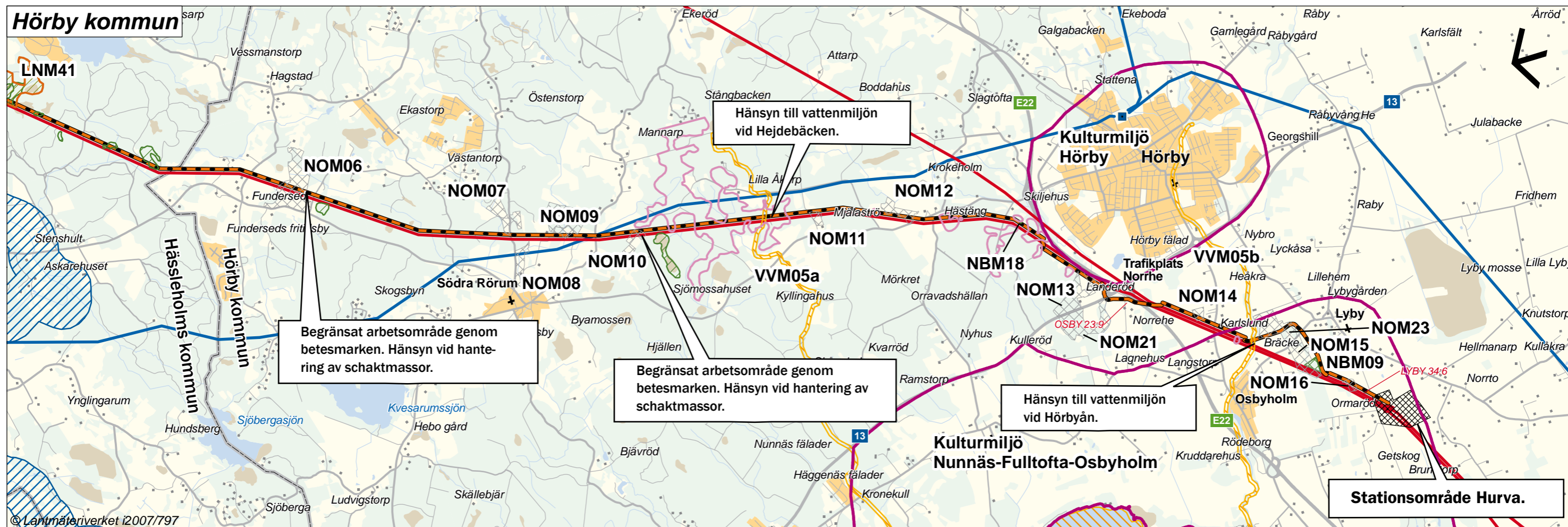
Konsekvenser

De markarbeten som krävs för att förlägga ledningen vid Fundersed kan komma att påverka den befintliga vegetationen och lämna spår som kan ta flera år att läka. Denna påverkan ändrar i viss mån karaktären av lång brukningskontinuitet som finns i området. Inverkan på landskapsbildningen kan därför bli måttligt negativ.

Landskapsbildningen i Södra Rörum bedöms endast påverkas marginellt då kraftledningen passerar i byns utkanter.



Figur 12.28 Befintlig ledningsgata vid Fundersed.



Hörby kommun - miljövärden

Ängs- och betesmarker

NOM06

Bete, 22,5 ha. Vålövad betesmark i kuperad terräng.
Original-ID: 96B-UTW

NOM07

Ej aktuell, 7,2 ha. Original-ID: 1CC-BGD

NOM08

Bete, svagt hävdad. 4,7 ha. Original-ID: DED-ISP

NOM09

Ej aktuell, igenväxt. 2,1 ha.
Original-ID: B65-KJG

NOM10

Bete, vålövad. 3,0 ha. Original-ID: 81D-LDA

NOM11

Ej aktuell, 1,9 ha. Tydligt gödselpåverkad betesmark som vinterbetas.
Original-ID: A28-VAF

NOM12

Bete, 5,2 ha. 20 % Svagt hävdad, 80 % Vålövad.
Original-ID: 033-XTF

NOM13

Bete, 11,4 ha. 10 % Svagt hävdad, 90 % Vålövad.
Original-ID: 5FF-KAX

NOM14

Ej aktuell, gödselpåverkad betesmark som saknar naturvärden. 1,7 ha.
Original-ID: E32-PDN

NOM15

Bete, 8,8 ha. Fin högortsäng.
Original-ID: 5F7-780

NOM16

Ej aktuell, omvandlad till åker. 1,6 ha.
Original-ID: EAE-0LO.

NOM21

Bete, område med forngravar och fornåkrar. 14,1 ha. 20 % svagt hävdad, 80 % vålövad.
Original-ID: 5B5-XHL.

NOM23

Bete. 11,9 ha. 100 % svagt hävdad.
Original-ID: 29A-WVS.

Nyckelbiotoper (skog)

NBM09

Ädellövskog, betad, med värdefull kärlväxtflora, 1,6 + 2,5 ha.
Original-ID: 020382021 och 020382011

NBM18

Grova ädellövträd med värdefull lägre fauna, 0,1 ha.
Original-ID: 020393081.

Värdefulla vatten

VVM05a-b

Ringsjöarna med biflöden, Hejdebäcken (VV-M05a och Hörbyån (VVM05b). Nationellt särskilt värdefull för fisket. Original-ID: M_FiV_25

Kulturmiljö

Hörby

Omfattas av regionalt kulturmiljöprogram.

Nunnäs-Fulltofta-Osbyholm

Omfattas av regionalt kulturmiljöprogram.

Naturreservatet **RM01-02** berörs inte av utbyggnadsförslaget. Påverkan på riksintresset **NRM12** blir liten eftersom utbyggnadsförslaget inte påverkar några Lyby stubbskottsäng eller några övriga värdekärnor.

Storleken och utbredningen på omriktar/transformatorstationen vid Hurvakorset gör att anläggningen kan komma att uppfattas som dominerande i det för övrigt öppna landskapet. En särskild miljökonsekvensbeskrivning kommer att tas fram till ansökan om bygglov. Stationen kommer att anpassas till landskapet. Lämpliga åtgärder med träridåer, skyddsvallar m.m. kommer att studeras. Påverkan på landskapsbilden bedöms med dessa åtgärder bli måttlig.

Sammanfattningsvis bedöms konsekvenserna för landskapsbilden som måttligt negativa.

Förslag till åtgärder

För att minska risken vid schaktning i näringsfattiga beteshagmarker (**NOM06, NRM09, NRM10**) föreslås försiktighetsåtgärder i form av att arbetsområdet hålls så smalt som möjligt, att de uppgrävda jordskikten hålls separerade och att grässvålen skärs ut i stora bitar. Vid igenfyllning läggs sedan jordlagren och den befintliga grässvålen tillbaka i rätt ordning. Upplag av massor undviks.

Omriktar/transformatorstationen vid Hurva-korset bör studeras särskilt för att hitta bästa möjliga landskapsanpassning och visuella avskärmning. Avskärmningen kan utföras genom vegetation och uppschaktade vallar. Dessutom kan stationens tekniska utrustning och byggnader komma att anpassas till terrängen.

12.3.3 Naturmiljö

Förutsättningar

Utbyggnadsförslaget passerar öster om Natura 2000-områdena Fulltofta (**N2M08**), Östra Fulltoftaområdet (**N2M07**) och Fulltofta – Ringsjön (**N2M09**).

Fulltofta och Östra Fulltofta består av odlingslandskap av olika karaktär med lång historia medan Ringsjön är en sjö av stor betydelse för fågellivet. Områdets helhetsvärde består också i dynamiken områdena emellan. Fulltofta och Fulltofta – Ringsjön ingår också i riksintresse för naturvärden (**NRM11**). Inget av dessa Natura 2000-områden bedöms bli påverkade av utbyggnadsförslaget. Inte heller bedöms riksintresset riskera påtaglig skada. Där ledningen planeras korsa riksintresset följer den nya ledningen både befintlig ledningsgata och E22:an, vilket innebär att den påverkan ledningen orsakar är ytterst marginell. Östra Fulltoftaområdet och en del av Ringsjön är också skyddade som reservat samt ingår i naturvårdsprogram för Skåne län. Ringsjöarna med tillflöden är klassade som nationellt särskilt värdefulla för fisket, **VVM05**.

Vid Hörby ligger även naturreservatet Hörby fålad på östra sidan av E22:an, **RM01** (se karta Skåne 2). Reservatet kommer inte att påverkas av utbyggnadsförslaget då markkabeln föreslås följa befintlig ledningsgata på E22:ans västra sida.

Ytterligare ett naturreservat är beläget längs den föreslagna stäckningen för markkabeln genom Hörby kommun. Askebacken med Lyby stubbskottsäng, **RM02** (se karta Skåne 2), är belägen på en nordsluttning ned mot Östra Ringsjön. Reservatet föreslås rundas av ledningen och det påverkas därför inte. Däremot går utbyggnadsförslaget genom riksintresset, **NRM12** där Lyby stubbskottsäng ingår. Området omfattas också av naturvårdsprogram för Skåne län.

I norra delen av Hörby kommun korsar utbyggnadsförslaget riksintresseområdena Hagstad – Fundersed, **NRM09**, och Södra Rörum, **NRM10**. Dessa områden utgör delar av riksintresset Linderödsåsen som exemplifierar representativa odlingslandskap i skogs- och mellanbygd, bl.a. godslandskap, småskaligt och äldre odlingslandskap. Hagstad – Fundersed är ett varierande odlingslandskap med små åkermarker, olika hagmarkstyper omväxlande med små skogsområden av olika typer som ek, bok, fuktlöv-

skogar och planterade barrskogar. Södra Rörum är ett odlingslandskap med olika hagmarkstyper och värdefull flora. Odlingslandskapet vid Trulstorp – Fundersed och Södra Rörum ingår i naturvårdsprogram för Skåne.

Utbyggnadsförslaget passerar betesmarkerna **NOM06 – NOM16** samt **NOM21** och **23**. Betesmarkerna **NOM07, NOM09, NOM11, NOM14** och **NOM16** betas inte längre och har därmed förlorat förutsättningarna för höga naturvärden. De har klassats som ej aktuella i den senaste ängs- och betesmarksinventeringen.

Den föreslagna sträckningen korsar två nationellt särskilt värdefulla vattendrag, Hörbyån och Hejdebäcken (**VVM05a och b**).

Två nyckelbiotoper med skogliga värden, **NBM09 och NBM18**, ligger anslutning till den idag befintliga ledningsgatan.



Figur 12.29 Stationsläge vid Hurva, vy mot sydväst. Svart linje illustrerar planerad avgränsning av stationsområdet.

Konsekvenser

Inga Natura 2000-områden bedöms påverkas av utbyggnadsförslaget.

Riksintresseområdet Linderödsåsen som helhet bedöms ej påtagligt skadas. Riksintresset består av 9 delområden varav 4 är berörda av utbyggnadsförslaget. Lokalt uppstår dock konsekvenser i de berörda delområdena.

I riksintresset **NRM09** korsar befintlig ledningsgata den värdefulla betesmarken **NOM06**. Att anlägga markkabel genom betesmarken innebär att markarbeten behöver utföras med risk för måttliga konsekvenser lokalt i den näringsfattiga och artrika miljön. Påverkan och konsekvenser uppstår i anläggningsfasen. Under driftfasen bedöms vegetationen med tiden återhämta sig i sådan grad att påverkan på sikt blir obetydlig. Detta förutsätter dock att man vid markarbeten tar stor hänsyn och begränsar markanspråken samt att man i möjligaste mån lägger tillbaka befintlig grässvål.

I riksintresset **NRM10** berör befintlig ledningsgata betesmarkerna **NOM08** och **NOM10**. Utbyggnadsförslaget påverkar inte **NOM08** eftersom det förlagts till den motstående (östra) sidan av ledningsgatan. För **NOM10** innebär utbyggnadsförslaget ett intrång i betesmarkens östra del, men merparten av marken förblir orörd. Med försiktighetsåtgärder i form av begränsade markanspråk bedöms konsekvenserna lokalt bli måttliga.

För betesmarken **NOM12** föreslås markkabeln dras längs områdets västra kant. Intrånget bedöms bli marginellt och konsekvenserna små.

Nyckelbiotopen **NBM18** ligger ca 30 m sydväst om arbetsrådets gräns och kommer inte att påverkas.

I riksintresse **NRM11** föreslås SydVästlänken följa E22:ans västra och trafikplats Norrhes västra sida förbi Hörby, där också betesmarkerna **NOM13** och **NOM21** är belägna. Utbyggnadsförslaget innebär ett intrång de perifera delarna av **NOM13**, men merparten av marken förblir orörd. Med försiktighetsåtgär-

der i form av begränsade markanspråk bedöms konsekvenserna lokalt bli små. **NOM21** berörs endast i mycket liten utsträckning och kommer att påverkas i obetydligt.

I anslutning till Hörbyån ligger betesmarken **NOM23**. Utbyggnadsförslaget innebär ett intrång i den västra delen av objektet. Konsekvenserna bedöms lokalt bli måttliga.

Utbyggnadsförslaget rundar naturreservatet i Lyby **RM02** men går genom riksintresset **NRM12**. Sträckningen har anpassats så att den mycket värdefulla betesmarken **NOM15** samt den skogliga nyckelbiotopen **NBM09** inte påverkas. Utbyggnadsförslaget bedöms därför inte innebära påtaglig skada för riksintresset och konsekvenserna för betesmarken och nyckelbiotopen bedöms bli obetydliga.

De värdefulla vattendragen Hörbyån och Hejdebäcken, **VVM05**, bedöms kunna korsas utan att påverkas om styrd borrning tillämpas.

Förslag till åtgärder

Flera objekt med känslig fåltskiktvegetation berörs av utbyggnadsförslaget (**NRM09**, **NOM06**, **NRM10**). För att minska konsekvenserna är det viktigt att inte tillföra näring till jorden via exempelvis fyllningsmaterial utan att enbart använda jord från platsen. Den uppgrävda jordens skikt kan också hållas separerade så att det översta jordlagret kan läggas tillbaka överst vid igenfyllnaden av kabelgraven. Arbetsområdet föreslås också hållas så smalt som möjligt över betesmarken. Upplag av massor bör begränsas inom området.

Genom de värdefulla betesmarker **NOM06** och **NOM10** föreslås försiktighetsåtgärder i form av begränsade markanspråk. För att minimera konsekvenserna vid passage av **NOM06** föreslås därutöver att enbart jord från platsen används som fyllningsmaterial samt att den uppgrävda jordens skikt hålls separerade så att de översta jordlagren kan läggas tillbaka överst. Upplag av massor bör begränsas inom



Figur 12.30 Befintligt stationsområde vid Hurvakorset där ny station Hurva planeras.



Figur 12.31 Vy mot norr längs befintlig 400 kV ledning genom odlingslandskapet i Fundersed (**NRM09**, **NOM06**).

området. Samma skadebegränsande åtgärder föreslås för passage av riksintressedelen **NRM12** vid Lyby.

Vid passage av de värdefulla vattendragen Hörbyån och Hejdebacken, **VVM05**, föreslås styrd borring tillämpas för att undvika intrång i och påverkan på vattenmiljön.

12.3.4 Friluftsliv

Förutsättningar

Föreslagen ledning kommer att korsa vandringsleden Skåneleden.

Konsekvenser

Under byggtiden kan viss störning förekomma av schaktningsarbetet, bl.a. i form av buller. Konsekvenserna bedöms dock bli små då de endast uppträder kortvarigt.

Förslag till åtgärder

Inga åtgärder föreslås.

12.3.5 Kulturmiljö

Förutsättningar

Utbyggnadsförslaget går genom Hörby kommuns nordvästra del som ligger i övergångsområdet mellan slättbygd och skogsbygd. Norr om Hörby är landskapet präglat av Linderödsåsens markerade höjd-område. Området söder om Hörby präglas i stället av ett öppet odlingslandskap mellan Linderöds- och Söderåsen. Det norra skogsområdet är förhållandevis glest på fasta fornlämningar. Inom ett område norr om Hörby samhälle, öster om Fulltofta gods, finns en koncentration av registrerade fornlämningar ca 6 x 5 km stort. Lämningarna domineras av fossil åkermark i det numera skogsbevuxna men ursprungligen öppna markerna. Dessa omfattande röjningsröseområden förstärker intrycket av en intensivt brukad jordbruksbygd under järnåldern. Även gravfält och stensättningar återfinns i detta område som under järnåldern sannolikt utgjorde ett mindre centralområde i Skånes inland. Området kring Ringsjön har under olika tidsperioder haft central betydelse för det förhistoriska bosättnings- och näringsfånget.

I Kulturmiljöprogrammet över Skåne finns det i kommunen flera områden som pekas ut som särskilt värdefulla kulturmiljöer. Av dessa berörs ett av den föreslagna ledningssträckan.

Nunnäs-Fulltofta-Osbyholm-Lyby

Området Nunnäs-Fulltofta-Osbyholm-Lyby utgör en del av den anhopning av registrerade fornlämningar som nämnts ovan. Området visar en kontinuerlig utveckling av kulturlandskapet från förhistorisk tid över medeltid till nutid. De förhistoriska lämningarna anses ha betydelse för landskapsbildningen. Godsanläggningarna Osbyholm och Fulltoftas odlings- och bebyggelsemönster har till stora delar gett kulturlandskapet dess prägel. Viktiga inslag i miljön är även de många stengårdsgårdarna och de mindre vägarna med bibehållen sträckning. Området sammanfaller till stora delar även med Riksintresseområde **M67** Fulltofta-Osbyholm-Nunnäs.

Konsekvenser

Större delen av den föreslagna ledningssträckan i Hörby kommun går i redan befintlig luftledningssträckning. I den norra delen som präglas av skogsmark med inslag av mindre odlingsbygder kommer påverkan eventuellt ske på enskilda lämningar som aktualiseras vid nedgrävning av ledningen samt utläggande av körvägar och upplagsplatser. Konsekvenserna bedöms emellertid som små. Norr om Hörby och vidare åt sydväst mot det planerade ställverket och omriktningsstationen vid Lyby går ledningen genom det kommunala kulturmiljöintresset Nunnäs-Fulltofta-Osbyholm-Lyby som till stora delar även utgör Riksintresseområdet **M67**. Förutom de intressen som tas upp i riksintresset så har de förhistoriska lämningarna, förutom ett rent vetenskapligt värde, även betydelse för landskapsbildningen. Då sannolikheten är stor att fornlämningar kommer att beröras vid denna passage kan därför konsekvenserna bli måttligt negativa beroende på ledningens placering.

Förslag till åtgärder

I samband med den slutliga placeringen av ledningssträckan genom ovan nämnda område, norr om Hörby, kommer arbetet att föregås av en god dialog med länsstyrelse och arkeologisk expertis. Stor vikt bör läggas vid ledningens placering samt utläggande av körvägar och upplagsplatser för att undvika enskilda lämningar.

12.3.6 Naturresurser

Förutsättningar

Befintlig ledningsgata kan behöva breddas ca 5 meter vid ledningsstolpar.

I byggskedet kommer ett upp till 20 m brett arbetsområde att etableras. Detta medför att sammanlagt ca 11 ha åkermark kommer att påverkas tillfälligt under byggtiden.

Konsekvenser

Då markintrånget är ringa bedöms konsekvenserna bli små.

Förslag till åtgärder

Inga åtgärder föreslås.



Figur 12.32 Vy mot norr vid planerad station Hurva. Hörby i fonden till vänster i bild.

12.3.7 Mark och vatten

Förutsättningar

Öster om Osbyholm korsas Hörbyån som är 5-10 m bred på det aktuella avsnittet. Jordarten på platsen utgörs enligt jordartskartan av morän. Markens blockighet är till stor del avgörande för vilken förläggningsslag som kan väljas. Om blockig mark förekommer kan förläggningen förbi vattendraget behöva göras genom grävning i ån istället för genom styrd borrning. Grävning i vattendraget kan utgöra tillståndspliktig vattenverksamhet och kräva s.k. miljödöm.

För andra mindre vattendrag som berörs kan anmälan till Länsstyrelsen om vattenverksamhet bli aktuell.

Inga inventerade förorenade områden berörs av ledningen genom Hörby kommun.

Konsekvenser

Korsningen av större vattendrag kommer att utföras genom styrd borrning eller schaktning i strandkanterna. Svenska Kraftnät kommer att ansöka om miljödöm där så krävs. I vattenmålet kommer lämpliga skyddsåtgärder att prövas. För mindre vattendrag kan anmälan till Länsstyrelsen om vattenverksamhet bli aktuell.

Förslag till åtgärder

Åtgärder för att minimera grumling vid eventuell schaktning i vattenmiljö föreslås i samband med eventuella anmälnings- eller tillståndsförfaranden.

12.3.8 Kommunal planering

Förutsättningar

I översiktsplanen för Hörby kommun, antagen 2005-12-12, finns inga utpekade områden med planerad ändrad markanvändning som kan komma att beröras av föreslagna ledningsdragning.

12.3.9 Infrastruktur

Förutsättningar

Sydöst om Södra Rörum korsas kraftledningsgata för 130 kV ledning tillhörande E.ON.

Utbyggnadsförslaget förläggs parallellt med 400 kV stamledning mellan Hemsjö och Barsebäck.

E22:an och Väg 13 korsas vid Hörby. Vägverket (numera Trafikverket) planerar för närvarande att bygga ut E22:an från den nuvarande 2+1-standarderna till fyrfältig motorväg.

Konsekvenser

Korsning av berörda riksvägar bedöms kunna utföras genom styrd borrning eller hammarbörning och konsekvenserna för trafiken bedöms därför bli små. Med detaljanpassning i projekteringsskedet bedöms eventuella konflikter i samband med ombyggnad av E22:an kunna undvikas. Vid trafikplats Norrhe har utbyggnadsförslaget anpassats med hänsyn till Vägverkets planerade åtgärder.

Sammantaget bedöms endast mindre störningar av infrastrukturen kunna uppkomma och konsekvenserna blir små.

Förslag till åtgärder

Inga åtgärder föreslås.



Figur 12.33 Vy mot syd längs befintlig 400 kV ledning vid Södra Rörum.

13 Miljöhänsyn i byggskedet

13.1 Generella konsekvenser i byggskedet

Under byggtiden är det ofrånkomligt att omgivningen påverkas av arbetet i olika former av störande ljud från skogsmaskiner, motorsågar, bergborring, sprängsalvor etc. vilka dock är av temporär natur som förekommer under en begränsad tid då framför allt arbeten med röjning och fundament utförs.

Maskiner orsakar även en del luftföroreningar och utsläpp av koldioxid i form av avgaser från i första hand dieselmotorer. Svenska Kraftnät kommer att ställa höga miljökrav på de fordon och maskiner som kommer att utnyttjas.

Utförda uppskattningar av SydVästlänkens totala koldioxidbelastning visar att utsläpp från maskiner i arbetsskedet utgör en liten del av den totala belastningen i ett livscykelperspektiv. Ytterligare beskrivning av projektets betydelse ur klimatsynpunkt finns i den strategiska miljöbedömning som upprättats (Strategisk miljöbedömning för SydVästlänken, januari 2010).

En begränsad tillgänglighet till vissa områden samt ökad trängsel på väg på grund av transporter och dammspridning från fordon blir också en konsekvens av arbetet med byggandet av ledningen.

Efter arbetets avslutande kommer påverkad mark för tillfälliga arbetsvägar, uppställningsplatser, utanför stationsområden etc. att återställas i möjligaste mån om inget annat överenskommit med markägarna.

De skador som uppkommit på befintliga vägar åtgärdas i samband med den slutliga återställningen eller regleras med vägens ägare/förvaltare.

Inventering av fornlämningar och eventuell utgrävning kommer att göras innan arbetet påbörjas men skador på okända dolda lämningar kan inte helt uteslutas. För att undvika påverkan i kända

områden vid luftledning kan stolparnas läge detaljprojekteras varvid avståndet mellan dessa t.ex. varierar.

Ledningsägaren ska ersätta de skador som ledningen orsakar på omgivningen. Skadorna kan vara antingen av tillfällig eller bestående natur.

Tillfälliga skador uppkommer ofta i skog eller på åker (gröda och täckdikning) samt på övrig mark, diken, stängsel, vägar och dylikt i samband med anläggningsarbeten eller underhållsarbeten på ledningar. Denna typ av skador påverkar normalt inte värdet eller avkastningen på marken annat än på kort sikt. Tillfälliga skador ska snarast åtgärdas eller värderas och ersättas av ledningsägaren.

Bestående skada är den påverkan på marknadsvärdet på berörda fastigheter som ledningen orsakar. Skadan kan antingen vara en direkt följd av att skogsmark eller åkermark tas i anspråk eller den påverkan på omgivningen som ledningen indirekt kan orsaka på grund av magnetfält eller estetiska störningar. Den indirekta skadan på omgivningen betecknas ofta miljöskada.

Ur magnetfältssynpunkt så anses inga hälsorisker föreligga på grund av driften på likströmsledningen, se mer information i kapitel 6. Detta innebär att minsta fria avstånd mellan bostadsbebyggelse och ledning kan väljas relativt litet jämfört med motsvarande växelströmsledning, vilket begränsar det fysiska intrånget och även det psykiska obehaget.

De ljudeffekter ("koronauraddningar") som kan förekomma från luftledningen är mycket begränsade och bedöms normalt inte orsaka några problem i omgivningen (se kapitel 6).

Om föroreningar upptäcks i samband med schaktningsarbeten ska tillsynsmyndigheten genast underrättas (miljöbalken 10 kap 11§).

13.2 HVDC-luftledning

Störningar, påverkan och skador

Vid schaktning för ledningens fundament och stagankare kommer markmassorna att beröras ner till ett djup på 2-5 m beroende på stolptyp och jordmån, detta ger vissa men dock relativt begränsade skador då schaktvolymerna totalt sett är små. För undvikande av skada kommer fundamenten att placeras på så sätt att känsliga vattenförande marklager om möjligt undviks.

Då ledningsgatan även kommer att utnyttjas som körväg och uppställningsplats för maskiner så kommer permanenta slit- och hjulskador på de övre markskikten att uppstå. Inom ledningsgatan kommer inte en fullständig återväxt av skogen att tillåtas, däremot kommer mindre buskar att tillåtas att etablera sig, vilket kommer att begränsa de permanenta skadorna inte minst visuellt.

När fundamenten är anlagda ska befintlig ledning med tillhörande stolpar rivas. Körskador kan uppstå i samband med rasing av befintlig 220 kV ledning, grävning och gjutning av nya fundament samt montage av stolpar. Fundament för stolpar tas bort till 0,5 meter under markytan så att marken kan återställas. Därunder får fundamentet ligga kvar eftersom uppgrävning skulle medföra stora skador på marken. Rivna stålstolpar och ledningar återanvänds som skrot genom certifierade återvinningsföretag. Isolatorer av glas eller porslin kan ej återvinnas utan skrotas på deponi.



Figur 13.1 Definition av "arbetsområde" med arbetsväg, kabeldike och uppläggningsyta för massor.

13.3 Markkabel

Definition på arbetsområde

Arbetet med kabeldiket är planerat att genomföras med konventionell utrustning för schaktning och sprängning. I upphandlingsskedet kommer dock Svenska Kraftnät att begära in information från anbudsgivarna på hur man avser att minimera påverkan på omgivningen utmed sträckningen, detta kan innebära att alternativ schaktningsutrustning eller teknik föreslås. Föreslagna lösningar som ger en minskning i arbetsområdets bredd, som är mest skonsam för miljön och omgivningen etc. kommer att positivt särbehandlas i utvärderingsskedet vid upphandlingen.

Arbetsområdet definieras som den totala korridorsbredd som behövs för att utföra schaktningen av kabeldiket. I arbetsområdet inräknas förutom själva kabeldiket även den arbetsväg som behövs för maskiner och annan utrustning samt det utrymme som behövs för att tillfälligt lägga upp återanvändbara schaktmassor, se principfigur 13.1.

Störningar, påverkan och skador

Skador av bestående natur är naturligtvis det fysiska intrång som uppkommer i samband med röjningen av arbetsområdet samt schaktningen av kabeldiket vilket innebär att synintrycket är förändrat och att områdets karaktär blivit ändrat.

På vissa platser utmed E4:an ”trädsäkrar” man vägen genom att avverka skog utanför vägområdet och denna korridor kommer om möjligt att utnyttjas för kabelstråket. Områden med känsliga naturbiotoper, vattenförande marklager, sankmarker etc. kommer också att undvikas för att minska skadorna.

Våtmarker kommer att passeras på ett antal platser utmed kabelstråket vilket innebär att påverkan uppstår på grund av schakt, återfyllning och byggande av bank med schaktmassor etc. Svenska Kraftnät kommer i samtliga fall att undersöka möjligheten att istället utnyttja styrd borrhning eller andra schaktfria metoder för att minimera skadorna.

Då arbetsområdet även kommer att utnyttjas som körväg och uppställningsplats för maskiner så

kommer permanenta slit- och hjulskador på de övre markskikten att uppstå i kabelgatan.

Vid schaktningen för kabeldiket kommer markmassorna även att beröras ner till ett djup på ca. 1,2 m vilket ger vissa men begränsade skador då dikesdjupet valts relativt grunt.

13.4 Dokument som styr miljöhänsyn i byggskedet

Entreprenören ska tillämpa Svenska Kraftnäts Miljökrav i bygg- och anläggningsentreprenader (2006-12-23). En ny version av detta dokument, vilket kommer att gälla för både investerings- och underhållsentreprenader, är under framtagande. I miljökravsdokumentet anges de miljökrav som utöver gällande lagstiftning ska gälla för bygg- och anläggningsentreprenader. Entreprenören ska redovisa i vilken utsträckning ställda krav uppfylls. En miljöplan ska upprättas för entreprenaden. Den ska innehålla en beskrivning av hur miljöarbetet kommer att bedrivas. Kraven på miljöplanen framgår av miljökravsdokumentet. I tillägg ska även innehållet i avsnittet 13.5 Generella åtgärder utvecklas, förtydligas och arbetas in i miljöplanen.

13.5 Generella åtgärder

- Planering av arbetet under byggtiden utformas på sådant sätt att störningar minimeras.
- Berörda markägare och boende utmed ledningssträckningen erhåller information om hur arbetena kommer att bedrivas och vilka störningar som kan uppstå.
- I nära anslutning till bostäder ska arbetsområdets utbredning minimeras och arbetet utföras på dagtid.
- Avverkning av skog sker enligt gällande skogsvårdslag. Avverkad skog läggs upp i direkt anslutning till befintliga kör- eller skogsbilvägar. Stigar och leder belamras inte med virke och röjningsavfall.
- Befintliga vägar används så långt det är möjligt. Anläggande av nya transportvägar utförs med stor hänsyn till känsliga miljöer för natur-, kultur-, respektive friluftsområden.
- Befintliga och eventuella nyanlagda transportvägar under byggtiden väljs med hänsyn till omgivningen så att buller, dammspridning, vibrationer och föroreningar minimeras.
- Vid byggande genom känsliga sumpskogar och våtmarker bör skyddsmattor och duk användas för anläggande av tillfälliga vägar.
- På marker med dålig bärighet sker transporter och markarbeten om möjligt på tjälad och snötäckt mark.
- Passager över bäckar är särskilt känsliga. Om möjligt används befintliga broar alternativt anläggs temporära byggbroar som möjliggör passage utan att skada bäckmiljöerna.
- I strandzoner, invid vattendrag och dråg iakttas extra försiktighet för att undvika grumling och utsläpp i vattnet.
- I och invid områden med utpekade naturvärden (skyddsområden) bevaras/skapas död ved i form av högstubbar och vidare bevaras, i möjligaste mån, vegetation närmast eventuellt förekommande vattendrag.
- Beskuggande vegetation sparas om möjligt invid fiskförande bäckar.
- Byggnation av ledningen bör inte ske under häcksäsong för känsliga fågelarter.
- Förflyttningar av maskiner bör i möjligaste mån utföras längs befintlig ledningsgata.
- I vattenskyddsområden ska material för sanering av eventuella utsläpp finnas lättillgängligt. Uppställning av arbetsfordon, drivmedelscisterner och andra kemiska produkter får inte förekomma inom vattenskyddsområde.
- Vid avverkning och transporter i ledningsgatan tas stor hänsyn till fornlämningar, fornlämningsområden och övriga kulturhistoriska objekt. Intrång i kulturhistoriska objekt ska i möjligaste mån undvikas i samtliga fall. Om ingrepp inte kan undvikas, kan vissa objekt komma att kräva antikvariska insatser. I de fall då tillfälliga vägar, etableringar och körvägar tas upp utanför ledningsgata, kan en antikvarisk kontroll av dessa platser bli aktuell. Vid fynd av tidigare okända fornlämningar avbryts arbetet och kontakt tas med länsmuséet eller länsstyrelsen.
- Ledningsägaren ersätter de skador som ledningen orsakar på omgivningen. Skadorna kan vara antingen temporära eller av bestående natur.

14 Samlad bedömning

14.1 Konsekvenser för enskilda miljöaspekter

Bebyggelse och boendemiljö

För bebyggelse och boendemiljöer bedöms utbyggnadsförslaget få små negativa konsekvenser. I utredningsarbetet för föreslagen ledningsutbyggnad har sträckningen anpassats för att minimera intrång och störningar. De störningar som uppstår är till stor del tillfälliga och uppkommer under byggtiden.

Sambyggd 130 kV växelströmsledning mellan Barkeryd och Nässjö bedöms innebära små konsekvenser.

Landskapsbild

Konsekvenserna för landskapsbilden bedöms sammantaget bli små – måttliga. Störst påverkan riskeras i jordbruksbygden i Skåne (Hässleholms och Hörby kommuner). Med väl genomförda skyddsåtgärder kan konsekvenserna för landskapsbilden minska.

I Jönköpings och Kronobergs län samt delarna som berör skogsmark i Skåne län blir konsekvenserna små då huvudsakligen redan exploaterad mark längs vägar, järnvägar och kraftledningsgator påverkas.

Alternativet sambyggd 130 kV växelströmsledning mellan Barkeryd och Nässjö bedöms innebära måttliga konsekvenser för landskapsbilden.

Naturmiljö

Naturmiljön bedöms sammantaget påverkas på ett sådant sätt att små – måttliga konsekvenser uppstår. Förslag på justering av utbyggnadsförslaget har inarbetats och huvudsakligen har betydande konsekvenser kunnat undvikas. För enskilda objekt i Skåne län bedöms dock måttliga konsekvenser kunna uppstå.

En särskild prövning enligt miljöbalken 7 kap. 28 a § genomförs för Natura 2000-område i Jönköpings län (Dala- och Knekta mosse). Inga eller obetydliga konsekvenser bedöms uppkomma för de värden som är skyddade under förutsättning att skyddsåtgärder vidtas.

Friluftsliv

Konsekvenser på friluftslivet bedöms bli små. De består huvudsakligen i tillfälliga störningar under byggtiden.

Kulturmiljö

För kulturmiljön bedöms konsekvenserna bli små – måttliga. Större koncentrationer av kulturhistoriskt intressanta fornlämningsmiljöer finns i anslutning till jordbruksbygden i Hörby och här bedöms måttliga konsekvenser kunna uppstå. Konsekvenser för

kulturmiljön är ofta en följd av påverkan på landskapsbilden i anslutning till värdefull bebyggelse eller intrång i fornminnesmiljöer.

Naturresurser

Utbyggnadsförslaget medför från naturressurssynpunkt sammantaget små – måttliga negativa konsekvenser. Under byggtiden påverkas ett upp till 20 m brett arbetsområde på markkabelsträckorna vilket innebär att ca 202 ha skogsmark och 24 ha jordbruksmark kan störas tillfälligt. Under driftsfasen behöver ett ca 8 m brett stråk hållas fritt från större träd vilket medför att ca 81 ha skogsmark tas i anspråk. Arealen blir i praktiken mindre då trädfria gator längs vägar och järnvägar kan utnyttjas.

Sambyggd 130 kV växelströmsledning mellan Barkeryd och Nässjö bedöms innebära små konsekvenser.

Mark och vatten

Utbyggnadsförslaget korsar ett flertal större vattendrag och berör några objekt där förorenad mark eventuellt förekommer. Förslag på justering av utbyggnadsförslagets sträckning och tekniska lösningar för ledningsförläggningen har inarbetats i MKB-arbetet. Sammantaget bedöms konsekvenserna för mark och vatten bli små negativa.

Sjökabelförläggning planeras vid korsning av enstaka större vattendrag och en sjö. Särskild prövning av skyddsåtgärder för vattenmiljön kommer att göras i ansökan om miljödom för vattenverksamhet.

	Jönköpings län				Kronobergs län		Skåne län	
	Nässjö		Vaggeryd	Värnamo	Ljungby	Markaryd	Hässleholm	Hörby
	Likströmsledning, mark och luft	Sambyggd 130 kV växelströmsledning Barkeryd-Nässjö	Likströmsledning, mark	Likströmsledning, mark	Likströmsledning, mark	Likströmsledning, mark		
Bebyggelse och boendemiljö	små	små	obetydliga	obetydliga	små	små	måttliga	små
Landskapsbild	små-måttliga	måttliga	små	små	små	små	måttliga	måttliga
Naturmiljö	små-måttliga	små-måttliga	måttliga	måttliga	små	små	måttliga	måttliga
Friluftsliv	små	små	obetydliga	små	små	små	små	små
Kulturmiljö	små	små	små	små	små	små	måttliga	måttliga
Naturresurser	små	små	måttliga	måttliga	små	små	små	obetydliga
Mark och vatten	obetydliga	små	obetydliga	små	små	små	små	små
Kommunal planering	små	små	obetydliga	små	små	små	små	obetydliga
Infrastruktur	små	små	små	små	små	små	små	små

Figur 14.1 Sammanfattande konsekvensmatris. Sammanfattande bedömning av konsekvenserna för respektive miljöaspekt och kommun anges i tabellen.

Kommunal planering

Ett flertal kommunala detaljplaner berörs av utbyggnadsförslaget och Svenska Kraftnät har i samband med upprättande av MKB:n inlett samråd med berörda kommuner. Sammantaget bedöms projektet medföra små negativa konsekvenserna för den kommunala planeringen.

Infrastruktur

Mindre störningar av trafiken kan komma att uppstå under byggtiden. SydVästlänken behöver också samordnas med ett antal andra pågående infrastrukturprojekt i planeringsskedet. Konsekvenserna för infrastrukturen bedöms sammantaget bli små.

14.2 Samlad bedömning

De negativa konsekvenser som utbyggnadsförslaget medför blir störst inom odlingsmarken i Skåne län. Även om befintlig ledningsgata används finns korta sträckor med känslig markanvändning inom jordbruksmark i framförallt Hässleholm och Hörby kommuner. I Jönköpings län finns några större, känsliga våtmarker som påverkas under byggtiden så att måttliga konsekvenser kan uppstå.

I övrigt medför utbyggnadsförslaget sammanfattningsvis små negativa konsekvenser för berörda miljöaspekter. Konsekvenserna kan hållas små genom att intrång som gjorts av annan infrastruktur (vägar, järnvägar och kraftledningar) kan utnyttjas även för SydVästlänken.

15 Referenser

Banverket 2009. *Idéstudie Södra stambanan, högre hastighet, delen Gripenborg – Lund*. 2009-02-20.

Europakorridoren AB 2003. *Sträckningsstudie för Södra Europabanan. Sammanfattning september 2003*.

Franzén, Å V & Lindgren A. 2008. *Norr och nordväst om Nässjö stad. Kulturhistorisk förstudie över planerade områden för framtida exploatering*. Nässjö m. fl. socknar i Nässjö kommun, Jönköpings län.

Hässleholms kommun 2002. *Fördjupning av översiktsplanen för Sösdala*.

Hässleholms kommun 2005. *Naturvårdsprogram för Hässleholms kommun*. Antaget 2005-05-30.

Hässleholm 2007. *Översiktsplan 2007*. Antagen maj 2007.

Hässleholms kommun 2009. *Fördjupning av översiktsplanen för Hässleholms stad*. Arbetsmaterial.

Hörby kommun 2005. *Översiktsplan 2005*. Antagen 2005-12-12.

Jönköpings läns museum 2008. *Arkeologisk rapport 2008:53*.

Kronobergs läns hembygdsförbund 1981. *Kronobergsboken. 1981. Historia för framtiden*. Kulturminnesvårdsprogram för Kronobergs län. Årsbok för Hyltén-Cavalliusföreningen utgiven av tillsammans med Länsstyrelsen i Kronobergs län och Smålands museum.

Ljungby kommun 2006. *Översiktsplan för Ljungby kommun*. Angtagen 2006-06-01.

Länsstyrelsen Jönköpings län 1988. *Regionalt kulturmiljövårdsprogram för Jönköpings län, del 3*.

Länsstyrelsen Jönköpings län 1988. *Bebyggelse och kulturlandskap. Regionalt kulturmiljövårdsprogram för Jönköpings län, del 1*.

Länsstyrelsen Jönköpings län 1990. *Kulturmiljöer. Regionalt kulturmiljövårdsprogram för Jönköpings län, del 2*.

Länsstyrelsen i Jönköpings län 1995. *Natur Jönköpings län –sammanställning av inventeringar*.

Nässjö kommun 1998. *Kulturmiljöprogram*.

Nässjö kommun 2002. *Översiktsplan för Nässjö kommun*. Antagen 2002-06-18.

Markaryd kommun 2005. *Översiktsplan 2005*.

Nässjö kommun 2007. *Värdefulla byggnader och miljöer*. Miljö- och byggnadsnämnden, Nässjö kommun.

Riksantikvarieämbetet 1990. *Riksintressanta kulturmiljöer i Sverige*.

Smålands museum. *På spaning med arkeologen*. En guide till fornlämningar i Ljungby kommun.

STRI 2009. *Korona- och fälteffekter hos ledningar i SydVästlänken*. 2009-06-12.

Svenska Kraftnät 2006. *SydVästlänken, förstudie, ny överföringsförbindelse Hallsberg - Hörby*. Oktober 2006.

Svenska Kraftnät 2009. *SydVästlänken, förstudie, ny 400 kV ställverk och omriktarstation i Jönköping/Nässjöområdet samt anslutande 400 kV ledningar*. Mars 2009.

Svenska Kraftnät 2009. *SydVästlänken, kompletterande förstudie, likströmsförbindelse Nässjö – Hörby*. April 2009.

Svenska Kraftnät 2009. *SydVästlänken, förstudie, nytt 400 kV ställverk och omriktarstation i Hörby samt anslutande ledningar*. Mars 2009.

Svenska Kraftnät 2010. *SydVästlänken, kompletterande miljökonsekvensbeskrivning för delen Hässleholm-Ignaberga-Häglinge*. Januari 2010.

Svenska Kraftnät 2010. *SydVästlänken, strategisk miljöbedömning*. Januari 2010.

Sweco Energiguide 2008. *Förslag på HVDC-kabelförläggning utanför och inom vägområde*. 2008-09-08.

Vaggeryds kommun 2002. *Översiktsplan 2002*. Antagen april 2002.

Vectura 2009. *Utrymmesstudie E4. 2009-12-17*.

Vägverket 2000. *E4 delen Ljungby – Toftanäs, Vägutredning*. November 2000.

Vägverket 2008. *Trafikteknisk utredning, mittseparering Väg 23 delen Höör – Hässleholm*. December 2008.

Värnamo kommun 1999. *Värt att värna – Kulturmiljöutredning för Värnamo kommun*.

Värnamo kommun 2002. *Översiktsplan 2002*.

Värnamo kommun 2006. *Fördjupning av översiktsplanen för Värnamo stad*. Antagen 2006-03-30.

Örkelljunga kommun 2008. *Översiktsplan ÖP07*. Antagen 2008-12-17.

Web

Nässjö kommun www.nassjo.se

Vaggeryds kommun www.vaggeryd.se

Värnamo kommun www.varnamo.se

Ljungby kommun www.ljungby.se

Markaryds kommun www.markaryd.se

Örkelljunga kommun www.orkelljunga.se

Hässleholms kommun www.hassleholm.se

Hörby kommun www.horby.se

Riksantikvarieämbetets hemsida www.raa.se

Länsstyrelsernas hemsida www.gis.lst.se

Länsstyrelsen i Skåne, PLUS-katalogen

Lantmäteriets hemsida www.lantmateriet.se

Skogsstyrelsens hemsida www.skogsstyrelsen.se

Banverkets hemsida www.banverket.se

Vägverkets hemsida www.vv.se

16 Ordlista

Allmänna intressen

Intressen som företräds eller främjas av samhället, det allmänna, till skillnad från enskilda intressen.

Biologisk mångfald

Artrikedom i ett ekosystem.

Biotopskydd

Skydd av biotop enligt 7 kap miljöbalken.

Detaljplan

Upprättas av kommunen för att med bindande verkan fastställa ett områdets utnyttjande för olika ändamål.

Fysisk miljö

Mark, vattenområden, landskap, kulturmiljö, infrastruktur, anläggningar, byggnader, ekosystem och klimat.

Förstudie

Förstudie är det första steget i planeringsprocessen för en ledning. I förstudien prövas tänkbara lösningar i syfte att kunna dra slutsatser om vilka som är genomförbara. I förstudien skall möjliga alternativ identifieras och deras miljöpåverkan utvärderas. En viktig del i förstudiearbetet är samrådet (se även Samråd) med olika intressenter som kommuner, vissa organisationer, berörd allmänhet samt Länsstyrelsen. Förstudiearbetet redovisas i en förstudierapport.

GIS

Ett geografiskt informationssystem (GIS) är ett datorbaserat system för att samla in, lagra, analysera och presentera lägesbunden information.

Högväxande vegetation

Betecknar sådana arter, som på växtplatsen kan bli så höga att de stör ledningens drift.

Indirekta effekter och konsekvenser

Effekter och konsekvenser som inte är en direkt följd av ledningsprojektets intrång eller störningar. Även sekundära och tertiära effekter brukar räknas till indirekta effekter.

Koronaurladdningar

Fenomen som kan uppstå vid rimfrost och fuktigt väder då det kan höras ett fräsande ljud från kraftledningar (växelström). Koronaeffekter uppstår istället i torrt väder för likströmsledningar. Det orsakas av att elektroner frigör sig från ledaren, accelereras ut i luften där en jonisering sker. För detta åtgår energi, koronaförluster, som tas från kraftöverföringen.

Koncession

För att få bygga och använda ledningarna fordras tillstånd enligt ellagen, s.k. koncession. Handläggningen av ansökan sker hos Energimarknadsinspektionen. Det slutgiltiga beslutet om koncession fattas ofta av regeringen.

Kärr

Vattnet i kärren kommer åtminstone till viss del från den anslutande fastmarken. De näringsämnen som därmed finns tillgängliga sätter sin prägel på vegetationen.

Indelningen av kärren brukar göras efter lutningsgrad och/eller strukturmönster.

Topogena kärr: Plana eller mycket svagt sluttande kärr. Enligt våtmarksinventeringens definition ingår kärr med en lutning upp till 3 procent.

Soligena kärr: Sluttande kärr med lutning på mellan

3 och 8 procent. Lutningen framträder tydligt vid flygbildstolkningen. Kärrtypen är tämligen allmän i nederbördsrika områden i Västsverige och Norrland.

Backkärr: Kraftigt sluttande kärr med en lutning på mer än 8 procent.

Sträng-flarkkärr: Kärr med tydliga parallella strukturmönster av upphöjda strängar som dämmer upp mellanliggande blötare flarkar.

Landskapsbild

En bedömning av påverkan på landskapet innebär analys och värdering av hur ledningen syns och upplevs från olika platser i landskapet, d.v.s. hur ledningen påverkar landskapsbildens. En viktig faktor är ledningens fysiska ingrepp i terrängen. En annan faktor består av de visuella begreppen dominans, kontrast och exponering. Dominans anger hur ledningen kommer att dominera i förhållande till skala och struktur i landskapet. Kontrast beskriver hur ledningen smälter in i landskapet, t.ex. ett jordbrukslandskap. Exponering beskriver hur synlig ledningen är för personer som lever och rör sig i omgivningen.

Ledningsgata

Avser det område längs en ledning, inom vilket vissa krav måste uppfyllas enligt starkströmsföreskrifterna. I skogsmark utgörs ledningsgatan av skogsgata och sidområden.

Lågväxande vegetation

Betecknar sådana arter, som på växtplatsen uppenbart inte kan bli så höga att de stör ledningens drift.

Marklösen

Inköp av mark.

Meandring (meander)

Vattendrag med slingrande fåra som uppstår genom erosionsprocesser i flackt landskap.

Miljöbalken

Den samlade miljölagstiftningen i Sverige. Trädde i kraft 1 januari 1999.

Miljöeffekt

Förändrad miljö kvalitet i olika avseenden, orsakad av t.ex. ett ledningsprojekt. Miljöeffekt uttrycks neutralt.

Miljökonsekvens

Följden av vissa miljöeffekter för något intresse. Miljökonsekvens uttrycks som en värderande bedömning.

Miljö kvalitet

Kvalitet hos mark, luft, landskap etc.

Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

Ett dokument särskilt avsett att utgöra beslutsunderlag och vars innehåll är grundat på en process där verksamhetsutövaren inhämtar, utvecklar, förmedlar och tillvaratar kunskap om hur verksamheten eller åtgärden inverkar på människors hälsa och miljön i den mening begreppet används i 1 kap i Miljöbalken.

Begreppet kan även användas för att beskriva processen varigenom ett projekts miljökonsekvenser beskrivs.

Mossar

Mossarna karaktäriseras av en artfattig, ofta risdominerad vegetation beroende på de extremt näringsfattiga förhållanden som råder. Mossarnas vat-

ten kommer nämligen enbart direkt från nederbörd och har därför inte passerat någon näringsberikande mineraljord.

Mossarna delas in i följande typer:

Koncentrisk mosse: En kupolformad mosse med en tydlig centralt belägen höjdpunkt.

Excentrisk mosse: Mossen är välvd med perifert belägen höjdpunkt.

Tydligt välvd mosse: Mossen har tydligt sluttande kantzon och i regel ett vidsträckt centralt ”mosseplan”. Dessa kallas även platåmossar.

Svagt välvd mosse: Mossen är svagt välvd till plan och oftast mer eller mindre skogsklädd.

Sluttande mosse: En mer eller mindre sluttande mosse som oftast har ett tydligt parallellorienterat eller bågformat strukturmönster av strängar och höljor.

Mulm

Löst material avsatt inuti ihåliga träd. Den består bl.a. av murken ved, exkrementer från vedlevande organismer och rester av döda djur. Förekomst av träd med mulm är en livsförutsättning för flera hotade insektsarter.

Natura 2000

Nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Syftet är att värna om naturtyper och livsmiljöer för arter som EU-länderna kommit överens om att bevara.

Naturvärden

Förutom ett generellt begrepp avser begreppet områden som inte når upp till kvaliteten nyckelbiotop i skogsstyrelsens inventeringar. De kan förväntas bli nyckelbiotoper inom en inte alltför avlägsen framtid.

Nollalternativ

Ett nollalternativ avser en framtida situation utan att projektet genomförs.

Nyckelbiotop

Mindre mark- eller vattenområde som utgör livsmiljö för utrotningshotade djur eller växter eller som annars är särskilt skyddsvärda. Rödlistade arter kan finnas här. Skogsstyrelsen tillhandahåller digital information om nyckelbiotoper.

Riksintresse

Riksintressen är mark- och vattenområden och fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden, kulturvärden eller hänsyn till friluftsliv i ett nationellt eller internationellt perspektiv. Riksintressena skyddas i Miljöbalken (MB) 3 kap 6 §.

Samlad bedömning

En viktning (inbördes värdering av faktorer), där MKB:n tillsammans med annat beslutsunderlag ska möjliggöra för beslutsmyndigheten att samlat bedöma projektets verkningar, inte fråga för fråga eller konsekvens för konsekvens utan med en helhetsbild av projektets verkningar. Samlad bedömning i MKB är inte ett komplett beslutsunderlag utan avser endast miljöfrågor.

Samråd

Ett samråd ska enligt miljöbalken informera, höra och beakta enskilda och organisationer som berörs av en verksamhet.

Sidoområden

Betecknar, i kraftledningssammanhang, de områden längs en ledning, som är belägna på ömse sidor om skogsgatan. Sidoområdena sträcker sig så långt åt sidorna som det kan finnas träd som utgör en fara för ledningens säkerhet.

I vägsammanhang avser begreppet del av väg-/gatuområde mellan trafikeringsområdet och väg-/gatuområdets yttre gräns.

Skadereglering

Under och efter byggnadsarbetena sker reglering av tillfälliga och bestående skador.

Skogsgata

Betecknar det skogsområde längs en ledning inom vilket ledningsägaren vid underhåll röjer i huvudsak all högväxande vegetation.

Spärrgreniga träd

Träd med grenar horisontellt, fritt utvuxna från stammen. Indikerar normalt att trädet vuxit upp i en välhävdad, öppen omgivning.

Styrd borrhning

Metod för schaktfri förläggning av kablar och ledningar. Borrhningen styrs från marken och har en utformning som möjliggör att borra krokigt.

Sumpskogar

Sumpskogar innefattar all trädbärande blöt mark där träden i moget stadium har en medelhöjd på minst 3 meter och trädens krontäckningsgrad är minst 30 procent. Skogsstyrelsen inventerar och klassificerar sumpskogsområden i naturvärdesklass 1-4, där 1 är högsta värdet.

Våtmark

Våtmark är sådan mark där vatten till stor del av året finns nära under, i eller strax över markytan samt vegetationstäckta vattenområden. Ytterligare information om indelning av våtmarker finns under kärr och mossar.

Översiktsplan

Översiktsplanen är kommuntäckande och redovisar grunddragen i mark- och vattenanvändningen samt hur den bebyggda miljön ska utvecklas och bevaras. I planen redovisas dessutom kommunens ställningstagande till olika allmänna intressen, till exempel riksintressen. Översiktsplanen är inte juridiskt bindande men ska ge vägledning för efterföljande beslut om användningen av mark- och vattenfrågor.

BILAGA 1: Samrådsredogörelser från förstudier

Kortfattad samrådsredogörelse avseende förstudie för Sydlänken, okt 2006

Svenska Kraftnäts styrelse tog den 25 november 2005 ett inriktningsbeslut om att bygga överföringsförbindelsen Sydlänken för att förstärka det svenska stamnätet mellan Närke och Skåne. En förstudie för Sydlänken som underlag för beslut om val av teknisk lösning och stråk färdigställdes i oktober 2006 varpå samråd över förstudien följde.

Nedan redovisas och kommenteras kortfattat ett urval av de synpunkter som kom in vid samråd avseende förstudien. Beteckningarna på utredningsalternativen är från förstudien (oktober 2006). För en utförlig redogörelse av samrådet för Sydlänken hänvisas till särskilt upprättad ”Samrådsredogörelse > Sydlänken - Redogörelse för samråd enligt miljöbalken avseende förstudie, Februari 2007”.

LÄNSSTYRELSER OCH KOMMUNER

Länsstyrelsen i Jönköpings län

Länsstyrelsen förordar markkabel. Inget särskilt stråk förordas eller avstyrks, men det stråk som till större delen följer befintliga vägar ska väljas.

Markkabel är att föredra ur elsäkerhetssynpunkt. Studerade stråk för luftledning innebär att ett stort antal bostadsfastigheter inom länet måste lösas in. Luftledningsstråk kan komma att begränsa eller hindra bostadsbebyggelse och länsstyrelsen påminner därför om kravet på en bedömning av projektets förenlighet med respektive kommuns översiktsplan.

Naturresurser, markanvändning och landskapsbild påverkas i större utsträckning av en luftledning medan påverkan på naturmiljö, kulturmiljö, friluftsliv, vattenskydd m.m. anses likvärdiga oavsett teknikval.

Länsstyrelsen vill framhålla att Stråk 2 direkt berör ett av länets främsta kulturarvsprojekt i Mariholm. Stråk 2 tangerar också länets enda nationalpark, Store mosse. Ett flertal områden av riksintresse som inte bör skadas av ledning pekas ut.

Nya Natura 2000-områden och gränsjusteringar har tillkommit sedan förstudien gjordes. Det saknas beskrivningar av påverkan gällande vissa Natura 2000-områden.

Länsstyrelsen i Kronoberg

Länsstyrelsen förordar markkabel och bedömer att Stråk 4A är det svåraste att genomföra. Inget särskilt stråk förordas eller avstyrks.

För markkabelstråken bör utredas om kabelläggning kan ske inom E4:ans vägområde och hur Ljungby tätort påverkas.

Förstudien ger inte någon tydlig bild av den visuella påverkan av luftledning. Krav på arkeologiska undersökningar kan komma att resas. Vissa särskilt känsliga passager och vissa tidigare ej redovisade intresseområden lyfts fram.

För Stråk 1A underskattar förstudien bedömningen av påverkan på bebyggelse, landskapsbild och ianspråktagande av naturresurser.

I Stråk 1B anger länsstyrelsen tre områden inom eller intill stråket som planeras bli nya naturreservat.

I Stråk 1C stämmer inte förstudiens beskrivning av Lyåsa-Strömhult-Bankeån. Området öster om sjön Möckeln är särskilt känsligt. Såväl riksintressen för naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård samt Natura 2000-områden och naturreservat finns i området. Kulturreseptatet Linnés Råshult bör undvikas.

För Stråk 2 bör orördheten för Natura 2000-områdena och naturreservaten Ronamossen och Klockaresjömyren uppmärksammas.

För Stråk 3 verkar Lyåsa-Strömhult-Bankeån svårt att undvika.

Stråk 4A är det svåraste av markkabelstråken att genomföra, på grund av värdefulla riksintresseområden för naturvård och kulturmiljövård, Natura 2000-områden, naturreservat och viktiga vattentäktintressen. Särskilt nämns Toftaholm där en kabeldragning skulle kunna skada mycket gamla ekar, och Lagandalen med betydelse för dricksvattenförsörjningen.

Stråk 4B berör ett riksintresse för naturvård kring Toftaholm.

Länsstyrelsen i Skåne län

Länsstyrelsen i Skåne förordar inget teknikalternativ och inga särskilda stråk förordas eller avstyrks.

Länsstyrelsen saknar en konsekvensbeskrivning för samtliga stråk som underlag vid val av stråk och teknik. Befintligt material är inte tillräckligt för att förorda någon teknik.

Driftsäkerheten är viktig och enligt länsstyrelsen är luftledningsalternativet det tekniskt fördelaktigaste eftersom markkabeln begränsar anslutning till andra nätförbindelser till ändpunkterna. Markkabeln har dock andra fördelar.

Om markkabel inte är möjlig förespråkar länsstyrelsen en sträckning så långt från bostäder, skolor o.d. som möjligt. Det bästa alternativet är det som går utmed redan befintlig ledning.

Samtliga sträckningar berör riksintresset Fulltofta-Osbyholm-Nunnäs och korsar också den gamla kyrkovägen mellan Fulltofta och Äspinge. I övrigt berör samtliga stråk flera värdefulla kulturmiljöer.

Stråk 1A, 1B, 1C, 2, 3 och 4 går igenom eller i närheten av Natura 2000-områden som har betydelse för bl.a. tjäder, värdefulla betesmarker, flodpärlmussla och hårklomossa.

Västra delen av Fulltofta Natura 2000-område omfattas av landskapsbildsskydd.

Samtliga stråk berör naturreservat och strand-skydd, troligen även biotopskyddade områden. Befintlig ängs- och betesmarksinventering synes inte ha beaktats. Söder om Hässleholm berörs många områden för vilka EU:s miljöersättning utgår.

Jönköpings kommun

Kommunen förordar markkabel med en kombination av Stråk 4A (mellan Hedentorp och kommungränsen mot Vaggeryd) och 4B (mellan Bankeryd och Hedentorp). Av luftledningsalternativen är Stråk 1C att föredra medan Stråk 2 avstyrks.

Stråk 2, 4A och 4B korsas ett flertal gånger av alternativa utredningsstråk för Götalandsbanan. Stråk 4A och 4B kan komma i konflikt med Europabanan. Stråk 2, 4A och 4B korsar även ett reservat för naturgasledning.

Stråk 1C kommer att ge stor påverkan på landskapsbild vid parallellförläggning med befintlig 130 kV ledning med ledningsgata om 83-122 meters bredd. Parallellförläggning är inte heller möjlig längs hela sträckan vilket skulle medföra flera ledningsgator. Stråket berör ett par mindre naturområden och områden med grusintressen.

Stråk 2 berör färre människor men ger stor påverkan på landskapsbild och tar mycket skogsmark i anspråk. Flera naturintressen och verksamheter kan påverkas.

Stråk 4A ger liten påverkan på landskapet men begränsar bebyggelsen utmed allmänna vägar. Stråket påverkar olika intressen och verksamheter, bl.a. Axamo flygplats.

Stråk 4B begränsar bebyggelse och framtida infrastruktur i närheten av tätorterna och berör många människor. Stråket påverkar olika intressen, fritidsbebyggelse och verksamheter, bl.a. Axamo flygplats.

Nässjö kommun

Kommunen förordar Stråk 3, medan Stråk 1C avstyrks.

Kommunen förutsätter att kompaktstolpar används för samtliga luftledningsalternativ.

Stråk 1A berör natur- och kulturområden och tangerar samhället Äng. Ledningen passerar också ett Natura 2000-område.

Stråk 1B berör ett område för ny järnväg (även 1C), friluft- och kulturområden.

Stråk 1C berör flera natur- och kulturområden och ett vattenskyddsområde.

Stråk 3 berör flera natur- och friluftsområden, vägreservat, ett föreslaget vattenskyddsområde samt Grimstorps samhälle med detaljplaner och kraftigt förorenad mark.

Gislaved, Gnosjö, Vaggeryd, Värnamo och Habo kommuner

Kommunerna förordar markkabel genom stråk 4 då sträckningen då kan samordnas med befintlig infrastruktur.

Kommunerna kan inte acceptera stråk som berör orörda områden av riksintresse, utan förespråkar användande av redan befintliga stråk för vägar, gasledningar, etc. Stråken för markkabel berör känsliga naturområden vilket bör bli föremål för ytterligare studier.

En förläggning genom Vättern borde utredas ytterligare. I planeringen bör hänsyn tas till redan planerade stråk för Europabanan och gasledningen.

Ljungby kommun

Kommunen förordar markkabel genom Stråk 4B (norr om Ljungby tätort) och Stråk 4A (söder därom). Kommunen kan inte acceptera något föreslaget luftledningsalternativ, men Stråk 2 bedöms komma minst i konflikt med kommunens naturvärden.

Plankontoret lyfter fram intresseområden som saknas i förstudien. Främst naturområden beskrivna i "Kronobergs Natur", våtmarker identifierade i "Våtmarksinventeringen", områden i kommunens kulturmiljöprogram samt ekologiskt känsliga områden har inte redovisats i förstudien.

Utöver detta berör Stråk 2, 4A och 4B planeeringsprojektet "Europakorridoren" avseende järnväg utmed E4:an.

Stråk 4A berör fem vattentäktssområden samt planförhållanden runt Ljungby och Lagan.

Länsekologen anser att alla grävningssarbeten i våtmarker generellt bör undvikas, liksom biologiskt rika och värdefulla naturliga fodermarker. Särskilt värdefull skogsmark, särskilt lövdominerad skog och sumpskog, bör undvikas. Landskapsbild och strandskydd måste beaktas och kabeln bör följa befintliga vägar. Av luftledningsstråken föredrar länsekologen Stråk 2.

Markaryd kommun

Kommunen förordar markkabel, i första hand Stråk 3 och i andra hand Stråk 4B.

Stråk 2 och Stråk 4 berör områden med stora naturvärden, upptagna i länsstyrelsens naturvårdsprogram för Kronobergs län och kommunen föredrar därför en dragning utanför kommunen.

Hässleholms kommun

Kommunen förordar markkabel som med fördel kan dras längs befintliga infrastrukturstråk, men inga särskilda stråk förordas eller avstyrks.

Kommunen anför att olika viktning i de två teknikalternativen upplevs vara till luftledningens fördel varför alternativens påverkan inte kan jämföras. Kommunen konstaterar att förstudien inte beaktat Hässleholms kommuns förslag till ny översiktsplan. Denna hänvisar till ett naturvårds- respektive miljömålsprogram som bör vägas in i bedömningarna.

I Stråk 1A förstärks befintligt intrång i landskapet (parallellförläggning), men den totala påverkan koncentreras till ett mindre område.

I Stråk 1B sker intrång i starka naturvårdsintressen och hänsyn måste tas till ett nytt planerat verksamhetsområde väster om Stoby. Södra delen av stråket är negativt ur kulturminnessynpunkt.

Stråk 1C inhägnar Ignaberga flygplats och skulle starkt begränsa pågående flygverksamhet, hämma expansionsmöjligheterna för Vinslövs tätort västerut samt ge negativ påverkan på landskapsbild vid korsningen av Nävlingeåsen.

Stråk 2 korsar Vieån och ett område med sjöar med starka landskaps- och naturvårdsintressen som särskilt tas upp i förslaget till ny översiktsplan. Stråket begränsar också en deponianläggning vid Van-kiva. Området mellan Tyringe och Hässleholm är utpekad för framtida tätortsexpansion och utgör ett värdefullt rekreationsområde. Detaljplanearbete för nya bostäder i Mjölkalånga berörs. Områdena runt Hovdala slott är mycket känsliga ur naturvårds-, kulturminnes- och rekreationsynpunkt. Stråket är också i söder negativt ur kulturminnessynpunkt.

Stråk 3 berör kommunen endast i liten utsträckning.

Stråk 4 berör starka naturvårdsintressen vid korsningen av Vieån. Passagen genom Hässleholms tätort måste detaljstuderas för att anpassas till befintlig kabeldragning och beakta framtida tätortsexpansion. Stråket berör känsliga områden runt Hovdala slott. Stråket bör kunna anpassas efter motstående intressen.

Kommunen är beredd att acceptera olägenheter i byggskedet av markkabel.

Hörby kommun

Kommunen förordar markkabel i Stråk 3. Övriga stråk avstyrks.

Ytterligare en 400 kV ledning genom berörda naturområden är förödande för Fulltofta strövområdes framtid. Även en likströmskabel i Stråk 4 ger en oacceptabel påverkan på strövområdet.

Kommunen påverkas främst av mottagningsstationens placering och storlek, och ger vissa synpunkter på kompensationsåtgärder.

Växjö kommun, tekniska förvaltningen, VA-avdelningen

Inget teknikalternativ eller särskilda stråk förordas eller avstyrks.

Västra delen av Stråk 4A berör den primära skyddszonen för Växjö, Ljungby och Älmhult kommuners gemensamma vattentäkt och bör därför inte väljas. Inga grävarbeten kan accepteras innanför skyddszonen. En dragning öster om gamla E4:an kan dock accepteras.

Samtliga stråk förutom Stråk 2 korsar befintliga överföringsledningar vilka ligger på ett djup om minst 1,2 meter, vilket måste observeras vid planeringen.

ÖVRIGA MYNDIGHETER

Banverket, Södra banregionen

Inget teknikalternativ eller särskilda stråk förordas eller avstyrks.

Samtliga stråk korsar järnväg vilket kräver korsningsavtal med Banverket. Om ledningen planeras gå parallellt nära järnväg bör utredningar utföras för att visa att inte störande strömmar induceras i järnvägsanläggningen. Banverket kommer att lägga ner järnvägen mellan Helmershus och Ljungby vilket frigör 40 km banvall som kommer att säljas.

Region Skåne

Markkabel förordas men inga särskilda stråk förordas eller avstyrks.

Region Skåne anför att det är svårt att skapa en konkret bild av de olika alternativens påverkan. Olika viktning i de två teknikalternativen upplevs vara till luftledningens fördel varför alternativens påverkan inte kan jämföras. Markabelteknik innebär ett mycket begränsat intrång i natur och miljö. Luftledningsalternativen innebär stort intrång, hinder för tätortsutveckling, påverkan på landskapsbild, natur- och kulturmiljöer. Stor hänsyn måste tas till kommunernas utbyggnadsplaner och program. Samtliga stråk kommer att passera genom Fulltofta naturområde och en luftledning skulle vara förödande för naturområdets framtid.

Slutstationens läge är viktigt att diskutera och vid lokaliseringen bör undvikas områden för rekreation och friluftsliv.

Vägverket, region Skåne

Inget teknikalternativ eller särskilt stråk förordas eller avstyrks.

Samtliga stråk är genomförbara men har olika stora problem. Kritiska passager finns för alla stråk utom Stråk 4.

Luftledningsalternativen ger liten påverkan på vägsystemet om stolpar, stag och dylikt placeras korrekt. Vägverket har inte heller något att erinra mot markkabelstråken men vill återkomma i detaljplaneringen. E22:an ska byggas om varför Stråk 3 bör flyttas så att det helt hamnar på vägens norra sida.

De samhällsekonomiska kostnaderna för trafikstörningar kan vara betydande vid arbete utmed väg, särskilt under byggskedet. Vid tätt vägnät som i Skåne kan omvägar i regel accepteras. De allmänna vägar som berörs är i huvudsak lågtrafikerade och med låg status.

Vägverket, region Sydöst

Inget teknikalternativ eller särskilda stråk förordas eller avstyrks, men Stråk 4B anses olämpligt norr om Vaggeryd.

Vägverkets samlade bedömning är att samtliga stråk är genomförbara men att vissa kan kräva större hänsyn. Det övergripande önskemålet är att Svenska Kraftnät väljer ett stråk som i huvudsak påverkar lågt trafikerade vägvagnsnitt.

Vägverket ser vissa fördelar med markkabel ur estetisk synpunkt och för framtida planering. Vidare bedömer Vägverket att luftledningsalternativen ger relativt liten påverkan på vägsystemet men uttrycker av estetiska skäl tveksamhet inför tanken att låta luftledning följa vägsträckningen utefter någon längre sträcka. Placeras ledningen på tillräckligt långt avstånd från intilliggande väg har Vägverket inget att erinra mot något luftledningsstråk.

Stråk 4B är olämpligt norr om Vaggeryd men är ett bättre alternativ än Stråk 4A förbi Ljungby eftersom E4:an då ej berörs. Inom vägområdet till gamla E4:an bör kabeln placeras helt inom vägområdet under förutsättning att trafikstörningarna inte blir för stora.

Vägverket redogör för förutsättningarna för tillstånd för markkabel vid väg och påpekar att man begär ersättning för ökade väghållningskostnader. Frånsteg från principen att inte menligt påverka vägsystemens framkomlighet kan möjligtvis göras i undantagsfall. Djuplodande analyser måste göras sedan Svenska Kraftnät har valt teknik och stråk.

Övriga myndigheter

Utöver ovanstående så har följande myndigheter yttrat sig. Banverket Västra banregionen; Banverket huvudkontoret samt Banverket Östra banregionen; Boverket; Elsäkerhetsverket; Fiskeriverket; Fortifikationsverket; Forsvarsmakten; Naturvårdsverket; Regionförbundet Jönköpings län; Riksantikvarieämbetet; Rikspolisstyrelsen; Räddningsverket; Sjöfartsverket; Skogsstyrelsen; Socialstyrelsen; Södra Smålands kommuner och landsting; Vattenmyndigheten för Norra Östersjön; Vattenmyndigheten Södra Östersjön; Vägverket region Mälardalen samt Vägverket region Väst

INTRESSEORGANISATIONER

Lantbrukarnas riksförbund (LRF Centralt) Stråk 1 och 2 avstyrks. Stråk 4 och i andra hand 3 förordas.

LRF motsätter sig luftledning och förordar den hushållning med naturresurser som markkabel utefter vägnätet ger. LRF anser att teknikalternativen är kostnadsneutrala om samtliga samhällsvärden vägs in. LRF påpekar att Sydlänken bör byggas snarast för att undvika risk för elavbrott på stamnätet.

Likströmskabel står i bättre överensstämmelse med miljöbalkens regler än luftledning vad gäller bästa möjliga teknik, hushållning med naturresurser m.m. och medför inte heller orimliga kostnader. LRF påpekar också att nedgrävning av oisolerad kopparlina under luftledningen på hela sträckan ytterligare talar till markkabelns fördel. Enligt LRF ger viktningparametrarna i förstudien en helt felaktig bild av fördelar och nackdelar för markkabel respektive luftledning.

LRF anger att efterfrågad teknisk information om jordlinan saknas och ifrågasätter huruvida Länsstyrelsens kulturmiljöenheter och Riksantikvarieämbetet har haft möjlighet att yttra sig över risker med förläggning av jordlinan.

LRF Skåne

Markkabel förordas och luftledning avstyrks. Inga särskilda stråk förordas eller avstyrks.

Skånes landskap är känsligt för ytterligare exploatering och nya intrång.

LRF är kritisk till den samlade bedömningen i förstudien som uppfattas som en partsinlaga för luftledning. LRF:s egen analys är att luftledning medför stor till mycket stor påverkan på olika intressen. Markkabel medför däremot ingen eller liten påverkan på samma intresseområden.

Länsstyrelsen saknar en konsekvensbeskrivning för samtliga stråk som underlag vid val av stråk och teknik. Det saknas också information om jordlinan som förläggs längs med luftledningar.

Placeringen av kopplingsstationen i Hörby bör ske i skogsmark, förslagsvis i utkanten av Fulltoftaområdet.

Naturskyddsföreningen i Jönköpings län Markkabel förordas. Stråk 4B från Hallsberg till Jönköping och därefter Stråk 4A söderut förordas.

Naturskyddsföreningen anser att markkabeltekniken är säkrare i alla avseenden och medför mindre påverkan på såväl landskapsbild som natur- och kulturmiljö, naturresurser och friluftsliv.

Naturskyddsföreningen i Kronoberg

Naturskyddsföreningen förordar markkabel och Stråk 4 ses som det minst störande. Vid luftledningsalternativ förordas dragning i befintliga ledningsgator.

Vid en ekonomisk jämförelse mellan luft- och markkabelalternativ ska hänsyn även tas till miljökonsekvenser, påverkan på skogsproduktion och naturområden.

Övriga intresseorganisationer

Utöver ovanstående så har ett stort antal intresseorganisationer yttrat sig.

FÖRETAG

Sveaskog AB

En markkabel utmed vägnätet förordas då detta uppges ge minst produktionsförluster. Det går inte att ta ställning till lämpligheten av olika stråk utan en djupare analys av hur Sveaskogs markinnehav påverkas.

Svenska Kraftnäts kommentarer till inkomna yttranden

Ledningens sträckning och teknikval Samstämmighet råder mellan remissinstanserna angående val av markkabel framför luftledning, medan meningarna är delade rörande vilka stråk som förordas för de olika alternativen. De synpunkter och argument för teknikval och sträckning som lagts fram i detta och senare samråd har beaktats i det vidare arbetet med val av stråk. I detta arbete görs också bedömningar över de olika teknikernas sårbarhet samt möjligheterna att utföra underhåll. Slutlig bedömning av sammanvägda samhällsintressen görs i samband med koncessionsprövningen.

De förslag till sträckning som nu föreligger för SydVästlänken innebär luftledning för växelström mellan Hallsberg och ny station Barkeryd norr om Nässjö. Delsträckan mellan Barkeryd och ny station Hurva vid Hörby i Skåne planeras med luftledning för likström mellan Barkeryd och Värnamo och markkabel för likström mellan Värnamo och Hurva.

Delstäckan mellan Barkeryd och Norge planeras med likströms både som luftledning och markkabel.

Samordning med annan infrastruktur

Många remissinstanser har förordat samordning av markkabel med vägar, vatten- och avloppsanläggningar. Efter vidare utredningar och samråd med Vägverket föreslår Svenska Kraftnät att markkabeln för likström på sträckan från Värnamo till Skånes Fagerhult följer E4:an.

Konflikter med olika intresseområden

De av remissinstanserna påpekade områden för riksintressen, natur- och kulturvärden, verksamheter m.m. har beaktats i val av fortsatta utredningsstråk och vid den fortsatta utredningen och samråd som har skett. Påverkan på olika intressen har utretts och beskrivs närmare i miljökonsekvensbeskrivningen. Svenska Kraftnät kommer att sträva efter att minimera påverkan på såväl individers hälsa som övriga allmänna och enskilda intressen inom valt stråk. Vid kabelförläggning i känsliga områden

som inte kan undvikas kommer styrd borrning eller andra typer av skyddsåtgärder att användas om förhållandena så medger.

Påverkan på översikts- och detaljplaner

Information från de olika remissinstanserna om hur översiktsplaner eventuellt påverkas av stråken eller om något av stråkalternativen strider mot detaljplan har beaktats i de bedömningar som ligger till grund för val av stråk. Informationen är också värdefull för arbetet med att ta fram en detaljsträckning inom valt stråk.

Magnetfält

Svenska Kraftnätets förslag till sträckning för SydVästlänken innebär likströmsledning i luftledning och markkabel mellan Nässjö och Hörby. Vid likströmsledningar förekommer endast statiska magnetfält av samma typ som jordens eget magnetfält.

Mark- och intrångsersättning

Svenska Kraftnät kommer att ersätta markintrång enligt de normer, regler och överenskommelser som finns vid det tillfälle som intrånget sker och i samband med ledningsrättsärenden för den slutligt beslutade ledningen. Översyn av ersättningsregler och nivåer pågår.

Övrigt

Alternativ för lokalisering av omriktarstation i Hörby har utretts i särskild förstudie som nu är föremål för samråd. Påverkan och konsekvenser av denna kommer att beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning. Detta gäller även konsekvenser av arbets- och underhållsvägar.

Viktningssparametrarna för luftledning respektive markkabel i förstudien är inte avsedda att användas för att ställa de två teknikerna mot varandra utan endast för att hitta framkomliga stråk för respektive teknik.

Svenska Kraftnät jordar av säkerhetsskäl alla sina luftledningar, antingen med en långsgående jordlina eller med separata jordtag runt stolpplatserna. Det senare innebär mindre omfattande grävningsarbeten.

Svenska Kraftnät har låtit TerraCorrosion AB utvärdera eventuella miljöeffekter av kopparurlakning från en jordlina. I utredningen redovisas inga signifikanta negativa miljöeffekter. Detaljutformningen av jordningen kommer att ske i projekteringen av ledningen inom det stråk som väljs och konsekvenserna av denna redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

Markägare och allmänheten

Allmänheten, inklusive fastighetsägare som berörs av stråken har bidragit med ett stort antal yttranden. Övervägande antalet yttrande har förordat att ledningen förläggs som kabel.

Nytt 400 kV ställverk och omriktarstation i Jönköping/Nässjöområdet samt anslutande ledningar

Svenska Kraftnät har som en del av projektet SydVästlänken tagit fram en förstudie med alternativ för nytt 400 kV ställverk och omriktarstation i Jönköping/Nässjö – området samt anslutande ledningar

Nedan redovisas och kommenteras de synpunkter som har kommit in vid samråd avseende förstudien. Beteckningarna på utredningsalternativen är från förstudien (mars 2009).

Länsstyrelsen i Jönköpings län

Länsstyrelsen förordar att anslutning till SydVästlänken sker genom markförlagd likströmskabel enligt alternativen "Variant Nässjö 1" och "Variant Nässjö A" med skillnaden att båda och hela sträckorna Nässjö – Oslo och Nässjö- Hörby förläggs såsom markförlagda likströmsledningar. Länsstyrelsen förordar att det nya ställverket och omriktarstationen lokaliseras till Nässjö kommun.

Elsäkerhet

Vid kabelbrott i markförlagd ledning kan provisorisk kabel förbi felstället skarvas till övriga kabeln. Ledningsbrott på luftledningar kan däremot leda till mycket långvariga elavbrott. Markförlagd ledning minskar risken för haverier och långvariga elavbrott till följd av kraftig vind, isstorm och klimatförändringar. Med hänsyn till syftet att skapa större elsäkerhet förordar Länsstyrelsen markförlagda likströmskablar på sträckorna Jönköping/Nässjö – Hörby respektive Jönköping/Nässjö – Oslo.

Länsstyrelsen anser att risken och sannolikheten för samt konsekvenserna av kabelbrott, haverier och andra långvariga elavbrott till följd av framtida klimatförändringar ska beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen.

Skyddsavstånd till bebyggelse

Det bör enligt Länsstyrelsen observeras att magnetfält för luftledningar beräknas vid en årsmedelströmlast på 500 A, medan de faktiska strömlasterna kan variera. Magnetfälten kan därför tidvis vara betydligt högre. Statens strålskyddsinstitut förordar en tillämpning av försiktighetsprincipen vilket enligt Länsstyrelsen innebär att magnetfälten inte bör överstiga 0,2 μ T.

Med hänsyn till risken för magnetfält överstigande 0,2 μ T förordar Länsstyrelsen att anslutningen till SydVästlänken sträckan Jönköping/Nässjö-Hörby respektive Jönköping/Nässjö-Oslo sker genom markförlagda likströmskablar.

Länsstyrelsen accepterar inte 0,4 μ T utan anser att magnetfälten från SydVästlänken ska understiga 0,2 μ T.

Länsstyrelsen anser att det i miljökonsekvensbeskrivningen skall redovisas erforderliga åtgärder för ett högsta magnetfält om 0,2 μ T. Redovisningen ska redogöra för vad som är tekniskt möjligt (olika stolptyper, justering av luftledning och nedgrävning av kabel), miljömässigt motiverat (0,2 μ T) och ekonomiskt rimligt (kompaktstolpar, justering av ledningsgator för luftledning och för markförläggning av likströmskabel).

Länsstyrelsen anser vidare att det i miljökonsekvensbeskrivningen ska redogöras för aktuella alternativa lokaliseringar av omriktarstationen i Nässjö, med redovisning av hur varje planerad station kommer att påverka natur och kulturmiljövärden, landskapsbild samt hälsan och miljön.

Kommunernas översiktsplanering

Samrådsunderlaget innehåller ingen bedömning av hur projektet med dess påverkansområde går att förena med respektive kommuns översiktsplan. Hänsyn bör till exempel tas till pågående vindkraftsutbyggnad på det småländska höglandet (Nässjö med omnejd), framtida exploateringsområden för bostäder (Lovsjö, Nässjö m.fl.), industrier (Torsvik) och infrastrukturprojekt (Götalandsbanan, Torsviks kombiterminal, järnväg Torsvik-Forsrum) etc.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla en fördjupad redovisning avseende kommunernas översiktliga planering, särskilt avseende riksintresseområden för vindbruk samt pågående och planerade bostads- och infrastrukturprojekt enligt ovan.

I de fall föreslagna ledningssträckor strider mot annat riksintresse, intentionerna i en kommuns översiktsplan eller antagen detaljplan ska detta särskilt kommenteras.

Vindkraftsutbyggnad

Med hänsyn till vindkraftsutbyggnaden och vindkraftsbolagens behov av ett utbyggt regionalt stamnät anser Länsstyrelsen att Svenska Kraftnäts nuvarande kraftledning norr om Nässjö bör bibehållas och att befintlig stamledning (220 kV) nedgraderas till det regionala nätets behov.

Natur-, kultur- och friluftsvärden samt skyddade områden m.m.

Förutsatt att ledningsstråken inte förändras mer än marginellt i sidled kommer enligt Länsstyrelsen inga identifierade eller inventerade förekommande områden i Länsstyrelsens MIFO-databas att beröras. Inga av de alternativa stationsförslagen berörs av något förorenat område.

Inget vattenskyddsområde berörs av förstudiens förslag. Sträckan Hallsberg - Jönköping/Nässjö berör dock Linderås vattenskyddsområde.

Beaktat den produktiva skogsmarkens värde som naturresurs, biobränsle och som koldioxidfälla, påverkan på landskapsbilden samt pågående markanvändning inom skogs- och jordbruket förordar Länsstyrelsen att anslutningen till SydVästlänken sträckan Jönköping/Nässjö-Hörby respektive Jönköping/Nässjö - Oslo sker genom markförlagda likströmskablar.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla en kostnads-nyttanalytisk analys där investeringskostnaderna ställs i relation till samhällsekonomiska kostnader till följd av magnetfält, markintrång, produktionsbortfall etc.

Samrådsunderlag

Länsstyrelsen påpekar att källhänvisningen avseende naturvärden är felaktig och hänvisar till dokument i Motala och Östergötlands län. Samrådsunderlaget brister i vissa avseenden då vissa värden saknas eller redovisade uppgifter är felaktiga.

Den kommande miljökonsekvensbeskrivningen ska kompletteras med text och kartmaterial gällande för vissa naturvärden.

- Skyddsvärda träd eller områden med skyddsvärda träd.
- Värdefulla vatten. Finns kartsikt för vattendrag och sjöar. Detta är områden som pekats ut utifrån de kriterier som finns i Nationell strategi för genomförande av delmål 1 i miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag.
- Strandskyddsområden.
- Beslutade och planerade områdesskydd. T.ex. naturreservat, naturminnen, fågelskyddsområden, områden med skydd för vattentäkt o.s.v.
- Hotade arter. Kartsikt utan information om art finns att hämta hos Länsstyrelsen.
- Registerblad för riksintressen för naturvård. Här är det viktigt att ta upp riksvärdena för områdena då det är dessa som inte påtagligt får skadas.
- Skogliga nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt, sumpskogsinventering samt befintliga och planerade biotopskydd och naturvårdsavtal.

Kartmaterialet för natur- och kulturvärden bör redovisas i t.ex. skala 1:20 000. Områdesnamn om nummer på naturvärden ska redovisas så att de går att härleda till inventeringsmaterial.

Länsstyrelsen anser vad gäller kulturvärden inte att det är positivt att lämna kvar fornlämningar inom ledningsgator i syfte att exponera och göra dem tillgängliga för allmänheten. Erfarenheterna visar att det föreligger en stor risk för skador på fornlämningar i samband med underhåll och skötsel av marken inom såväl nya som befintliga ledningsgator.

Vid nya och breddade ledningsgator krävs i första hand en särskild utredning för att klarlägga om arbetsföretaget berör några idag okända fornlämning-

ar. Enligt kulturminneslagen ska intrång i fornlämningar undvikas och när detta inte är möjligt krävs länsstyrelsens tillstånd med villkor om arkeologiska för- och slutundersökningar.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska redogöra för vilka hänsyn som Svenska Kraftnät kommer att ta till befintliga forn- och kulturlämningar samt andra kulturmiljöer i anslutning till berörda ledningsgator. Den ska också kompletteras med en särskild utredning längs med nya och breddade ledningsgator samt vid ändrad markanvändning inom befintliga ledningsgator.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska kompletteras med text och kartmaterial gällande den generella påverkan på kulturmiljön.

- Beskrivningen av kulturmiljön är alltför fokuserad mot forn- och kulturlämningar. Beskrivningen av den generella påverkan på kulturmiljön måste nyanseras och kompletteras.
- Resultatet av inventeringen i fyra särskilt känsliga områden KS1-KS4 ska redovisas. Av miljökonsekvensbeskrivningen ska särskilt anges vilka särskilda hänsyn som planeras.
- Förstudien beskriver felaktigt att det saknas kommunala kulturmiljöinventeringar. För både Jönköpings kommun och Nässjö kommun finns kulturhistoriska utredningar som är politiskt förankrade i kommunala bevarandeprogram.
- Ett flertal kommunala bevarandemiljöer berörs av det planerade arbetsföretaget. För området kring Nässjö gamla kyrka finns dessutom en kulturhistorisk förstudie som tagits fram av Jönköpings läns museum på uppdrag av Nässjö kommun (Arkeologisk rapport 2008:53).

Jönköpings kommun

Jönköpings kommun förordar Station Nässjö norra, med en anslutande markkabel till Norge.

Vid passage av Konungsö mossen anser kommunen att sådan anläggningsteknik skall användas att hydrologin inte påtagligt ändras.

Vid passage av Logpoint South Sweden bör ledningen läggas i markkabel för att inte påverka

nuvarande och framtida markanvändning negativt.

Förstudien ska kompletteras med det kommunala planeringsunderlag som finns.

Nässjö kommun

Nässjö kommun accepterar en stationsplacering i Nässjö kommun under förutsättning att den sammanlagt bästa placeringen väljs.

Kommunen förordar nedgrävning av kablar, samt att ökat markintrång för ledningar och andra anläggningar som en följd av SydVästlänken minimeras. Likströmsförbindelsen mot Norge ska markförläggas i befintlig ledningsgata för 400 kV-ledningen. Likströmsförbindelsen mot Hörby ska markförläggas genom kommunen, i första hand i befintlig 400kV ledningsgata mot Tenhult. Under förutsättning att placeringen inte motverkar stadens expansion kan det även accepteras att förbindelsen markförläggas i befintlig 220 kV ledningsgata söderut mot Värnamo.

Ledningsgatan för befintlig 220 kV ledningsgata/luftledning mot Värnamo bör reserveras för, alternativt samordnas med, projektering och utbyggnad för vindbruk. Vid samordning sker förslagsvis förläggning av stamnätet tillsammans med regionnätet för vindkraft. Det bedöms vara den enskilt kraftfullaste åtgärden för att kommunen ska kunna uppfylla regeringens mål för vindkraftsutbyggnaden. Nässjö kommun är mycket angelägen om att planera vindkraftsprojekt i kommunen kan fortskrida och ges bästa anslutningsmöjligheter.

Nässjö kommun vill vara en aktiv part både i processen kring miljökonsekvensbeskrivning och i utformningen av planerade anläggningar.

Försvarsmakten

Försvarsmakten har ingen erinran.

Boverket

Boverket anser att det är rimligt att utgå från 0,4 µT som en högsta acceptabel strålningsnivå, så att inga bostäder och arbetsplatser där människor stadigvarande uppehåller sig har högre värden. Boverket anser dock att det är rimligt att vid ny- eller omkoncession studera möjligheterna att få ned

strålningsnivåerna vid bostäder, daghem och andra känsliga områden till nivån 0,2 µT.

Vidare anser Boverket att det inte är lämpligt att ta ställning till lokaliseringen av ställverket och omriktarstationen utan att en större del av ledningens tänkta sträckning samtidigt redovisas tydligt. Boverket anser det angeläget att detta belyses i det fortsatta arbetet.

Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution framför att uppförandet av SydVästlänkens 400 kV växelströmsförbindelse mellan Hallsberg och Jönköping/Nässjö påverkar tre sammankopplade stationer i området då en av dessa, befintlig 220/130 kV-transformering i Nässjö, kommer att avvecklas. E.ON och Vattenfall har konstaterat att en avveckling av transformeringen i Nässjö inte kan göras utan att ersättande investeringar görs. Vilka åtgärder som krävs är beroende på val av alternativ Nässjö norra eller Tenhult, liksom om E.ON:s och Vattenfalls 130 kV-nät även fortsättningsvis skall vara sammankopplade via Nässjö.

I nollalternativet utgår Vattenfall från att inga förändringar görs i den ledningsstruktur som redan finns idag, och att eventuella reinvesteringar som ändå bedöms behövliga på ovan nämnda sträckor görs i dialog mellan berörda nätägare.

I Alternativ Station Nässjö norra så kommer det att finnas möjlighet att installera en ny 400/130 kV-transformering i stationen som via anslutningar till 130 kV-nätet kommer att skapa en god ersättning för den avvecklade 220/130 kV-stationen i Nässjö.

Oavsett val av lösning så är utgångspunkten att så långt som möjligt minimera nya intrång. Enligt förstudien så kommer Alternativ Station Nässjö norra med varianterna Nässjö A och Nässjö B samt Nässjö 1 och Nässjö 2 att innebära att Svenska Kraftnät uppför nya ledningar (växelström eller likström) som delvis påverkar Vattenfalls 130 kV-ledningar.

I variant Nässjö 1 så avstyrker Vattenfall alternativet att dess 130 kV-ledning mellan Nässjö norra och Nässjö skall förläggas som markkabel för att möjliggöra byggnation av likströmsledning i Vattenfalls ledningsgata.

Vid planeringen av stationsplatsen Nässjö norra så är det önskvärt att utrymmet medger att en ny 400/130 kV-transformering och ett nytt 130 kV-ställverk kan etableras, oavsett ägare.

I Alternativ Tenhult så kommer nuvarande 220/130 kV-transformering i Nässjö att avvecklas, och det kommer inte naturligt att finnas möjlighet att etablera en ny anslutning till stamnätet i området. Erforderliga förstärkningar görs istället med utgångspunkt från Tenhult.

Även i Alternativ Tenhult, med varianterna Tenhult 1 och Tenhult 2 uppför Svenska Kraftnät nya ledningar, som delvis påverkar Vattenfalls 130 kV-ledningar. På delen Tenhult-Väeryd sammanfaller Vattenfalls eventuella behov av ny 130 kV-ledning med Svenska Kraftnäts behov av ny 400 kV-ledning, vilket innebär en kraftig utökning av en redan omfattande ledningsgata.

Även på delen Väeryd-RV31 vid Forserum måste ledningsgatan utökas.

Vattenfall förutsätter för alla alternativ att Svenska Kraftnät bekostar alla följdåtgärder på Vattenfalls ledningsnät, att Vattenfall på ett tidigt stadium informeras om, och ges möjlighet att påverka planerade åtgärder, samt att Svenska Kraftnät ansvarar för att säkerställa driftsäkerheten i Vattenfalls regionnät under byggnationen och varaktigt.

Skogsstyrelsen

Skogsstyrelsen anser att det är svårt att ange något av presenterade förslag som förstahandsval eftersom det påverkar ledningsdragning utanför detta område som inte stämmer överens med tidigare huvudalternativ.

Skogsstyrelsen förordar en kombination av redovisade förslag med tillägg. En lösning kunde vara "Station Nässjö Norra" med förslag "Nässjö A" och "Nässjö 1" med luftburen växelströmsledning i stället för luftburen likströmsledning i befintlig ledningsgata utan breddning som sammankoppling mot Hallsbergsledningen. Detta tillsammans med Tenhult A skulle ta minst skogsmark i anspråk.

Skogsstyrelsen reser frågan hur man löser Hörbyledningen mellan Tenhult och Nässjö Norra, dvs. om den måste läggas dubbel eller om den kan

kopplas i Tenhult. Frågan ställs också om man kan frigöra skogsmark i ledningsgatan mellan Nässjö och Värnamo med Skogsstyrelsens förslag till sträckning.

Sveriges geologiska undersökning (SGU)

SGU anser att de geologiska förutsättningarna är bristfälligt redovisade i förstudien. Denna bör kompletteras med geologiska kartor över jordarter och hydrogeologi. Kännedom om de geologiska förhållandena är, enligt SGU, en förutsättning för att rätt skyddsåtgärder ska kunna vidtas.

Den föreslagna ledningen löper över ett antal isälvsavlagringar som innehåller grundvattenmagasin.

SGU hänvisar till sin hydrogeologiska kartering där utbredning av sårbara grundvattenområden framgår. I dessa områden bör försiktighetsåtgärder vidtas i byggskedet för att minimera slitage på markskikt och säkerställa att inte läckage av oönskade ämnen kan infiltreras i grundvattnet. Detta gäller i synnerhet i de fall markkabel anläggs och närhet till vattenskyddsområde föreligger.

SGU hänvisar till respektive kommun vad gäller kommunala vattentäkter.

Vägverket

Vägverket har inget att erinra när det gäller stationslägenas lokalisering.

Vad gäller kablarnas placering hänvisar Vägverket till vad verket tidigare anfört angående SydVästlänken.

Enligt Vägverket berörs vägarna E4, Rv 31(/40/47), 826, 837, 844, 846, 950, 951 och 958 av de föreslagna sträckningarna. Det byggnadsfria avståndet för E4:an och Rv 31/40/47 är 50 respektive 30 meter från vägområdet. De övriga vägarna har ett byggnadsfritt avstånd på 12 meter från vägområdet. Vägarna 826, 837, 844, 950, 951 och 958 är lågtrafikerade (med trafikmängder under 1 000 fordon/dygn).

Det saknas ombyggnadsplaner för de berörda vägarna men det kan ändå finnas behov av utrymme för framtida breddning och kurvrätning. Det krävs tillstånd från Vägverket för ny eller ändrad anslutning till allmän väg samt för arbete inom vägom-

rådet. Det fortsatta arbetet bör därför ske i nära samråd med Vägverket.

Riksantikvarieämbetet

Riksantikvarieämbetet uppger att de föreslagna alternativen har olika miljöpåverkan vilket bör framgå av en kommande miljökonsekvensbeskrivning för projektet. Ämbetet erinrar om att beslutsunderlag i form av en arkeologisk utredning enligt 2 kap. 11 § kulturminneslagen om fornlämningsförekomst inom exploateringsområdet kan komma att krävas men anser att hanteringen av kulturmiljöfrågorna i den fortsatta handläggningen bäst hanteras i kontakt med länsstyrelsen, som företrädare för de statliga kulturmiljöintressena.

Banverket

Banverket uppger att det förutsätts att kommande tekniska konstruktioners säkerhetsnivå ansluter till föreskrifter och standarder, så att verkets drift inte störs, samt att Banverket och Svenska Kraftnäts möten för diskussioner om ömsesidig påverkan fortsätter.

Rikspolisstyrelsen

Rikspolisstyrelsen har ingen erinran.

Strålsäkerhetsmyndigheten

Strålsäkerhetsmyndigheten, som noterar att Svenska Kraftnät, i sin magnetfältspolicy, tar hänsyn till den försiktighetsstrategi som rekommenderas, har inga synpunkter på vilket av alternativen som väljs.

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket avstår från att yttra sig i ärendet.

TeliaSonera gm Skanova

TeliaSonera har inte något att erinra mot koncession för SydVästlänken med ställverk och omriktarstationer i Jönköping/Nässjö samt anslutande ledningar.

TeliaSonera vill dock erinra om de störningsproblem som kan uppkomma i telenätet dels i form av störningar genom induktion och markpotentialer från anslutna kraftledningar och ställverk i samband

med omriktning mellan växelström och likström, och dels i form av korrosion från likström på sina jordtag och jordförlagda blanka kablar.

Sjöfartsverket

Sjöfartsverket har ingen erinran.

Lantbrukarnas Riksförbunds kommungrupp i Nässjö (LRF Nässjö)

LRF Nässjö beklagar att SydVästlänken i sin helhet inte kommer upp till samråd, då det kan vara de alternativa stråken söder om området som styr var det är lämpligt att placera ställverket/omformaren.

Då inget ställverk är planerat på sträckan Hallsberg-Nässjö, blir även denna sträcka öppen för en likströmslösning.

LRF Nässjö noterar slutligen att stationsläge Nässjö Norra raderar ut en hel fastighet.

Lantbrukarnas Riksförbunds (LRF) kommungrupp i Jönköping (LRF Jönköping)

LRF Jönköping anser att bästa teknik inte har valts i förslaget och anser att ledningen skall grävas ned för likströmsteknik. LRF Jönköping noterar vidare att det i förslaget inte finns med förslag på samförläggning av nedgrävd likströmsledning med andra infrastrukturer, som till exempel järnvägar och vägar.

LRF Jönköping önskar få se förslaget i sin helhet, eftersom gruppen är berörd av förslagen både mot Norge och söderut.

Vidare uppger LRF Jönköping att alla berörda medlemmar inte har kallats till samrådsmöten i Forserum/Nässjö.

Enskilda fastighetsägare och organisationer

Ett antal fastighetsägare har yttrat sig skriftligen i anledning av förstudien. Vissa känner oro för påverkan på natur- och kulturmiljö samt för värdeminskning på sina fastigheter och uttrycker kritik mot att mycket produktiv skogs- och åkermark tas i anspråk. En fastighetsägare uttrycker oro över ökad blåst med anledning av bredare skogsgator. I stort sett samtliga yttranden förordar jordkabel.

Av dem som yttrat sig över stationsläget har de

flesta förespråkat stationsläge Nässjö Norra.

Många fastighetsägare har förespråkat en utvidgning av förstudien till att avse hela sträckningen av SydVästlänken, inklusive framtida planerade sträckningar till omriktarstationerna och tillkommande ledningar från E.ON och Vattenfall. En fastighetsägare anser att Svenska Kraftnät även skall redovisa vilka ledningsgator som skall tas ur bruk och som därför kan återgå till skogsbruk.

Ett par fastighetsägare har föreslagit att en eventuell ledning i alternativ Tenhult 2, istället för att dras söder om Riksväg 31 vid byarna Rödja-Törsbo-Axlar, skall gå norr om Riksväg 31.

Fastighetsägaren till Nässjöbyn 1:5 uppger att om alternativet in mot Nässjö väljs, kommer dricksvattentakten för deras fastighet att förstöras. Fastighetsägaren begär vid detta dragningsalternativ att Svenska Kraftnät ansvarar för installation av ny vattenförsörjning och kompletta indragningsinstallationer till byggnaderna.

En av delägarna till fastigheten Törsbo 1:3 kräver årlig ersättning för förlorat EU-stöd och för förlorade arrendeintäkter samt för förlorat skogsbruk.

Fastighetsägaren till fastigheten Vimnarp 1:11 påpekar att Nässjö kommun endast godkänner 0,2 µT vid nyproduktion vid bostäder och att en 400 kV-ledning förbi Vinnarp i kombination med magnetfält från järnvägen medför att detta värde överskrids.

Svenska Kraftnäts kommentarer till inkomna yttranden

Platsen för ställverk och omriktarstation samt anslutande ledningar

Av inkomna yttranden som har uttalat sig vad gäller stationsalternativen är meningarna delade med en övervikt som förordar alternativ Nässjö Norra. Nässjö kommun accepterar placeringen av en station i kommunen under förutsättning att bästa placering väljs. Svenska Kraftnät anser att den föreslagna placeringen är bra genom att det totalt sätt ger det minsta intrånget med anslutande stamnäts- och regionala ledningar. Svenska Kraftnät är medveten om att påverkan på den enskilda fastigheten blir

stor. Den är dock redan idag starkt påverkad och omgärdad av flera befintliga ledningar.

Flera remissinstanser har förordat att likströmsförbindelsen mot Norge skall utföras med markkabel. I förstudien för sträckan Nässjö – Norge där alternativa stäckningar med luftledning och markkabel redovisas kommer en värdering och rekommendation av sträckning och teknisk utformning att redovisas.

Tekniskt utförande

I många remissyttranden har ifrågasatts huruvida behovet kan tillgodoses genom en likströmsledning eller på annat sätt. Svenska Kraftnät vidhåller sin bedömning att växelströmsledningen mellan Hallsberg och Nässjö behövs för att förstärka det befintliga stamnätet i Mellansverige. Denna del ska ingå som en del av stamnätet och måste därför vara växelströmsledning till skillnad från förbindelsen mellan Norge och Skåne. Att använda annat än växelström är uteslutet av såväl tekniska som ekonomiska skäl. Att lägga växelströmsledningen i markkabel kan enligt Svenska Kraftnäts bedömning inte heller motiveras med hänsyn till de beräknade merkostnaderna och den alltför stora risk ur drift- och säkerhetssynpunkt som detta skulle medföra. Anslutningarna till ställverk respektive omriktarstation sker med samma typ av ledning som den som anslutningen avser.

Magnetfält

Många fastighetsägare uttrycker stor oro för magnetfältpåverkan. Svenska Kraftnät har antagit en magnetfältpolicy som anger att vid planering av nya kraftledningar ska magnetfältet inte överstiga 0,4 µT där människor varaktigt vistas. Magnetfältspolicyn följs vid planeringen av den aktuella ledningen och inga bostadshus kommer att exponeras för högre magnetfält än 0,4 µT. Beräknade magnetfält avser ett årsmedelvärde varför det tidvis kan förekomma både högre och lägre magnetfält än medelvärdet.

Länsstyrelsen i Jönköpings län

Svenska Kraftnäts inställning till markkabel har redovisats ovan.

Länsstyrelsens yttrande innehåller ett antal felaktigheter. Det påstås bl.a. att markförlagda ledningar av olika anledningar är driftsäkrare än luftledningar. Reparationer av markkablar är emellertid mer komplicerade och tar väsentligt längre tid än motsvarande luftledningar. Haverier på 400 kV-ledningar är också mycket ovanliga och driftsäkerheten i stamnätets luftledningar är mycket hög. Vidare anger Länsstyrelsen felaktigt att magnetiska fält för luftledningar beräknas för årsmedelströmlasten 500 A. Vid de utredningar och beräkningar som Svenska Kraftnät utför tillämpar man den beräknade faktiska strömlasten för ledningen, vilket för den aktuella 400 kV-ledningen är 800 A. Att magnetfälten varierar från årsmedelströmlasten följer naturligt av att det är just ett medelvärde, och innebär att lasterna tidvis också kan vara betydligt lägre eller obefintliga. Det påstås vidare att en tillämpning av försiktighetsprincipen i miljöbalken innebär att magnetfält inte bör överstiga 0,2 µT. Något sådant gränsvärde finns inte angivet från Strålsäkerhetsmyndigheten eller någon annan myndighet och har inte heller stöd i den samlade forskningen på området.

Länsstyrelsens förslag på miljökonsekvensbeskrivningens innehåll har noterats och kommer att beaktas. Svenska Kraftnät har för MKB-arbetet anlitat Riksantikvarieämbetets avdelning, UV för kulturhistorisk och arkeologiska undersökningar samt WSP-konsult för övriga miljöintressen. Arbetet innefattar att sammanställa och analysera befintligt kunskapsunderlag, göra bedömningar om påverkan och konsekvenser på kultur-, naturmiljö och övriga intressen.

Ge förslag på åtgärder eller justeringar av sträckningen för att minimera påverkan. Lokalisera eventuella konfliktpunkter med andra intressen.

Ledningen följer i stort befintlig ledningsgata där forn- och kulturlämningar finns. Dessa kommer i möjligaste mån att undvikas. Likaså i de nya ledningsgator som tillkommer. Att forn- och

kulturlämningar ligger kvar i ledningsgatorna är ett faktum. Alternativet skulle vara att ta bort dessa.

Parallellt med MKB-arbetet görs även en kulturhistorisk/arkelogisk inventering och utredning som ett led i samrådet med länsstyrelsen. När ett färdigt utbyggnadsförslag finns kommer arbetet att fördjupas med kompletterande inventeringar, samt kart- och arkivstudier inom vissa områden. Denna utredning kommer att sammanställas i en rapport, vilken ska granskas och godkännas av länsstyrelsen. Upplägg och genomförande av detta arbete kommer att ske i samråd med länsstyrelsen.

Länsstyrelsens och Nässjö kommuns förslag att låta den nuvarande 220 kV-ledningen nedgraderas och ingå i regionnätet är inte aktuellt. Svenska Kraftnät har dialog med regionnätinnehavare i området om planerna på den fortsatta utbyggnaden av vindkraft.

De synpunkter om miljövärden och översiktsplaner som påverkas har noterats. Svenska Kraftnät kommer fortlöpande att informera och samråda om den fortsatta planeringen och projekteringen.

Jönköpings kommun

Svenska Kraftnät har noterat kommunens synpunkter avseende naturvärden samt om komplettering av kommunalt planeringsunderlag.

Nässjö kommun

Svenska Kraftnät har noterat kommunens önskemål om placering av station och anslutande ledningar. Vad avser stationsläge och anslutning till Norge se ovan. Svenska Kraftnät anser att likströmförbindelse mellan Nässjö och Hörby ger det minsta intrånget och är mest kostnadseffektivt med att nyttja befintlig 220 kV ledningsgata mellan Nässjö och Värnamo.

Kommunens synpunkter angående samordning med vindkraftsutbyggnad har noterats (redovisas ovan).

Vattenfall Eldistribution AB

Svenska Kraftnät har noterat påpekandena om påverkan på regionnätet och stationer i området och

att ha en fortsatt dialog om anslutning till station och nyttjande av befintliga ledningsgator.

Skogsstyrelsen

Svenska Kraftnät ser ingen teknisk lösning med Skogsstyrelsens förslag genom att fortsätta med förbindelsen mot Hörby med en växelströmsledning enligt förslag "Nässjö 1". En ny "Station Nässjö" med omriktare mellan likström och växelström samt ställverk kommer att bli en knutpunkt för SydVästlänken. Med den lösningen behövs inte några ytterligare anslutningar ske till station Tenhult, som redan idag ansluts med tre 400 kV ledningar.

Övriga myndigheter och organisationer

Svenska Kraftnät har noterat synpunkter, förslag och påpekandena från övriga myndigheter och organisationer. Svenska Kraftnät kommer fortlöpande att informera och samråda om den fortsatta planeringen och projekteringen med berörda myndigheter och organisationer.

Enskilda fastighetsägare

Svenska Kraftnät har noterat och övervägt de förslag på justerade och nya ledningssträckningar som inkommit.

Önskemål i mark- och ersättningsfrågor har noterats och kommer att bedömas i samband med framtida förhandlingar om markupplåtelse.

Övrigt

Svenska Kraftnät har noterat påpekade felaktigheter i förstudien och dess kartor avseende felaktiga beteckningar, källhänvisningar m.m.

Sammanställning av remissvar över förstudie för SydVästlänken Nytt 400 kV ställverk och omriktarstation i Hörby

Svenska Kraftnät har som en del av projektet SydVästlänken tagit fram en förstudie med alternativ för nytt 400 kV ställverk och omriktarstation i Hörby.

Svenska Kraftnät har i denna studie utrett två alternativa platser för ställverk och omriktarstation samt anslutande ledningar; söder respektive norr om Hörby tätort. Samråd har skett med Hörby kommun och länsstyrelsen i Skåne län angående förstudiearbetet och de olika alternativen. Förstudien över de olika alternativen sammanställdes under 2008 och presenterades för markägare, närboende och intresserad allmänhet på samrådsmöte i Hörby den 19 mars 2009. Förstudien har också skickats ut på remiss till berörda kommuner, länsstyrelser, myndigheter och fastighetsägare. Under remisstiden hölls förstudien tillgänglig för markägare och allmänhet på Hörby bibliotek.

Nedan redovisas och kommenteras de synpunkter som har kommit in vid samråd avseende förstudien. Beteckningarna på utredningsalternativen är från förstudien (mars 2009).

Länsstyrelsen i Skåne län

Hälsa och säkerhet

Länsstyrelsen anser att avståndet till och läget för de fastigheter som kan påverkas av magnetfält tydligt bör redovisas, inte bara för bostäder utan även för förskolor och skolor. Länsstyrelsen efterfrågar också en tydligare redogörelse för bullerpåverkan på kringliggande fastigheter, framförallt Station Syd.

Naturvård

Länsstyrelsen vill påminna om strandskyddsbestämmelserna samt om det generella biotopskyddet och om att dispens kan krävas för åtgärder inom sådana områden.

Länsstyrelsen påpekar också att det för en bedömning av alternativen krävs information om vilka

vattendrag som korsas av ledningarna och hur de ska korsas samt information om huruvida vattenskyddsområde vid Hörby påverkas eller ej. Länsstyrelsen påminner också om att samråd bör ske med sådana dikningsföretag som förekommer i de mindre vattendragen.

Övrigt

Önskemål framställs om kartor där hela förstudieområdet för Station Syd respektive Station Nord ingår med tänkt lednings- och kabelsträckning. På kartorna bör det tydligt framgå vad som är markkabel respektive luftledning.

Hörby kommun

Hörby kommun förordar alternativ Station Nord.

Kommunen noterar att det inte framgår av förstudien vilken utbredning och styrka magnetfältet kring station Nord får med aktuell belastning. Det saknas också bullerutredning för de båda alternativen. Kommunen kräver att en miljökonsekvensbeskrivning görs med beskrivning av magnetfältet och det buller som kan uppstå med förslag på hur bullret kan reduceras.

Kommunen önskar också en utredning över hur överskottsvärme från anläggningen kan tas tillvara och om det är möjligt att använda överskottsenergien som tillskott till kommunens fjärrvärmnät.

Alternativ Nord förutsätter omläggning av luftledningarna, och kommunen förutsätter att det sker ett fördjupat samråd om nya ledningsdragningar.

Kommunen önskar också ytterligare dialog med Svenska Kraftnät efter det att begärda kompletteringar har presenterats.

Sveriges geologiska undersökning (SGU)

SGU påpekar vad gäller magnetfältens utbredning att det inom Europa diskuteras lägre gränsvärden för magnetfältet för områden där människor permanent vistas. Beräkningar för magnetfältets utbredning saknas för själva driften av omriktarstationen i Hörby.

Förstudien saknar information om den uttorkande effekt på marken som värmen från en markkabel kan ha.

Förstudien har inte heller uppmärksammat att delar av förstudieområdet berör vattenskyddsområdet till Hörbys kommunala vattentäkt. Om ny ledningsdragnings sker bör hänsyn tas till detta i samband med anläggning och montering av stolpar eller nedgrävning av ledningar.

Vägverket

Vägverket förordar alternativ Station Nord då det berör det allmänna vägnätet minst.

Alternativ Station Nord: stationsläget berör inte direkt någon allmän väg. Markkabeln föreslås följa befintlig luftledning Alvesta-Sege fram till Attarpsvägen, följa denna väg österut och därefter följa luftledningen Hemsjö-Barsebäck nordost fram till stationen. Attarpsvägen är enskild väg.

Alternativ Station Syd: Stationsläget föreslås ligga i Hurvakorset direkt söder om allmänna vägen 1121 Fogdarp – Lyby. Markkabeln föreslås ligga i ledningsgatan för luftledningen Alvesta-Sege vilket innebär att kabeln ska korsa väg E22 i eller strax intill trafikplatsen Norrehe (vägarna E22/13). Vägverket får återkomma i den fortsatta detaljplaneringen angående hur detta ska ske. Vägverket vill upplysa om att såväl vägarna E22 och 13 som trafikplatsen Norrehe planeras att byggas om och att hänsyn måste tas till detta vid förläggningen av kabeln. Vägverket anmärker också att på figur 7.5 har fel väg angivits som E22.

Boverket

Boverket anser det rimligt att utgå från 0,4 mikrotesla som en högsta acceptabel strålningsnivå, så att inga bostäder och arbetsplatser där människor stadigvarande uppehåller sig har magnetfält som är större än 0,4 mikrotesla. Men det är rimligt att vid ny- eller omkoncession studera möjligheterna att få ned strålningsnivåerna vid bostäder, daghem, skolor och andra känsliga områden till nivån 0,2 mikrotesla.

Boverket vill peka på att det finns goda möjligheter att placera och utforma nya kraftledningar så att exponeringen av magnetfält begränsas, och att

ianspråktagande av mark och vatten inom områden med starka motstående intressen så långt möjligt undviks och att miljöpåverkan minimeras.

Boverket anser att det aktuella ställverket och omriktarstationen måste ses i ett sammanhang med hela SydVästlänken, eftersom det bör vara planeringsmässigt rimligast att fastställa lokaliseringen samtidigt med att den totala dragningen eller i vart fall de närmaste milen av SydVästlänken fastställs. Annars finns det risk att man hittar ett gynnsamt läge för ställverk men att själva kraftledningen till ställverket inte är den med hänsyn till motstående intressen bästa möjliga. Det framgår exempelvis av förstudien att ledningen i vissa fall förefaller gå rakt igenom riksintressen. Boverket anser att denna problematik bör redovisas tydligare.

Sammanfattningsvis anser Boverket att det inte är lämpligt att ta ställning till lokaliseringen av ställverket och omriktarstationen utan att en större del av ledningens tänkta sträckning samtidigt redovisas tydligt.

Riksantikvarieämbetet

Riksantikvarieämbetet avstår från att lämna synpunkter i ärendet då ärendet bäst hanteras i kontakt med länsstyrelsen som företrädare för de statliga kulturmiljöintressena.

Banverket

Banverket förutsätter att kommande tekniska konstruktioners säkerhetsnivå ansluter till föreskrifter och standarder, så att Banverkets drift inte störs, och att fortsatta möten för diskussioner om påverkan kommer att ske.

Strålsäkerhetsmyndigheten

Strålsäkerhetsmyndigheten, som noterar att Svenska Kraftnät tar hänsyn till försiktighetsprincipen i sin magnetfältspolicy, har inga synpunkter på vilket av alternativen som väljs.

Försvarsmakten

Försvarsmakten har inget att erinra.

Rikspolisstyrelsen

Rikspolisstyrelsen har ingen erinran.

Lantbrukarnas riksförbunds kommungrupp i Hörby (LRF)

LRF förordar alternativ Station Nord.

Alternativet Station Syd innebär att värdefull åkermark tas i anspråk och innebär dessutom ett mycket stort ingrepp i landskapsbilden i det öppna jordbrukslandskapet. En stor byggnad skulle inte gå att sänka ned eller dölja och ljud från anläggningen skulle höras över ett större område.

Alternativet Station Nord skulle göra omriktarstationen och ställverket mindre synligt och mindre hörbart. Det är färre bostäder i närområdet och det finns inte så mycket stigar och leder i närheten i strövområdet.

LRF anser att ledningarna som ska ansluta Station Nord till den befintliga ledningen Alvesta-Sege inte ska dras enligt något av de presenterade alternativen N1 eller N2. I stället bör anslutningarna dras rakt västerut från Station Nord till ledningen Alvesta-Sege, som då får stå kvar i sitt nuvarande utförande. Med sådan ledningsanslutning minimeras både den areal skogsmark som tar ur produktion och antalet meter nya ledningar som behöver anläggas. Det innebär inte heller något större intrång för friluftslivet. Enligt detta förslag skulle ledningar och byggnader huvudsakligen anläggas på mark som förvaltas av Region Skåne.

Alternativen N1 och N2 innebär att nya ledningsgator skär genom skogsmark, att fastigheter och rationella brukningsenheter splittras och att stora skogsområden tas ur produktion, och är sammantaget ogenomtänkta och oacceptabla.

LRF hemställer att Svenska Kraftnät avslår alternativet Station Syd, och ledningsanslutningar N1 och N2 och i stället utreder Station Nord med anslutande ledningar rakt västerut.

Lantbrukarnas riksförbunds avdelning S:Rörium (LRF Rörium)

LRF Rörium motsätter sig alternativet Station Nord på grund av de onödiga linjedragningarna genom nyöppnade skogsgator i marker med riksintressen och karaktäristisk naturmiljö. Landskapsbilden skulle förstöras och stora attraktionsvärden förloras vad gäller friluftsliv och rekreation. Fastigheterna skulle drabbas av värdeminskning och för enskilda markägare blir det en ekonomisk tragedi.

LRF Rörium tillstyrker och förordar Station Syd med vilken man kan utnyttja befintliga ledningar, då detta ger minst påverkan på natur, kulturmiljö, rekreation och friluftsliv.

TeliaSonera gm Skanova

TeliaSonera har inte något att erinra mot koncession för SydVästlänken med ställverk och omriktarstationer i Hörby.

TeliaSonera vill dock erinra om de störningsproblem som kan uppkomma i telenätet dels i form av störningar genom induktion och markpotentialer från anslutna kraftledningar och ställverk i samband med omriktning mellan växelström och likström, och dels i form av korrosion från likström på jordtag och jordförlagda kablar.

Enskilda fastighetsägare och organisationer

Ett antal fastighetsägare vid de föreslagna alternativen har yttrat sig skriftligen i anledning av förstudien. Berörda fastighetsägare känner i första hand oro för påverkan på natur- och kulturmiljö samt för värdeminskning på sina fastigheter och uttrycker kritik mot att mycket produktiv skogs- och åkermark tas i anspråk. Även magnetfältens påverkan på människors och djurs hälsa och fertilitet väcker oro. Det finns också oro för ljudnivån från ställverket i det öppna landskapet. En del fastighetsägare ifrågasätter också möjligheten att anlägga ledningar och stolpar i kulturmark med fornminnen m.m. som normalt inte får brukas eller markberedas.

En övervägande andel av de enskilda fastighetsägarna förordar Station Syd. Ett större antal fastighetsägare har gemensamt föreslagit dels att stationsläge Nord bör utredas ytterligare med alternativa

dragningar av anslutande ledningar, och dels att ett tredje förslag till placering bör utredas.

Alternativ tre skulle kunna placeras norr om Hörby tätort med väg E22 som en barriär mot samhället. Fastighetsägarna ifrågasätter också om det finns möjlighet att återanvända energi från omriktarstationen.

En del fastighetsägare kräver att samtliga fastigheter får sina magnetfält uppmätta av oberoende part och att Svenska Kraftnät undertecknar ett juridiskt dokument vari framgår att respektive fastighets magnetfält inte är hälsofarligt. Vissa fastighetsägare anser också att den befintliga ledningen Hemsjö-Barsebäck ska betraktas som nybyggnation med de lägre gränsvärdena eftersom magnetfälten höjs med höjningen av effektöverföring i denna ledning.

En fastighetsägare påpekar att förstudien saknar uppgifter om risken för framtida stormskador vid nyupptagna ledningsgator.

Fastighetsägaren till Slagtofta 5:14 påpekar att det för fastigheten finns planer att sälja av åkermark till tomtmark vilket skulle omöjliggöras av alternativ S2.

Fastighetsägaren till Slagtofta 5:19 kräver inlösen av sin fastighet på grund av magnetfält vid val av alternativ Station Nord.

Fastighetsägaren till Mannarp 3:5 och 3:11 längs alternativ N1 som driver en elfri gård med stora naturvärden motsätter sig alternativ Station Nord då 400 kV-ledningen som skulle dras över dess åkermark skulle omöjliggöra utveckling av gården.

Stiftelsen Skånska Landskap anser att alternativ Station Nord bör få en annan lokalisering eftersom verksamhet avseende fritidsaktiviteter med utgångspunkt från Naturcentrum Fulltofta är under utveckling. Stiftelsen informerar också om att man enligt sina stadgar inte får avyttra någon mark tillhörande fastigheten Hörby Fulltofta 31:16.

Svenska Kraftnäts kommentarer till inkomna yttranden

Ledningarnas sträckning och stationläge

Av inkomna yttranden som har uttalat sig vad gäller stationsalternativen är meningarna delade. Av de myndigheter som yttrat sig i frågan förordar flertalet Station Nord, medan det bland de enskilda fastighetsägarna finns en övervikt bland dem som förordar alternativ Station Syd. Av de som uttalat sig avseende anslutande ledningar till alternativ Station Nord finns en övervikt för alternativ S1, men även här är meningarna delade.

Svenska Kraftnät har en samlad bedömning av anslutande 400 kV ledningar och anser att placering av en station i alternativ Nord medför nya intrång i landskapet med ianspråktagande av skogsmark. Förslaget om anslutande ledningar till Station Nord rakt västerut har inte övervägts med anledning av att anslutande ledningar skulle påverka Fulltofta rekreativområde och störa möjligheterna till en framtida utveckling av området. Därtill kvarstår att det enligt stiftelsens stadgar inte kan avyttra någon mark från fastigheten

Magnetfält

Många fastighetsägare uttrycker oro för magnetfält. Svenska Kraftnät har antagit en magnetfältspolicy som anger att vid planering av nya kraftledningar ska magnetfältet inte överstiga 0,4 µT där människor varaktigt vistas. Magnetfältspolicyn följs vid planeringen av den aktuella ledningen, och inga bostadshus kommer att exponeras för högre magnetfält än 0,4 µT.

Länsstyrelsen i Skåne län

Länsstyrelsens krav på ytterligare redovisning avseende magnetfält och bullerpåverkan kommer att beaktas i miljökonsekvensbeskrivningen. Magnetfält från en likströmsledning är statisk och bedöms inte utgöra någon risk för människors hälsa. Svenska Kraftnät har antagit en magnetfältspolicy som anger att vid planering av nya kraftledningar ska magnetfältet inte överstiga 0,4 µT där människor varaktigt vistas. Magnetfältspolicyn följs vid planeringen av

växelströmsledningar, och inga bostadshus kommer att exponeras för högre magnetfält än 0,4 µT. Vad avser frågan om ljudpåverkan kommer stationer att utformas på sådan sätt att Naturvårdsverket normer för buller kommer att innehållas för bostäder.

Länsstyrelsens synpunkter om strandskyddsbestämmelser och biotopskyddet har noterats.

Information om vilken teknik vattendrag och vattenområden passeras kommer att redovisas i MKB. MKB:n kommer det även att tydligt framgå om ledningen förläggs som kabel eller luftledning.

Hörby kommun

Kommunens önskemål om ytterligare utredning avseende magnetfält och buller noterats och kommer att redovisas i MKB:n. Se även kommentarer under länsstyrelsen ovan.

Överskottsvärmen eller värmeförlust från anläggningen för en omriktarstation uppgår idag till c:a 1 % av märkeffekt vid tomgångskörning och c:a 2% av märkeffekt vid fullast. Förhoppningsvis och troligen så kommer dessa att sjunka på grund av teknikutvecklingen de närmaste åren. Vid varje station planeras det för att bygga 2 omformare.

För stationen vid Hurva vid Hörby skulle det ge $600 \cdot 1\% = 6$ MW per omformare dvs totalt ca 12 MW vid tomgång. Vid fullast blir det $600 \cdot 2\% = 24$ MW totalt. Kylning sker med vatten alternativt olja vars temperatur troligen ej kommer att överstiga 50 °C. För att kunna tillvarata värmeförlusterna för kommersiellt bruk i ett fjärrvärmenät krävs därför en värmepump för att få erforderlig värme.

Svenska Kraftnät kommer fortlöpande att informera och samråda om den fortsatta planeringen och projekteringen.

Övriga myndigheter och organisationer

Svenska Kraftnät har noterat synpunkter, förslag och påpekandena från SGU, Vägverket, Boverket, Banverket, LRF och TeliaSonera. Svenska Kraftnät kommer fortlöpande att informera och samråda om den fortsatta planeringen och projekteringen med berörda myndigheter och organisationer.

Enskilda fastighetsägare

Svenska Kraftnät har noterat och övervägt de förslag på ledningssträckningar kring alternativ Station Nord som inkommit, och har gjort den bedömningen att omdragning av befintliga 400 kV ledningar ger relativt stor påverkan på boende- och naturmiljö.

Önskemål om inlösen och andra mark- och ersättningsfrågor har noterats och kommer att bedömas i samband med framtida förhandlingar om markupplåtelse.

Övrigt

Svenska Kraftnät har noterat påpekade felaktigheter i förstudiens kartor avseende beteckningar m.m.

Sammanställning av remissvar över kompletterande förstudie för SydVästlänken, likströmsförbindelsen Nässjö – Hörby, maj 2009

Svenska Kraftnät har som en del av projektet SydVästlänken utrett en ledningssträckning mellan Jönköping/Nässjö och Hörby. På sträckan mellan Nässjö och Hörby avviker sträckningen delvis från stråk 4 för likströmsförbindelse med markkabel mellan Jönköping/Nässjö och Hörby, vilken utreddes 2006 i förstudien för projektet, då kallat Sydlänken.

Svenska Kraftnät har nu tagit fram en kompletterande förstudie för den nya sträckningen Nässjö - Hörby. Nedan redovisas och kommenteras de synpunkter som har kommit in vid samråd avseende den kompletterande förstudien. Beteckningarna på utredningsalternativen är från förstudien (maj 2009) och redovisas även i kapitel 3 i denna MKB.

Länsstyrelsen i Jönköpings Län

Länsstyrelsen förordar att anslutning till SydVästlänken sker genom ”ny alternativsträckning” mellan Nässjö och Värnamo och att likströmsförbindelsen sker genom markförlagd likströmsledning.

Med hänsyn till vindkraftsutbyggnaden och behovet av ett utbyggt regionnät bör Svenska Kraftnätets nuvarande 220 kV ledning norr om Nässjö behållas och nedgraderas till det regionala nätets behov.

Länsstyrelsen påpekar följande behov av kompletteringar av MKB:n för förbindelsen mellan Nässjö och Hörby.

- Skyddsvärda träd eller trädområden; värdefulla vatten; strandskyddsområden; riksintresseområden för vindbruk; områdesskydd såsom naturreservat, naturminnen, fågelskydd, vattentäkt, m.m.; hotade arter; riksintressen för naturvård samt skogliga biotoper naturvärdesobjekt, sumpskogsinventering, biotopskydd och naturvårdsavtal.
- Kartmaterial i läsbar skala, helst i 1:10 000 med fastighetskartan som bakgrund.

- Områdesnamn och nummer på naturvärden ska redovisas så att de kan härledas.
- Av materialet ska framgå om dispenser från områdesskydd krävs samt behov av Natura 2000-prövning eller vattenverksamhetstillstånd.
- Läget för ledningsstolpar i känsliga kulturmiljöer ska anges.
- Fördjupad redovisning av kommunernas översiktliga planering.
- Särskild kommentar över motstridigheter mellan föreslagna ledningssträckningar och annat riksintresse, översiktsplan eller detaljplan.
- Alternativ utredning med beskrivning av konsekvenserna av att bygga markförlagd likström på sträckan Nässjö – Värnamo.
- Alternativa tekniker med beskrivning av konsekvenserna av kompaktstolpar i stället för portalstolpar.
- Redovisning av de justeringar som avses vidtas inom befintlig ledningsgata för att undanröja risken för magnetfält vid bostäder.
- Redovisning av konsekvenser under bygg- och driftsskedet, t.ex. olycksrisker.
- Beskrivning av följd effekterna av SydVästlänken, dvs. behovet av utbyggnad av regionnät, transformatorstationer, anslutningsvägar etc.
- Redovisning av risken för och konsekvenserna av kabelbrott, haverier och andra långvariga elavbrott till följd av framtida klimatförändringar.
- Redovisning av de åtgärder som krävs för att nå ett högsta magnetfält om 0,2 µT, med hänsyn till vad som är möjligt tekniskt, miljömässigt och ekonomiskt.
- Redovisning av hälsokonsekvenserna av tillämpning av 0,2 µT i stället för 0,4 µT som riktvärde för magnetfält.
- Kostnads-nyttö-analys av Svenska Kraftnätets investeringskostnader i relation till samhälls-ekonomiska kostnader till följd av magnetfält, markintrång, produktionsbortfall, etc.

Länsstyrelsen i Kronobergs län

Länsstyrelsen vill uppmärksamma på viktiga passager eller andra intressen som berörs av den nya sträckningen.

Den nya sträckningen berör inga riksintressen för naturvård, kulturmiljövård, friluftsliv, reservat eller Natura 2000-områden. Hannabad som är av riksintresse för naturvärden och vattenskyddsområde bedöms inte beröras. Ån Lagan, som passeras på två ställen, omfattas av strandskydd och har på långa sträckor stora naturvärden.

Det är mycket angeläget att markkabeln placeras så att den inte skadar E4:an som är av riksintresse för kommunikationer.

Lagandalen är rik på fornlämningar, vilket kan påverka kraftledningens förläggning och även ställa krav på arkeologiska utredningar, undersökningar samt tillstånd enligt kulturminneslagen. Vissa fornlämningar är av så stor dignitet att det kan bli nödvändigt att flytta ledningssträckningen. Tidig kontakt med länsstyrelsen är viktigt.

Markkabeln kommer även att passera Bolmentunneln, vilket kräver hänsyn framför allt under anläggningsskedet. Sydsvatten, som hämtar dricksvatten från Bolmen, bör kontaktas för samråd.

Inverkan på planlagd mark eller framtida utbyggnadsområden i Strömsnäsbruk och Markaryd bör klargöras i samråd med berörd kommun.

Länsstyrelsen hänvisar i övrigt till sitt beslut avseende betydande miljöpåverkan avseende SydVästlänken.

Länsstyrelsen i Skåne län

Förändringar av hydrologin som kan påverka gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-områden måste utredas. Vid ny alternativ sträckning berörs bland annat Natura 2000-området Stensmyr. De största riskerna för området naturtyper är bl.a. åtgärder som påverkar hydrologin, såsom dikning, dikesrensning, dämning samt anläggande av skogsvägar. Det saknas närmare information i förstudien om planerade tillfälliga vägar.

Den exakta planerade dragningen för delsträcka 3, som berör Skåne län, går inte att utläsa av figur 7:5. Angående kabelförläggning längs en väg som korsas av Stensmyr vill länsstyrelsen påpeka att vägarna i området är bruksvägar som inte är farbara med bil. Då stora delar av området tidvis står under

vatten bör man beakta möjligheten att förlägga kabeln i vatten.

I det fortsatta arbetet bör klargöras på vilket sätt ingrepp i vattenmiljöerna kommer att ske vid respektive vattendrag och sjö. Man bör särskilt belysa på vilket sätt nationellt särskilt värdefulla vattendrag kommer att korsas, och redogöra för om det kommer att ske genom s.k. styrd borrning under vattendragen, genom förläggning av kablar på botten, genom att utnyttja befintliga broar eller genom att genomgräva hela vattendrag.

Nässjö kommun

Kommunen förordar nedgrävning av kablar och att ökat markintrång för ledningar och andra anläggningar minimeras. Likströmsförbindelsen mot Norge ska markförläggas i befintlig ledningsgata för 400 kV-ledningen. Likströmsförbindelsen mot Hörby ska markförläggas genom kommunen, i första hand i befintlig 400 kV ledningsgata mot Tenhult. Under förutsättning att placeringen inte motverkar stadens expansion kan det även accepteras att förbindelsen markförläggas i befintlig 220 kV ledningsgata söderut mot Värnamo.

Befintlig 220 kV luftledning mot Värnamo går genom stora områden utpekade som riksintresse för vindbruk där projektering och utbyggnad pågår. Ledningsgatan bör reserveras för, alternativt samordnas med, detta ändamål. Vid samordning bör förläggning av stamnätet ske tillsammans med regionnätet för vindkraft. Det finns sannolikt stora samhällsekonomiska och miljömässiga vinster med denna lösning vilket Svenska Kraftnät måste beakta. Nässjö kommun är mycket angelägen om att planerade vindkraftsprojekt i kommunen kan fortskrida och ges bästa anslutningsmöjligheter.

Kommunen är angelägen om att vara en aktiv part både i processen kring miljökonsekvensbeskrivning och i utformning av planerade anläggningar.

Vaggeryds kommun

Kommunen förordar markkabel för likström för delsträcka 1 ur hälso- och säkerhetsaspekten, för en

mindre påverkan på landskapsbilden och att man ska välja bästa möjliga teknik.

Kommunens tekniska utskott förordar ny alternativ sträckning i enlighet med Svenska Kraftnäts kompletterande förstudie, utförd som markförslag likströmsledning. Med tanke på planerad Europabana är det en fördel att slippa ianspråkta utrymme i den redan trånga sektorn intill motorvägen.

Ljungby kommun

Kommunen ser med tillfredsställelse på att ledningen markförläggas genom kommunen. Man betonar åter vikten av att kabeldragningen görs med hänsyn till en framtida utbyggnad av E4:an till motorväg mellan Toftaholm i norr och Kånna (Herrabacken) i söder. Det förutsätts att markkabeln dras utanför planlagt område genom Ljungby stad (Karlsro och Nordvästra industriområdet berörs i första hand). Översiktsplanen redovisar ett antal utredningsområden för bl.a. industri till vilka hänsyn måste tas.

Kommunen arbetar aktivt för en höghastighetsbana längs med E4:an, Europabanan, som ska binda samman Sverige med kontinenten. Denna sträckning finns redovisad i kommunens översiktsplan. Det är viktigt att SydVästlänkens påverkan på detta klargörs. En regeringsutredning över höghastighetsbanor i Sverige ska redovisas senast den 15 september 2009.

Längs med hela Lagandalen genom kommunen finns stora natur- och kulturintressen. Dessa måste särskilt behandlas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Hörby kommun

Kommunen har tidigare förordat alternativ stationsläge Nord, vilket förutsätter omläggning av luftledningarna. Kommunen förutsätter att det sker ett fördjupat samråd om nya ledningsdragningar.

Ytterligare samråd avseende stationsläge Syd som kommunen har krävt har inte förekommit. Kommunen önskar snarast fördjupat samråd om stationsplaceringen där bl.a. konsekvenserna för de båda alternativ som diskuterats redovisas. Främst gäller detta påverkan på omgivningarna av buller,

magnetfält samt landskapsbild, men även konsekvenserna på natur och miljö.

Skogsstyrelsen

Skogsstyrelsen har inte i detalj granskat de nya alternativ som nu presenteras, men instämmer i den samlade bedömningen att redovisade alternativa sträckningar torde vara att föredra eftersom deras påverkan på naturmiljön och naturresursen skog synes bli mindre.

Vägverket (Region Sydöst)

Vägverket har i nuläget inga större planerade vägobjekt längs de föreslagna sträckningarna i Jönköpings län.

Den nya alternativa sträckningen föreslås som en luftledning mellan Nässjö och Värnamo. Befintlig ledningsgata kommer att nyttjas och befintlig 130 kV-ledning kommer att grävas ned för att bereda plats åt den planerade ledningen. Främst det mindre vägnätet kommer att beröras men följande större vägar passeras dock av den nya sträckningen; Väg 31/40/47 (strax väster om Nässjö) och Väg 30 (söder om Hok).

Mellan Värnamo och länsgränsen, mellan Jönköping och Kronobergs län, följer den nya sträckningen stråk 4:s föreslagna dragning längs E4:an.

Kompletteringen av stråk 4 från planerad station norr om Nässjö till stråk 4B strax söder om Barnarp korsar ett antal mindre vägar samt Väg 31/40/47 strax väster om Forserum.

Vägverket har inget att erinra mot att ledningen följer E4:an genom Kronobergs län på de delar där vägen är utbyggd till motorväg.

På en sträcka av 29 km mellan Kånna och Toftaholm utgörs E4:an av en 2+1-väg. Detta är den enda sträcka från Helsingborg till Gävle där vägen inte byggts ut till motorväg. Utbyggnad har ännu inte kunna realiseras, men har prioriterats högt av länsstyrelse, regionförbund och kommuner som en av de viktigaste infrastrukturinvesteringarna inom Kronobergs län. Huvudalternativet för utbyggnad är att vägen kompletteras med ytterligare körfält längs befintlig sträckning på ena eller andra sidan av vägen. För större delen av sträckan föreslås en

breddning på vägens västra sida, dvs. på samma sida som föreslås för SydVästlänken.

E4:an är av riksintresse och det är angeläget att SydVästlänken placeras så att den inte försvårar eller fördyrar möjligheterna att utveckla E4:an mellan Kånna och Toftaholm. Detta kan enligt Vägverkets uppfattning ske på två sätt:

1. Ledningen läggs på behörigt avstånd om minst 50 meter från vägen så att den säkert inte stör en framtida utbyggnad, dvs. det avstånd som idag utgör byggnadsfri zon längs vägen.
2. En fördjupad utrymmesstudie genomförs av maximalt utrymme som krävs för en framtida utbyggnad, med studier av utrymmesbehovet vid trafikplatserna och av lämplig breddningsriktning. Ledningen får sedan placeras så att såväl ny väg som erforderliga nya slänter ryms mellan vägen och den nya ledningen. Detta alternativ ger totalt sett minst intrång från samhället mot tredje man.

Även för vägar utan ombyggnadsplaner kan det finnas behov av utrymme för framtida breddning och kurvvrättning, varför mer djuplodande analyser måste ske när teknik- och stråkval har skett.

Den sträckning som främst berör det lågt trafikerade vägarna förespråkas för att begränsa de samhällsekonomiska kostnaderna för trafikpåverkan vid arbete utmed vägarna.

Korsning av vägar förutsätts ske genom tryckning under väggroppen och montering av kablar på broar medges endast i undantagsfall och i samråd med ansvarig broingenjör. Tryckning av kabeln under vattendrag bör därför förutsättas.

Vägverket (Region Skåne)

Vägverket ser ur väg- och trafiksynpunkt positivt på den nya alternativa sträckningen som i högre grad följer befintliga ledningsgator och järnväg för att minimera intrång i boendemiljöer och störning av trafik i anläggningsskedet. Från allmän väghållningssynpunkt är de två alternativa sträckningarna av kabelstråket likvärdiga.

Korsning av allmän väg förutsätts ske genom tryckning under vägen, med eventuell avvikelse endast för de lågt trafikerade vägarna i samråd med

Vägverket. Längs allmän väg ska kabeln placeras utanför vägområdet.

Det nya stråket från länsgränsen fram till i höjd med Skånes Fagerhult berör inte alls vägen. Längs sträckan finns bara en lågt trafikerad allmän väg (1890) som ska korsas.

Från Skånes Fagerhult mot Hässleholm kommer kabeln att korsa ett flertal allmänna vägar (1888, 1875, 1883, 1886, 1885, 1878, 1895 och 1898) med mycket små trafikmängder.

Väster om Hässleholm korsar stråket några mer trafikerade vägar: 21, 1901 och 1902.

Vid Sösdala korsar stråket Väg 1905 och väg 23, med en årsdygnstrafik på ca 7 000 fordon. Vid kabelförläggningen ska hänsyn tas till planerad ombyggnad av Väg 23 med breddning av vägen.

Söder om Sösdala korsar stråket ett antal allmänna vägar (1973, 1979, 1345, 1355, 1339) med till övervägande del mycket lite trafik.

Sträckningen av kabeln vid och runt Hörby måste ske med hänsyn till ombyggnad av vägarna 13 och E22 och efter samråd med Vägverket.

Vägverket påpekar slutligen att ny sträckning av E4 inte finns med på kartorna samt att i stycke 7.3 i förstudien Delsträcka 3 ska hänvisningen vara till figur 7.5.

Boverket

Boverket finner det positivt att hela sträckan föreslås utföras med likströmskabel och delar förstudiens bedömning av att delsträckorna 2 och 3 innebär mindre påverkan och intrång med det nya förslaget.

För delsträcka 1 gäller att en ny luftledning skulle innebära betydligt högre stolpar och därmed en större påverkan på landskapsbilden än nuvarande ledning. Boverket anser att det för denna sträcka bör utredas ett alternativ med markkabel med lägre påverkan på landskapsbild och skogsbruk.

I det fortsatta utredningsarbetet bör lokala intressen och kommunernas utvecklingstankar i översiktsplanerna tillmätas stor betydelse.

Strålsäkerhetsmyndigheten

Strålsäkerhetsmyndigheten har inga synpunkter i ärendet.

Riksantikvarieämbetet

Beslutsunderlag i form av en arkeologisk utredning enligt kulturminneslagen om fornlämningsförekomst kan komma att krävas. Beslut om detta fattas av länsstyrelserna.

Riksantikvarieämbetet avstår från att i övrigt lämna synpunkter. Länsstyrelserna företräder de statliga kulturmiljöintressena i detta skede.

Polismyndigheten/Rikspolisstyrelsen

Polismyndigheten, som lämnat synpunkter i anledning av förstudien, vill påminna om riskerna för omfattande tillgrepps- och skadegörelsebrott mot arbetsplatser, materialupplag, förråd av utrustning och uppställda fordon. Det är därför angeläget att planera för och vidta åtgärder i syfte att minska utsattheten för brott. Exempelvis genom att placera materiallager och förråd för utrustning på skyddade och bevakade platser, anlita vaktare osv.

Polismyndigheten har intresse av information om arbeten som kan komma att påverka vägtrafiken och framkomligheten i området, och är beredd att samverka i frågor vid den fortsatta projekthanteringen avseende säkerheten och brottsförebyggande arbete.

Rikspolisstyrelsen instämmer i polismyndighetens påpekanden men har i övrigt ingen erinran mot den kompletterande förstudien.

Försvarsmakten

Försvarsmakten har inget att erinra mot den kompletterande förstudien. Den delsträcka som berör in- och utflygning till Hagshults övningsflygplats föreslås dras i kabel och på så sätt försvinner flyghinderproblematiken.

Sveriges geologiska undersökning (SGU)

De geologiska förutsättningarna är bristfälligt redovisade i förstudien som bör kompletteras med geologiska kartor över jordarter och hydrogeologi. Kännedom om de geologiska förhållandena är en förutsättning för att rätt skyddsåtgärder ska kunna vidtas.

En översiktlig genomgång över ledningsområdet

visar att den föreslagna ledningen bl.a. löper över ett antal isälvsavlagringar som innehåller grundvattenmagasin.

För lokalisering av sårbara grundvattenområden hänvisas till SGU:s hydrogeologiska kartering. I dessa områden bör försiktighetsåtgärder vidtas i byggskedet för att minimera slitage på markskikt och säkerställa så att inte läckage av oönskade ämnen kan infiltrera ner i grundvattnet. Detta gäller i synnerhet i de fall markkabel anläggs i närheten av vattenskyddsområde.

Längs ledningen kan förekomma kommunala vattentäcker.

SGU konstaterar att det nationella miljömålet ”Grundvatten av god kvalitet” saknas i listan i avsnittet ”Övergripande förutsättningar” i förstudien. Flera viktiga grundvattenmagasin ligger i det aktuella området och SGU vill poängtera att grundvattenskydd är lika viktigt som att t.ex. värna skogar och odlingslandskap.

Vattenfall

I Nollalternativet utgår Vattenfall från att inga förändringar görs i dagens ledningsstruktur men att eventuella nödvändiga reinvesteringar görs i dialog med berörda nätagare.

Stråk 4 innebär att Svenska Kraftnät uppför ledningar som delvis påverkar Vattenfalls 130 kV-ledningar. Vattenfall förutsätter att Svenska Kraftnät bekostar alla åtgärder på Vattenfalls ledningsnät som följer av Svenska Kraftnäts ledningsbyggnationer, att Vattenfall får all information och ges möjlighet att påverka på ett tidigt stadium samt att Svenska Kraftnät ansvarar för att byggnationen inte påverkar driftsäkerheten i Vattenfalls regionnät vare sig under byggnationen eller varaktigt.

I den nya alternativa sträckningen förutsätts det att Vattenfalls 130 kV-ledning mellan Nässjö norra och Nässjö skall förläggas som markkabel för att möjliggöra byggnation av likströmsledning i Vattenfalls ledningsgata. Vattenfall avstyrker detta alternativ.

Vattenfall förutsätter i övrigt att Svenska Kraftnät även i ny alternativ sträckning bekostar alla åtgärder på Vattenfalls ledningsnät som följer av Svenska

Kraftnäts ledningsbyggnationer, att Vattenfall får all information och ges möjlighet att påverka på ett tidigt stadium samt att Svenska Kraftnät ansvarar för att byggnationen inte påverkar driftsäkerheten i Vattenfalls regionnät vare sig under byggnationen eller varaktigt.

E.ON

E.ON Elnät har idag stamnätstransformering från befintlig 220 kV ledning vid E.ON Elnäts transformatorstationer i Nässjö och Värnamo. Om SydVästlänken kommer att genomföras enligt den kompletterande förstudien innebär detta att befintlig 220 kV ledning raderas och att E.ON Elnät därmed som kund kommer att stängas ute från ovan nämnda stamnätstransformeringar. Förutsättningen att 220 kV ledningen kan raderas är därmed i dagsläget inte klarlagd utan det kommer att krävas en uppgörelse mellan Svenska Kraftnät och E.ON Elnät kring hur frågan ska lösas. Förhandlingar kring detta pågår och utgången är helt avgörande för om de föreslagna åtgärderna är genomförbara.

Enligt uppgift från Svenska Kraftnät kommer E.ON Elnäts 130 kV ledning Karsefors K-Hässleholm inte att påverkas av likströmskabeln som ska markförläggas i den befintliga ledningsgatan mellan Skånes-Fagerhult och Aggarp. Under förutsättning att 130 kV ledningen inte utsätts för någon negativ påverkan på grund av den tillkommande ledningen har E.ON Elnät inte någon erinran avseende förläggningen. Det är dock viktigt med tidigt samråd och involverande i ledningsrättsprocessen.

Skanova

Skanova har inget att tillägga men vill erinra om att luftledning för HVDC kan orsaka störningar i teletrafiken genom sina övertoner (ripple) överlagrat på likströmmen.

Södra Skogsägarna (Södra)

Södra välkomnar valet av likström och samlokaliserad likströmskabel på delsträckor med befintlig infrastruktur. Däremot talar ekonomiska och förnuftsmässiga skäl för att all kabel i första hand skall grävas ned. Det saknas välgrundade argument för

att välja luftledningsalternativet mellan Nässjö och Värnamo. Landskapsbilden förändras till det sämre, intrånget kommer att bli mer påtagligt för markägare och närboende och man missar tillfället att återta mark för skogsproduktion. Om kabeln förläggas i befintlig ledningsgata kan det även begränsa E.ON:s möjligheter till alternativ vid förstärkning av ledningsnätet. Om E.ON själv behöver den befintliga ledningen men detta inte går kan det tvinga fram nya luftburna regionnät. Samverkan mellan E.ON och Svenska Kraftnät om vilka ledningar som behövs i förlängningen måste ske.

För sträckningen söderut till Hörby skall samförläggning med befintligt vägnät i möjligaste mån ske i vägområdet. Såväl Svenska Kraftnät som Vägverket måste anstränga sig för att hitta sätt att samförlägga inom vägområdet för att minimera intrång på enskild mark.

Vid förläggning som markkabel i anslutning till befintlig infrastruktur kommer intrånget ur skogs-perspektiv att vara beskedligt under ledningens livslängd. Intrånget vid markförläggning kan vara lite större under byggtiden än vid luftledning i befintlig ledningsgata men totalt sett blir intrånget ändå lägre. Även magnetfälten blir lägre vid markförläggning.

Sammanfattningsvis anser Södra att SydVästlänken bör grävas ned i sin helhet, inte minst på sträckan mellan Nässjö och Värnamo, och hänvisar i övrigt till yttrande från LRF.

Lantbrukarnas Riksförbund (LRF)

LRF anför sammanfattningsvis:

- Gräv ner likströmskabel i stället för luftledning på sträckan Nässjö-Värnamo. Det gör minst skada på mark och miljö och är inte orimligt dyrt.
- Kabel på sträckan Värnamo-Hörby ska förläggas i vägområdet, annat vore slöseri med naturresurser.

LRF motsätter sig förslaget om luftledning på sträckan Nässjö-Värnamo. Fungerande kabelalternativ är inte orimligt dyra och kabel ger dessutom samhällsvinster i form av utökad skogsproduktion,

oförstörd landskapsbild och begränsade bruks- och byggnationshinder.

Det är positivt att markkabeln förläggs utefter vägnätet för sträckan Värnamo-Hörby. LRF motsätter sig dock förläggning utanför vägområdet, vilket skapar nya onödiga intrång och tar mer mark ur produktion. Att låta två infrastrukturer samsas inom samma område är sann samhällsnytta. Kabel-förläggning utanför vägområdet strider mot proportionalitetsprincipen för den enskilde och samhället i stort.

LRF anser att Svenska Kraftnät gör en felbedömning avseende risken för eventuella förflyttningar av en kabel i framtiden i fall en väg dras om, vilken inte står i rimlig proportion till ”eviga markintrång” och bortfall av produktion.

Ytterligare fördelar med kabelförläggning i vägområdet är att underhållsröjningen utförs av Vägverket, inga ytterligare arkeologiska/kulturella undersökningar behöver ske samt att intrångsprocessen borde gå fortare när två statliga verk ska komma överens med varandra jämfört med markägarförhandlingar. Kortsiktiga driftsstörningar för biltrafiken i samband med förläggningen är bagatellartad jämfört med att mark tas ur produktion för all framtid.

LRF Jönköpings kommungrupp

Förslaget om SydVästlänken innebär inte bästa teknik, försvårar jordbruk, ger bortfall av skogsproduktion samt orsakar för stort magnetfält kring ledningen. LRF Jönköping anser att ledningen ska grävas ner. Förslaget saknar alternativ avseende samförläggning av ledningen vid andra infrastrukturer t.ex. järnvägar, vägar och befintliga elledningar.

LRF Jönköping kräver att få se förslaget för SydVästlänken i sin helhet och ifrågasätter hur elkraften ska fördelas i Hörby.

LRF Jönköping förordar en nedgrävning av ledningen utmed Väg 195 Hallsberg – Hörby.

LRF Malmbäck Almesåkra lokalavdelning
Svenska Kraftnät bör använda den bästa tekniken som ger de minsta magnetfälten, minsta påverkan på miljön och minsta utnyttjande av åker- och

skogsmark. Markförläggning av kabel är det enda alternativet vid en så här stor och långsiktig utbyggnad.

Stråk 4 från förstudie 2006 är ett bra alternativ. Statliga verk som Svenska Kraftnät, Vägverket och SJ måste samarbeta vid stora utbyggnader.

Enskilda fastighetsägare

Ett större antal yttranden med samma innehåll har kommit in från enskilda fastighetsägare. Dessa förordar markkabel mellan Nässjö – Tenhult – Värnamo eftersom den ger ett mindre intrång på skogsproduktion, natur- och kulturmiljöhänsyn, landskapsbild samt rekreation och friluftsliv. Fastighetsägarna anför vidare:

- Om planerad likströmskabel från Nässjö via Tenhult till Oslo markförläggs och likströmskabeln Nässjö-Hörby parallellförläggs till Tenhult och sedan avviker söderut, blir kostnaden och intrånget minimalt.
- En markkabel Tenhult – Värnamo ger minimal miljöpåverkan och markintrång. Största delen är momark med mycket få våtmarker. Anläggningens kostnaden blir minimal då man kan utnyttja gamla och nya sträckningar av E4:an för att förlägga markkabeln. En ombyggnad av befintlig 220 kV ledningsgata Nässjö – Värnamo i ett kuperat landskap med många våtmarker m.m. innebär en betydande miljöpåverkan vid ombyggnaden och underhåll under många år.
- Vid en markkabel enligt ovan kan befintlig ledning Nässjö-Värnamo raseras och 75 km ledningsgata motsvarande 330 hektar kan tas bort. Räkner man in kantzonen (totalt 70 meters bredd) där farliga ledningsträd kan finnas, blir det 525 hektar som kan återgå till normal markanvändning och naturvård samt en förbättrad boendemiljö längs ledningen.
- Markkabel kräver inte samma underhåll över tiden som en luftledning. Vid senaste underhållsröjning och kanthuggning 2008/2009 av ovanstående ledning visades mycket ringa hänsyn till naturvärden längs ledningen. Så gott som samtliga länsstyrelser, kommuner, myndigheter, intresseorganisationer, markägare och

allmänhet har avseende förstudien 2007 förordat markkabel med hänsyn till riksdagsbeslut 1998 att det svenska miljöarbetet ska vara inriktat på att nå 16 miljö kvalitetsmål.

Informationen om SydVästlänken till berörda markägare har varit mycket bristfällig, med information via annons i dagspressen i stället för samrådsmöte. Svenska Kraftnät bör kalla alla markägare till samrådsmöte brevlades. Svenska Kraftnät har inte heller lagt ut frågor och svar för den södra delen av SydVästlänken mellan Nässjö – Hörby på sin webbsida.

Fastighetsägaren till Stensjökvävarn 1:3 har påpekat att kraftledningen vid Stensjökvävarn går genom ett känsligt naturvårdsområde (Natura 2000 och nyckelbiotoper). Röjning av farliga kantträd i nyckelbiotopen under 2009 skedde utan samråd med Länsstyrelsen eller Skogsstyrelsen. En framtida jordkabel skulle utesluta dylika misstag och gynna den biologiska mångfalden.

Svenska Kraftnäts kommentarer till inkomna yttranden

De flesta yttranden förordar en markförläggning av kabel även på sträckan mellan Nässjö-Värnamo. Vid den avvägning som gjorts mellan å ena sidan kostnader och driftsäkerhet och å andra sidan miljöpåverkan, så finner dock inte Svenska Kraftnät att det föreligger tillräckliga skäl för kabelförläggning på denna sträcka. Vid denna bedömning har särskilt beaktats att den nya luftledningen ersätter en befintlig luftledning i en befintlig ledningsgata och att den nya luftledningen inte genererar lågfrekventa magnetfält. Någon breddning av ledningsgatan krävs alltså inte och befintlig skogsmark tas inte ur produktion förutom på en sträcka av ca 6 km där den nya likströmsluftledningen justeras norr om Natura 2000 – området vid Dala mosse. På den aktuella sträckan finns endast ett fåtal byggnader belägna nära ledningsgatan. Det ska också framhållas att en markförläggning av den här typen av ledningar med stora strömlaster kräver omfattande mark- och schaktningsarbeten och därför medför ett förhållandevis stort intrång i anläggningsskedet och vid tekniskt underhåll och reparation.

EON anger att en förutsättningen att 220 kV ledningen kan raseras är inte klarlagd. Förhandlingar pågår kring detta och det finns ett förslag att EON kommer att uppföra en ny 130 kV ledning mellan Barkeryd och Nässjö.

Några remissinstanser förespråkar en samförläggning av kabel inom vägområdet längs föreslagen sträckning. Vägverket motsätter sig bestämt att ledningen förläggs inom vägområdet med hänsyn till de risker och problem som detta medför för vägsäkerheten och vägunderhållet. Svenska Kraftnät har också bedömt att riskerna för avbrott på ledningen i samband med vägarbeten är för stor vid förläggning av ledningen inom vägområdet. Där ledningen förläggs i kabel parallellt med vägar kommer den därför i huvudsak att läggas i anslutning till - men utanför - vägområdet.

Vad gäller Länsstyrelsen i Jönköpings läns förslag att befintlig 220 kV nedgraderas för att förstärka regionnätet, så anser Svenska Kraftnät att befintliga ledningsgator för stamnätet i första hand måste

användas för stamnätets behov. Möjligheterna och alternativen för att förstärka regionnäten är inte lika begränsade som för stamnätet.

Nässjö kommuns synpunkter angående samordning av stamnätet och regionnät för vindbruk i befintlig ledningsgata har noterats. Svenska Kraftnät konstaterar dock att inmatning av vindkraftsproduktion normalt sker via region- och lokalnäten. Vid den planerade utbyggnaden av stamnätet beaktas naturligtvis vindkraftsutbyggnaden och dess påverkan på överföringskapaciteten i stamnätet.

Svenska Kraftnät har noterat remissyttrandenas uppgifter om olika natur- och andra värden längs den föreslagna sträckningen och kommer att beakta dessa i den fortsatta utredningen. Svenska Kraftnät har noterat önskemål om kompletteringar av utredningen och kommer att ta ställning till dessa inför sammanställningen av den slutliga miljökonsekvensbeskrivningen. Svenska Kraftnät har också noterat påpekade felaktigheter i förstudiens kartor och figurer.

Svenska Kraftnät kommer fortlöpande att informera och samråda om den fortsatta planeringen och projekteringen.

BILAGA 2: Samrådsredogörelser från remissupplagor av MKB

Samrådsredogörelse för remissupplaga oktober 2009 avseende miljökonsekvensbeskrivningen

Svenska Kraftnät har som en del av projektet SydVästlänken tagit fram en preliminär miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för sträckan Barkeryd – Hurva.

Svenska Kraftnät har i denna MKB utrett konsekvenserna av det aktuella utbyggnadsförslaget mellan Barkeryd och Hurva. En remissupplaga av MKB:n har skickats ut till berörda länsstyrelser, kommuner samt övriga myndigheter, organisationer och företag som ansetts berörda. Berörda markägare och allmänheten har inbjudits till samrådsmöten på sju olika platser utmed ledningssträckningen under vecka 45 och 46 2009. Information om samrådshandlingen har även skett via annonser i dagspressen. MKB:n har under remisstiden funnits tillgänglig på kommunkontor och ett flertal bibliotek. Under remisstiden har Svenska Kraftnät haft löpande kontakter med berörda markägare angående justering av ledningssträckningen.

Svenska Kraftnät har i en kompletterande MKB utrett konsekvenserna av en alternativ sträckning mellan Hässleholm och Häglinge via Ignaberga. Detta alternativa utbyggnadsförslag togs fram sedan det under samrådet framkommit att det tidigare utbyggnadsförslaget innebar en relativt stor påverkan på boendemiljö och naturintressen. Det tidigare utbyggnadsförslaget medförde också stora tekniska problem vid vattendrag utmed järnvägen. Berörda markägare och allmänheten har inbjudits till ett särskilt samrådsmöte den 27 januari 2010 i Hässleholm där den nya sträckningen presenterades. Den kompletterande MKB:n har under remisstiden funnits tillgänglig på Hässleholms stadsbibliotek och på Stadshuset i Hässleholm.

Vid Hallsjö vattenskyddsområde ca 10 km norr om Ljungby har en alternativ sträckning strax öster om gamla E4 föreslagits. Kompletterande samrådsunderlag har skickats till berörda län, kommuner och övriga markägare.

I Vittsjö har en alternativ sträckning med placering av kabeln i Pickelsjön föreslagits. Kompletterande samrådsunderlag med karta har skickats till berörda mark- och vattenrättsägare.

Nedan redovisas de synpunkter som har kommit in avseende MKB:n. Beteckningarna på utredningsalternativen är från MKB:n (oktober 2009) och redovisas där i kapitel 3.

LÄNSSTYRELSE

Länsstyrelsen i Jönköpings län

Länsstyrelsen förordar att ledningen förläggs som markkabel på hela sträckan Barkeryd-Hurva.

Alternativ utredning

Länsstyrelsen anser att MKB:n bör kompletteras med följande alternativutredning.

- Markkabel i befintlig ledningsgata hela sträckan Nässjö-Värnamo.
- Luftledning i befintlig ledningsgata sträckan Nässjö – Dala Knekta mosse, anläggande av terminalstation nordost om Dala Knekta mosse samt markkabel i ny sträckning förbi Dala Knekta mosse.
- Användning av julgransstolpar där ledningen föreslås uppföras som luftledning.

I utredningen bör frågor gällande markintrång, skador på värdefulla natur- och kulturmiljövärden, magnetfält, framtida restriktioner för utbyggnad av bostäder samt resurshushållning med produktiv skogs- och odlingsmark värderas.

Kompensationsåtgärd

MKB:n bör redogöra för möjligheten att odla energiskog i ledningsgatorna.

Värmeåtervinning

MKB:n bör innehålla en redovisning av möjligheterna att återvinna värme från stationen i Barkeryd till kommunens fjärrvärmenät.

Sårbarhet

För att minska sårbarheten bör två oberoende strömriktare samt ledning med fyra poler väljas.

Natura 2000

Passage vid Dala Knekta mosse kräver Natura 2000-prövning.

Regionnät

Länsstyrelsen förordar att E.ON:s 130 kV ledning sambyggs med Vattenfalls 130 kV ledning i ny kompaktstolpe.

Vattenvård

Länsstyrelsen bedömer att markkabeln via Ryssbysjön inte kommer att medföra någon större miljöpåverkan förutsatt att man iakttar försiktighetsåtgärder i form av länsar. Vattendom bör sökas.

Vid passage av Nässjöån ska hänsyn tas till att marken i anslutning till ån är förorenad och har höga halter av metaller m.m. Hänsyn måste även tas till Nässjö avloppsreningsverk. Kabeln bör tryckas under den del av ån som är en del av reningsanläggningen.

Naturvård

MKB:n bör kompletteras med en närmare beskrivning av skyddsvärda naturtyper och arter vid Dala Knekta mosse. Det bör också noteras att Natura 2000-områdena även är riksintresse enligt 4 kap 8 § miljöbalken.

MKB:n bör även kompletteras med närmare beskrivning av riksintressena för naturvård.

Vid biotopen NBF04 finns även nyckelbiotopen 6040081 som bör tas med i MKB:n.

Information om Natura 2000 saknas för N0F04 och N0F07. Pilen för N0F04 pekar på fel objekt.

Kulturmiljö

Särskild arkeologisk utredning krävs vid nya och breddade ledningsgator.

Länsstyrelsen delar inte bedömningen av påverkan på fornlämningar. Påverkan på kulturmiljön bör ses över i MKB:n, som även bör innehålla en redogörelse för påverkan vid underhåll.

Förorenade områden

MKB:n bör redogöra för vilka hänsyn som avses tas om förorenade områden påträffas i byggskedet.

Miljöhänsyn i byggskedet

Särskild försiktighet bör tillämpas i byggskedet i anslutning till våtmarker, strandområden och ängs- och hagmark med stor känslighet för körskadorna.

Länsstyrelsen i Kronobergs län

Samråd

Länsstyrelsen i Kronobergs län beslutade 2009-06-25 att projektet kan anses medföra betydande miljöpåverkan. I beslutet framfördes synpunkter på viktiga frågor i Kronobergs län liksom på MKB:s upplägg och innehåll. Dessa synpunkter framgår inte av den samrådsredogörelse som bifogats MKB:n. Ytterligare fördjupningar och samråd skulle kunna bli nödvändiga.

Fördjupning av känsliga passager

I MKB:n bör läggas särskilt fokus på känsliga passager, t.ex. där det finns risk för konflikter med andra starka samhällsintressen. Det behövs en fördjupning

av hur frågorna skall lösas och eventuellt en alternativ ledningsdragning på en delsträcka. Passagera måste redovisas mer detaljerat och utförligt, vilket även innebär att de berörda intressena redovisas mer samlat och inte var för sig som annars är upplägget i MKB:n. Länsstyrelsen ser en svårighet i att tydligt se konsekvenserna i de känsliga passagera utifrån den övergripande redovisning som görs. I MKB:n hänvisas till olika pågående utredningar men resultat och slutsatser av betydelse bör även lyftas in i MKB:n.

Viktiga frågor i Kronobergs län: Riksintresset E4

I november 2000 togs en vägutredning fram med förslag till E4s ombyggnad. Länsstyrelsen anser att en ny kraftledning inte får försvåra en ombyggnad av E4 och inte heller vägens nuvarande funktion. Enligt Svenska Kraftnät pågår en s.k. utrymmesstudie utmed E4 i samråd med Vägverket. Det är viktigt att resultatet av studien arbetas in i MKB:n och att kabeln får en realistisk placering på de flygbilder, kartor och foton som redovisas. Här bör uppmärksammas att stora förändringar från vad som redovisats i utkastet till MKB kan ha betydelse för enskilda markägare.

Området vid Bergaåsen

Vattentäkten Bergaåsen i Ljungby kommun är av mycket stor regional betydelse. Täckten togs i drift 2009 och stora investeringar har gjorts. En utökning kan väntas i framtiden. Länsstyrelsen beslutade 2009-10-13 om fastställelse av vattenskyddsområde med skyddsföreskrifter för Växjö kommuns grundvattentäkt på Bergaåsen.

Markkabeln föreslås få en placering på västra sidan om E4 som utgör det inre skyddsområdet för vattentäkten. Stor osäkerhet råder om hur en grävning kan påverka lagerstrukturen i marken. Stor hänsyn måste tas till de skyddsåtgärder som Vägverket utfört utmed E4 i anslutning till vattentäktssområdet, liksom de åtgärder som kommer att behöva genomföras längre söderut. På östra sidan om E4 finns även ett vattenverk och en stor vattenledning. Skyddsområdet liksom vattenledningen bör redovisas på kartor.

Det råder stor osäkerhet om ett tillstånd till nedgrävning av ledningen kan ges. Länsstyrelsen ser det som ytterst angeläget och nödvändigt att Svenska Kraftnät i samråd med Växjö kommuns tekniska förvaltning och Länsstyrelsen klargör om en passage genom vattenskyddsområdet i Bergaåsen över huvud taget är möjlig. Alternativa dragningar av kraftledningen i detta delavschnitt bör studeras och utredas om det går att följa befintlig infrastruktur som kraftledningar eller vägar.

Länsstyrelsen vill tydligt uppmärksamma Hallsjö, som är ett riksintresseområde för kulturmiljön, beläget öster om E4. En placering av kraftledningen i eller i anslutning till detta område måste noga studeras och får inte innebära en påtaglig skada på riksintresset. Intrång i eventuella riksintresseområden måste belysas noggrant. Ytterligare samråd med Länsstyrelsen är nödvändigt. Eventuellt skulle den gamla järnvägsbanken Värnamo-Ljungby kunna övervägas som alternativ i den norra delen av länet för att kunna undvika konflikter med olika riksintressen. Slutsatser av samråd och alternativstudier bör redovisas tydligt i MKB:n.

Bolmentunneln

Ett beslut om att utpeka Bolmentunneln och ett omgivande område som riksintresse för vattenförsörjning bedöms vara nära förestående. Kraftledningskabeln korsar området över Bolmentunneln och mycket stor försiktighet måste iaktas under anläggningsskedet, främst vad gäller spill och utsläpp så att mark och grundvatten inte förorenas. Tätningar har skett där E4 korsar tunnelsträckningen. Dessa tätningar måste återställas efter eventuella ingrepp och får inte varaktigt skadas av markkabel-förläggningen. Samråd med Sydvatten AB måste ske om dessa arbetsföretags utförande. Bolmentunneln bör även redovisas på kartunderlaget.

Övrigt vattenskydd

Sydväst om samhället Lagan finns ett vattenskyddsområde på båda sidor om E4. Vattentäkten vid Lagan används inte för tillfället men är ett område med god tillgång på bra vatten. Vattentäkten finns kvar som en reservvattentäkt.

Kulturmiljöer och fornlämningsområden

Lagandalen är rik på fornlämningar, vilket kan påverka kraftledningens förläggning, ställa krav på arkeologiska utredningar och undersökningar samt fordra tillstånd enligt lag (1988:950) om kulturminnen m.m. I MKB:n anges att en kulturhistorisk arkeologisk inventering har utförts utmed den planerade ledningssträckningen. Viktigare slutsatser från denna utredning som kan påverka placeringen av kabeln bör föras in i MKB:n. Det finns fornlämningar av så stor dignitet att arkeologiska undersökningar inte kan berättiga intrång i desamma, utan det kan bli nödvändigt att flytta sträckningen av kraftledningen. Det är viktigt att det görs klart att fornlämningarna och fornlämningsområdena skall undvikas i görligaste mån och, om de ändå berörs, att en tidig kontakt tas med Länsstyrelsen för att avgöra om intrång är möjligt eller om ledningsdragningen måste flyttas.

Naturvärden

Ledningen berör östra kanten av riksintresset för naturvård Färjansö-Toftaholm-Lagandalen, men i MKB:n anges översiktligt att några stora naturvärden i det området inte kommer att beröras av kabeldragningen. Med tanke på att kabeln medför uthuggning av vegetation är det viktigt att ange vilken vegetation och landskapstyp som berörs och om särskilda hänsynsåtgärder blir nödvändiga.

För det fall ledningsdragningen kräver grävning i strandkanten kan strandskyddsdispens erfordras.

I Kronobergs län råder generellt markavvattningsförbud varför dispens och tillstånd krävs för att varaktigt fylla eller dika ut våtmark.

Ett antal mindre skogsområden utpekade av Skogsstyrelsen som sumpskog, naturvärde eller nyckelbiotop kan i dess utkanter beröras av kabeldragningen. För det fall träd behöver tas ned bör kontakt tas med Skogsstyrelsen under detaljprojekteringen. Likaså bör kontakt tas med Länsstyrelsen vid detaljprojektering förbi platser som ingår i ängs- och betesmarksinventeringen eller objekt som har biotopskydd. Lista över sådana områden bifogas.

Tillfartsvägar under byggtiden, m.m

Vid detaljprojekteringen bör särskild uppmärksamhet läggas på vilka stickvägar som används för att transportera maskiner till byggplatsen då dessa också kan innebära att natur- och kulturmiljöer påverkas. Det är även viktigt att deponier och upplag inte sker på olämpliga platser (t.ex. är ängsmarker inte lämpliga, s 29 i MKB:n).

Tätorterna

Kraftledningen kommer att passera tätorter i Ljungby och Markaryds kommuner. Länsstyrelsen förutsätter att påverkan på planlagd mark och eventuella utbyggnadsområden klargörs i samråd med kommunerna.

Upplägget av MKB:n

Det är bra att MKB:n beskriver bakgrunden till projektet och de skeden med studier av olika alternativ som föregått den mer detaljerade studien av det valda stråket. Bra information ges även i avsnitt som beskriver ledningsgatan och arbetssätt under byggskedet. Flygbilder och foton är också värdefulla.

De avsnitt som berör länet kan utvecklas med fördjupningar och mer nyanserade texter. Det måste läggas mer vikt vid vilka konsekvenser ledningsdragningen får.

Texterna från databaserna för olika naturvärden är svårbegripliga (exempelvis s 74 i MKB:n). Det vore bättre att komplettera den löpande texten och med bild från platsen.

Det är även bra att se över de olika tillstånd som behövs och hur de kommer in i processen.

Länsstyrelsen i Skåne län

Naturvård

Vad gäller kabeldragningen från Markaryd till Hässleholm förordar Länsstyrelsen det östliga alternativet via Vittsjö längs järnvägen. Då undviks ingrepp i Natura 2000-området Stensmyr och eventuell påverkan på Natura 2000-området Vejsulta myr. Genom att välja det östliga alternativet undviks

även ingrepp i riksintresseområdet samt ingrepp i småbrukarjordbruket med värdefulla småbiotoper vid Stensmyr.

MKB:n bör redogöra för området av riksintresse för naturvärden nordost om Emmaljunga (Bröna Myr, N8). En bedömning av eventuell påverkan på hydrologin bör även göras. Detsamma gäller för riksintresseområdet för naturvärden (Hörlinge ängar, Vieån, Ubbalt, N10) öster om Vittsjö. MKB:n bör redogöra för det generella biotopskyddet enligt 7 kap 11 § miljöbalken samt att dispens krävs för åtgärder inom särskilt skyddsvärda småbiotoper. Som exempel på när en åtgärd i en småbiotop kräver dispens nämner Länsstyrelsen passage av mindre bäckar och diken där kulvertrör kan förläggas och täckas med jord i vilken kablarna sedan förläggs (s 32 i MKB:n).

Det bör framgå av MKB:n att dispens måste sökas vid åtgärder som kan riskera att skada en art som är skyddad genom artskyddsförordningen.

Det är positivt att man inom områden med värdefull flora avser att hålla uppgrävda jordskikt separerade, skära ut grässvålen och sedan lägga tillbaka dessa i rätt ordning.

Vatten

Av MKB:n framgår inte att berörda vattendrag, sjöar och våtmarker kan omfattas av strandskydd enligt 7 kap 13-18 §§ miljöbalken. Detta bör framgå samt att samråd eller dispens från strandskyddsbestämmelserna kan krävas för åtgärder inom strandskyddsområde.

I Skåne län råder markavvattningsförbud. Det bör framgå av MKB:n hur ingreppen påverkar hydrologin i berörda våtmarker samt om dispens och tillstånd gentemot markavvattningsförbudet måste sökas.

Vramsån, Hörlingeån och Almaån hyser arter som skyddas av bestämmelserna i artskyddsförordningen. Vid passage av vattendrag anges att styrd borring i möjligaste mån skall användas, vilket är positivt. I de fall styrd borring inte kan användas och det blir aktuellt med grävningsarbeten i vattendragen skall, förutom anmälan eller miljödöm, även en dispens gentemot bestämmelserna i nämnda förordning sökas. Detta bör framgå av MKB:n.

Annan lagstiftning enligt vilken tillstånd eller dispens kan behövas

Ett flertal fornlämningar i Skåne län kommer att beröras av ledningsprojektet. För ingrepp i fornlämningar fordras tillstånd enligt 2 kap 12 § kulturminneslagen. Reglerna omfattar såväl redan registrerade fornlämningar som nya fornlämningar som inte ännu registrerats och som påträffats vid den arkeologiska inventering som genomförts i samband med MKB-arbetet.

Länsstyrelsen understryker vikten av att i god tid innan markarbeten är planerade att genomföras ansöka om sådana tillstånd som kan krävas.

KOMMUNER

Nässjö kommun

Kommunen är kritisk till att befintlig 130 kV luftledning kompletteras med ännu en 130 kV luftledning på sträckan Nässjö – Barkeryd. P.g.a. påverkan på boendemiljö och landskapsbild ser kommunen nedgrävning av ledningen som det enda rimliga alternativet. Nedgrävningen på delsträckan Barkeryd – Nässjö välkomnas, men kabeln bör följa befintlig ledningsgata för att inte ta i anspråk ytterligare brukbar mark och försvåra ny bebyggelse. Mellan Nässjö och Värnamo skall ledningen markförläggas för att minska ledningsgatan, alternativt nyttja den för regionnätet. Markförläggning för alla delsträckor och alla ledningar måste tas upp och bli ett väl genomlyst alternativ i MKB:n.

Värnamo kommun

Kommunen påpekar att den inte ställer sig bakom att någon ny barriär/ledningsgata tas upp, utöver den redan befintliga, utan föreslår att Svenska Kraftnät snarast lämnar in en tillståndsansökan till länsstyrelsen enligt 7 kap 28 a § miljöbalken angående möjligheterna att behålla den befintliga ledningssträckningen genom Dala Knekta mosse (ett Natura 2000-område och riksintresse för naturvård). Kommunen och berörda markägare är överens om att en sträckning i befintlig ledningsgata är att föredra och att detta därför bör prövas innan Svenska Kraftnät fastlägger en helt ny ledningsgata.

Kommunen ser positivt på beslutet om en likströmsförbindelse och att ledningen till stora delar kommer att följa E4. Vid terminalstationen samt längs E4 och söderut finns samverkande intressen kring en framtida förläggning av Europabanan. I MKB:n bedöms förutsättningarna för framtida järnvägsplanering inte nämnvärt försvåras. Hur SydVästlänken samordnas med en framtida dubbelspårig järnvägssträckning framgår dock inte helt tydligt. Kommunen föreslår därför att Svenska Kraftnät tydligare utreder/redovisar hur de fysiska korsningarna med en kommande Europabana kan utföras.

Vaggeryds kommun

Kommunen vidhåller tidigare framfört krav på markkabel även på sträckan Nässjö-Värnamo och efterlyser ett väl genomlyst alternativ i MKB:n i form av markkabel på hela sträckan Barkeryd-Hurva.

Ljungby kommun

Kommunen ser med tillfredsställelse på att SydVästlänken genom kommunen markförläggs längs med den västra sidan av E4. Valet av teknik och stråk reducerar ingreppet på landskapsbilden och natur- och kulturmiljöer samt minskar det markområde som tas i anspråk.

Det är av största vikt att E4 byggs om till motorväg, varför tillräckligt markområde mellan E4 och markkabeln måste reserveras. Svenska Kraftnät har i samråd med Vägverket initierat en detaljerad utrymmesstudie på sträckan för att inte komma i konflikt med en framtida breddning av E4. Kommunen vill framhålla vikten av att hushålla med mark för markkabeln inom de områden som finns redovisade i översiktsplanen som utredningsområden för industri och bostäder i Ljungby stad. Därför är det mycket angeläget att Svenska Kraftnät i samråd med Vägverket genomför den ovan nämnda utrymmesstudien för att undvika oanvändbara mellanrum.

Hänsyn till en framtida höghastighetsbana skall tas vid utbyggnaden av SydVästlänken.

Kommunen vill påtala att på fastigheten Hamneda 4:2 på E4s västra sida finns en pågående bergtäkt.

Hänsyn måste tas till anslutning av väg från industriområdet Karlsro till väg 25.

I övrigt skall hänsyn tas till de stora natur- och kulturvärden som finns längs med Lagandalen.

Markaryds kommun

Kommunen ställer sig positiv till att överföringskapaciteten i det svenska stamnätet ökas för att göra detta mer robust. Förslaget att markförlägga likströmskabeln i nära anslutning till E4 är också positivt. Av de två utbyggnadsförslag som föreligger förordar kommunen alternativet med en dragning utmed E4 via Skånes Fagerhult. Denna dragning innebär väsentligt mindre risk för konflikter med befintliga bostadsfastigheter.

Under punkterna 10.3.1 och 10.3.8 nämns svårigheten att passera Skafta 1:25 och 1:29. Kommunen förordar en dragning väster om de aktuella fastigheterna utmed Hinnerydsvägen där man följer de nya markförlagda elkablarna runt industrifastigheten och därefter följer ledningsgatan ut till E4 söder om Skaftabäcken. Ett alternativ kan vara att korsa E4 redan vid trafikplats Strömsnäs-Traryd och istället förlägga kabeln utmed den östra sidan av E4.

Kommunen vill uppmärksamma att på fastigheten Misterhult 2:18 finns ett vattenskyddsområde även öster om E4. Oavsett vilken sida av E4 kabeln kommer att dras kommer det således att ske inom ett vattenskyddsområde.

Kabelförläggningen kommer i konflikt med Bolmentunneln i området från högbron över Lagan till söder om trafikplats Markaryd Norra. Kommunen vill uppmärksamma att länsstyrelsen i Kronoberg ställt mycket höga krav i samband med markarbeten i närheten av Bolmentunneln. Länsstyrelsen anser i pågående ärende om att ge Bolmentunneln status som riksintresse att all verksamhet inom ett område om upp till 1 000 meter på ömse sidor om tunneln utgör en risk för Bolmentunneln. Kommunen vill uppmärksamma Svenska Kraftnät på länsstyrelsens extrema hållning. Kommunen delar inte denna uppfattning.

Övriga synpunkter:

- Under avsnittet 10.3.3 Naturmiljö är VMG 10 inte nämnd.
- Fastighetsbeteckningen för Skafta 1:25 har på s 84 felaktigt angivits till Skafta 1:26.
- Under avsnitt 10.3.8 Kommunalplanering kan nämnas att Markaryds kommun har marklov för en uppfyllnad i det aktuella området.

Örkelljunga kommun

Kommunen anser att det är synnerligen angeläget att E.ON:s befintliga 130 kV ledning grävs ner genom Skånes Fagerhult.

Kommunen noterar att den föreslagna sträckningen korsar det i kommunen planerade framtida verksamhetsområdet söder om trafikplats 73. Kommunen noterar också att ledningen passerar genom Fäjemyr våtmark och förutsätter att Svenska Kraftnät för en dialog med kommunen om vilka hänsyn som bör tas för att bevara värdefulla naturområden. Kommunen önskar kontinuerlig information om vilka markanspråk som planeras tas i anspråk.

Hässleholms kommun

Kommunen anser att den långsiktiga påverkan på naturvärden minimeras på ett godtagbart sätt genom teknikval och placering.

Intrång i strandskyddat område bör prövas av länsstyrelsen i samband med prövning av andra ingrepp i naturmiljön.

Vid placering av kablarna måste hänsyn tas till framtida planerade korsningar med järnvägen i Vittsjö och Bjärnum. Mellan Finja och Hässleholmsholmsgården kommer att finnas behov av en plan-schild korsning när f.d. P2-området omvandlas till bostäder och verksamheter.

Hörby kommun

Kommunen har ingen erinran mot MKB:n. MKB:n är välgjord och stor hänsyn har tagits till de naturvärden m.m. som påverkas av nerläggningen av likströmskablarna.

Kommunen tillstyrker en placering av stationen i det södra läget strax söder om Lyby under förutsätt-

ning att stor hänsyn tas till placering och landskapsbild. Kommunen förutsätter att ytterligare samråd sker med kommunen om den slutliga placeringen och utformningen. Kommunen vill också framhålla vikten av att den överskottsenergi som uppstår vid drift av anläggningen tas tillvara och t.ex. kan användas i fjärrvärmesystemet i Hörby tätort.

I rubriken till MKB samt i andra skrivningar anges att slutpunkten i söder är Hurva. Kommunen anser att namnet är vilseledande.

Växjö kommun

Växjö kommun berörs inte av den planerade ledningssträckningen men har inkommit med ett yttrande i egenskap av fastighetsägare till Ljungby Skyttens 1:2 och huvudman för dricksvattentäkt belägen på denna med flera fastigheter.

Vattentäkten vid Bergaåsen togs i bruk i mars 2009 och försörjer 80 000 invånare i Växjö och Alvesta tätorter med dricksvatten. För att bibehålla och utveckla produktionskapaciteten inom området är det nödvändigt att andra verksamheter som på något sätt kan störa vattenproduktionen inte utförs i området. Därutöver måste alla åtgärder som på något sätt riskerar att äventyra vattenkvaliteten förhindras. Till skydd för vattentäkten råder inom detta område förbud mot att utan länsstyrelsens tillstånd utföra schaktning, underjordsarbeten och liknande arbeten.

Kommunen har vid tidigare tillfällen lämnat synpunkter på ledningsdragningen och förordat en sträckning öster om gamla E4 i anslutning till befintlig 20/10 kV luftledning. Kommunens synpunkter har inte beaktats av Svenska Kraftnät. En dragning av ledningen i enlighet med Svenska Kraftnäts förslag innebär risker för vattentäkten under både utförandeskedet och därefter. Vid anläggningsarbeten föreligger alltid risker för bränsle- och oljeläckage från maskiner, och grävning möjliggör snabb nedträngning till grundvattnet av sådana utsläpp. Anläggningsarbeten riskerar även att skada vattenledningarna. För att möjliggöra reparationer av vattenledningarna är det ett absolut krav att kablarna förläggs under vattenledningarna och att dessa omsluts av skyddsror.

Kommunen anser att en ledningsdragning enligt Svenska Kraftnäts förslag i flera avseenden strider mot miljöbalkens hänsynsregler och hushållningsbestämmelser.

I MKB:n har Svenska Kraftnät under rubriken 10.2.6 "Naturresurser" kortfattat redovisat sin bedömning av projektets påverkan på vattentäkten och kommit fram till att risken för negativa konsekvenser är liten. Schaktning och underjordsarbete är förenat med risker för vattentäkten. Svenska Kraftnät har i MKB:n inte redovisat varför den föreslagna ledningssträckningen inte innebär sådana risker. Svenska Kraftnät synes ha utgått ifrån att ledningen placeras i omedelbar anslutning till E4:s västra sida och anger bl.a. att några nya skogsskiftet inte kommer att splittras av ledningsgatan. Under rubriken 10.2.2 "Landskapsbild" uttalas dock att kablarna utmed sträckan skall förläggas med hänsyn taget till en framtida breddning av E4 och att ledningsgator kommer att tas upp genom skogsmark. En entydig och preciserad beskrivning av ledningens exakta sträckning är nödvändig för att dess konsekvenser skall kunna bedömas. Kommunen ställer sig frågande till hur Svenska Kraftnät överhuvudtaget kan bedöma konsekvenserna för vattentäkten när man inte ens preciserat ledningens exakta sträckning. MKB:n kan därför inte anses uppfylla lagens krav på uppgifter om lokalisering. MKB:n måste kompletteras med en redovisning av alternativa sträckningar vid Bergaåsens vattenskyddsområde tillsammans med en motivering varför just den aktuella sträckningen valts.

Kommunen har uppfattningen att en dialog där Svenska Kraftnät kan informeras om förhållanden kring vattentäkten snarast bör komma till stånd.

MYNDIGHETER

Elsäkerhetsverket

Elsäkerhetsverket har inget att erinra angående innehållet i MKB:n.

Fiskeriverket

Fiskeriverket anser det vara positivt ur fisksynpunkt att, som anges i MKB:n, styrd borrning kommer att

användas då vattendrag skall korsas. I de fall detta inte är möjligt anser Fiskeriverket att det är viktigt att skyddsåtgärder vidtas för att förhindra störningar på den akvatiska miljön. Grumlande arbeten bör minimeras och anpassas i tid så att negativa effekter förhindras. Efter schaktarbeten är det viktigt att miljön återställs. Fiskeriverket återkommer med synpunkter vid respektive tillståndsprövning av vattenverksamhet enligt miljöbalken.

Försvarsmakten

Försvarsmakten har inget att erinra i ärendet.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

MSB avstår från att yttra sig i ärendet.

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket avstår från att yttra sig i ärendet.

Riksantikvarieämbetet

Riksantikvarieämbetet anser att det är viktigt att de av länsstyrelserna framförda samrådssynpunkterna avseende kulturmiljöfrågor inarbetas i MKB:n. Riksantikvarieämbetet vill även poängtera vikten av ett fortlöpande samråd med respektive länsstyrelse avseende val av sträckningsförslag och detaljer i utformningen, med målsättningen att minimera ingrepp och skador då kraftledningen inordnas i kulturmiljö och landskap. Riksantikvarieämbetet erinrar om att beslutsunderlag i form av en arkeologisk utredning enligt 2 kap 11 § KML om eventuell fornlämningsförekomst inom exploateringsområdet kan komma att krävas. Beslut om särskild utredning fattas av länsstyrelsen.

Rikspolisstyrelsen

Rikspolisstyrelsen och polismyndigheterna i Kronobergs och Skåne län har inget att erinra mot ledningen, men framhåller betydelsen av att kontinuerlig riskbedömning genomförs inom ramen för ett systematiskt säkerhetsarbete i projektet. Polisen ställer sig positiv till samverkan i frågor främst med inriktning mot säkerheten och det brottsförebyg-

gande arbetet. Polisen påminner också om att de har intresse av att erhålla information om arbeten som kan komma att påverka vägtrafiken och framkomligheten.

Sjöfartsverket

Sjöfartsverket har inget att erinra mot ledningsförslaget.

Skogsstyrelsen

Skogsstyrelsen ser inga hinder mot att använda skogsmark för anläggningen, under förutsättning att den hänsyn som normalt tas vid föryngringsavverkning även tas i samband med den aktuella åtgärden. Skogsstyrelsen ser det som mycket positivt att Svenska Kraftnät avser att i möjligaste mån begränsa ingreppen igenom att bl.a. använda vägområdet som arbetsområde och uppläggningsplats. Kontakt med Skogsstyrelsen får gärna tas för rådgivning i fält. Sådan kontakt är obligatorisk där sträckningen berör biotopskydd.

Skogsstyrelsen vill uppmärksamma Svenska Kraftnät på brister i underlaget i MKB:n. Exempelvis finns det berörda nyckelbiotoper och naturvärden som saknas på kartan, samt att det saknas beskrivning om hur biotopskydd skall hanteras. Det saknas en analys på detaljnivå om i vilken utsträckning känsliga områden kommer att påverkas. Detta måste åtgärdas.

Socialstyrelsen

Socialstyrelsen har inga synpunkter.

Statens fastighetsverk (SFV)

SFV gör bedömningen att föreslagna arbeten inte påverkar någon av de fastigheter som SFV förvaltar. SFV har därför inga synpunkter på MKB:n.

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM)

SSM noterar att Svenska Kraftnät i sin magnetfältspolicy tar hänsyn till den försiktighetsstrategi som rekommenderas i ”Myndigheternas försiktighetsprincip” från 1996 för lågfrekventa elektriska och magnetiska fält. SSM noterar också att magnetfältet

från likströmsledningen är cirka 10 procent av det jordmagnetiska fältet. I övrigt har SSM inga synpunkter.

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)

Stora anläggningsarbeten i form av bl.a. nedgrävning av elnät samt underhåll och reparation av dessa riskerar att påverka grundvattnet om inte tillräckliga skyddsåtgärder vidtas. I den remitterade planen har grundvattenfrågorna belysts översiktligt. På de platser som likströmsförbindelsen berör grundvattentillgångar bör extra stor hänsyn tas till grundvattnet.

SGU har inget att erinra mot planerad ledning.

Vägverket

Vägverket har inget att tillägga rörande de i MKB:n gjorda bedömningarna av konsekvenserna för väginfrastrukturen. Vägverket förordar inte något av alternativen framför det andra.

I ett MKB-perspektiv är vägarna E4, E22, 13, 21, 23 och 24 av riksintresse (s 93 i MKB:n). I texten till kartan på s 95 har Väg 13 fallit bort.

En särskild diskussion skall ske när kabeln berör de stora vägar som planeras byggas om, främst E22 men även Väg 23. När arbetet kommer igång skall kontakt tas i god tid med Vägverket för samråd om bl.a. styrd borring under vägen. Vägverket antar att stationen i Hurva kommer att innebära skrymmande transporter på vägnätet. Detta kräver i så fall särskild planering och transportdispens.

ORGANISATIONER OCH FÖRETAG

E.ON Elnät Sverige AB (E.ON Elnät)

E.ON Elnät har ett stort antal elledningar som berörs av den planerade likströmsledningen och det förutsätts att dessa kan bibehållas i befintligt utförande även i fortsättningen. Innan arbete påbörjas måste Elsäkerhetsanvisningar utväxlas och kontakt tas med E.ON Elnät. E.ON Elnät förutsätter att Svenska Kraftnät står för alla eventuella kostnader som uppstår för E.ON Elnäts ledningar med anledning av utförandet av SydVästlänken. I övrigt har E.ON Elnät inget att erinra mot den planerade ledningen.

Lantbrukarnas riksförbund (LRF)

LRF anser att likströmskabeln skall grävas ner på hela sträckan Barkeryd-Värnamo. Detta är mer samhällsekonomiskt. Kabeln på sträckan Värnamo-Hurva skall förläggas i vägområdet, därigenom uppnås många samhällsekonomiska fördelar.

LRF Jönköpings Länsförbund

LRF Jönköping ser positivt på att den största delen av sträckan förläggs med markkabel men är mycket kritiska till att sträckan Nässjö-Värnamo byggs som luftledning. Enligt LRF Jönköping är MKB:n inte komplett utan saknar följande punkter:

- en betydligt mer fördjupad analys över konsekvenserna för jord- och skogsbruket,
- en samhällsekonomisk analys med inriktning på miljöpåverkan och konsekvenser för jord- och skogsbruket,
- en ekonomisk utvärdering kring möjligheterna till användning av markförlagd likströmsledning mellan Nässjö och Värnamo.

Enligt LRF Jönköping är byggande av luftledning inte förenligt med miljöbalkens princip om att bästa möjliga teknik alltid skall användas. Fullgod teknik finns för marklagd kabel.

Sträckan Barkeryd-Nässjö berörs, utöver SydVästlänken, även av en befintlig och en planerad ny 130 kV-luftledning. LRF Jönköping anser att intrång av olika slag måste ses som helhet och inte endast för det intrång som orsakas av en enskild exploatör.

LRF Jönköping har tidigare riktat kritik mot att SydVästlänken delas upp i en mängd mindre delsträckor som motverkar möjligheten att se helheten och där kommande projekt inte redovisas (Oskarshamnsledningen). LRF Jönköping vidhåller denna kritik.

Avseende Dala mosse finns enligt LRF Jönköping endast två alternativ. I första hand bör den planerade markkabeln från Värnamo till Hurva förlängas och dras från en punkt norr om Dala mosse. I andra hand bör luftledningen dras i befintlig ledningssträckning, d.v.s. genom mossen.

LRF Malmbäck-Almesåkra

LRF Malmbäck-Almesåkra anför att projektet SydVästlänken har en hård kostnadsdrivning där markägarna får stå för kostnaden att tillhandahålla mark. Det allvarligaste är dock att helheten inte redovisats, utan sönderdelats i delområden. Därmed har alternativa dragningar som hade varit mer optimala inte beaktats. LRF Malmbäck-Almesåkra saknar en samhällsekonomisk redovisning över om förslaget stråk och teknikval är det bästa alternativet. Det finns så stora brister i ovanstående avseende att Svenska Kraftnät inte på redovisat material kan få tillstånd att gå vidare med en byggnation.

I MKB:n kommer två nya, stora förutsättningar in i projektet; dels att en ny 400 kV-ledning från Oskarshamn skall anslutas till stationen i Barkeryd, dels att E.ON måste ha en ny förbindelse till stationen i Barkeryd då nuvarande 220 kV-ledning från Hallsberg till Nässjö skall rivas.

LRF Malmbäck-Almesåkra undrar var hänsyn är tagen till regeringens sexton miljömål i förhållandet mellan luftledning respektive markkabel. LRF Malmbäck-Almesåkras åsikt är att markkabel är mer förenligt med miljömålen.

Den bästa helhetslösningen är att gräva ner likströmskabeln från station Barkeryd till Värnamo över station Barnarp och därefter följa E4 söderut. Det går då att samförlägga likströmskablarna till Hörby och Norge i samma schakt. Nuvarande ledningsgata från Nässjö till Värnamo kan med det förslaget återlämnas till respektive markägare. Dessutom skulle de 18 våtmarkerna och fyra nyckelbiotoperna längs den sträckan kunna bevaras orörda.

LRF Nässjö Kommungrupp

LRF Nässjö har anført samma synpunkter som LRF Malmbäck-Almesåkra, att den bästa lösningen vore att gräva ner likströmskabeln från station Barkeryd till Nässjö.

LRF Skåne

LRF Skåne framhåller att det är positivt med en markförlagd likströmskabel. Av de två alternativa sträckningarna i norra Skåne förordas den östra dragningen längs med järnvägen. Om den västra

dragningen ändå väljs, behöver en annan lösning hittas kring Natura 2000-området Stensmyr. Det aktuella förslaget drabbar en gård med utbyggnadsplaner. Placeringen av stationen i Hörby bör utredas igen. Det nuvarande förslaget tar i anspråk för mycket god åkermark och blir alltför synligt i landskapet.

LRF Sydost

LRF Sydost ser mycket positivt på att Svenska Kraftnät valt likströmsalternativet med nedgrävd kabel, liksom förslaget att följa E4 i möjligaste mån. I Kronobergs län finns mycket infrastruktur och samordning med dessa krävs.

LRF Sydost vill understryka att Svenska Kraftnät använder vägområdet vid förläggning av markkabel för minimering av intrång i jord- och skogsproduktion, och att Svenska Kraftnät har en bra dialog med markägarna.

Luxus AB

Luxus AB uttrycker oro över påverkan av rörsystem och dränering, mot bakgrund av sina historiska problem med dränering och översvämningar som följd. Om planerna på en markkabel längs järnvägen i Vittsjö skulle bli verklighet önskar Luxus AB en garanti om skadeslöshet.

TeliaSonera Skanova Access AB (Skanova) Skanova har inget att invända mot förslaget som helhet men förbehåller sig möjligheten att framföra synpunkter på en projekterad ledningssträckning.

Det är viktigt att Skanovas rätt att även i framtiden ha, nyttja och underhålla befintliga teleledningar med tillhörande anläggningar inte inskränks av den planerade ledningen. Ett allmänt hänsynstagande önskas i de fall teleledningar berörs av ledningens anläggande.

Skanova ser gärna att kontakt tas av Svenska Kraftnät vid uppförande eller utförande av viss anläggning eller anordning. Inför eventuella markarbeten skall Skanovas kabelanvisning kontaktas.

Skanova vill erinra om att s.k. potentialmätningar vid ställverken utförs i god tid före drifttagning så

att telenätet kan skyddas mot farliga spänningar i samband med jordfel. Likströmsanläggningar kan åstadkomma korrosion på telekablar samt förorsaka särskilt höga störningsnivåer, varför särskilda undersökningar kan behöva vidtas.

Södra Skogsägarna ekonomisk förening (Södra)

Södra framhåller att det är positivt att SydVästlänken anläggs som en markförlagd likströmskabel. Södra förordar det östra ledningsalternativet. Skulle den västra dragningen ändå väljas, behöver en annan lösning hittas kring Natura 2000-områden eftersom minst tre fastigheter får stora intrång i skogsmark.

Södras synpunkter anges sammanfattningsvis:

- Det finns tekniska och ekonomiska möjligheter att gräva ner likströmskabeln utmed hela sträckan från Nässjö till Hörby.
- Markägarnas intresse av minimalt intrång måste väga tyngre än Svenska Kraftnäts förslag om lufthängd kabel på sträckan Nässjö-Värnamo.
- Erfarenheten talar för att all breddning av befintliga ledningsgator eller nya skogsgator innebär en påtagligt ökad risk för nya stormskador, därför är markkabel överlägset samtidigt som skogsmark sparas, för produktion och klimatförbättring.
- Markkabel skall förläggas i befintliga ledningsgator inom Natura 2000-områden och inte dras i nya skogsgator utanför.
- Byggandet av en kraftledning av den aktuella storleken strider mot flera av de svenska miljömålen vilket innebär att man måste anstränga sig mycket för att begränsa negativa effekter på natur- och livsmiljön för människor och djur.

Det finns uppgifter om att E.ON har behov av en ny 130 kV-ledning till Nässjö. Det framgår inte om denna ledning skall läggas parallellt med befintligt ledning eller om det blir samförläggning. Detta gör det svårt att bedöma storleken på intrånget. MKB:n anger gränsvärdet för strålning till 0,4 mikrotlesla samtidigt som t.ex. Nässjö kommuns översiktsplan föreskriver 0,2 mikrotlesla.

Vidösterns fiskevårdsområdesförening
Vidösterns fiskevårdsområdesförening (VFOF) ställer sig frågande till varför ledningen inte förläggs inom vägområdet för E4. Det vore bättre för markutnyttjandet och vattenavledningen att placera ledningen inom vägområdet.

Oavsett dragning är det VFOF:s bestämda uppfattning att ingen schaktning eller markavvattning får ske som grumlar Vidösterns tillflöden. Detta är särskilt angeläget under perioden april – augusti med hänsyn till fisken, friluftslivet, fiske- och vattensport.

Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall har inga synpunkter i ärendet.

ENSKILDA FASTIGHETSÄGARE

Många fastighetsägare längs den föreslagna ledningssträckningen har yttrat sig skriftligen i anledning av miljökonsekvensbeskrivningen. Överlag ställer man sig positiv till valet att markförlägga kabeln men det ifrågasätts och kritiseras samtidigt varför ledningen inte kan dras som markkabel även på sträckan Nässjö – Värnamo. Flera påpekar att intrånget blir för omfattande med luftledning och att produktiv skogsmark inte skall tas i anspråk för en ny ledningsgata. Många menar att man längs den föreslagna sträckningen i större utsträckning bör använda sig av befintliga ledningsgator. En del är kritiska mot att miljökonsekvensbeskrivningen inte innehåller en total samhällsekonomisk kalkyl. Några har synpunkter på samordningen mellan SydVästlänken och E.ON:s 130 kV-ledning mellan Barkeryd och Nässjö. Flera fastighetsägare påpekar att mer miljöhänsyn borde tas, vad gäller t.ex. konsekvenserna av att bredda ledningsgator och andra ingrepp som krävs i naturen.

Många markägare uttrycker oro över magnetfältens påverkan på hälsan för människor och djur, liksom kraftledningens befarade ljudemissioner och synintryck. Flera fastighetsägare påpekar riskerna med markarbeten kring vattentäkter och vikten av att skydda dessa. Vissa fastighetsägare önskar att större hänsyn tas till övrig infrastruktur och den

totala belastningen på regionen i detta avseende. Ett par fastighetsägare förordar att man, med hänsyn bl.a. till uppsatta miljömål, bör välja det norra alternativet för Hurvastationen.

59 fastighetsägare har lämnat in en gemensam protest mot en luftledning mellan Nässjö och Värnamo och kräver att kabeln grävs ner. Det ifrågasätts hur Svenska Kraftnät kan anse att teknikvalet står i överensstämmelse med den samhällsekonomiska analys som regeringen krävt. Analysen har inte presenterats eller förfrågningar besvarats. Om sträckningen trots allt byggs med luftledning anser markägarna att en betydande ersättning måste utgå för det intrång och den miljöförstöring som den nya ledningen kommer att orsaka.

Ett gemensamt yttrande med 38 underskrifter har även lämnats in och avser ledningsdragningen förbi Natura 2000-området Dala Knehta mosse. Nämda fastighetsägare vill att ledningen grävs ner och argumenterar utförligt för att en nydragning av luftledning förbi Natura 2000-området skulle få betydande negativa konsekvenser jämfört med att istället utnyttja den befintliga ledningsgatan.

Sju markägare har gemensamt yttrat att de vill att ledningssträckningen mellan Markaryd och Skånes Fagerhult ändras och att Svenska Kraftnät istället utnyttjar korridoren mellan gamla E4 och banvallen på den nedlagda järnvägen. Förutom att markintrånget blir mindre skulle även markarbetet underlättas av denna placering.

Fastighetsägaren till Nässjö Nässjöbyn 1:5 menar att förslagen ledningssträckning kommer att förstöra hennes dricksvattentäkt och begär att Svenska Kraftnät tar sitt ansvar genom att bekosta installation av ny vattenförsörjning.

Fastighetsägarna till Nässjö Ryssby 4:1 och 4:2 påpekar bl.a. att så som bostadshus och stall är placerade på fastigheten skulle en luftledning där medföra att man skulle överskrida Länsstyrelsens maxgräns för strålning. En ökad strålning skulle även påverka fertiliteten hos de mjölkkor som betar under ledningen, vilket äventyrar hela deras mjölkproduktion. Ledningen bör grävas ner och samförläggas med E.ON:s och Vattenfalls 130 kV-ledningar utmed sträckningen.

Fastighetsägaren till Nässjö Ryssby 1:6 påpekar att ledningen skulle innebära ett helt oacceptabelt intrång på hennes fastighet, då ledningen enligt förslaget går endast 30 meter från bostadshuset. Marken vid stranden är klassad som strövområde av Nässjö kommun och sjön är en speciell fågelsjö. Fastighetsägaren kommer aldrig att acceptera sådan påverkan på sin fastighet som Svenska Kraftnät föreslår.

Fastighetsägarna till Värnamo Hov 7:1 och Värnamo Hörle 2:1 framför att hela ledningen kommer att synas från bostadshuset på Hof's Gård och att strålningseffekterna känns obekväma.

Fastighetsägaren till Värnamo Mjöhult Östergård 2:4 anser inte att ledningen står i strid med bevarandeintresset i Natura 2000-området. Han önskar att båda alternativen utreds på samma nivå.

Fastighetsägarna till Värnamo Fryele 2:3 påpekar att deras bostadshus ligger 60 meter från ledningen och man kommer att bli lidande bl.a. för att såväl utsikten som strålningen kommer att försämrats.

Fastighetsägaren till Värnamo Nöbbele 7:35 menar att föreslagen dragnings får förödande konsekvenser för hans fastighet, bl.a. eftersom den skadar den buller- och insynsskyddande granplanteringen samt hotar värdefull ängsmark. Han begär förslag på alternativ förläggning av ledningsdragningen på hans fastighet.

Fastighetsägaren till Värnamo Hjalshammar 2:14 påpekar att det finns en vattenledning vid hans fastighet där det är oklart var ledningen är belägen.

Fastighetsägaren till Vaggeryd Stensjökvarn 1:3 argumenterar i ett omfattande yttrande bl.a. för att de nationella miljömålen inte kan uppnås om luftledning byggs mellan Nässjö och Värnamo och föreslår istället att kabeln markförläggs och dras via Barnarp.

Fastighetsägaren till Vaggeryd Järnbodal 1:3 har bostadsbyggnaden ca 100 m från befintlig 220 kV ledning och är orolig för strålning och buller från den nya ledningen. Han anser att ledningen bör grävas ned och att den stör vandringsleden med medeltida anor mellan Nydala och klostret i Byarum.

Fastighetsägaren till Ljungby Hamneda-Horn 4:25 vill att befintliga teleledningar och servitut för dessa ska tas bort i samband med byggnationen.

Fastighetsägaren till Ljungby Dörarp 7:1 och 5:17 vill att ledningen dras i gränsen mellan de två fastigheterna. Han är åretruntboende i ett torp nära E4 och skogsremsan som finns är hans bullerskydd mot vägen. Mellan huset och vägen finns även brunnar för dricksvatten till djur och människor.

Fastighetsägarna till Markaryd Skafta 1:29 bedriver hästverksamhet på sin fastighet som inte kan fortsätta drivas om kablarna grävs ner som planerat. De föreslår att kabeln istället dras väster om fastigheten i befintliga ledningsgator.

Fastighetsägaren till Markaryd Skafta 2:66 påtalar att ledningen bör gå öster om E 4:an vid denna fastighet. Förläggning på västra sidan kräver sprängning.

Fastighetsägaren till Markaryd Södra Århult 7:1 anser att man bör dra ledningen enligt det västliga förslaget genom Skånes Fagerhult för att slippa skogen.

Fastighetsägaren till Markaryd Misterhult 1:7 vill att kabeln dras på E4s västra sida en bit ifrån vägen och bifogar ett eget förslag.

En fastighetsägare menar att den västra dragningen över Skånes Fagerhult har flest fördelar samt att den gamla banvallen utmed gamla E4 skulle kunna användas till ledningsgata. Ett par fastighetsägare anser att sträckan Värnamo – Skånes Fagerhult bör dras längs gamla E4 utmed f.d. järnvägen. Ett par fastighetsägare uttrycker önskemål om att Svenska Kraftnät på sträckan Värnamo – Hurva gräver ner även E.ON:s 50 kV-ledning.

Fastighetsägaren till Hässleholm Slättaröd 4:15 vill uppmärksamma Svenska Kraftnät på att han nyligen anlagt en bullerskyddsvall på sin fastighet och att han inte vill att den planerade ledningen skadar vallen eller hindrar utbyggnad av den. Förslaget som Svenska Kraftnät presenterar går mitt i bullerskyddsvallen.

Fastighetsägaren till Hässleholm Sandåkra 1:24 vill att sträckningen Sandåkra – Lunnahöja ska gå på västra sidan av järnvägen eftersom man har pla-

ner på att dels anlägga en damm, dels bygga ett hus för generationsskifte.

Fastighetsägarna till Hässleholm Aggarp 3:8 och 3:9 önskar att Svenska Kraftnät lägger ledningen mellan vägen och ån, istället för det föreslagna alternativet, för att spara skogen och eventuella framtida stormskador.

Fastighetsägaren till Hässleholm Röslöv 2:10 har flera alternativa förslag till ledningssträckning på fastigheten och påpekar att Svenska Kraftnät's förslag innebär att ca 50 ha produktiv skogsmark påverkas.

Fastighetsägaren till Hässleholm Röslöv 2:12, 1:8, 1:9 och 1:4 anför att området väster om vägen Röshult – Hillarp p.g.a. rådande terrängförhållanden innebär betydande byggnadsproblem med risk för negativ miljöpåverkan. Därför är det önskvärt att kabeln placeras nordost om nuvarande ledningsgata. I omedelbar närhet till befintlig ledningsgata på Röshult 1:4 finns vårdträd, ruin, m.m. vilket gör det angeläget att placera kabeln sydväst om den befintliga ledningsgatan. Vidare har fastighetsägaren planer på att anlägga en damm, vilken skulle omfatta den planerade kabeldragningen.

Fastighetsägarna till Hässleholm Vittsjö 3:456 protesterar mot dragningen genom Vittsjö och förespråkar att ledningen dras enligt alternativ 1 via Markaryd – Skånes Fagerhult – Hässleholm. Ägarna har vissa krav som Svenska Kraftnät bör ta hänsyn till om ledningen skall dras över deras fastighet och man bifogar olika, egna förslag på ledningssträckningar.

Fastighetsägaren till Hässleholm Vittsjö 88:1 har under 2009 byggt upp en hästgård med nya hagar och träningsbana på berörd mark och har inga möjligheter att upplåta någon mark till ledningen. Hästar måste vistas och tränas på marken dagligen.

Fastighetsägarna till Hässleholm Hästhult 3:38 motsätter sig att den planerade dragningen avviker från befintlig luftledningsgata vid Stensmyr på sträckan Skånes Fagerhult – Hässleholm. De föreslår en annan sträckning enligt bifogade handlingar.

Fastighetsägaren till Hässleholm Vittsjö 67:1 har synpunkter på hur ledningen dras över hans fastighet, bl.a. då han inte vill att värmepumpsslangar förstörs.

Fastighetsägaren till Hässleholm Öraholma 1:10 har synpunkter på ledningsdragningen över sin fastighet och föreslår alternativ dragnings.

Fastighetsägaren till Hässleholm Röslöv 2:10 har synpunkter på ledningssträckningen bl.a. med hänsyn till det aktiva skogsbruk som bedrivs på fastigheten och ger tre alternativa förslag.

Fastighetsägarna till Hässleholm Bjärnum 3:24 föreslår att Svenska Kraftnät undersöker möjligheten att förlägga kablarna från en punkt vid E4 norr om Markaryd och längs med den pågående utbyggnaden av nya vägen, ”tvärleden”, mellan Markaryd Norra och Osby. I annat fall förordas det ursprungliga alternativet Skånes Fagerhult – Finja. Fastighetsägarna motsätter sig det intrång på sin fastighet som Svenska Kraftnät's nuvarande förslag utgör, bl.a. eftersom ingrepp i naturområdet Horsabranten förstör fornlämningar och förorsakar synnerliga men på fastigheten.

En fastighetsägare påpekar att det blir svårt att gräva genom banvallen vid Sandåkra, eftersom marken är vattensjuk och bottenlös.

Fastighetsägarna till Hörby Landeröd 2:1 påpekar att markkabeln som skall dras över fastigheten bör placeras så att den korsar väg E22 innan gamla järnvägsbanken mellan Hörby och Höör och fortsätta söder om E22. På så sätt undviker man bl.a. problemen med att korsa en befintlig travbana och betesmark som lyder under särskilda skötselplaner.

Fastighetsägarna till Hörby Fundersed 2:12 förordar att den nya kabeln dras öster om befintlig ledning på deras fastighet. Om kabeln dras väster om befintlig ledning kommer den att beröra ett område med ädellövskog som även är mycket kuperat.

Fastighetsägaren till Hörby Fundersed 2:8 och 3:7 förordar att den nya kabeln dras öster om befintlig ledning på hans fastigheter. Skälet beträffande 2:8 är att fastigheten består av våt kärrmark och marken öster om ledningen är mer lämplig. Vad gället 3:7 kommer det öppna gränddikedet mot Fundersed 2:12 att beröras, om kabeln dras väster om befintlig ledning.

Fastighetsägarna till Hörby Fundersed 2:7 menar att föreslagen ledning kommer att påverka täckdikningar, en vattenledning och en kulverterad bäck

på fastigheten. De undrar huruvida åkermarken kan plöjas över och i närheten av markkabeln, med tanke på att varningsbandet ligger relativt grunt. De undrar även hur man tänker göra vid rensning och underhåll av täckdikningen.

Fastighetsägaren till Markaryd Södra Århult 1:15, 9:2 och 9:6 vill meddela sitt missnöje med den föreslagna ledningsdragningen. Anledningen till missnöjet är bl.a. att ledningen kommer att korsas av inhägnad ädelträplantering som anlagts i samråd med Skogsvårdsstyrelsen. Vidare är fastigheten 9:2 tänkt att användas för framtida bebyggelse. Istället bör ledningen förläggas i anslutning till järnvägen enligt bifogad karta. Förslaget skulle innebära en ca 50 % kortare ledningsdragningsdragning med motsvarande minskade kostnader och fler nöjda parter.

Fastighetsägaren till Hässleholm Vankiva 9:40 vill påpeka att den föreslagna ledningsdragningen inte är lämplig. Detta beror på att längs sträckningen finns väg som används för jordbrukets transporter. Där finns även vatten- och avloppsledning mellan Hässleholm och norr därom liggande tätorter. Istället föreslås att man korsar järnvägen söder om bensinmacken i Vankiva och drar ledningen mellan järnvägen och väg 117 fram till väg 21.

Synpunkter på kompletterande miljökonsekvensbeskrivningen för delen Hässleholm – Ignaberga – Häglinge (januari 2010)

LÄNSSTYRELSER

Länsstyrelsen i Jönköpings län
Länsstyrelsen avstår från att avge yttrande eftersom sträckningen inte berör länet.

Länsstyrelsen i Skåne län
Naturvård

Den nya sträckningen passerar tre åar; Hörlingeån, Almaån och Vramsån. Dessa åar omfattas av strandskydd på aktuell del av sträckningen. Handlingarna anger att man avser att passera åarna genom styrd borrning. Länsstyrelsen bedömer att det inte krävs strandskyddsdispens om styrd borrning används. Skulle det däremot bli nödvändigt att schakta eller dylikt krävs samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken. Beroende på vilka omständigheter som då framkommer kan det komma att kräva dispens. Dispens kan medges om det finns särskilda skäl.

Handlingarna anger att hänsyn bör tas till stenmurar (s 18). Länsstyrelsen vill påminna om det generella biotopskyddet enligt 7 kap 11 § miljöbalken. Som framgår av bilagan till förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. är det inte endast stenmurar som är skyddade. Om ingrepp planeras i en särskild skyddsvärd biotop krävs dispens från Länsstyrelsen. Dispens kan medges om det finns särskilda skäl.

På s 18 i handlingarna anges att riksintressen och Natura 2000-områden som beskrivs på s 17 inte bedöms påverkas av utbyggnadsförslaget. Denna bedömning saknar motivering. MKB:n bör kompletteras i detta avseende.

Vatten

Vramsån, Hörlingeån och Almaån hyser arter som skyddas av bestämmelserna i artskyddsförordningen (2007:845). Det är positivt att Svenska Kraftnät skall använda styrd borrning i möjligaste mån. Det bör dock framgå av MKB:n att för det fall styrd

borrning inte kan användas utan grävningsarbeten blir aktuellt, skall förutom anmälan eller miljödom även en dispens sökas enligt bestämmelserna i nämnda förordning.

Annan lagstiftning enligt vilken tillstånd eller dispens kan behövas

Ett antal fornlämningar kommer att beröras av ledningsdragningen. Konsekvenserna av ledningsdragningen förväntas enligt MKB:n bli små. Under rubriken Förslag till åtgärder sägs att inga särskilda åtgärder bedöms som nödvändiga och att god planering vid ledningens placering samt utläggande av körvägar och upplagsplatser kan vidtas för att undvika enskilda lämningar. Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap. lag om kulturminnen. För ingrepp i fornlämningar fordras tillstånd enligt 2 kap 12 § i nämnda lag. I 2 § sägs att till en fast fornlämning hör ett så stort område på marken eller sjöbotten som behövs för att bevara fornlämningen och ge den ett tillräckligt utrymme med hänsyn till dess art och betydelse. Länsstyrelsen understryker vikten av att i god tid samråda med länsstyrelsen för bedömning av vilka åtgärder som kan anses vara nödvändiga. MKB:n bör kompletteras i detta avseende.

Övrigt

Vid förläggning och projektering av kabel i området kring Brödåkra skall kontakt tas med Försvarsmakens förband FMTM.

KOMMUNER

Vaggeryds kommun

Kommunen har inga synpunkter på det kompletterade samrådet.

Markaryds kommun

Kommunen avstår från att yttra sig, eftersom sträckningen inte direkt berör kommunen.

Hässleholms kommun

Byggnadsnämnden tillstyrker den reviderade sträckningen längs väg 21, som redovisats i det kompletterande samrådet daterat den 2 februari 2010. Den

föreslagna sträckningen i den södra delen av kommunen bedöms vara ett bättre förslag än tidigare samrådsversion.

Miljönämnden tillstyrker sträckningen längs väg 21 från Stoby trafikplats till Ignaberga trafikplats.

MYNDIGHETER

Boverket

Boverket anser att det är bra att Svenska Kraftnät eftersträvar en eldistribution som innebär så god hushållning som möjligt med mark och vatten och så få konflikter med andra intressen som möjligt. Ett sätt att uppnå detta är att utnyttja befintlig infrastruktur och redan gjorda intrång för att dra kablar, vilket nu utnyttjas i det utbyggnadsförslag som presenterats i januari 2010. Den samlade bedömningen i MKB:n visar att detta nya utbyggnadsförslag innebär mindre intrång och konflikter och det är därför rimligt att detta alternativ skall gälla i det fortsatta arbetet. Dock måste länsstyrelsens och kommunens mer detaljerade synpunkter tillmätas stor betydelse innan det slutgiltiga ställningstagandet görs.

Fiskeriverket

Fiskeriverket har inga synpunkter på det nya utbyggnadsförslaget. De tidigare framförda synpunkterna kvarstår.

Försvarsmakten

Vid förläggning och projektering av kabel i området kring Brödåkra skall kontakt tas med Försvarsmakens förband FMTM. I övrigt har Försvarsmakten inget att erinra.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

MSB avstår från att yttra sig i ärendet.

Polismyndigheten i Skåne

Polismyndigheten vill trycka på vikten av att alltid ha ett systematiskt säkerhetsarbete och en kontinuerlig riskbedömning i projektet och ställer sig positiv till samverkan i frågor med inriktning på

säkerheten och det brottsförebyggande arbetet. Polismyndigheten har ett önskemål om att erhålla fortlöpande information om arbete som kan komma att påverka vägtrafiken och framkomligheten. I övrigt har myndigheten inget att erinra med anledning av projektet.

Riksantikvarieämbetet

Riksantikvarieämbetet har inga ytterligare synpunkter avseende kompletteringen utöver de generella synpunkter som framförts vid tidigare samrådstillfällena.

Rikspolisstyrelsen (RPS)

RPS och berörda polismyndigheter har, utöver tidigare lämnade synpunkter, inga ytterligare synpunkter med anledning av ärendet.

Sjöfartsverket

Sjöfartsverket har inget att erinra mot den nya sträckningen.

Skogsstyrelsen

MKB:n redovisar ett antal nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt och sumpskogar i eller i direkt anslutning till ledningsgatan, samt för några av dessa objekt även åtgärdsförslag på hur breddning/schaktning av ledningsgatan kan ske för att minimera intrång (NBM 12 – 14, LNM 33 – 35, NVM05).

NBM 12 är befintligt biotopskyddsområde liksom ett bokbestånd som ingår i LNM 35, men även nyckelbiotop NBM 13 omfattas av ett naturvårdsavtal tecknat 2004-10-06 av länsstyrelsen i Skåne län. Ett beslut om biotopskyddsområde innebär att verksamhet eller åtgärder som kan skada naturmiljön inte får utföras inom det skyddade området. Skogsstyrelsen måste kontaktas vid detaljplaneringen. Med den teknik och möjlighet till anpassning som redovisats, ser inte Skogsstyrelsen något problem med kabelnedläggningen enligt det nya förslaget.

Statens fastighetsverk (SFV)

SFV har inga synpunkter på den kompletterande MKB:n, då det nya utbyggnadsförslaget inte berör någon fastighet som SFV förvaltar.

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM)

SSM har inga ytterligare synpunkter.

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)

I det kompletterande förslaget föreslås en dragning längs väg 21 från Finja till Vankiva. Längs väg 21, från trafikplatsen vid Finja och ca 500 m österut genomkorsas en större grundvattentillgång med bedömd uttagningskapacitet på ca 25 – 125 l/s. Längs sträckningen ytterligare österut är grundvattentillgången bedömd att vara mindre än 1 l/s i jordlagren. Mindre grundvattentillgångar (mindre än 1 l/s) passeras även söder om Stoby samhälle, och mellan Gulemosse och Bodarpa mosse. I dessa områden är dock jordarna genomsläppliga vilket kan medföra snabb föroreningsspredning vid spill eller läckage.

Vid Ignaberga går den nya föreslagna ledningsdragningen genom ett område utpekat som riksintresse för värdefulla ämnen och material (kalkfyndighet). Vid dragning genom det utpekade riksintresset skall hänsyn tas så att ledningsdragningen inte förhindrar eller försvårar eventuell framtida brytning. Inom samma område korsar ledningen genom ett yttre vattenskyddsområde till kommunal vattentäkt. Som påpekas i MKB:n skall hänsyn och försiktighet råda under arbetet och vid eventuella framtida ingrepp för att inte påverka grundvattentäkten negativt.

Transportstyrelsen Luftfartsavdelningen

Den planerade markkabeln har inte någon påverkan på luftfarten. Transportstyrelsen, luftfartsavdelningen, har därmed ingenting att tillföra i ärendet.

Vattenmyndigheten Södra Östersjön

Vattenmyndigheten väljer att inte besvara aktuell remiss, utan hänvisar till respektive länsstyrelse.

Vägverket

Korsning av allmän väg förutsätts ske genom styrd borring under vägen. Avvikelse från detta kan kanske göras för de mycket lågt trafikerade vägarna men i samråd med Vägverket. Längs allmän väg skall kabeln placeras utanför vägområdet.

De större vägar som berörs av aktuell sträckning är delar av väg 21 och väg 23. Vägarna är av riksintresse för infrastruktur, vilket framgår av MKB:n. I kapitel 3.2.9 Infrastruktur/Konsekvenser skrivs: ”Högtrafikerade vägar bedöms kunna korsas med schaktningsfria metoder”. Vägverket påpekar att detta är den enda metod de accepterar. Grävning i vägen är uteslutet. Det vore bättre att ersätta orden ”bedöms kunna” med ordet ”ska”.

Söder om väg 21 korsas väg 117. Vägen har 6 000 – 7 000 fordon per årsmedeldygn. Söder om Ignaberga korsar kabeln väg 2010. Vägen har strax under 1 000 fordon per årsmedeldygn. Inte heller i dessa vägar kan grävning accepteras utan korsning får ske genom styrd borring. Övriga allmänna vägar mellan Ignaberga och Häglinge har små trafikmängder.

När ledningsarbetet kommer igång skall kontakt tas med Vägverket i god tid för samråd om t.ex. att hitta bästa detaljläge för där kabeln skall korsa allmän väg. Under förutsättning att ledningsarbetet följer dessa principer har Vägverket inget att erinra mot den nya föreslagna sträckningen av SydVästlänken.

ORGANISATIONER OCH FÖRETAG

Almaån-Fjärlövsåns torrläggingsföretag

Almaån-Fjärlövsåns torrläggingsföretag är ett av Skånes största. Dikningsföretaget har ett omfattande kanal- och rörledningssystem i området mellan Grantinge och Ignaberga. Dikningsföretaget har dels en öppen kanal, dels minst fem rörledningar med en diameter om 500 mm och mindre som kommer att korsas av markkablarna. Det krävs styrd borring under ledningarna eftersom området har mycket litet naturligt fall och rörledningarna ligger ofta på ett djup som kan kollidera med det tänkta djupet för ledningen. Detta krävs också för

att dikningsföretaget skall klara framtida underhåll av rörledningarna. Ett annat problem är jordarten i området, som är flytningsbenägen.

Med anledning av det ovan anförda förordar dikningsföretaget att markkabeln dras längs väg 21 fram till Ignaberga och först där ansluts till 400 kV-ledningen. Där är markförhållandena bättre, sträckan blir 1,4 km kortare och dikningsföretaget berörs i mycket mindre omfattning.

E.ON Elnät Sverige AB

E.ON Elnät Sverige AB har i detta skede inget att erinra.

Göingebygdens Biologiska Förening

Föreningen bedömer att det framlagda förslaget är bra. Den sent gjorda flyttningen av sträckningen, från att ha gått nära Belevägen vid Ljungdala till att istället i stort följa väg 21 mot Stoby, är bra.

LRF Hässleholm

LRF:s kommungrupp i Hässleholm (LRF) framhåller att det är positivt att SydVästlänken anläggs som en markförlagd likströmskabel. Det är viktigt att Svenska Kraftnät håller fast vid sitt beslut att förlägga ledningen med markkabel längs hela den aktuella sträckan.

LRF förordar att Svenska Kraftnät håller kvar vid det första förslaget, från oktober 2009, som följde järnvägen söder om Hässleholm och därefter vägen mot Häglinge. Förslaget förtjänar att arbetas igenom en gång till innan det överges eftersom det bör gå att ta fram en mindre komplicerad variant av detta förslag med färre undergångar under järnvägen. Det första förslaget innebär totalt sett ett mindre intrång än att gå igenom skogsmarkerna österut som föreslås i det nya förslaget.

Om Svenska Kraftnät väljer att gå vidare med det nya förslaget förordar LRF den mindre ändring som föreslogs vid samrådsmötet i Hässleholm den 27 januari, d.v.s. att ledningen dras längs väg 21 öst – sydöst om Hässleholm ända fram till 400 kV-ledningen. Denna dragning innebär ett mindre intrång.

LRF påpekar att det finns minst ett större dikningsföretag öster om Hässleholm, Almaåns-Fjälövsåns torrlägningsföretag, samt antagligen också flera mindre sådana företag. Dessa kan bli komplicerade att korsa, vilket också är ett skäl för att följa väg 21. LRF utgår från att berörda dikningsföretag är sakägare och blir kontaktade för en dialog oavsett vilken sträckning som väljs.

Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution AB har inget att erinra.

ENSKILDA FASTIGHETSÄGARE

Flera fastighetsägare förordar att ledningen dras utmed väg 21 istället för Belevägen, bl.a. för att den då slipper beröra åkermark, mosse och motionslinga. Vidare påpekar flera fastighetsägare att Ljungdalaområdet redan är tungt belastat av befintlig och planerad infrastruktur. En dragning norr om väg 21 är lämpligare eftersom ingen bebyggelse då påverkas och området även kommer att exploateras som industriområde. En fastighetsägare påpekar att det inte bor många längs väg 21 och så många träd som möjligt bör få stå kvar längs Belevägen för att dämpa bullret från väg 21.

Fastighetsägaren till Kärråkra 114:6 har för avsikt att söka täktillstånd för att ta grus och sand precis söder om nuvarande ledning och motsäger sig därför föreslagen placering av ledningen. Den bästa placeringen för kabeln är i kraftledningsgatan och denna bör inte breddas. Om kabeln läggs utanför vägområdet norr om väg 21 kommer han att yrka på ersättningsmark (skog).

Fastighetsägaren till Hässleholm Ignaberga 5:32 reserverar sig för vissa delar av sträckningen p.g.a. bristfällig information om projektet och dess korta handläggningstid.

Fastighetsägarna till Hässleholm Bjärröd 1:3 meddelar sitt starka ogillande till den nya likströmsledningen. Fastigheten lider redan av ett stort intrång p.g.a. den luftburna kraftledning som uppfördes för 30 – 35 år sedan. En ny, tio meter bred ledningsgata är ett orimligt stort intrång på fastigheten. Vidare finns en oro för hälsoaspekterna. Ett

av barnen på gården avled i föl till följd av leukemi. Ytterligare en ledningsdragning skulle ännu mer spä på oron för människor och djur på gården.

Fastighetsägaren till Hässleholm Ignaberga-Attarp 1:38 och 4:35 anser att ledningsförslaget orsakar mycket stora problem för hans verksamhet, gällande vattenfrågor och täckdiken. Ledningen kommer att korsa dränering och dräneringsutlopp på flera ställen på fastigheterna. Det blir oerhört svårt för Svenska Kraftnät att återställa efter ingreppen. Då det bedrivs intensivt jordbruk på marken, ställs krav på fungerande dränering. På grund av jordarten motsvarar inte föreslagen återställning hans krav. Fastighetsägaren föredrar att ledningen dras längs med väg 21, enligt ett bifogat kartunderlag.

Fastighetsägaren till Hässleholm Blida 4 påpekar att man redan idag påverkas av en 130 kV-ledning, en 20 kV-ledning och en 3G-mast. Därutöver påverkas hela området av den den planerade byggnationen av ett större terminalområde norr om väg 21. Han är även oroad över ökning av tung trafik på Belevägen och miljöpåverkan i övrigt. Fastighetsägaren föreslår att kabeldragningen samordnas med byggnationen av det nya industriområdet för att begränsa ingrepp i natur och bebyggelse i möjligaste mån.

Fastighetsägarna till Hässleholm Nävlinge 39:1 önskar att ledningen grävs ner på östra sidan om luftledningen på deras gård, av flera anledningar. Den närmaste byggnaden ligger mindre än 20 meter väster om ledningen. Om ledningen skulle förläggas på västra sidan skulle byggnaden behöva lösas in och trädridån huggas ner. Detta skulle inverka kraftigt negativt på landskapsbilden i närmiljön. Boningshuset ligger redan idag på gränsvärderna för strålning från luftledningen. Vidare måste hänsyn tas till djurhållningen under byggnationstiden så att inhägnader runt betesmarker inte förstörs. Fastighetsägarna förväntar sig att den nya ledningen räknas som ett nytt intrång och att man blir ersatta för 20 meters markintrång. Fullständig återställning av markskador förväntas liksom bortforsling av sten och massor efter byggnationen.

Fastighetsägaren till Hässleholm Ignaberga-Vedhygge 1:31 föreslår en dragning norr om Hässle-

holms tätort, t.ex. längs väg 21, och att ledningen sedan ansluter till väg 23 söderut mot Sösdala, enligt bifogat skiss. Fördelarna är att sträckan förkortas avsevärt samt att man undviker att dra kabeln över Ignaberga vattenskyddsområde liksom undviker ytterligare ingrepp i kulturlandskapet på Nävlingeåsen.

Fastighetsägaren till Hässleholm Ignaberga 55:4 anför att han har betesmark och mjölkningsstall nära anslutningen till väg 21. Enligt Svenska Kraftnätets förslag går ledningen genom samlingsfällan och alldeles intill mjölkningsstallet. Det går inte att gräva under betesperioden, som pågår från april till oktober.

Fastighetsägaren till Hässleholm Stoby 38:1 förordar att Svenska Kraftnät väljer den nya föreslagna sträckningen, längs väg 21 och inte längs 130 kV-ledningen genom Ljungdala. Detta föredras eftersom 130 kV-ledningen är belägen väldigt nära boningshus och ekonomibygnad. Vidare används marken till betesmark och skulle ta lång tid att återställa. Den föreslagna sträckningen längs väg 21 påverkar inga bostadsfastigheter.

Fastighetsägarna till Hässleholm Stobyhus 6:4 tycker det är oacceptabelt att ledningen kommer så nära deras boningshus och lämnar in två nya förslag på ledningsdragning vid deras fastighet.

Fastighetsägarna till Hässleholm Kärråkra 114:3 motsätter sig att ledningen förläggs över deras mark. Förläggningen är olämplig med anledning av framtida behov av att bygga ut väg 21 till motorvägsstandard. Utbyggnadsförslaget att gå längs E.ONs ledning norr om Ljungdala är lämpligare eftersom området redan är belastat med kraftledningar och det finns inte anledning att belasta ytterligare områden med elöverföringar.

Fastighetsägaren till Hässleholm Brödåkra 3:13 påpekar att kabeln kommer att skära rakt igenom fälten på hans mark och klippa av hans täckdikningssystem. Dräneringen ligger ofta på ungefär samma djup som markkabeln kommer att läggas. Området är flackt och med mycket lite naturligt fall, vilket kommer att göra det svårt att återställa dräneringssystemet där kabeln skurit av det. Han förordar därför alternativet som innebär att kabeln

följer väg 21 ända fram till Ignaberga. Där är markförhållandena bättre och sträckan blir dessutom kortare.

Synpunkter på den justerade sträckningen vid vattenskyddsområdet Bergaåsen (Hallsjö) i Ljungby kommun

Länsstyrelsen i Kronobergs län

Länsstyrelsen begär kompletteringar med anledning av att den förslagna justeringen av kabelsträckningen kommer att gå nära riksintresse för kulturmiljö och i anslutning till fornlämningar vid Hallsjö i Dörarps socken.

Länsstyrelsen begär följande kompletteringar

- En skalenlig planskiss som visualiserar det maximala markingreppet
- En detaljerad redogörelse för markingreppens omfattning, dvs. djup och hur brett man avser att gräva samt vilken markpåverkan som kan förväntas i anläggningsskedet i form av exempelvis väg för arbetsfordon, infarter mm.

Det nu presenterade förslaget går genom ett område rikt på fornlämningar som är av riksintresse för kulturmiljövård. Ett flertal av fornlämningarna i det aktuella området har så höga värden att de bedöms som omistliga, vilket innebär att tillstånd inte kan medges.

KOMMUNER

Växjö kommun

Kommunen konstaterar med stor tillfredsställelse att Svenska Kraftnät har tagit hänsyn till vattentäkten Bergaåsen och ändrat sträckning på kabelstråket. Kommunen har inga invändningar mot projektet enligt den redovisade nya sträckningen. Vid detaljprojektering och byggande måste dock hänsyn tas till korsande dricksvattenledningar mot Växjö. När projektet framskridit är det lämpligt att inför detaljprojekteringen ha ett samråd om utformning av korsningen och en reglering av hur arbetet skall bedrivas i anslutning till vattenledningarna.

Ljungby kommun

Vad gäller den föreslagna omdragningen av ledningen längre österut i stort sett utmed gamla E4 för att undvika vattenskyddsområdet vid Hallsjö bedömer

kommunen att en sträckning längs med E4 är att föredra framför en omdragning. Kommunen vill att erforderliga skyddsåtgärder vidtas för att kunna möjliggöra sträckning av likströmsledningen längs med E4 genom det aktuella området.

ENSKILDA FASTIGHETSÄGARE

Fastighetsägarna till Ljungby Hallsjö 6:1 godkänner inte den nya sträckningen förbi sin fastighet, p.g.a. intrång i skogen. De begär nya förslag och nya kartor från Svenska Kraftnät.

Synpunkter på den justerade sträckningen vid Vittsjö – Pickelsjön

Vid Vittsjö har utbyggnadsförslaget justerats åt väster. Istället för att följa järnvägssträckningen genom centrala Vittsjö föreslås ledningen placeras som sjökabel i Pickelsjön. Ett samrådsunderlag med karta har skickats till berörd kommun, mark- och vattenrättsägare.

KOMMUNER

Hässleholms kommun

Miljönämnden anser att en alternativ sträckning väster om Oresjön som presenterades vid möte med Svenska Kraftnät i Vittsjö den 8 mars 2010 bör utredas som ett alternativ till de tidigare föreslagna sträckningarna.

Boende vid Pickelsjön och Vittsjöarnas Fiskevårdsförening har hört av sig såväl muntligen som skriftligen och uttalat oro över den i skrivelsen från Svenska Kraftnät 5 februari 2010 föreslagna sträckningen förbi badplatsen i Pickelsjön.

ORGANISATIONER OCH FÖRETAG

Svenska kyrkan Lunds stift

Lunds stift bestrider föreslagen sträckning på fastigheten Hässleholm Vittsjö 1:1. Befintlig ledningsgata på fastigheten skall utnyttjas istället.

Vittsjö Nya Fiskevårdsområde

Vittsjö Nya Fiskevårdsområde (VNF) noterar med stor förvåning och besvikelse att de inte blivit kontaktade i ärendet och inte blivit betraktade som intressent. Detta trots att fiskevårdsområdet företräder ca 500 fiskerättsinnehavare. Av ren tillfällighet har VNF fått reda på Pickelsjönnavvikelsen och därefter studerat MKB:n på Vittsjö bibliotek. I MKB:n finns dock inga uppgifter om Pickelsjönnavvikelsen och VNF anser sig inte ha haft någon rimlig chans att sätta sig in i ärendet.

Trots detta vill VNF lämna följande synpunkter. Förslaget att dra likströmskabeln genom Vittsjö centrum och att lägga den genom Pickelsjön fram-

står som både märkligt och olämpligt. Det borde finnas bättre alternativ i en lite vidare båg västerut för att undvika såväl tätbebyggelse som viktigare rekreationsområden. VNF är villiga att diskutera detta med Svenska Kraftnät. Pickelsjön inramas på två sidor av bebyggelse och på en tredje sida ligger fornlämningen Vittsjöborg. Sjön används intensivt för friluftsliv, t.ex. en populär badplats med bryggssystem, ett stort antal fritidsbåtar och kanoter, fritidsfiske och grillplatser. Pickelsjön har stor betydelse för Vittsjö, som bygger en stor del av sin framtid på turism och rekreation. Vittsjös vattensystem är föremål för utveckling och restaurering såsom ett av de första objekten i Sverige med aktivt mål att uppfylla EU:s vattendirektiv för återställande av till industriellt opåverkad sjö.

Förläggning av likströmskabeln genom Pickelsjön och på dess stränder innebär en klar begränsning för utnyttjandet av sjön. Det finns en oro över ledningens påverkan på människors hälsa och på djurlivet, liksom oro över elektrisk korrosion, kabelfel, kabelbrott, risker för mekanisk påverkan eller skadegörelse. Det är inte ställt bortom allt tvivel att kabelns teknik inte medför viss risk.

ENSKILDA FASTIGHETSÄGARE

Ägarna till tretton fastigheter på Snapphanevägen i Vittsjö har lämnat in ett gemensamt yttrande över det aktuella utbyggnadsförslaget. Då de har sökt information i ärendet och tagit del av MKB:n på Svenska Kraftnäts hemsida och kommunens informationsplats, har de konstaterat att något förslag avseende Pickelsjön inte finns på anvisade ställen. De ställer sig frågande till varför förslaget ej gått ut för allmän kännedom och varför någon MKB avseende sjön inte gjorts. Vidare är förslaget att förlägga SydVästlänken som en sjökabel i Pickelsjön ett dåligt underbyggt förslag. I Pickelsjön ligger det kommunala badet. Det är direkt olämpligt att lägga en sjökabel i en så grund sjö. Pickelsjön är så grund att man kan gå tvärsöver den och bottna hela vägen. Fastighetsägarna ställer sig frågande till om Svenska Kraftnät har för avsikt att gräva ner kabeln, vilka konsekvenser det skulle få för vattenkvalitet och fiskebestånd, och inte minst vad ett eventuellt haveri

på kabeln skulle leda till. Vid eventuella schaktningensarbeten kommer vattenkvaliteten att försämrast väsentligt. De magnetfält som alstras av ledningen skapar också stor oro och olust bland de boende. Ägarna föreslår att ledningen istället förläggs vid Skånes Fagerhult då ledningen i det fallet skulle dras utmed vägar och befintlig luftledningsgata.

Företrädaren för WVT AB och fastigheten Hässleholm Vittsjö 3:408, tillika vattenägare i Pickelsjön, påpekar att han bara kan hitta en allmän MKB av kabelns förläggning i Pickelsjön. För att kunna ta ställning till kabeln och dess förläggning bör det vara rimligt att en MKB finns över tillränt placering. En sådan beskrivning bör också innehålla en analys på hur en förläggning bör se ut, påverkan under byggnationstiden samt hur framtida konsekvenser ser ut. Han finner det därför omöjligt att yttra sig i frågan och tillbaka visar ärendet till dess att Svenska Kraftnät presenterar en fullständig MKB.

SVENSKA KRAFTNÄTS KOMMENTARER

Allmänt om sträckningen

Översyn av ledningssträckningen vid olika passager pågår för att minimera in-trången och tillgodose olika önskemål. Svenska Kraftnät har noterat de synpunkter som inkommit och kommer att se över möjligheten att göra ytterligare anpassningar och justeringar. Berörda markägare har kontaktats eller kommer att kontaktas och beredas tillfälle att lämna närmare synpunkter på bl.a. arbetenas utförande. Det är dock inte möjligt att alltid tillgodose enskilda önskemål, eftersom justeringar ofta medför ökat intrång och påverkan på andra enskilda eller allmänna intressen.

Barkeryd - Nässjö

I förstudien för Barkerydsstationen (mars 2009) redovisades ett alternativ med likströmsluftledning på sträckan mellan Barkeryd och Nässjö i befintlig ledningsgata för Vattenfalls 130 kV ledning. Vattenfalls ledning skulle då förläggas som kabel. Vattenfall avstyrkte dock en förläggning av deras 130 kV ledning som kabel.

I förstudien hade inte heller konsekvenserna för E.ON:s regionnät analyserats tillräckligt. Det har senare framkommit att E.ON inte kan ansluta till stamnätet i Nässjöstationen, när SydVästlänken byggs och Svenska Kraftnäts befintliga 220 kV ledning rivs på den södra delen in till Nässjö. Transformering till 130 kV måste då ske i ställverket i Barkeryd. För att koppla den nya transformatorn till E.ON:s station i Nässjö behövs en ny 130 kV ledning mellan Barkeryd och Nässjö.

I samrådet mellan regionnätägarna och Svenska Kraftnät har det visat sig att det är tekniskt och ekonomiskt fördelaktigast att förlägga likströmsledningen som kabel på denna sträcka. Enligt utbyggnadsförslaget kommer E.ON:s nya 130 kV ledning att sambyggas med Vattenfalls befintliga 130 kV ledning i julgransstolpar. Likströmskabeln läggs parallellt med den sambyggda 130 kV ledningen.

Svenska Kraftnät, E.ON och Vattenfall har fört en dialog med markägarna angående regionnät-

ledningarnas och likströmskabelns sträckning vid Ryssby. Markägarna förordar att även växelströmsledningen förläggs som kabel men kan tänka sig att acceptera en sträckning av luftledning öster om det öppna landskapet vid Ryssby på en sträcka om ca 1,8 km. I området för denna sträckning förekommer dock kulturhistoriskt värdefulla objekt i form av rösen och fornlämningar. Nätägarna har gjort den bedömningen att justering av luftledningen ger mindre påverkan på landskapsbilden i området och att påverkan på kulturmiljön blir liten. Likströmskabeln följer den gamla ledningssträckningen i den norra delen av området för att undvika odlingsrösen. I den södra delen av justeringen går markkabel och luftledning i samma sträckning.

Nässjö – Värnamo

Svenska Kraftnät har planerat likströmsförbindelsen mellan Barkeryd och Hurva med en kombination av markkabel och luftledning. På sträckan mellan station Nässjö och en terminalstation vid E4 ca 5 km norr om Värnamo planeras likströmsförbindelsen som luftledning ca 62 km i befintlig ledningsgata för en 220 kV ledning.

I samrådet har många krävt att likströmsförbindelsen även på denna sträcka ska förläggas som markkabel.

Svenska Kraftnät vidhåller att ledningen på denna sträcka ska utföras som luftledning. Den befintliga ledningsgatan för 220 kV ledningen är ca 44 meter och behöver inte breddas för den nya likströmsluftledningen. På sträckan förekommer områden med våtmarker som delvis har ett skyddsvärde (Natura 2000 – området Dala Knehta mosse), riksintresset Store mossen samt övriga områden i våtmarksinventeringen. Kabelförläggning med schaktning i dessa våtmarksområden skulle medföra tekniska problem och risk för större skada på miljön.

Förslag har också inkommit om en alternativ sträckning av markförlagd kabel från Barkeryd, i befintlig 400 kV ledningsgata via station Tenhult och därefter söderut utmed E4. Detta skulle dock förutsätta två förbindelser med fyra kablar i varje för att möjliggöra anslutningen västerut mot Norge. Det skulle därför behövas ett schakt på vardera

sidan om befintlig 400 kV ledning. Denna sträcka är ca 15 km längre än sträckan för den befintliga 220 kV ledningen Nässjö-Värnamo där ledningen planeras.

Dessutom är en placering av kabel mellan station Tenhult och söderut längs E4 komplicerad, med hänsyn till bebyggelse och korsningar av vattendrag i Lagans vattensystem, på delen förbi Vaggeryd och Skillingaryd.

Markaryd – Skånes Fagerhult – Hässleholm alternativt Markaryd – Vittsjö – Hässleholm I remissupplagan (oktober 2009) har två alternativa sträckningar mellan Markaryd och Hässleholm redovisats—dels via Skånes Fagerhult, dels via Vittsjö och Bjärnum.

Efter inkomna yttranden i samrådet har Svenska Kraftnät gjort den samlade bedömningen att sträckan Markaryd via Vittsjö/Bjärnum till Hässleholm utmed befintlig järnväg ger det minsta intrånget. Tätorten Vittsjö är dock en trång passage. Genom den norra delen av tätorten är framkomligheten med en kabel möjlig medan den södra delen har bedömts alltför komplicerad p.g.a. befintliga VA-ledningar.

Svenska Kraftnät har därför gjort en justering av ledningssträckan åt väster och planerar att lägga ledningen som sjökabel i Pickelsjön. Miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats med avseende på detta.

Hässleholm-Häglinge

Svenska Kraftnät har efter samrådet gjort bedömningen att den planerade sträckan söder om Hässleholm och utmed stambanan medför alltför stora intrång på enskilda fastigheter samt stora tekniska problem vid vattendrag utmed järnvägen. På denna sträcka skulle ledningen även behöva korsa järnvägen på flera platser, vilket är tekniskt komplicerat och medför stora kostnader.

Den kompletterande utredningen innebär att ledningen istället förläggs utmed och norr om väg 21 från väg 117 i väster till Stoby trafikplats i öster. Därefter följs befintlig 130 kV ledning österut till

befintlig 400 kV ledning. Kabeln följer sedan 400 kV ledningen söderut via Häglinge till Hurva.

Enligt det nya förslaget placeras ledningen norr om väg 21 även på sträckan mellan trafikplats Stoby och trafikplats Ignaberga för att där ansluta till befintlig 400 kV ledning. Justeringen har gjorts med anledning av att ledningen skulle få alltför stor påverkan och konsekvenser på Almaån-Fjälövsåns torrläggningsföretag. Dikningsföretaget har ett omfattande kanal- och rörledningssystem i området mellan Stoby och Ignaberga. Det förekommer en öppen kanal och flera större rörledningar på sträckan som skulle behöva korsas enligt det tidigare förslaget.

Placeringen av ledningen utmed väg 21 mellan Stoby och Ignaberga innebär att den kommer att beröra vattenskyddsområdets primära skyddszon. Svenska Kraftnät bedömer dock att ledningen inte kommer att påverka vattenskyddsområdet. De skyddsåtgärder som vidtagits i dikeszonen utmed väg 21 bedöms inte heller påverkas. Svenska Kraftnät kommer att begära erforderliga dispenser och följa de föreskrifter som gäller för kabelförläggning.

Vittsjö – Pickelsjön

I MKB:n (remissupplaga oktober 2009) redovisades ett utbyggnadsförslag som i stort sett följer järnvägens västra sida genom Vittsjö. I den södra delen planerades ledningen gå i gatumark med omfattande vatten- och avloppssystem samt nära bebyggelse. Svenska Kraftnät har i samråd med Hässleholms kommun bedömt att detta skulle medföra alltför stora konsekvenser på tekniska anläggningar och på boendemiljön under byggtiden.

Svenska Kraftnät har därför ändrat utbyggnadsförslaget och föreslår istället en sjökabel genom Pickelsjön väster om Vittsjö tätort. Svenska Kraftnät har tagit fram en separat MKB med en utförlig redovisning av påverkan och konsekvenser av en sådan sträckning. Svenska Kraftnät har bedömt att konsekvenserna blir små.

Hässleholms kommun har i ett yttrande som inkommit efter remisstidens utgång ansett att Svenska Kraftnät bör utreda en alternativ sträckning som

Fiskevårdsföreningen presenterat för SvK vid ett extra samrådsmöte med föreningen den 8 mars 2010.

Svenska Kraftnät har gjort en översiktlig bedömning av den föreslagna sträckningen. Det föreslagna alternativet är ca 2 km längre och kommer att ta betydligt mer skogsmark i anspråk samt gå i våtmarksområden i nära anslutning till Oresjön. Sträckningsalternativet innebär även att ledningen skulle behöva förläggas som sjökabel i Oresjön. Svenska Kraftnäts byggnadsförslag följer norr om Vittsjö befintlig järnväg och nyttjar den trädsäkra ledningsgatan varför denna stäckning ger ett mindre intrång. Merkostnaden för det föreslagna alternativet beräknas till ca 17 Mkr. Mot denna bakgrund anser inte Svenska Kraftnät att det är motiverat att ytterligare utreda den föreslagna alternativa sträckningen.

Vattentäkten Bergaåsen vid Hallsjö

Svenska Kraftnät har justerat utbyggnadsförslaget vid vattenskyddsområdet Bergaåsen till strax öster om gamla E4. Utbyggnadsförslaget kommer i huvudsak att gå i en ledningsgata för en tidigare luftledning. Förslaget kommer att beröra vattenskyddsområdets sekundära zon. Länsstyrelsen påpekar att sträckningen går igenom ett riksintresse för kulturmiljö med fornlämningar av högt värde. Svenska Kraftnät har därför gjort ytterligare justeringar för att undvika intrång i kulturmiljön.

Magnetfält

Flera fastighetsägare uttrycker oro för magnetfältspåverkan.

Likströmsledningar alstrar huvudsakligen statiska fält av samma slag som förekommer i naturen. Det jordmagnetiska fältet har en styrka på ca 50 mikrottesla i Sverige. Människan är anpassad till att leva i jordens magnetfält och det har inte gått att påvisa skadliga effekter av det statiska fält som människor kommer i kontakt med.

Naturmiljö

De synpunkter om miljövärden som påverkas har noterats. Svenska Kraftnät kommer fortlopande att informera och samråda om den fortsatta planeringen och projekteringen för att minimera påverkan på

naturen. Justeringar har gjorts och MKB:n kommer att kompletteras bl.a. med beaktande av objekt med höga naturvärden (nyckelbiotoper, biotopskydd etc.).

Länsstyrelsen i Skåne län har angivit att det i den kompletterande MKB:n för delen Hässleholm-Ignaberga-Häglinge anges att riksintressen och Natura 2000-områden inte bedöms bli påverkade av utbyggnadsförslaget. Länsstyrelsen anser att denna bedömning saknar motivering och att MKB:n bör kompletteras i detta avseende.

I MKB:n har somliga riksintressen redovisats för att ge en övergripande bild av landskapet där utbyggnadsförslaget planeras trots att intresseområdet inte berörs. I andra riksintresseområden uppstår påverkan och det kommer i MKB:n att förtydligas vilka områden som påverkas samt göras en motiverad bedömning av konsekvenserna.

Natura 2000

Svenska Kraftnät har i remissupplagan av MKB:n förordat en utbyggnad nordväst om Dala Knekta mosse. Det valet gjordes för att helt undvika Natura 2000-området. I samrådet har framkommit att många markägare och närboende anser att detta förslag ger mycket stor påverkan på värdefulla skogs- och hagmarksmiljöer i anslutning till byn Mjöhult. Svenska Kraftnät kommer därför att undersöka möjligheten att låta ledningen passera genom Natura 2000-området Dala Knekta mosse genom att ansöka om tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken för att förlägga ledningen i befintlig ledningsgata genom Natura 2000-området.

Andra Natura 2000-områden i Skåne som finns i närheten av ledningen är Store mosse, Vramsån och Fulltoftaområdet – Ringsjöområdet. Dessa berörs inte av ledningen.

Kulturmiljö

Inventeringen av kulturmiljöerna har varit en del av det arbete som genomförts i projektet. Vid arbetet har en grundläggande analys av kulturvärden och påverkan samt konsekvenser för dessa gjorts. Inventeringens syfte var att på ett tidigt stadium lokalisera eventuella konflikter med kulturvärden.

Därigenom har sträckningen kunnat justeras vid påträffade konflikter med kulturvärden.

Målsättningen har varit att ge en bild över fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar, motsvarande en inventering inom ramen för en särskild arkeologisk utredning, etapp 1 enligt KML. Resultatet ska ligga till grund för den fortsatta planeringen samt utgöra underlag för länsstyrelserna i ärendet. Målsättningen har inte varit att arbetet ska motsvara en fullständig särskild utredning men att det efter dialog med länsstyrelsen om kompletteringsbehov ska kunna gälla som en sådan.

Påverkan på kulturmiljö och lämningar kan undvikas genom platsanvisning av arkeolog och utmärkning av forn- och kulturlämningar.

Lagandalen

Ledningen berör östra kanten av riksintresset för naturvård Färjansö-Toftaholm-Lagandalen (NR1) men de värdekärnor som utgör grunden för riksintresset kommer inte att påverkas. Utbyggnadsförslaget har justerats på avsnittet förbi Hallsjö och riksintresset berörs därför bara söder om Lagan där E4 redan utgör en betydande påverkan. MKB:n kommer att förtydligas med en motiverad bedömning av konsekvenserna för riksintresset.

E4 – eventuell ombyggnad, utrymmesstudie med Vägverket

E4 är idag byggd som 2+1 väg från norr om Dörarp i norr till 5 km söder om Ljungby i söder på en sträcka av ca 30 km. Svenska Kraftnät har under framtagande av MKB:n fört en dialog med Vägverket angående förläggning av likströmsförbindelsen som kabel utmed E4. Vägverket har tillsammans med Svenska Kraftnät tagit fram en s.k. utrymmesstudie på denna sträcka som underlag för placering av kabeln så att den inte kommer i konflikt med kommande utbyggnad av E4 till motorvägstandard, dvs. 2+2 väg.

Ny höghastighetsbana för järnväg

Svenska Kraftnät är väl medvetet om den planerade höghastighetsbanan och har bedömt att likströmsledningens placering utmed E4 inte kommer i

konflikt med järnvägen. Tidplanen för den nya järnvägen ligger dock långt senare än planen för SydVästlänken, varför en eventuell intressekonflikt bör tas upp i samband med projekteringen av järnvägen.

Bolmentunneln

Samråd med Sydvatten AB kommer att genomföras innan arbetet med kabelförläggning inleds. Svenska Kraftnät kommer att vidta erforderliga skyddsåtgärder och följa de föreskrifter som finns för passage av tunneln.

Energiskog i ledningsgatorna

Säkerhetsbestämmelserna för ledningen medför begränsningar i möjligheten att bedriva odling i ledningsgatan. I vissa fall kan odling tillåtas efter särskilda avtal mellan fastighetsägaren och ledningsägaren.

Värmeåtervinning

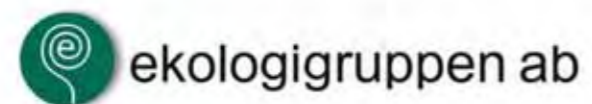
Möjligheten till återvinning av spillvärme från omriktarstationerna kräver teknisk anslutning av värmepump. Svenska Kraftnät ställer sig positiv till att berörda kommuner utvecklar tekniken i samarbete med SvK för återvinning av värmen. Koppling av stationerna till andra ledningsnät är dock problematisk med hänsyn till risken för att felströmmar leds ut i andra nät.

Sårbarhet

Likströmsförbindelsen planeras med två separata system, 2 x 600 MW, för att minska sårbarheten.

Byggskedet

Särskild försiktighet kommer att tillämpas i känsliga områden och noggranna instruktioner kommer att gälla för att säkerställa att erforderliga samråd, tillstånd och dispenser hanteras enligt gällande lagar och föreskrifter.



MKB DALA OCH KNEKTA MOSSE N2000-OMRÅDE



2010-03-30

Beställarens namn:
Svenska Kraftnät
Framställt av:
Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08 – 556 026 80

2010-03-30

Huvudförfattare: Johan Allmér
Medarbetare: Per Collinder
Kvalitetsgranskning: Per Collinder

INNEHÅLL

Sammanfattning.....	2
Bakgrund	2
Projektbeskrivning	3
Översiktlig beskrivning	5
Konsekvensanalys, Natura 2000 –allmänt.....	6
Konsekvenser alternativ 1	9
Konsekvenser alternativ 2	11
Konsekvenser alternativ 3	13
Referenser	15

SAMMANFATTNING

Ekologigruppen har i denna utredning åt Svenska kraftnät bedömt konsekvenserna av en ersätta befintlig kraftledning med en ny och kraftfullare ledning i Natura 2000-området Dala Knekta mosse. Tre alternativ har utretts. Två alternativ som delvis korsar Natura 2000-området och ett alternativ som löper helt utanför Natura 2000-området.

Alla tre alternativen bedöms klara lagstiftningens krav för Natura 2000-områden. Det blir inga, eller obetydliga konsekvenser på de värden som förordnandet till Natura 2000-område är avsett att skydda.

Alternativ 2 är planerad att dras i befintlig ledningsgata vilket gör att ingen gammal skog kring mossen behöver avverkas. Alternativ 3 löper i en delvis ny sträckning som medför att delvis gammal och värdefull mosseskog måste avverkas. Detta sker utanför Natura 2000-området.

Ur Natura 2000-synpunkt är alternativ 1 att föredra då befintlig ledning tas bort från det skyddade området vilket höjer kvaliteterna i området, främst för fågelliv knutet till mossemiljön.

BAKGRUND

Svenska Kraftnät planerar att bygga Sydlänken som en del i att öka kapacitet och flexibilitet i det svenska elnätet. Bakgrunden till projektet beskrivs i MKB:n för SydVästlänken till vilken denna MKB för sträckningen genom Natura 2000-området Dala och Knekta mosse är en bilaga. Svenska kraftnät redogör i denna konsekvensbedömning hur projektet påverkar naturmiljön i Natura 2000-området Dala Knekta mosse. Vad som skall behandlas för dessa sträckningar framgår av Miljöbalken kap 7 § 28 och 29.



Vy från nord västra delen av Dala mosse mot söder.

PROJEKTBESKRIVNING

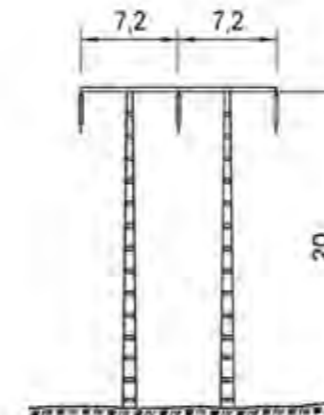
Projektet beskrivs i huvudrapporten (MKB för Ny likströmsförbindelse Barkeryd-Hurva med spänning upp till 400 kV, Remissupplaga oktober 2009). För sträckningen vid Dala och Knehta mosse finns tre alternativ utredda enligt karta nedan.



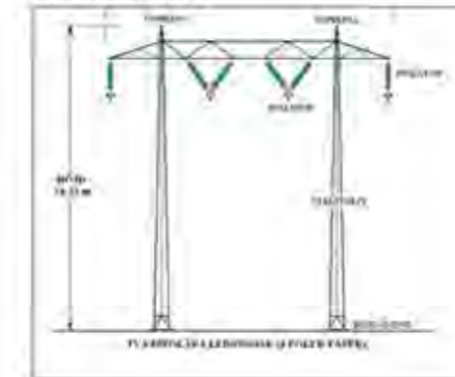
Alternativa sträckningar för kraftledning förbi Natura 2000-området Dala Knehta mosse.

Detaljer i projektet som är väsentliga för denna MKB

- Kraftledningen ersätter en äldre ledning som idag löper genom Natura 2000-området.
- Kraftledningsgatan är ca 44 m bred i skogsmark (samma som befintlig ledningsgata).
- Spännlängd ca 300-350 m. Att jämföra med den befintliga ledningens spännlängd om ca 250 m.
- Topphöjd på stolpar är inte bestämd men bedöms bli ca 30 m. Befintliga stolpar är på sträckan ca 20 m höga.
- Utformning stolpar: Portalstolpar utan stag.
- Ca 20-25 injicerade stältpålar/stolpe i myr och lösa marker. Diameter på pålar ca 15 – 25 cm. På dessa gjuts stolpfundament
- Där mossen är djupare och blötare kommer stolpfundament av impregnerade slipers (impregneringsmedlet är kreosot av typ WEI type B klass MT) och varmförzinkat stål att användas. Läckage av zink från varmförzinkat stål förekommer inte. Det är inte galvaniserat. Slipersfundamenten nedgräves till ca 1,5-2m. Storlek max 10 x 10 m.



Befintlig stolptyp.



Ny stolptyp



Byggteknisk beskrivning

- En provisorisk väg byggs av stockmattor till varje stolpplats. Kring varje stolpplats förstärks marken med stockmattor under byggtiden. Inventering av befintliga vägar kommer att genomföras innan arbetenas påbörjas. Tillfartsväg kommer även att ske från befintlig ledningsgata.
- Val av metod för grundläggning av fundament beror främst på mossens djup och fasthet i olika skikt.
- Två typer av stolpfundament kan bli aktuella för grundläggning i mossen, ett pålat fundament och ett slipersfundament.
- Vid lösa förhållanden och större "djup" kommer fundamenten grundläggas genom att stålror borrar från myrytan ner i fast botten. Dessa fylls med betong som körs eller pumpas till stolpplatsen. Ett betongfundament gjuts på pålarna. Det färdiga fundamentets översida ligger ca 0,1-0,2 m över myrytan och sträcker sig ned ca 0,8 meter. Vid varje stolpe blir det ca 40-60 m³ massor som återfylls över och mot fundamentet i ca 10 meters radie från stolpfundamenten.
- Vid relativt fasta torvlager kan man lägga en stor slipersbädd på 1,5 – 2 meters djup i myren. Eventuellt behövs återfyllning av grus eller sten. Överskottsmassorna utplaneras på stolpplatsen.
- Vid schaktarbeten kommer larvburna grävmaskiner och hjulburna betongbilar att användas.
- För uppsättning av stolpar används hjulburna mobilkranar.
- Tid för anläggning av fundament beräknas till max en månad/stolpplats. stolpresning kan utföras efter att betongen brunnit (ca 30 dagar)
- Anläggning av fundament och uppsättning av stolpar förutsätts ske utanför tiden 1/3-1/8.

Fakta om mossens djup

Mossens djup varierar mellan 4-6 meter på större delen av sträckan. Det förekommer grundare partier och någon djuphåla på ca 9 m. Projektering av stolplatser har ej genomförts, varför djupet för respektive plats inte går att fastställa.

Alternativ 1. Sträckningen går väster om Dala Knekta mosse. Sträckningen berör således inte Natura 2000-området, däremot berörs delar av ett riksintresse för naturvården. Detta alternativ medför att produktiv skogsmark kommer att tas i anspråk för en ny kraftledningsgata.

Alternativ 2. Detta alternativ har samma sträckning som kraftledningen har idag med en sträckning genom Natura 2000-områdets nordvästra del. Alternativet innebär att tre till fyra portalstolpar hamnar inom Dala mosse och tre till fyra portalstolpar inom Malmamossen som utgör den västra delen av Natura 2000-området. Vid stolpsättning på myrmarkerna kommer pålning och schaktning för fundament att behöva göras. Fundamenten kommer att ligga på ca 1 - 2 meters djup beroende fundamenttyp. Vid pålning och gjutning av fundament ligger de på ca 1 meters djup. En slipersbädd hamnar på ca 1,5 – 2 meters djup.

Alternativ 3. Likt alternativ 2 kommer kraftledningen att gå genom Natura 2000-området men sträckningen kommer att gå ca 125 meter väster om alternativ två vid Dala mosse. Alternativet innebär att en till två stolpar placeras i Dalamosse. Över Malmamossen kommer sträckningen vara den samma som i alternativ 2. Vid stolpsättning på myrmarkerna kommer pålning och schaktning för fundament att behöva göras. Fundamenten kommer att ligga på ca 1 - 2 meters djup beroende fundamenttyp. Vid pålning och gjutning av fundament ligger de på ca 1 meters djup. En slipersbädd hamnar på ca 1,5 – 2 meters djup.

Utöver dessa tre alternativ har det funnits ett förslag om markkabel med samma sträckning som alternativ 1 där terminalstationen är placerad norr om Dala mosse. Detta alternativ är dock inte närmare behandlat i denna MKB då den för Natura 2000-området del får liknande konsekvenser som alternativ 1. Detta alternativ skulle dock innebära negativa konsekvenser på våtmarker av riksintresse söder om Dala Knekta mosse efter som man skulle behöva gräva ned kabeln i myrmarkerna.

ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING

Natura 2000-området Dala Knekta mosse utgörs av huvudsakligen av högmossar och dystrofa sjöar och småvatten. Ingående naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet är:

- 3160 Dystrofa sjöar och småvatten (2,6 hektar)
- 7110 Högmossar (1821 hektar).

Naturtypen Högmossar bedöms vara av hög prioritet inom EU.

inga arter enligt Art- och habitatdirektivet finns utpekade.

Arter enligt fågeldirektivets bilaga 1:

- A127 Trana (*Grus grus*)
- A140 Ljungpipare (*Pluvialis apricaria*)
- A166 Grönbena (*Tringa glareola*)
- A409 Orre (*Tetrao tetrix*)

Området ingår även i ett utpekat riksintresse för naturvården enligt 4 kap. 8§ miljöbalken.

Så här beskrivs Natura 2000-området Dala Knekta mosse i bevarandeplanen:

Dala mosse och Knektamossen ligger väster och nordväst om sjön Rusken i södra delen av Jönköpings län. Det stora myrkomplexet delas av kommunerna Vaggeryd och Värnamo. Runt myrarna ligger ett flertal gårdar och området har en lång och rik historia. Över Knektamossen löper Munkaleden som troligtvis var en viktig förbindelseväg mellan Nydala kloster och Järnboda by. På Knektamossen knyts Munkaleden ihop av den medeltida kavelbron Munkabron som började byggas på slutet av 1200-talet. Idag ligger bron på drygt en halvmeters djup i mossen. Längs den gamla bron finns en spång iordningsställd.

Både Dala mosse och Knektamossen är högmossar som tydligt har höjt sig över sin omgivning. Hela myrkomplexet är skiftande där myren tagit sig olika former. Små gölar, dråg, laggkärr, randskog och små fastmarksholmar på de stora sammanhängande öppna myrområdet ger ett skiftande landskap med mycket höga naturvärden. Bland myrens karga lite vanligare flora finns det även en rikare flora med bland annat myggblomster, dyttåg, vitstarr, strängstarr och snip. Fågellivet är rikt på mossarna med häckning av både smålom, trana, grönbena, storspov och ljungpipare. Orren spelar på myren och även tjäder ses i området. Göken har på och kring mossen ett starkt fäste.

Den största påverkan på mossen är genom väg 127 som skär genom Dala mossen. Förutom denna väg, enstaka diken och smärre täkter i mossarnas kantområden är området fritt från ingrepp som kan störa myrens hydrologi. Dala mossen har använts som militärt skjutfält. Därför finns det i mossen ammunitionrester från de tillfälliga skjutplatser som en gång användes. De största delarna av Dala mosse och Knektamossen är klassade som högmosse. Viss dikespåverkad mark, fastmarksholmar med produktionskog och vägar naturtypsklassas ej.

Beskrivning av ingående arter enligt fågeldirektivets bilaga 1

Natura 2000-områdets ingående arter enligt fågeldirektivets bilaga 1 har beskrivits i bevarandeplanen (Länsstyrelsen 2007). Följande beskrivningar har hämtats därifrån.

Trana (A127)

På Dala- och Knekta mosse häckar tranor och under våren och sommaren hör man ofta dess karaktäristiskt trumpetande läte. På vintern flyttar tranorna till Spaniens korkekländskap och ungarna är beroende av föräldrars vägledning. Ekologiska förutsättningar:

Tranan häckar på sankt sjö- eller havsstränder, på våta myrmarker, på vattensjuka hyggen omgärdade av sumpskog, vid större slättsjöar, i öppna kärr, i sänkta sjöar och andra större eller mindre våtmarker.

Ett gemensamt krav, oavsett val av habitat, är att tranorna har möjlighet att bygga boet oåtkomligt för marklevande rovdjur, dvs. alltid omgärdat av vatten. Under häckningstid lever tranorna av rötter, skott och andra vegetabilier samt insekter, blötdjur, grodor, småfisk m.m.

Ljungpipare (A140)

Ljungpiparens vemodiga läte är karaktäristiskt på Dala- och Knekta mosse.

Ljungpipare är en häckfågel på mossen med flera par. Vintern tillbringar ljungpiparen i centrala Europa. Ekologiska förutsättningar:

I södra Sverige häckar ljungpiparen på trädlösa högmossar samt på Ölands alvar. Områdena som nyttjas är stora, sammanhängande och öppna med låg och gärna något gles växtlighet. Ljungpiparen är ytterligt sällsynt när den sammanhängande arealen öppen mark

understiger 15 ha. Överstiger den öppna arealen 30 ha uppträder

arten tämligen regelbundet, men det är först när den

sammanhängande arealen öppen mark är större än 90 ha som arten finns på alla mossar. De häckande fåglarna utnyttjar gärna närliggande åkrar under födosöket. I övervintringsområdet uppehåller sig ljungpiparen på öppna jordbruksområden.

Grönbena (A166)

Grönbenan är en liten vadare som häckar med några par på Dala och Knekta mosse. Under vintern uppehåller sig grönbenan i tropiska Afrika.

Ekologiska förutsättningar:

Grönbenans lämpliga häckningsmiljöer utgörs av sankt stränder längs sjöar och vattendrag samt på fuktiga/våta gräs- eller starrbevuxna våtmarker. Den finns även vid hävdade strandängar och lågstarrdominerade mader. Arten kräver tillgång på öppet vatten och dyiga stränder. De högsta tätheterna hittar man i stora sammanhängande våtmarkspartier, men arten häckar regelbundet även på myrar. Under flyttningen påträffas grönbenan både längs kusten samt vid olika inlandsvåtmarker av öppen karaktär.

Orre (A409)

Orre kan ses i små antal kring mossen hela året men det är framför allt på våren spelande hannar gör sig påmind genom den bubblande sången.

Orren är en stannfågel. Ekologiska förutsättningar:

Orren är de öppna markernas skogshöna och häckar på hedar och mossar samt i tidiga successionsstadier efter kalhyggen och skogsbränder. Liksom hos övriga skogshöns är god tillgång på insekter mycket viktig för kycklingarnas överlevnad. Björkknoppar är en viktig diet under vinterhalvåret varför skogar med lövinslag är mycket viktigt. Under sommarhalvåret är dieten mer varierad, men vegetabilier dominerar, bl.a. är blåbär en viktig komponent.

KONSEKVENSANALYS, NATURA 2000 –ALLMÄNT

Avgränsning

Natura 2000 lagstiftning och bedömningsgrunder

Svenska kraftnät måste i sin MKB för kraftledningssträckning redogöra för hur projektet påverkar naturmiljön i Natura 2000-området Dala Knekta mosse. Vad som skall behandlas för dessa sträckningar framgår av Miljöbalken kap 7 § 28 och 29 se nedan.

Länsstyrelsen skall besluta om en sträckning kan, citat: "skada den eller de livsmiljöer som avses skyddas" eller, citat: "medför att den art eller de arter som avses att skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arten eller arterna".

Miljökonsekvensbeskrivningen vad gäller Natura 2000-området skall svara på dessa frågor.

Om Länsstyrelsen anser att det inte sker någon skada kan tillstånd lämnas.

Om länsstyrelsen finner att sådan skada sker kan man inte lämna tillstånd till projektet. Man kan däremot lämna över ärendet till regeringen som kan besluta att skadan är acceptabel under förutsättning att det saknas alternativa lösningar

För att regeringen skall kunna besluta om att projektet skall genomföras måste projektet också vara av väsentligt allmänintresse och skadan skall kunna kompenseras.

Lagtext

Lag (2001:437).

28 a § Tillstånd krävs för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett naturområde som har förtecknats enligt 27 § första stycket 1 eller 2.

Tillstånd enligt första stycket krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området.

Lag (2001:437).

28 b § Tillstånd enligt 28 a § får lämnas endast om verksamheten eller åtgärden ensam eller tillsammans med andra pågående eller planerade verksamheter eller åtgärder inte

1. skada den livsmiljö eller de livsmiljöer i området som avses att skyddas,
2. medför att den art eller de arter som avses att skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arten eller arterna. Lag (2001:437).

29 § Trots bestämmelserna i 28 b § får tillstånd enligt 28 a § lämnas, om

1. det saknas alternativa lösningar,
2. verksamheten eller åtgärden måste genomföras av tvingande orsaker som har ett väsentligt allmänintresse och
3. de åtgärder vidtas som behövs för att kompensera för förlorade miljövärden så att syftet med att skydda det berörda området ändå kan tillgodoses.

Ett beslut om tillstånd med stöd av första stycket får lämnas endast efter regeringens tillåtelse. Lag (2001:437).

29 a § Om ett tillstånd lämnas efter regeringens tillåtelse enligt 29 §, är den som ansökt om tillståndet skyldig att bekosta de kompensationsåtgärder som anges i beslutet om tillstånd.

Första stycket gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att kräva att sökanden skall stå för kostnaderna. Vid avvägningen skall särskilt beaktas det allmänintresse som avses i 29 § första stycket 2. Lag (2001:437).

29 b § Frågor om tillstånd enligt 28 a § prövas av länsstyrelsen i det län där det berörda området finns.

För en verksamhet eller åtgärd som omfattas av tillståndsplikt eller dispensprövning till följd av bestämmelserna i 9 kap. eller 11-15 kap. skall dock frågan om tillstånd enligt 28 a § prövas av den myndighet som prövar den andra tillståndsfrågan eller dispensen. Innan myndigheten meddelar sitt beslut, skall den länsstyrelse som avses i första stycket beredas tillfälle att yttra sig. Lag (2001:437).

Kriterier för skada och störning

För att bedöma vad som är att betrakta som skada eller störning enligt lagtexten finns en rad bedömningsgrunder som är mer eller mindre klart formulerade. Nedan formuleras de kriterier som används i denna miljökonsekvensbeskrivning för att bedöma om SydVästlänken enligt ansökan innebär en skada eller störning enligt Miljöbalken 7 kap 28 § på Natura 2000 området Dala Knekta mosse. Kriterierna har ställts upp efter svensk lagstiftning, förarbeten samt EU direktiv.

Miljökonsekvensbeskrivningen skall göras mot den bevarandeplan som länsstyrelsen tagit fram och mot de värden som angetts när Natura 2000-området anmäldes till EU (bilaga).

Habitat

Enligt lagen får en verksamhet inte skada den livsmiljö eller de livsmiljöer i området som avses att skyddas.

Länsstyrelsen preciserar i bevarandeplanerna vilka habitat (livsmiljöer) som är skyddsvärda enligt Natura 2000.

I Dala Knekta mosse kan följande habitat påverkas.

- Dystrofa sjöar och småvatten
- Högmossar

Som skada bedöms påverkan som fysiskt försämrar habitatet. Den viktigaste måttstocken är då området bevarandestatus.

Bedömningen av bevarandestatusen utgår generellt från:

- bibehållen positiv struktur och funktion i området
- stabila utbredningsområden
- artstatus på biogeografisk nivå
- artstatus på lokal nivå
- bevarandestatusen jämfört med när Natura 2000-området avsattes.
- gynnsam bevarandestatus hos typiska arter.

Bevarandemål för naturtyper Dala Knekta mosse:

Dystrofa sjöar (3160)

- Arealen dystrofa sjöar ska vara 2,6 hektar och endast förändras som ett resultat av naturliga processer.
- Arter typiska för naturtypen ska långsiktigt kunna finnas kvar.

Högmossar (7110)

- Arealen högmossar ska vara minst 1821 hektar.
- Krontäckningen ska ej bli tätare.
- Hydrologin ska vara naturlig och opåverkad.
- Arter typiska för naturtypen ska långsiktigt kunna finnas kvar.

I de olika habitaterna finns s.k. typiska arter. Dessa arter preciseras i Naturvårdsverkets vägledning för Natura 2000-habitat. Bibehållna (eller ökade) populationer hos dessa arter är en förutsättning för positiv bevarandestatus i habitaterna. Därför måste påverkan som innebär minskade populationer av typiska arter i habitaterna anses skada habitatet.

Arter

De arter som avses skyddas enligt MB 7 kap 28 § definieras i denna MKB som arter eller artgrupper som nämns i bevarandeplanen som skyddsvärda. Då området inte är avsatt som SPA område –skydd för fågelliv– kan inte alla fågeldirektivsarter avses skyddas enligt MB 7 kap 28 §).

Ett företag, t.ex. en kraftledningsdragning, får i ett Natura 2000-område inte utsätta ovanstående arter för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arten eller arterna. En sådan störning kännetecknas av:

- att den bidrar till en långsiktig negativ populationstrend
- att artens naturliga utbredningsområde i området kan komma att minska
- att storleken på artens livsmiljö i området minskar.

Indirekta störningar bör kunna godtas.

För att bedöma störningen skall följande parametrar beaktas:

- varaktighet
- intensitet
- frekvens

Typiska fågelarter

Högmossar	Dystrofa sjöar
gulärta	knipa
storspov	sångsvan
ljungpipare	
grönben	

Figur 1. På Dala mosse finns förutsättningar för ovanstående typiska fågelarter. Storspov, ljungpipare och grönben är konstaterade som häckande.

Arter som tas upp i bevarandeplanen

Bevarandemål för ingående arter enligt Fågeldirektivets bilaga 1:

Trana (A127)

- Dala- och Knehta mosse ska vara ett bra område för tranor att häcka i där småvatten erbjuder skydd för boplatserna.
- Minst 2 par häckande tranor i området.

Ljungpipare (A140)

- Dala- och Knehta mosse ska vara ett bra område för arten med lämpliga öppna marker där ljungpipare kan häcka.
- Minst 5 par häckande ljungpipare i området.

Grönben (A166)

- Dala- och Knehta mosse ska vara ett bra område för arten med lämpliga öppna och blöta marker med småvatten där grönben kan häcka.
- Minst 2 par häckande grönben i området.

Orre (A409)

- Dala- och Knehta mosse ska året runt vara ett bra område för orren.
- Under våren minst 10 spelade hannar

Påverkan på områdets helhet

I EU-direktivet finns en lydelse om att påverkan på områdets helhet inte är tillåten. I MKB:n görs därför följande bedömningar:

- Vilka konsekvenser får kraftledningen på de målsättningar som Natura 2000-området är avsatt för? Kan syftet att säkerställa biologisk mångfald, inom och utom området, sägas uppnås?
- Vilka konsekvenser får kraftledningsdragningen på Natura 2000-området som en del av det internationella nätverket av skyddade områden?
- Har området självläkningsförmåga? (tillräcklig storlek på habitat, samband mellan habitat.)

Kumulativ påverkan

Påverkan på Natura 2000-området skall inte bara bedömas utifrån den påverkan som kraftledningen ger på området utan också från den sammanlagda påverkan som befintliga störningar ger på Natura 2000-området.

Struktur på konsekvensbeskrivning

Konsekvensbeskrivningen struktureras på ett sådant sätt att den i punkt för punkt redogör hur kraftledningsdragningen påverkar Natura 2000-området. Utgångspunkten är de krav som ställs i lagstiftningen.

Strukturen ser ut som följer

KONSEKVENSBESKRIVNING

ALLMÄNT

KONSEKVENSER HABITAT

Störning

Driftskede

Byggskede

Fragmentering

Driftskede

Byggskede

KONSEKVENSER, FÖRSVÅRANDE AV BEVARANDE AV ARTER

Fåglar

Däggdjur

Kräl- och groddjur

Lägre fauna

KONSEKVENSER FÖR PLATSENS HELHET

Målsättningar med Natura 2000

Del av internationellt nätverk

Sjävläkningsförmåga

KUMULATIVA EFFEKTER

KONSEKVENSER ALTERNATIV 1

Alternativ 1. Sträckningen går väster om Dala Knehta mosse. Sträckningen berör således inte Natura 2000-området, däremot berörs delar av ett riksintresse för naturvärden. Detta alternativ medför att produktiv skogsmark kommer att tas i anspråk för en ny kraftledningsgata.



Allmänt

Den påverkan som en byggnation av kraftledning enligt alternativ 1 medför innebär inte att någon av de i bevarandeplanen utpekade naturtyperna kommer att skadas. Möjligheten att bevara de i bevarandeplanen utpekade arterna kommer inte heller att försvåras på ett betydande sätt.

Risk för att fåglar kolliderar med kraftledningarna föreligger i dagsläget i den befintliga kraftledningen. Detta går att åtgärda genom att sätta fast markörer på topplinorna som är de som fåglarna oftast inte ser. Risken bedöms snarast bli mindre för de arter som avses skyddas med Natura 2000 förordnandet då alternativet innebär att befintlig kraftledning inom Natura 2000-området tas bort.

Den befintliga kraftledningen kan utnyttjas som utkiksplats för rov- och kråkfågel, något som är negativt för öppenmarksfåglar. Då kraftledningen flyttas bort från mossen ökar kvaliteterna i Natura 2000-området.

Konsekvenser på habitat

Skada

Alternativ 1 innebär att ingen av de i bevarandeplanen utpekade naturtyperna i Natura 2000-området kommer att skadas.

Fragmentering

Den påverkan som en byggnation av kraftledning enligt alternativ 1 innebär inte någon fragmentering av livsmiljöer i Natura 2000-området.

Konsekvenser, försvårande av bevarande av arter.

Alternativ 1 innebär inte att möjligheten att bevara de i bevarandeplanen utpekade arternas kommer att försvåras på ett betydande sätt.

Konsekvenser för platsens helhet

Målsättningar med Natura 2000

Huvudsyftet med Natura 2000-området Dala Knekta mosse är att skydda och bevara högmossar, dystrofa sjöar och småvatten samt de arter som finns knutna till dessa miljöer.

Kraftledningen enligt alternativ 1 påverkar inte syftet med Natura 2000-området direkt då kraftledningen går utanför Natura 2000-området.

Del av internationellt nätverk

Dala Knekta mosse är en del i det EU-täckande nätverket av skyddade områden, Natura 2000. Som sådant utgör det en spridningslänk för hotade arter knutna till högmossar, dystrofa sjöar och småvatten. Natura 2000-områdena fungerar också som biologiskt rika kärnor i det omgivande produktionslandskapet. Ifrån dessa kärnor kan hotade arter sprida sig till fattigare miljöer i omgivningen. Kraftledningsdragningen har ingen påverkan på områdets betydelse som spridningslänk för hotade och skyddsvärda arter.

Självläkningsförmåga

Områdets självläkningsförmåga bedöms inte påverkas.

Kumulativa effekter

I området finns inga andra planer på exploatering. Det är även viktigt för konsekvensbedömningen ovan.

KONSEKVENSER ALTERNATIV 2

Detta alternativ har samma sträckning som den befintliga kraftledningen har idag med en sträckning genom Natura 2000-områdets nordvästra del. Alternativet innebär att tre till fyra portalstolpar hamnar inom Dala mosse och tre till fyra portalstolpar inom Malmamossen som utgör den västra delen av Natura 2000-området. Alltså sammanlagt 6 till 8 stolpar.



Vid stolpsättning på myrmarkerna kommer pålning och schaktning för fundament att behöva göras. Fundamenten kommer att ligga på ca 1 - 2 meters djup beroende fundamenttyp. Vid pålning och gjutning av fundament ligger de på ca 1 meters djup. En slipersbädd hamnar på ca 1,5 - 2 meters djup.

Allmänt

Den påverkan som en byggnation av kraftledning enligt alternativ 2 har, innebär inte att möjligheterna till bevarande av de i bevarandeplanen utpekade arterna kommer att försvåras på ett betydande sätt. Däremot kommer att arealen högmosse minska på grund av stolpfötternas förankringspunkter. Detta bedöms dock vara marginellt och ligger rimligen inom felmarginalen för arealuppskattningen för ett område av denna storlek (Sammanlagt 1/10-dels hektar av en total areal av 1800 hektar). Den allra största delen av denna påverkan är dessutom under en begränsad tidsperiod då förankringspunkterna förläggs på 1 till 2 meters djup i myren och växer över med ny vegetation. Sammantryckning av torvlagren kan påverka vegetationens sammansättning där detta sker. Vid anläggningsarbetena kommer stockmattor att användas vilket motverkar att torvlagren trycks samman. Läckförmågan på myrvegetationen är relativt god och eventuella skador på vegetationen bedöms inte vara bestående. Även om en viss förändring av vegetationssammansättningen skulle ske är bedömningen att den ligger inom ramen för vad som klassas som högmosse och att högmossens funktion inte skulle påverkas negativt av det. I detta alternativ utnyttjas befintlig kraftledningsgata vilket gör att ytterligare trädklädd myr inte kommer att behövas ta i anspråk.

Alternativ 2 bedöms inte påverka mossens hydrologi. Risken att vid pålningsarbetena slå hål på eventuella tätande skikt bedöms som minimala. Eftersom pålarna borras ner kommer eventuella tätande skikt sluta tätt mot pålarna och risken för dränering blir då minimal. Om en viss dränering skulle ske initialt bedöms den bli mycket lokal och inte påverka mossens hydrologi över lag. Bedömningen har diskuterats med hydrologisk expertis.

Alternativ 2 innebär att man förmodligen kommer att behöva bygga stolpfundament av slipers impregnerade med kreosot. Kreosotet som används i dessa sliprar är av typ WEI type B klass MT och uppfyller de standardkrav som finns angivna i remissstandarden prEN 14229. Enligt litteraturstudier som har utförts av Banverket tyder det på att kreosot inte sprider sig särskilt långt i fast mark. Kreosotkomponenterna tycks inte nå mer än ca en halv meter ut från eller ned undre det impregnerade materialet i jord. I vattenrika miljöer, som till exempel mossar, blir självklart spridningen större men samtidigt blir också utspädningseffekten rimligen större. I vattenmiljöer är det framför allt vattenlösliga ämnen som urlakas. Enligt muntliga uppgifter (Svenska Kraftnät) syns ingen påverkan på vegetationen intill kreosotbehandlade slipersfundament. Denna observation är rimlig då vattenrörelsen går nedåt och mossevegetationen inte når ner till de delar där de impregnerade sliprarna ligger. I mossen ligger slipersfundamentet syrefritt och eventuell urlakning av giftiga ämnen kommer inte nå biologiskt aktiva miljöer på mycket lång tid och är då i ett mycket utspätt skick. Utifrån de uppgifter som har funnits tillgängliga gör vi bedömningen att tillförsel av kreosotimpregnerade slipersfundament rimligen inte bör påverka

syftet med Natura 2000-området och dess bevarandemål negativt. Det bör dock påpekas att de studier som finns på spridning av kreosot i mark är bristfälliga för att göra en mer noggrann bedömning av hur fauna och flora kan komma att påverkas.

Risk för att fåglar kolliderar med kraftledningarna föreligger redan i dagsläget. Detta går att åtgärda genom att sätta fast markörer på topplinorna som är de som fåglarna oftast inte ser.

Kraftledningar används ofta som utkikspunkter för rovfåglar och brukar anses negativa för markhäckande öppenmarksfåglar som de skyddsvärda arter som redovisas i åtgärdsprogrammet för Dala Knekta mosse (trana, grönbena, ljunpipare). Då den befintliga ledningen ersätts med en ny väntas dock inte förhållandena förändras på något avgörande sätt.

Bedömningarna som görs här gäller under förutsättning att särskild hänsyn tas till mossens vegetation och hydrologi vid anläggningsarbetena och att återställningsarbeten/restaurering görs vid behov.

Konsekvenser på habitat

Skada

Alternativ 2 innebär inte att någon av de i bevarandeplanen utpekade naturtyperna i Natura 2000-området kommer att skadas mer än obetydligt. Målet om att arealen högmosse skall vara 1821 ha påverkas i så liten omfattning att det bedöms som helt obetydligt. Hydrologi och typiska arter bedöms inte påverkas.

Under byggskedet kommer viss skada på vegetationen att ske genom att man lägger ut stockmattor för anläggningsarbetet samt att viss schaktning kommer att göras. Skadan är dock tillfällig och bedömningen är att vegetationen kommer att återhämta sig relativt snart efter det att arbetena slutförts. Den stora skadan är om torvlagren trycks samman för mycket vilket leder till att vegetationen kan komma att ändra karaktär. Detta undviks genom att man vid anläggningsarbetena använder stockmattor.

Fragmentering

Den påverkan som en byggnation av kraftledning enligt alternativ 2 medför inte någon fragmentering av livsmiljöer i Natura 2000-området.

Konsekvenser, försvårande av bevarande av arter.

Alternativ 2 innebär inte att möjligheten att bevara de i bevarandeplanen utpekade arterna kommer att försvåras på ett betydande sätt. Befintlig kraftledning utgör redan en motsvarande störning på framförallt fågelliv.

Konsekvenser för platsens helhet

Målsättningar med Natura 2000

Huvudsyftet med Natura 2000-området Dala Knekta mosse är att skydda och bevara högmossar, dystrofa sjöar och småvatten samt de arter som finns knutna till dessa miljöer.

Kraftledningen enligt alternativ 2 bedöms inte påverka syftet med Natura 2000-området även om kraftledningen går igenom Natura 2000-området.

Del av internationellt nätverk

Dala Knekta mosse är en del i det EU-täckande nätverket av skyddade områden, Natura 2000. Som sådant utgör det en spridningslänk för hotade arter knutna till högmossar, dystrofa sjöar och småvatten. Natura 2000-områdena fungerar också som biologiskt rika kärnor i det omgivande produktionslandskapet. Ifrån dessa kärnor kan hotade arter sprida sig till fattigare miljöer i omgivningen.

Kraftledningsdragningen har ingen påverkan på områdets betydelse som spridningslänk för hotade och skyddsvärda arter.

Sjävläkningsförmåga

Områdets självläkningsförmåga bedöms inte påverkas.

Kumulativa effekter

Inga kumulativa effekter förväntas.

KONSEKVENSER ALTERNATIV 3

Alternativ 3. Jämfört med alternativ två blir det en eller två stolpar mindre i Natura 2000-området. Transporterna in till stolpfundamenten blir jämförelsevis kortare. Dock måste en ny kraftledningsgata tas upp i de omgivande mosseskogarna. Denna sträcka är i storleksordningen 500 meter.



Likt alternativ 2 kommer kraftledningen att gå genom Natura 2000-området men sträckningen kommer att gå ca 125 meter väster om alternativ två vid Dala mosse. Alternativet innebär att en till två stolpar placeras i Dalamossen. Över Malmamossen kommer sträckningen vara den samma som i alternativ 2. Vid stolpsättning på myrmarkerna kommer pålning och schaktning för fundament att

behöva göras. Fundamenten kommer att ligga på ca 1 - 2 meters djup beroende fundamenttyp. Vid pålning och gjutning av fundament ligger de på ca 1 meters djup. En slipersbädd hamnar på ca 1,5 - 2 meters djup.

Allmänt

Konsekvenserna för alternativ 3 på Natura 2000-området är i allt väsentligt samma som för alternativ 2. Skillnaden är att alternativ 3 ger mindre skador vid byggskedet då stolpfundament placeras närmare kanten av det skyddade området. Alternativet ger dock större påverkan på omgivande mosseskog då delvis ny kraftledningsgata måste huggas upp.

Den påverkan som en byggnation av kraftledning enligt alternativ 3 har, innebär inte att möjligheterna till bevarande av de i bevarandeplanen utpekade arterna kommer att försvåras på ett betydande sätt. Däremot kommer arealen högmosse att minska på grund av stolpfötternas förankringspunkter. Detta bedöms dock vara marginellt och ligger rimligen inom felmarginalen för arealuppskattningen för ett område av denna storlek (Sammanlagt mindre än 1/10-dels hektar av en total areal av 1800 hektar). Den allra största delen av denna påverkan är dessutom under en begränsad tidsperiod då förankringspunkterna förläggs på 1 till 2 meters djup i myren och växer över med ny vegetation. Sammantryckning av torvlagren kan påverka vegetationens sammansättning där detta sker. Vid anläggningsarbetena kommer stockmattor att användas vilket motverkar att torvlagren trycks samman. Läkförmågan på myrvegetationen är relativt god och eventuella skador på vegetationen bedöms inte vara bestående. Även om en viss förändring av vegetationssammansättningen skulle ske är bedömningen att den ligger inom ramen för vad som klassas som högmosse och att högmossens funktion inte skulle påverkas negativt av det. I detta alternativ utnyttjas befintlig kraftledningsgata vilket gör att ytterligare trädklädd myr inte kommer att behövas tas i anspråk.

Alternativ 3 bedöms inte påverka mossens hydrologi. Risken att vid pålningsarbetena slå hål på eventuella tätande skikt bedöms som minimala. Eftersom pålarna borras ner kommer eventuella tätande skikt sluta tätt mot pålarna och risken för dränering blir då minimal. Om en viss dränering skulle ske initialt bedöms den bli mycket lokal och inte påverka mossens hydrologi över lag. Bedömningen har diskuterats med hydrologisk expertis.

Alternativ 3 innebär att man förmodligen kommer att behöva bygga stolpfundament av slipers impregnerade med kreosot. Kreosotet som används i dessa sliprar är av typ WEI type B klass MT och uppfyller de standardkrav som finns angivna i remissstandarden prEN14229. Enligt litteraturstudier som har utförts av Banverket tyder det på att kreosot inte sprider sig särskilt långt i fast mark. Kreosotkomponenterna tycks inte nå mer än ca en halv meter ut från eller ned undre det impregnerade materialet i jord. I vattenrika miljöer, som till exempel mossar, blir självklart spridningen större men samtidigt blir också utspädningseffekten rimligen större. I vattenmiljöer är det framför allt vattenlösliga ämnen som urlakas. Enligt muntliga uppgifter (Svenska Kraftnät) syns ingen påverkan på vegetationen intill kreosotbehandlade slipersfundament.

Denna observation är rimlig då vattenrörelsen går nedåt och mossevegetationen inte når ner till de delar där de impregnerade sliprarna ligger. I mossen ligger slipersfundamentet syrefritt och eventuell urlakning av giftiga ämnen kommer inte nå biologiskt aktiva miljöer på mycket lång tid och är då i ett mycket utspätt skick. Utifrån de uppgifter som har funnits tillgängliga gör vi bedömningen att tillförsel av kreosotimpregnerade slipersfundament rimligen inte bör påverka syftet med Natura 2000-området och dess bevarandemål negativt. Det bör dock påpekas att de studier som finns på spridning av kreosot i mark är bristfälliga för att göra en mer noggrann bedömning av hur fauna och flora kan komma att påverkas.

Risk för att fåglar kolliderar med kraftledningarna föreligger redan i dagsläget. Detta går att åtgärda genom att sätta fast markörer på topplinorna som är de som fåglarna oftast inte ser.

Kraftledningar används ofta som utkikspunkter för rovfåglar och brukar anses negativa för markhäckande öppenmarksfåglar som de skyddsvärda arter som redovisas i åtgärdsprogrammet för Dala Knektas mosse (trana, grönbena, ljungpipare). Då den befintliga ledningen ersätts med en ny väntas dock inte förhållandena förändras på något avgörande sätt.

Bedömningarna som görs här gäller under förutsättning att särskild hänsyn tas till mossens vegetation och hydrologi vid anläggningsarbetena och att återställningsarbeten/restaurering gör vid behov.

Konsekvenser på habitat

Skada

Alternativ 3 innebär inte att någon av de i bevarandeplanen utpekade naturtyperna i Natura 2000-området kommer att skadas mer än obetydligt. Målet om att arealen högmossa skall vara 1821 ha påverkas i så liten omfattning att det är bedömt som obetydligt. Hydrologi och typiska arter bedöms inte påverkas.

Under byggskedet kommer viss skada på vegetationen att ske genom att man lägger ut stockmattor för anläggningsarbetet samt att viss schaktning kommer att göras. Skadan är dock tillfällig och bedömningen är att vegetationen kommer att återhämta sig relativt snart efter det att arbetena slutförts. Den stora skadan är om torvlagren trycks samman för mycket vilket leder till att vegetationen kan komma att ändra karaktär. Detta undviks genom att man vid anläggningsarbetena använder stockmattor.

Fragmentering

Den påverkan som en byggnation av kraftledning enligt alternativ 3 innebär inte någon fragmentering av livsmiljöer i Natura 2000-området.

Konsekvenser, försvårande av bevarande av arter.

Alternativ 3 innebär inte att möjligheten att bevara de i bevarandeplanen utpekade arterna kommer att försvåras på ett betydande sätt. Befintlig kraftledning utgör redan en motsvarande störning på framförallt fågelliv.

Konsekvenser för platsens helhet

Målsättningar med Natura 2000

Huvudsyftet med Natura 2000-området Dala Knektas mosse är att skydda och bevara högmossar, dystrofa sjöar och småvatten samt de arter som finns knutna till dessa miljöer.

Kraftledningen enligt alternativ 3 bedöms inte påverka syftet med Natura 2000-området även om kraftledningen går igenom Natura 2000-området.

Del av internationellt nätverk

Dala Knektas mosse är en del i det EU-täckande nätverket av skyddade områden, Natura 2000. Som sådant utgör det en spridningslänk för hotade arter knutna till högmossar, dystrofa sjöar och småvatten. Natura 2000-områdena fungerar också som biologiskt rika kärnor i det omgivande produktionslandskapet. Ifrån dessa kärnor kan hotade arter sprida sig till fattigare miljöer i omgivningen. Kraftledningsdragningen har ingen påverkan på områdets betydelse som spridningslänk för hotade och skyddsvärda arter.

Självläkningsförmåga

Områdets självläkningsförmåga bedöms inte påverkas.

Kumulativa effekter

Inga kumulativa effekter förväntas.

REFERENSER

- Artdatabanken. 2009. Registerutdrag på rödlistade arter.
- Artportalen, 2009. www.artportalen.se. Utdrag av rapporter från Dalamosse åren 2005-2009.
- Banverket 2007. Kreosotimpregnerade slipers inverkan på spridning av kreosot i mark – Sammanställning av resultat från litteratur-, laboratorie- och fältstudie.
- Banverket 2004. Urlakning från träsliprar – En fältstudie.
- Länsstyrelsen i Jönköpings län. 2007. Bevarandeplan för Natura 2000-område Dala Knehta mosse 2007.
- Naturvårdsverket 1994. Myrskyddsplan för Sverige.
- Naturvårdsverket 2006. Nationell strategi för myllrande våtmarker.
- Svenska Kraftnät, 2009. MKB för Ny likströmsförbindelse Barkeryd-Hurva med spänning upp till 400 kV. Remissupplaga oktober 2009
- Sveriges Lantbruksuniversitet. 2004. Skador på mark och vegetation i de svenska fjällen till följd av barmarkskörning.

Muntliga referenser

Håkan Rydin, professor. Avdelningen för växtekologi Evolutionsbiologiskt centrum (EBC), Uppsala universitet.

Kent Werner, hydrolog. EMPTEC.



Sjö kabel i Pickelsjön

Bedömning av miljökonsekvenser på akvatisk miljö vid
förläggning av sjökabel

Mats Larsson

2010-03-18

Dokumenttyp	Dokumentidentitet	Rev. nr.	Rapportdatum	Uppdragsnummer
RAPPORT	3058500-1	1	2010-03-18	3058500
Författare	Mats Larsson		Uppdragsnamn	
			Sjö kabel i Pickelsjön	
Beställare	Svenska Kraftnät		Granskad av	
			Jan Halvarson, Erik Sparrevik	
			Godkänd av	
			Robert Bengtsson	
Delgivning	Jan Halvarson SVK		Antal sidor	Antal bilagor
			18	0

Sjö kabel i Pickelsjön - Bedömning av miljökonsekvenser på akvatisk miljö vid förläggning av sjökabel

SAMMANFATTNING

Denna rapport utgör en del av underlaget till miljökonsekvensbedömningen för dragning av en högspänd likströmskabel (SydVästlänken) mellan Norge och Skåne. Syftet att beskriva miljökonsekvenser i vattenmiljön av föreslagen kabelförläggning i Pickelsjön vid Vittsjö i Hässleholms kommun. Pickelsjön utgör en del av Helgeåns avrinningsområde.

Enligt förslaget skall sjökabeldelen förläggas på sjöbotten i Pickelsjön. I anslutning till land, ut till ca 2 meters vattendjup schaktas kabeln ner till 0,8 meters djup. På djupare vatten läggs kabeln direkt på sjöbotten på en sträcka av drygt 600 meter. För närvarande saknas detaljerade uppgifter om djup- och bottenförhållanden i Pickelsjön. Av äldre kartmaterial framgår emellertid att norra delen av Pickelsjön är grundare än den södra delen. Inget djup större än 6,2 meter har noterats på kartan.

Fisket i området förvaltas av Vittsjö Nya Fiskevårdsområde som bedriver en aktiv fiskevård inriktad på arter som karp (Spegelkarp och fjällkarp) signalkräfta och gös. De största bestånden av karp (anses vara ett av landets bästa karpvatten) och signalkräfta finn i Vittsjön öster om Vittsjö samhälle. Pickelsjön och Vittsjön åtskiljs av ett trångt sund med en svagt strömmande sträcka ner till Vittsjön. I strömmen finns också ett mindre fall (rester efter en gammal kvarndamm) som utgör ett partiellt vandringshinder, åtminstone för karp.

Någon nämnvärd bestående inverkan genom fysisk förändring av bottenförhållanden till följd av kabeln förväntas inte, även om det för närvarande saknas detaljerade uppgifter om djupförhållanden, bottensubstrat, vegetation etc. Det finns inte heller något som talar för att det statiska magnetfält som uppkommer skulle påverka fiskbestånd eller vattenmiljön i övrigt.

Vattnet i sjösystemet är kraftigt humusfärgat. Under byggnadstid kan förväntas att vissa grumlingar kommer att uppstå. Risken för inverkan av grumling på överlevnad av måste relateras till naturliga bakgrundshalter av suspenderat material.

Av de 14 fiskarter som enligt uppgift finns i fiskevårdsområdets vatten är alla utom tre vårlekare. Om höga halter av suspenderande ämnen kan förväntas uppkomma under en längre tid bedöms den viktigaste åtgärden vara att undvika denna typ av arbete under den för de flesta fiskarter känsligaste perioden. För de i området förekommande fiskarterna bedöms detta vara perioden från april t o m juli månad.

Innan beslut om skadeförebyggande åtgärder fattas bör kompletterande undersökningar utföras avseende bottendjup, bottenbeskaffenhet, så att massvolymen och arbetstidens längd kan fastställas.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	3
1.1	Bakgrund	3
2	UTREDNINGENS OMFATTNING OCH UNDERLAG.....	3
3	BESKRIVNING AV FÖRLÄGGNING AV SJÖKABEL.....	3
4	BESKRIVNING AV VATTENMILJÖNS VÄRDEN OCH SÅRBARHET	3
4.1	Riksintressen och övriga intressen	3
4.2	Områdesbeskrivning.....	3
4.3	Hydrologiska förhållanden, vattenkvalitet	4
4.3.1	Djupförhållanden i Pickelsjön.....	4
4.4	Allmän naturvårdssynpunkt, friluftsliv och kommunikationer	4
4.5	Fiskbestånd, övrigt akvatiskt liv samt fiske	4
4.5.1	Fiskbestånd.....	5
4.5.2	Reproduktionsförhållanden för förekommande fiskarter	5
4.5.3	Övrigt akvatiskt liv	5
4.5.4	Fiske – organisation och inriktning.....	6
5	BEDÖMNING AV MILJÖKONSEKVENSER.....	6
5.1	Bestående inverkan	6
5.1.1	Fysisk förändring av bottenförhållanden	6
5.1.2	Elektriska och elektromagnetiska fält.....	6
5.2	Inverkan under byggnadstid	6
5.3	Förslag till skadeförebyggande åtgärder	7
5.3.1	Synpunkter från Vittsjö Nya fiskevårdsområde	7
6	JÄMFÖRELSE MED ANDRA LIKNANDE PROJEKT	7
6.1	Gotlandskabeln	7
6.2	Fenno-Skan	8
6.3	Baltic Cable.....	8
6.4	Swe-Pol Link.....	9
6.5	Ålandskabeln	9
7	REFERENSER.....	9

1 INLEDNING

Denna rapport, som tagits fram av Vattenfall Power Consultant AB på uppdrag av Svenska Kraftnät, utgör en del av underlaget till miljökonsekvensbedömningen för dragning av en högspänd likströmskabel (SydVästlänken) mellan Norge och Skåne. Syftet är att beskriva miljökonsekvenser i vattenmiljön av föreslagna kabelförläggning i Pickelsjön vid Vittsjö i Hässleholms kommun.

1.1 Bakgrund

För att minska södra Sveriges sårbarhet i elförsörjningen har beslut tagits att bygga SydVästlänken. SydVästlänken syftar till att öka överföringskapaciteten i det svenska stamnätet och minska risken för omfattande elavbrott i södra Sverige. Det är ett av fem prioriterade projekt i det nordiska elsamarbetet. SydVästlänken består dels av en växelströmsförbindelse mellan Nässjö och Hallsberg och dels av en högspänd likströmsförbindelse mellan Norge, Nässjö och Skåne.

2 UTREDNINGENS OMFATTNING OCH UNDERLAG

Utredningen är begränsad till att översiktligt beskriva den akvatiska miljön (vattenmiljön) inom berört vattenområde vid Vittsjö samhälle i Hässleholms kommun, samt att bedöma miljökonsekvenserna av föreslagna kabelförläggning i Pickelsjön.

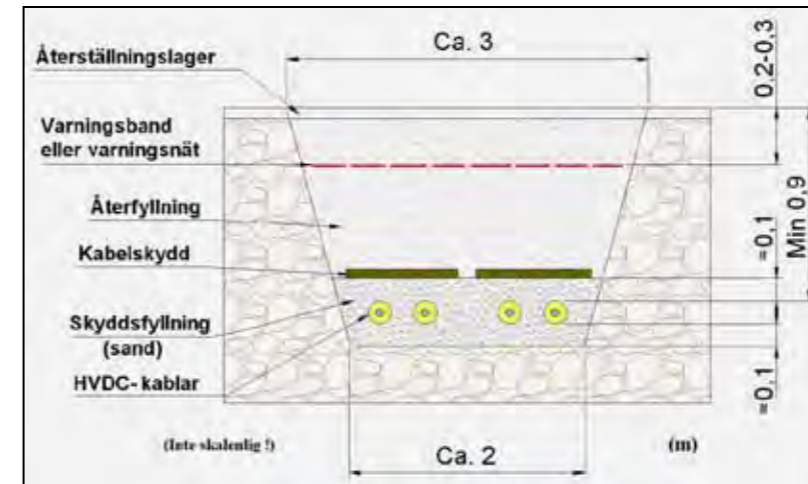
Bedömningen grundas på information från Svenska Kraftnät, omfattande kartunderlag avseende ledningssträckning samt information om fiske och fiskbestånd erhållet vid samrådsmöte, 2010-03-08, med Vittsjö Nya Fiskevårdsområde. Muntlig information har även erhållits från Jan Johansson i Vittsjö Nya fiskevårdsområde.

Information har även hämtats via Googles satellitkartor samt från länsstyrelsens, <http://www.gis.lst.se/lanskartor> och kommunens databaser. Därutöver har även erfarenheter från andra sjökabelprojekt beskrivits.

3 BESKRIVNING AV FÖRLÄGGNING AV SJÖKABEL

Det redovisade förslaget innebär att sjökabeldelen förläggs på sjöbotten i Pickelsjön med början i den södra delen av sjön, mellan bebyggelsen i Västermark och Vittsjö och ilandtagning på udden i den norra delen av sjön.

I anslutning till land, ut till ca 2 meters vattendjup schaktas kabeln ner till 0,8 meters djup. På djupare vatten läggs kabeln direkt på sjöbotten på en sträcka av drygt 600 meter. I huvudsak sker nedgrävningen av kabeln, som består av fyra pooler, på samma sätt i vatten som på land (figur 1). I vattenområdet läggs kabeln direkt på botten i kabeldike. I strandszonen skyddas kabeln genom ett kabelskydd. I vattenområdet används däremot inget varningsband eller varningsnät.



Figur 1. Tvärsnitt på kabeldike för fyra poler (dubbelledning)

Beroende på djupförhållanden kan schaktning av kabeldike i vattenområdet komma att ske från pråm. Uppschatat material läggs på sidan av kabeldiket. Efter utläggningen av kabeln sker en återfyllnad av kabeldiket så att ursprunglig bottennivå återställs.

För att bedöma arbetets omfattning och tidsåtgång i förhållande till massvolym och bottenbeskaffenhet så kommer kompletterande undersökningar på den planerade sträckan i Pickelsjön att utföras.

1 BESKRIVNING AV VATTENMILJÖNS VÄRDEN OCH SÅRBARHET

1.1 Riksintressen och övriga intressen

Några särskilda intressen som berör Pickelsjön, Mellansjön eller Oresjön finns inte redovisade i länsstyrelsens nationella kartregister. Däremot är ett område, Näset, i Vittsjön utpekade som riksintresse för Naturvård, området är också Naturresevat och delar är ett Natura 2000 område.

1.2 Områdesbeskrivning

Som framgår av kartan, figur 2, föreslås att kabeln förläggs på botten av Pickelsjön som är en av tre sjöar (Oresjön, Mellansjön och Pickelsjön, belägna väster om själva samhället Vittsjö). På den östra sidan av samhället ligger Vittsjön. Pickelsjön och Vittsjön åtskiljs av ett trångt sund med en svagt strömmande sträcka ner till Vittsjön. Nivåskillnaden mellan Mellansjön och Vittsjön är ca 0,4 meter. I strömmen finns också ett mindre fall (rester efter en gammal kvarndamm) som utgör ett partiellt vandringshinder, åtminstone för karp. Vattendraget fortsätter sedan vidare ut i Vieån. Sjöarna utgör en del av Helgeåns vattensystem, Helgeån mynnar i havet vid Nyehusen 9-10 mil från Vittsjö. I Helgeån nedströms Vittsjö finns ett flertal dammar och mindre kraftverk som utgör vandringshinder för fisk.



Figur 2. Karta över sjösystemet vid Vittsjö, med föreslagen kabelförläggning (röd markering) i Pickelsjön

För att nå den södra delen av Pickelsjön dras kabeln mellan bostadsbebyggelsen i Västermark och Vittsjö. I den norra delen av sjön sker ilandtagning på södra udden, nära inloppet till sundet mot Vittsjö. Efter den norra stranden av Pickelsjön saknas bebyggelse i anslutning till vattnet.

Vid södra delen av sjön förläggs kabeln i anslutning till en badplats med en naturlig sandstrand. Av granskade satellitbilder framgår också det finns ett bälte av vattenvegetation strax väster om badplatsen. Även i norra delen av Pickelsjön förekommer grundare vegetationsområden, detsamma gäller även sundet mot Vittsjö.

Enligt uppgift (Jan Johansson, Vittsjö Nya Fvo) är strandzonen och bottenförhållanden i övrigt förhållandevis steniga i Pickelsjön. Detaljerade uppgifter om djupförhållanden saknas emellertid för närvarande.

Pickelsjön och delvis också Mellansjön omgärdas till stor del av bebyggelse i nära anslutning till vattenområdet. Kring större delen av Oresjön saknas bebyggelse i anslutning till vattenområdet.

4.3 Hydrologiska förhållanden, vattenkvalitet

Vattnet i sjösystemet är kraftigt humusfärgat vilket sannolikt beror på att avvattning sker från flera mossar och från skogsmark särskilt kring om Oresjön. Sedan 1980 har ett stort kalkningsprojekt pågått i fiskevårdsområdets vatten. I dag sker kalkningen genom fyra kalkdoserare som är placerade vid tillflödena. Den normala mängden kalk som förbrukas per år uppgår till ca 450 ton. PH-värdet är stabilt med ett medianvärde kring 6,5 och alkaliniteteten är stabil (<http://vittsjö-nya-fvo.gundrastorp.se/atgard.htm>).

4.3.1 Djupförhållanden i Pickelsjön

För närvarande saknas detaljerade uppgifter om djup- och bottenförhållanden i Pickelsjön. Av äldre kartmaterial med några handlodade transekter (figur 3) framgår emellertid att norra delen av Pickelsjön är grundare än den södra delen. Inget djup större än 6,2 meter har noterats på kartan.



Figur 3. Djupförhållanden i Pickelsjön

4.4 Allmän naturvårdssynpunkt, friluftsliv och kommunikationer

I Vittsjö vid den södra stranden av Pickelsjön finns ett kommunalt friluftsbad. Badet är utrustat med brygga så att en bassäng bildas närmast stranden. Det finns dusch och toalett vid badet.

På flera ställen inom fiskevårdsområdets vatten finns uthyrning av kanoter och båtar, bland annat vid Vittsjö camping (<http://vittsjö-nya-fvo.gundrastorp.se/service.htm>).

4.5 Fiskbestånd, övrigt akvatiskt liv samt fiske

4.5.1 Fiskbestånd

Sjösystemet är förhållandevis artrikt. I fiskevårdsområdets vatten finns 14 olika fiskarter redovisade, nämligen:

Abborre	Benlöja	Björkna	Braxen	Bäcköring
Gers	Gädda	Gös	Karp	Lake
Mört	Sarv	Sutare	Ål	

Vittsjön betraktas som ett av Sveriges bästa karpvatten, Karp förekommer även i exempelvis Pickelsjön, Mellansjön och Oresjön om än i mindre omfattning. Det partiella vandringshindret är sannolikt en förklaring till den begränsade spridningen från Vittsjön.

Malen har under 1900-talet funnits och vid några tillfällen fångats i Vittsjön. Den senaste bekräftade uppgiften är från 1969 då en 20 kg tung mal fångades. Enligt obekräftade uppgifter fångades och återsattes en mal på 20-30 cm i Vieån så sent som under förra året (2009).

Fiskevårdsåtgärder i form av fiskutsättningar har genom åren omfattat bäcköring, gös, karp ål och signalkräfter. Utplanteringen av gös skedde främst under 1980- och 1990 talen. Ålutsättningarna har skett i form av vissa förstärkningsutsättningar. Kostnaden för fiskutsättningarna uppgår till 170.000 – 200.000 kronor.

4.5.2 Reproduktionsförhållanden för förekommande fiskarter

För att få en uppfattning om känsliga perioder för de förekommande fiskarterna, inklusive signalkräfta har en artvis sammanställning gjorts, som beskriver lektider, lekbottnar, kläckningstider etc. för de förekommande arterna. Av de 14 fiskarter som enligt uppgift finns i fiskevårdsområdets vatten är alla utom tre vårlekare. De tre arterna som inte leker under våren är:

Ål - Av dessa är ålen en art som efter tillväxten i sötvatten och könsmognad efter 15-20 år börjar sin lekvandring till Sargassohavet. På grund av de vandringshinder som finns vattensystemet finns inte heller någon naturlig invandring av ål. Dagens ålbestånd är sannolikt mycket svagt och härrör förmodligen från tidigare utsättningar.

Bäcköring - Den andra arten är den inplanterade bäcköringen, som leker i strömmande vatten under hösten. Bäcköringen gräver ner sin rom i en grusbädd där den sedan ligger till kläckningen efterföljande vår/vinter. Några lekplatser för bäcköring finns inte i Pickelsjön eller dess närmaste omgivning.

Lake - Den tredje arten är lake som leker i december-mars vid en vattentemperatur kring 0,5-4° C. Leken kan ske på mycket varierande djup (mellan 2-50 meter) över grus, sand eller hård lerbotten.

Dessutom förekommer även signalkräfta, se vidare kap. 4.5.2, med parningstid i september oktober.

För de vårlekande arterna, refereras i första hand till Muus & Dahlström (1981). Vattentemperaturen är en viktig faktor som styr när lektiden inträffar. Uppgifterna i nedanstående tabell 1 är därför inte exakta. Generellt kan sägas att ju längre söderut desto tidigare inträffar leken.

Tabell 1. Vårlekande fiskarter inom Vittsjö Nya fiskevårdsområdes vatten

Art	Lekperiod	Anm
Abborre	(Mars), April-maj	Leken sker vid vattentemperaturer på 7-8° C. Ofta väljs grunda områden med rik vegetation, men leken kan även ske på djupare vatten särskilt över stenbotten. Äggen äggen som är skyddade av ett slemhölje kläcks efter 2-3 veckor.
Benlöja	Maj-juni (juli)	Leker på grunt vatten med hårbotten. Äggen anfastande på sten eller växter. Äggen som läggs i några omgångar kläcks på ca en vecka.
Björkna	Maj-juni (juli)	Leker på grunt vatten med riklig vegetation. Leken sker under några omgångar med några dagars mellanrum. Långsam tillväxt.
Braxen	Maj-juli	Leker på grunda vegetationsrika bottnar när vattentemperaturen överstiger 12° C.
Gers	April-maj	Leker på grunt vatten vid 10-15° C. Äggen avsätts på sten och växter. Larverna är färdigbildade på 8-10 dagar.
Gädda	Mars-maj	Leker på grunt vatten vid temperaturer på mellan 2-12° C. Äggen klibbar fast på växter. Leken pågår under 3-4 veckor och äggen kläcks efter 10-15 dagar (110-130 daggrader).
Gös	Maj-juni	Muus/Dahlström (1981)uppgger att leken ofta sker på vattendjup kring 1-3 meter vid en vattentemperatur kring 12° C. Äggen kläcks efter ca en vecka (110 daggrader krävs).
Karp (Spegelkarp och Fjällkarp)	Maj eller senare	Leker på grund vatten, exempelvis på översvämmade gräsmarker, vid vattentemperaturer kring 17-20° C. Äggen som klibbar fast på vattenväxter kläcks på 3-8 dagar (efter ca 100 daggrader).
Mört	April-juni	Leker på grunt vatten över stenbotten eller vattenväxter. Leker börjar när vattentemperaturen överstiger 10° C. kläckning efter 4-10 dagar beroende på vattentemperatur. Gulesäcken förbrukas på 2-5 dagar.
Sarv	Maj-juni	Leker över vegetation, på vilket ynglet sitter kvar tills gulesäcken är förbrukad. Äggen kläcks efter 3-10 dagar beroende på temperatur.
Sutare	Maj-juni	Leker på grunt vatten med riklig vegetation, vid vattentemperaturer kring 19-20° C. Äggen avges i portioner med ca 2 veckors mellanrum. Leken kan pågå under ca 2 månader. Äggen kläcks på 3-6 dagar. Efter ca 10 dagar är gulesäcken tömd och ynglet börjar äta. Tillväxten är långsam, efter första sommaren har ungarna uppnått en längd av 4-8 cm.

4.5.3 Övrigt akvatiskt liv

Kräfter – Vattensystemets bestånd av flodkräfter drabbades av kräftpest 1989-1990. ett mindre bestånd av flodkräfter finns fortfarande kvar i Hårsjön som därför inte är upplåten för kortfiske. År 1991 påbörjades inplantering av signalkräfta i Vittsjön, beståndet är idag så starkt att Vittsjön anses vara Skånes bästa kräftfiskevatten.

Bestånd av signalkräfta är också under återuppbyggnad i Pickelsjön, mellansjön och Oresjön. Ännu är dessa bestånd inte så starka att de tål ett riktat fiske.

Signalkräftan parar sig under hösten (september-oktober). De befruktade äggen bärs under bakkroppen under ett halvt år. Äggen syresätts genom att friskt vatten fläktas med stjärtfötterna.

4.5.4 Fiske – organisation och inriktning

Fisket i området är organiserat av Vittsjö Nya Fiskevårdsområde som bildades 1998 men som är en ombildning/utvidgning av Vittsjö Fiskevårdsområde, som funnits sedan 1976. Fiskevårdsområdet är mycket aktivt och dess syfte är bl. a att:

- Bedriva aktiv vatten och fiskevård
- Samordna och skapa gemensamma regler för fisket
- Tillvarata fiskerättsinnehavarnas intressen
- Upplåta fiskerätt till allmänheten

I fiskevårdsområdet ingår enligt uppgift (J. Johansson) ca 500 fiskerättsägare som också genom fiskevårdsområdet ingår i Skåne Blekinge fiskevattenägarförbund. Ett hundratal av fiskerättsägarna uppges kunna fiska i Pickelsjön. Fiskerättsägarnas fiske skiljer sig från kortköparnas såtillvida att fiskerättsägarna har rätt att fiska med nät och ryssjor. Rätten är dock begränsad till ett redskap. Förutom fiskerättsägarnas fiske upplåts också fisket till allmänheten genom kortförsäljning. Enligt uppgift säljs fiskekort för ca 60 000 kr/år. Barn och ungdomar upp till och med 15 år får utan fiskekort meta eller fiska med drag i fiskeområdets vatten. Fiskekortet gäller för mete, drag, pilk, glinder, 50 kroks långrev samt 10 st angelon.

Inom fiskevårdsområdet är minimimåttet för gös 45 cm, gädda 40 cm och ål 65 cm. Eftersom fiskevårdsområdets vatten är beläget uppströms det tredje vandringshindret i vattensystemet är fiske efter ål tillåtet. En del i fiskeförvaltningen som också starkt bidrar till det goda beståndet av storsvuxen karp är att all fångad karp skall återutsättas. Detta gäller även all fångad öring.

Fisket inom Vittsjö fiskevårdsområde torde främst vara känt för det mycket givande karpfisket efter vild spegelkarp och fjällkarp. Detta fiske bedrivs främst i Vittsjön men förekommer också i övriga sjöar. Fiskeförvaltningen med återutsättning av all karp talar också för en fortsatt god utveckling av karpfisket inom fiskevårdsområdets vatten.

Karpfisket lockar också besökare från både från hela Sverige men även från andra länder. Fångstrappporten från 2009 visar att inte mindre än 46 fjällkarpar, med viketer mellan 4 och 12 fångades i Vittsjön. Av de fångade karporna vägde 21 st 8 kg eller mer.

En annan viktig del är den återuppbyggnad av kräftfisket som skett genom inplantering av signalkräfta. Under 2009 resulterade det första fisket (94 fiskelag) i en totalfångst av 17171 kräftor varav 8643 var godkända. Vid det andra fisket (81 fiskelag) fångades totalt 12481 kräftor, varav 5757 var godkända. Även när det gäller kräftfisket bedrivs ett målinriktat fiskevårdsarbete. Inom ca 10 år räknar fiskevårdsområdet (J. Johansson) med att det också skall finnas ett fångstbart bestånd av signalkräfta även i Pickelsjön, Mellansjön och Oresjön.

Av övriga arter anses utsättningarna av gös ha varit lyckade. Fisket efter gös anses till och med vara bättre än fisket efter gädda. Eftersom karpfisket är ett riktat mete skall inte heller ett riktat sportfiske efter arter som björkna, braxen, sarv och sutare underskattas.

5 BEDÖMNING AV MILJÖKONSEKVENSER

Bedömningen av miljökonsekvenser är som tidigare framgått begränsad till vattenområdet och omfattar eventuell inverkan på faktorer som fiskbestånd, fiske, bad och båt fart med utgångspunkt från ovanstående beskrivning av rådande förhållanden.

5.1 Bestående inverkan

5.1.1 Fysisk förändring av bottenförhållanden

Bestående inverkan genom fysisk förändring av bottenförhållanden kan dels uppkomma i samband med grävning och återfyllnad av kabeldiken i vattenområdet som i någon mån kan förväntas påverka bottenvegetation, bottenfauna, lek- och uppväxtområden för fisk och kräftor.

Generellt kan sägas att denna typ av inverkan i allmänhet är obetydlig, men eftersom det saknas detaljerade uppgifter om djupförhållanden, bottensubstrat, vegetation etc. vet vi för närvarande inte heller hur långa kabeldiken det kommer att behövas. Inte heller vet vi i vilken omfattning arbetena kommer att bestå av grävning och/eller sprängning.

Med erfarenheter från andra projekt kan vi anta att bottenvegetation och bottenfauna återhämtar sig inom ett fåtal år. Inte heller bestånden av fisk och kräftor bör påverkas i märkbar omfattning.

På djupare vattenområden där kabeln läggs direkt på sjöbotten kommer den, om sedimenten är lösare, att sjunka ner i sedimenten. På hårdare botten kommer kabeln att ligga ytligt. På sträckor där kabeln är exponerad finns en viss risk att fastna i kabeln i samband med fiske och båt fart (fritidsbåtar) som ankrar. Inte heller detta bedöms vara en inverkan av större betydelse även om fisket och förekomsten av fritidsbåtar, enligt uppgift (J. Johansson), är större i Pickelsjön än i exempelvis Oresjön.

5.1.2 Elektriska och elektromagnetiska fält

Några elektriska fält uppkommer inte kring kabeln.

Det magnetiska fält, som alstras av likströmskablar är statistiskt och liknar det jordmagnetiska fältet. Fältet är störst nära kabeln och avtar sedan med ökande avstånd. Ca 1 meter ovanför kabeln är magnetfältstyrkan i storleksordningen 5,5 μ T. Magnetfältstyrkan varierar dessutom beroende på kabelns riktning i förhållande till det jordmagnetiska fältet.

Erfarenheter från studier från andra genomförda likströmsprojekt redovisas i kapitel 6.

5.2 Inverkan under byggnadstid

Inverkan under byggnadstid kan uppkomma genom det fysiska intrång kabeln i vattenområdet temporärt kan innebära för främst bad, fiske, och båt fart.

Arbetet innebär också att det uppkommer grumlingar, som i större eller mindre omfattning – beroende på tidpunkt, kan påverka förutsättningarna för såväl bad och fiske, fiskbestånd och övrigt akvatiskt liv.

Av litteraturstudier av bland annat Hansson, 1995 och Harju & Sparrevik, 2009 framgår att fiskars känslighet för grumlingar varierar mellan olika arter och under olika livsstadier.

Generellt klarar vuxna fiskar mycket höga grumlingshalter. Exempel på skillnader i fiskars beteende är gös och abborre. Till exempel är gös anpassad till att söka föda under dåliga ljusförhållanden eftersom arten naturligt förekommer i sjöar med grumligt vatten. Abborre däremot föredrar goda ljusförhållanden för sitt födosök (Vinyard och O'Brien 1976, Ali et al. 1977).

Visserligen kan grumlingen innebära att födosöket försvåras genom sämre siktförhållanden, men i stället kan detta kompenseras genom fiskens möjlighet att flytta sig från grumliga områden. Känsligast är rom, och främst yngelstadiet, där fisklarven saknar möjlighet att göra längre förflyttningar.

Flera studier som beskrivits av Harju & Sparrevik (2009), har visat att det inte bara är grumlingshalten som avgör om fisken påverkas av grumlingen. Även exponeringstidens längd är av stor betydelse. Inverkan av grumling på överlevnaden hos fisk är förutom koncentration av suspenderat material och exponeringstid för grumling också beroende av abiotiska faktorer som till exempel partikelstruktur av suspenderat material, temperatur, och syreförhållanden. Stora partiklar kan vara mer skadliga än mindre.

Hög temperatur och dåliga syrgasförhållanden innebär generellt ökad stress för många fiskarter och därför är inverkan av grumling sannolikt större vid sådana förhållanden.

En av slutsatserna i Harjus & Sparreviks sammanställning är att; "Risken för inverkan av grumling på överlevnad måste relateras till naturliga bakgrundshalter av suspenderat material. Genomgången av litteratur som behandlar effekter av grumling på beteende hos fisk och bottendjur visar att reaktionerna ofta är artspecifika. Hur beteendet påverkas är också beroende på exponeringstid för ökad turbiditet och inte bara halten suspenderat material i vatten."

Ovanstående slutsats torde även gälla vid en kabelförläggning i Pickelsjön, men genom att utföra grumlande arbeten under den för fisken minst känsliga perioden kan också inverkan av grumlingar minimeras.

Av ovanstående sammanställning av reproduktionsförhållanden för förekommande fiskarter och signalkräftan framgår att den känsliga perioden för ett par arter kan börja redan i mars medan reproduktionen för de mer temperaturkrävande arterna kan pågå in i juni även i detta sydliga område. Även om inkubationstiden för äggen är kort för flertalet av de vårlekande arterna är yngeltillväxten i flera fall långsam, varför den känsliga yngelperioden kan utsträcka sig ytterligare någon månad.

Signalkräfta är i sig inte särskilt känslig för grumlingar då den tidvis kan söka skydd i dyiga bottnar. Under det halvår från befruktningen i september/oktober då den bär ägg förutsätts dock att Kräftan kan syresätta äggen. Äggdödigheten är hög hos signalkräftor, vilket delvis antagligen kan bero på dålig syresättning av äggen.

Någon inverkan på eventuell reproduktion av bäcköring i Vieån, d v s utloppet från Vittsjön bedöms inte uppkomma vid en kabelförläggning genom Pickelsjön.

5.3 Förslag till skadeförebyggande åtgärder

Att helt undvika inverkan av grumling på allt akvatiskt liv torde inte vara möjligt. Om höga halter av suspenderande ämnen kan förväntas uppkomma under en längre tid bedöms den viktigaste åtgärden vara att undvika denna typ av arbete under den för de flesta fiskarter känsligaste perioden. För de i området förekommande fiskarterna bedöms detta vara perioden från april till juli.

I andra hand bör man även kunna avgränsa grumlingsinverkan genom att använda någon form av fiberduk eller geotextil. Denna typ av åtgärd försvårar emellertid ofta arbetets bedrivande.

Innan beslut om skadeförebyggande åtgärder fattas bör kompletterande undersökningar utföras avseende bottendjup, bottenbeskaffenhet, så att massvolymen och arbetstidens längd kan fastställas.

5.3.1 Synpunkter från Vittsjö Nya fiskevårdsområde

Vittsjö Nya Fiskevårdsområde har behandlat frågan om dragningskablar genom Pickelsjön på fiskestämman 2010-03-11. Stämman beslutade enhälligt att motsätta sig en dragningskabel genom Pickelsjön. Som motiv har anförts närheten till bebyggelse och badplats, men också fisket i Pickelsjön. Fiskevårdsområdet förordar istället ett västligare alternativ genom Oresjön.

6 JÄMFÖRELSE MED ANDRA LIKNANDE PROJEKT

Både inverkan av magnetfält i driftskedet och inverkan av grumlingar i anläggningskedet är ett par av de frågor som varit föremål för diskussioner i samband med sjökabelprojekt. Det gäller såväl förläggning av högspända lik- och växelströmskablar till havs, liksom sjökablar i anslutning till vindkraftprojekt.

När det gäller inverkan av magnetfält är Vattenfall i slutfasen med att sammanställa resultat från utförda svenska och internationella studier gällande effekter av elektromagnetisk strålning från sjöförlagda lik- och växelströmskablar på akvatiska organismer som till exempel fisk (Olsson, T. 2010 under tryckning). Av rapporten framgår att ingen av de publicerade studierna visar att elektromagnetisk strålning från sjökablar ger upphov till någon betydande negativ inverkan på fiskars beteende.

Från Sverige finns erfarenheter från flera större sjökabelprojekt, främst då med högspända likströmskablar men även från växelströmskablar. Erfarenheter under anläggningskedet, exempelvis genom grumling, har också behandlats i dessa sammanhang. Nedan redovisas erfarenheter från en del av dessa projekt.

6.1 Gotlandskabeln

Redan på slutet av 1940-talet beslutade Vattenfall att ansluta Gotland med fastlandet med en sjökabel. Avståndet mellan Gotland och fastlandet är nästan 100 km. Det enda möjliga överföringssystemet för det avståndet var en sjökabel matad med likström. Detta blev den första kommersiella likströmsförbindelsen och togs i drift 1954. Gotlands-kabeln förblev den

enda likströmsförbindelsen fram till 1961 då förbindelsen mellan Frankrike och England togs i drift.

Gotlandsförbindelsen har under hand uppgraderats och 1987 var det dags att ersätta den ursprungliga länken med en ny (Gotland 3) med samma elektriska parametrar som Gotland 2, vilken kom några år tidigare. I dag bildar de två förbindelserna ett bipolärt system.

Miljökonsekvenser

Gotlandsförbindelsen är endast nedgrävd på grundare områden vid land. På övriga sträckor är kabeln förlagd direkt på botten. Under åren har tidvis bedrivits ett relativt omfattande fiske med bottentrål mellan fastlandet och Gotland. Arter som ål och lax passerar också över kabeln under sin lekvandring. Några negativa konsekvenser av de olika Gotlandsförbindelserna har inte påvisats, varken på akvatisk miljö eller för sjöfarten. Av vattendomstolens dom 1987-02-18, VA 55/1986 framgår att några ersättningsanspråk inte framstälts.

6.2 Fenno-Skan

Fenno-Skan kabeln är också en likströmsförbindelse. Den första kabeln togs i drift hösten 1989. I likhet med Gotlandskabeln är befintlig Fenno-Skan förlagd direkt på botten med undantag för grundare områden närmast land. Arbetet på de sträckor där kabeln grävdes ner omfattade både grävningsarbete och sprängning. Tillstånd till ny kabel erhöles av Nacka Tingsrätt i miljödomstolen i dom 2008-05-19. Efter idrifttagande kommer den nya kabeln i huvudsak att fungera som en bipolär länk.

Miljökonsekvenser

Frågeställningarna kring miljöpåverkan har varit de samma för denna förbindelse som för Gotlandsförbindelsen. Påverkan som diskuterades i samband med det första Fenno-Skan projektet avsåg i första hand den elektriska fältstyrka som kan härledas från elektroderna.

Med erfarenheter från Gotlandskabeln och den sedan 1965 upprättade kabelförbindelsen med Danmark (Konti-Skan), gjorde sökanden bedömningen att någon inverkan på fauna eller flora inte kunde konstateras vid dessa företag. Inte heller remissinstanser eller domstol hade några särskilda invändningar mot det ansökta företaget. I efterhand har dock vissa problem med korrosion på metallstrukturer uppkommit.

Domstolen har inte heller i 2008 års dom för det nya kabelprojektet föreskrivet några särskilda villkor eller begränsningar i arbetstid till följd av exempelvis grumlingar.

6.3 Baltic Cable

Baltic-Cable är en likströmskabel mellan Sverige och Tyskland som togs i drift i mitten av 1990-talet. Kabeln passerar områden med livlig båttrafik och ett relativt omfattande fiske både med bottengarn, nät- och trålfiske efter bl.a. ål, lax, torsk och sill. Kabeln är nedspolad till 85 %. I vattendomstolens tillstånd (deldom 1993-11-18) föreskrevs bestämmelser om prövotid för en rad frågor avseende bl.a. inverkan av korrosion, bottenfauna, samt inverkan på allmänt och enskilt fiske. Sedan prövotiden avslutats avslutade miljödomstolen målet (M15—16-99) i en slutdom 2002-09-30.

Miljökonsekvenser

Förutom sökandens egen redovisning av kontrollprogram för bottenfauna och bottenprover både vid kabel och elektrodnät genomförde Fiskeriverket i egenskap av domstolens sakkunnige undersökningar avseende:

1. Telemetriförsök vid Kabeln
2. Journalföring vid utvalda ålbottengarn
3. Studier av fiskbeteende vid elektrodstationen

En viktig del av undersökningarna var de telemetriförsök med blankål som utfördes vid kabeln. Dessa undersökningar genomfördes under 1997 och 1998 med spårningar av totalt 27 märkta ålar. Sammanlagt för de två åren kunde data från 21 aktiva ålar följas under i genomsnitt 3,6 timmar. Av dessa passerade 57 % kabeln under spårningen. Fyra spårningar var kontrollförsök utan ström i kabeln, av dessa resulterade 50 % i passage.

Fiskeriverket gör två huvudkonklusioner av de utförda försöken, nämligen:

- Kabeln utgör inget storskaligt hinder för blankålens normala vandring ut ur Östersjön.

- Det observerade beteendet tyder på att magnetfälten runt kabeln ger en lokal störning av ålens vandringsriktning, som är av den storlek man kan förvänta om ålen håller en konstant magnetisk kurs.

Det förstnämnda resultatet bygger enligt Fiskeriverket (Westerberg, 2002) på att ca 60 % av de ålar som spårades passerade kabeln inom de första timmarna av försöken. Detta stämmer väl överens med tidigare observationer av blankålars beteende i situationer utan potentiella vandringshinder. Den andra slutsatsen är enligt Westerberg mer osäker. "Den spårningsmetod som användes är inte tillräckligt noggrann för att till fullo kunna lösa upp de små avvikelser från kursen som en magnetorientering ger upphov till vid de djup till kabeln som var aktuella vid försöken."

Westerberg konstaterar vidare: "Även om telemetriförsöken inte kan visa att blank-ålarnas passage av kabeln vid varje tillfälle störs av kabelns magnetfält så kan man dra slutsatsen att i den utsträckning det sker en störning så är den till sin storlek begränsad till vad man teoretiskt kan förvänta av en kompassorientering av samma slag som man påvisat i laboratorieförsök med fåglar och andra djur." För en ål som passerar i öst-västlig riktning på 10-20 m avstånd över kabeln i full drift (1300 A) så innebär det en nordlig förskjutning av vandringsvägen med några tiotals till något hundratal meter, varefter den fortsätter med sin tidigare kurs. Först på relativt grunt vatten, eller om den simmar nära botten, kan ålen "fångas in" av kabeln och teoretiskt följa den utan att passera. Förutom ålens simdjup och avstånd till kabeln så kommer riktning och styrka hos havsströmmarna att påverka hur stor effekt kabeln ger vid passage av kabeln."

6.4 Swe-Pol Link

SwePol link är en likströmskabel som går mellan Sverige och Polen. Kabeln som togs i drift hösten år 2000. SwePol Link är nedspolad och försedd med en metallisk återledare. Den går genom ett av de i Östersjön viktigaste områdena för fisket med ett omfattande fiske efter blankål med fasta bottengarn, samt fiske efter torsk, lax, havsöring, sill med fler arter. Kabeln ligger också i närheten av Mörrumsån med en naturlig reproduktion av lax och havsöring och av betydande intresse för sportfisket.

Prövotidsundersökningarna för Swe-Pol Link som var omfattande avslutades under hösten 2006. Undersökningarna omfattade följande moment.

1. Vegetationspåverkan (byggnadstidsskada)
2. Telemetriundersökningar ål
3. Telemetri lax och öring
4. Simulering med numerisk modell
5. Studie av ålungars reaktion på magnetfält
6. a) Fångststatistik, ål och lax b) Uppvandringsstatistik till Mörrumsån för lax och öring c) Uppvandringsstatistik för gulål i Mörrumsån och Motala ström.

Miljökonsekvenser

Prövotidsundersökningarna resulterade i en rapport från fiskeriverket (Fiskeriverket 2006-11-06) där de olika undersökningsmomenten behandlades. Något senare, 2006-11-15, ingav Fiskeriverket ett utlåtande till miljödomstolen som när det gällde skadebedömningen utmynnade i följande:

"De undersökningar som utfördes i samband med anläggningen av Swe-Pol Link visade att endast mindre bottenområden hade påverkats av anläggningsarbetena. Fiskeriverket anser därför att den fiskeavgift på 50 000 kr som beslutades i deldomen den 10 november 1999 kompenserar den skada på allmänt fiskeintresse som uppstått vid anläggningen av SwePol Link.

Experimentella studier, modellering av fiskvandring och olika typer av fångststatistik för lax, havsöring och ål visade att driften av Swe-Pol Link inte hade någon mätbar inverkan på dessa arter. Fiskeriverket bedömer sammantaget att driften av Swe-Pol Link inte har orsakat någon fiskeskada."

Miljödomstolen avslutade sedan målet i dom 2007-01-25 utan några ytterligare förpliktelser för sökanden, utöver den redan fastställda avgiften för inverkan under byggnadstid.

6.5 Ålandskabeln

Till skillnad från de tidigare redovisade kabelförbindelserna är detta en växelströmskabel (HVAC) på 110 kV. Idrifttagningen skedde i augusti 2000 och kabeln ersatte tidigare 77 kV kablar som togs i drift 1973.

Den nya kabeln är en treledarkabel som går mellan Väddö i Norrtälje kommun, över till Tellholm på Åland. Närmast land är kabeln placerad i ett dike på sjöbotten ut till ca 7-8 meters djup.

Yrkesfiske med fasta bottengarn förekommer i direkt anslutning till både den nya och den gamla kabelförbindelsen. Fisket är främst inriktat på fångst av blankål men som bifångst fångas också strömming, skrubbskädda, abborre, sik m.fl. arter.

Efter genomförd prövotidsundersökning har Miljödomstolen meddelat dom 2004-09-06. Av domslutet framgår att prövotidsförfarandet är avslutat och att prövotidsutredningen inte föranleder några kompensationsåtgärder för fisket. Samma bedömning gjorde vattendomstolen även vid prövningen av den tidigare kabelförbindelsen. För inverkan på enskilt fiske under byggnadstid, fiske med ålbottengarn i anslutning till kabeln, utbetalade sökanden ersättning både i samband med utläggning av den nya kabeln och vid upptagning av den gamla.

7 REFERENSER

Ali, M.A., Ryder, R.A. och Ancil, M. 1977. Photoreceptors and visual pigments related to behavioural responses and preferred habitats of perches (Perca spp.) and pikeperches (Stizostedion spp.) J. Fish. Board. Can. 34: 1475-1480.

Fiskeriverket. 2006-11-06. Inverkan på fiske och fiske av Swe-Pol Link – Fiskeundersökningar 1999-2006.

Fiskeriverket. 2006-11-15. Inverkan på fisket av anläggning och drift av Swe-Pol Link

Hansson S, 1995. En litteraturgenomgång av effekterna på fisk av muddring och tippning, samt erfarenheter från ett provfiske inför Stålverk 80. TemaNord 1995:513.

Harju, L.; Sparrevik E. 2009. Effekter av grumling och sedimentation på akvatiska organismer – Betydelse för vattenkraften. Rapport från Vattenfall Power Consultant AB. 2009-06-05.

Miljödomstolen. 2004-09-06. Dom Mål nr M 225-99 angående: Tillstånd att nedlägga en treledarkabel i vattnet från Sandviken på Väddö ut till den svenska territorialgränsen i Norrtälje kommun inom Stockholms län; nu fråga om prövotidsutredning avseende inverkan på fisket av kabelns magnetfält. Stockholms Tingsrätt Avd 9, miljödomstolen, rotel 5.

Muus B.J; Dahlström P. 1981. Sötvattensfisk och fiske. P.A. Norstedts & söners förlag. ISBN 91-1-814002-5

Nacka Tingsrätt Miljödomstolen. 2008-05-19. Dom i målet M 5991-07) angående tillstånd att bygga ut likströmsförbindelsen mellan Sverige och Finland (Fenno-Skan).

Olsson, T. 2010. Impact of Electromagnetic fields (EMF) from sub-sea power cables on marine organisms – The current state of knowledge. Vattenfall Research and Development AB.PR.00038.00003.014.) (Under tryckning).

Westerberg Håkan. 2002. Småålers reaktioner på magnetfält. Prövotidsundersökning. Fiskeriverket Enheten för resursförvaltning och miljösamordning. December 2002.

Vinyard, G.L. och O'Brien, W. 1976. Effects of light and turbidity on the reactive distance of bluegill (*Lepomis macrochirus*). Can. J. Fish Aquatic. Sci. 33:2845-2849.

Växjö tingsrätt Miljödomstolen. 2002-09-30. Dom i Mål nr M 15-16-99. Domslut angående prövotidsutredningarna för Baltic Cable.

Växjö Tingsrätt Miljödomstolen. 2007-01-25. Dom i mål nr M 416-99. Uppskjutna frågor om tillstånd till en likströmsförbindelse mellan Sverige och Polen (Swe-Pol Link). Karlshamns kommun, Blekinge län.

Länkar:

<http://www.gis.lst.se/lanskartor>

<http://vittsjo-nya-fvo.gundrastorp.se/atgard.htm>

<http://vittsjo-nya-fvo.gundrastorp.se/service.htm>

Muntlig information:

Jan Johansson, Vittsjö Nya Fiskevårdsområde



Box 1200, 172 24 Sundbyberg. Tel växel: 08-475 80 00. Fax: 08-475 89 50
Besök: Sturegatan 1. Org. nr: 202 100-4284. Webbplats: www.svk.se