

Naturvärdesinventering av två alternativa kraftledningssträckningar från Trekilen till Midskogskraftstation, *Strömsund Ragunda och Östersunds kommun.*

Sammanfattning

I samband med att vindkraftparker planeras i Trekilen, Österåsen och Storhögen, Strömsund- och Östersundskommun, ska Jämtkraft AB anlägga en ny 200 kV kraftledning till Midskogskraftstation. Före byggnation ska en naturvärdesinventering genomföras för att kartlägga de berörda områdenas naturvärden och vilken påverkan en kraftledningsetablering kan ha på dessa naturvärden. Det finns två alternativa ledningssträckningar för den planerade ledningen. Det östra alternativet går från Trekilen norr om naturreservatet Öjsjömyrarna mot Stocklunda, det andra alternativet går väster om reservatet ner mot Stocklunda. Från Stocklunda är förslaget på ledningssträckningen samma för de båda sträckningarna. Sträckningarna finns illustrerade på bifogad karta (se karta 1).

Skogsstyrelsen genomförde i maj 2011 en naturvärdesinventering sträckningarna. Syftet var att kartlägga vilka naturvärden som finns efter sträckningarna.

Områdesbeskrivning

Hela sträckningen kännetecknas av produktiv skogsmark och våtmark. Skogsmarken är starkt påverkat av skogsbruk. Terrängen växlar från flack skogsmark till mer kuperad mark ner mot Indalsälven. Den första delen av sträckningen går genom kambrosiluren, dvs kalkrikmark, för att längre österut övergå till mer näringsfattigberggrund, metagråvacka. Att marken är kalkrik kan bland annat utläsas från kärlväxtfloras artsammansättning.

Skogsmarken innehåller omväxlande ungsogar, främst bestående av gran (*Picea Abies*), tall (*Pinus Sylvestris*) och contorta (*Pinus contorta*) utan högre naturvärden samt mindre partier av äldre skog. Flertalet av de äldre ca 120-åriga gransogar på mark av frisk blåbärstyp eller lågört, har en viss förekomst av hänglavar och död ved. På längre sikt kan dessa skogar ha chans att utvecklas till skogar med högre naturvärden. Naturvärdena i det inventerade området är främst ett antal identifierade nyckelbiotoper samt våtmarker i form

av rikkärr och blekeområde. Stormyrtjärnen och Blektjärnsmyrarna är fina exempel på Blekesjöar med tydlig kalkutfällning. Ledningen passerar i kanten av reservatet Öjsjömyrarna.

Inventeringsresultat

Östra ledningsförslaget; Trekilen-Stocklunda

De naturvärden som påträffades längs med sträckningen är flertalet högt klassade våtmarker, varav ett myrskyddsplanobjekt, tre äldre granskogsbestånd med höga värden liksom flertalet större bäckar. Ett Natura 2000 område, Öjsjömyrarna passeras men berörs ej direkt av ledningsdragningen. Skogsmarken är relativt flack med frisk marktyp. Örtskiktet domineras av lågört och risvegetation. Områden med höga naturvärden har påträffats.

Västra ledningsförslaget; Trekilen-Stocklunda

De naturvärden som påträffades längs med sträckningen är flertalet högt klassade våtmarker, varav två myrskyddsplanobjekt, några äldre granskogsbestånd med höga värden samt ett antal bäckar.

Skogsmarken är relativt flack med frisk marktyp. Örtskiktet domineras även här av lågört och risvegetation. Skogen består till stor del av ungskogar men också av äldre granskog och yngre genomgallrad skog.

Gemensamsträckning; Stocklunda-Midskogskraftstation

Sträckan är ca 19 km.

Från Stocklunda mot Midskogskraftstation ändrar landskapet karaktär. Det övergår till mer kuperat och berggrunden övergår från kambrosilur till den mindre näringsrika metagråvackan.

Skogsmarken domineras risvegetation med inslag av lågört. Skogen består till största del av ungskogar och föryngringsytor, men även äldre tallskogar och yngre genomgallrade skogar förekommer. Naturvärdena återfinns främst i den äldre skogen genom ett antal nyckelbiotoper och brandpåverkade tallbestånd.

Påverkan

En kraftledningsetablering enligt något av de två sträckningsalternativen som denna inventering redovisar kommer ha en måttlig påverkan på de naturvärden som finns inom ledningssträckningen. Det västra sträckningsalternativet passerar närmare Natura 2000 området Öjsjömyrarna och fler bäckar än det östra alternativet. Reservatet, tillika ett Natura 2000 området bedöms ej påverkas negativt av ledningsbyggnationen om åtgärder för att förhindra skador på mark och vatten vidtas. Båda sträckningarna går över värdefulla våtmarker, rikkärr, bleken och VMI:n. Våtmarkerna kommer att påverkas negativt av en kraftledningsetablering i byggnadsskedet, men genom att vidta rätt försiktighetsåtgärder kan dock skador på våtmarkerna till största del undvikas. Några områden med äldre skog som passeras av den nya ledningen har höga naturvärden. Granskogarna är oftast hänglavsbeklädda med stående och liggande död ved i varierande mängd samt lövträd i form av asp och sälg. Vid en ledningsetablering bör man försöka undvika att köra sönder den döda liggande veden samt i möjligaste mån hamla lövträd som inte står i vägen för ledningen.

Genom att ändra ledningsdragningen på ett fåtal ställen har några av de identifierade naturvärdena undvikits exploatering.

Åtgärder

För att undvika skador på mark och naturmiljö bör stolpar generellt placeras på fast mark samt bör hänsyn tas till årstid vid etableringsskedet av ledningsgata. Åtgärdsförslag för hur påverkan på naturvärdena kan minimeras återfinns i rapporten.

Ett antal områden med myrmosaiker skog/opåverkade myrar passeras av den planerade kraftledningssträckningen. Våtmarker och vattendrag drabbas lätt av körskador. För att undvika körskador bör passager på våtmarker och över vattendrag ske vintertid på väl tjälad mark. Ingen körning bör ske i vattendrag. Vid behov bör tekniska hjälpmedel i form av tillfälliga eller permanenta broar eller markförstärkare användas. Vid bäckmiljöer och vid passage av åar bör kantzon med yngre träd och buskar lämnas, så att slam- och näringstransport till vattendraget förhindras.

1. Inledning

I samband med att vindkraftparker planeras i Trekilen, Österåsen och Storhögen, Strömsund- och Östersundskommun, ska Jämtkraft AB anlägga en ny 200 kV kraftledning till Midskogskraftstation, Ragundakommun. Före byggnation ska en naturvärdesinventering genomföras för att kartlägga de berörda områdenas naturvärden och vilken påverkan en kraftledningsetablering kan ha på dessa naturvärden.

Skogsstyrelsens genomförde under maj 2011 en naturvärdesinventering av de två alternativa ledningsförslagen från Trekilen-Midskogskraftstation.

1.1 Allmän information angående påträffade naturvärden

Vid naturvärdesinventeringen har områden med äldre skog och våtmarker haft störst fokus. Äldre skogar hyser ofta många arter. Många arter i det svenska skogslandskapet är knutna till gammal skog som inte nämnvärt påverkats av skogsbruk. De har ofta speciella miljökrav för att överleva och reproducera sig, exempelvis död ved eller hög luftfuktighet. Detta finns sällan i annat än gammelskog. Arealerna med gammelskog minskar kraftigt. Utvecklingen har också gjort att de få områden med gammelskog som finns kvar har splittrats i enskilda bestånd som blivit mer och mer isolerade från varandra. Framför allt är det arter med begränsad spridningsförmåga som hotas när gammelskogen fragmenteras.

De våtmarker som nämns i inventeringen är rikkärr, VMI och Bleke.

1.1.1 Bleke

Bleke är en tät något kornig jordart som består av nästa rent kalkslam. Den är starkt knuten till områden med hög kalkhalt i marken. Blekets färg skiftar i olika nyanser, ofta i gult och består till 80-90% av kalciumkarbonat. Bleket avsätts i botten av öppna vattensamlingar ofta grunda tjärnar i kalkrika trakter. När vattnet rinner över kalkberggrunden eller kalkrika jordarter löser kolsyran i vattnet ut en del kalk. Kalken finns då löst i det rörliga vattnet som kalciumkarbonat. När vattnet når fram till en sänka eller vattensamling blir det stillastående. I vattensamlingen finns vissa typer av alger och andra växter som hämtar de lösta kalciumkarbonaterna i vattnet. Vattnet blir då övermättat på kalciumkarbonat och fälls ut på botten som ett fint mjöl. Botten blir därmed täckt av kalkslam. Med tidens gång grundar tjärnarna upp så att det vid lågvatten ligger torrlagda som öppna sterila vita blekefält. De öppna blekefälten är viktiga för fåglar framför allt vadare och änder. Kalkbleke i Sverige förekommer förutom i Jämtland bara på Gotland och i Skaraborgslän.

1.1.2 Rikkärr

Kärr är en myrtyp där växterna står i kontakt med grundvattnet. I trakter där rikkärr förekommer är marken ofta basisk. I dessa kärr förekommer ofta orkidéer och mosskiktet domineras av brunmossor. Vattnet i rikkärren är rikt på mineraler.

Rikkärren är en ovanlig naturtyp sett ur ett nationellt och internationellt perspektiv. De är i många fall mycket värdefulla botaniska områden och utgör ofta livsmiljöer för hotade arter. Rikkärren förekommer spritt över landet, men extremrikkärren återfinns bara i områden med kalkrikberggrund, t ex Gotland och Jämtland.

1.1.3 VMI

Våtmarksinventeringen är en inventering och klassificering av våtmarker i Sverige. Inventeringen genomfördes mellan år 1989-2000. Syftet var att identifiera tillräckligt stora arealer av samtliga vårmarkstyper för att våtmarkernas funktion i landskapet ska kunna upprätthållas. Inventeringen utgör underlag för prövning av ärenden på lokal- och regionalnivå. Ärenden kan omfatta exempelvis torvtäkter, vägdragningar områdesskydd.

Minst 50 % av vegetationen på en våtmark ska vara hydrofil för att marke skall kunna kallas våtmark. Indelningen av våtmarker beror till största delen på hydrologiska former och bildningssätt. De torvbildande våtmarkerna kallas gemensamt för myrar, dessa indelas i sin tur i mossor, kärr och blandmyrar.

Myrar har under mycket lång tid utnyttjats av människan. De har haft betydelse för jakt, fiske, bärplockning och som fodermarker. Våtmarkerna är en naturlig resurs för biologisk mångfald. De syrefria förhållanden som råder i våtmaken gör att organiskt material bevaras mycket väl. Myren kan sägas utgöra ett biologiskt arkiv för landskapets utvecklingshistoria.

Vid våtmarksinventeringen har man delat in myrarna i olika klasser utifrån myrens struktur, påverkansgrad, förekomster av arter osv. Klass 1 är de mest värdefulla myrarna.

2. Inventeringsmetod

Med hjälp av satellitbilder och data från Skogsstyrelsens GIS-system genomförs en fjärranalys av hela den föreslagna ledningssträckningen. Områden med kända eller förväntade höga naturvärden identifieras. Särskild fokus läggs på objekt som berörs av gammal skog, myrmarker, sumpskogar och vattendrag. Dessa naturtyper förväntas ha högre naturvärden än övriga marker så som t ex ungskogsplanteringar. De identifierade objekten fältbesöks och skogliga data samt naturvärden noteras. Vid fältbesöket inventeras på en bredd av ca 100 meter på vardera sidan från ledningsmitten. De områden som hyser högre naturvärden noteras och redovisas nedan.

3. Redovisning

Här nedan finns en allmän beskrivning av naturvärdena i området. Detaljinformation med karthänvisning redovisas i bilaga 1 (karta) och bilaga 2 (förteckning över objekt där hänsyn bör tas).

3.1 Sträckningsbeskrivning

Från Trekilen och söder ut går den planerade kraftledningen i två separata sträckningsförslag ner till Stocklunda. Från Stocklunda är förslaget på ledningssträckningen samma för de båda sträckningarna. Här följer en beskrivning av de två delsträckorna samt den gemensamma sträckningen från Stocklunda ner till Midskogskraftstation.

3.1.1 Östra ledningsförslaget Trekilen–Stocklunda

Sträckningen är ca 20 km.

Skogsmarken är relativt flack med frisk marktyp som domineras av lågört- och risvegetation. Skogen består till största del av ungskogar men också av äldre

granskog och yngre genomgallrade skogar. Två större våtmarkspartier passeras. Från Trekilen till Stocklunda består naturvärdena främst i våtmarker, ett antal bäckar och gammelgranskogar.

Ett ca 40 ha större sammanhängande äldreskogsområde passerades vid Trångbodarna. Området dominerades av flerskiktad gammelgranskog med Garnlav (*Alectoria sarmentosa*) och Tagellav (*Bryoria capillaris*). Doftticka (*Haploporus odoratus*) påträffades liksom Lunglav (*Lobaria pulmonaria*) på sälg. Vegetationen är risdominerad men ett fuktigare örtdominerat parti löper genom skogen på den sydöstra sidan vägen. Området hyser måttliga naturvärden. Ingen flytt av ledningsdragningen är möjlig utan stora fördyrande åtgärder.

Längre sydöst efter ledningen passeras Stormyrtjärn, ett Blekemråde klass 1. All körning med maskin kring sjön och på bleken kan ha en negativ effekt på naturvärdena. Risk för spårbildning med dikningseffekt föreligger. All körning bör ske på frusen mark samt bör man undvika att placera stolpar i eller i närheten av blekeområde.

I kanten mot Öjsjömyrarnas naturreservat och Natura 2000 område finns några äldre gransskogspartier med gamla träd, död ved och lövträd. I fuktigare partierna hittades orkidéer så som Guckusko (*Cypripedium calceolus*) och Jungfrumarienyckelar (*Dactylorhiza maculata*). En kraftledningsdragning i kanten av reservatet bedöms ha måttlig påverkan på naturvärdena inom reservatsområdet. Eventuellt krav på samråd enligt miljöbalken, Natura 2000-tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område (7 kap 28a § miljöbalken), föreligger.

Även två mindre blekeområden passeras av ledningsdragningen.

3.1.2 Västra ledningsförslaget Trekilen -Stocklunda

Sträckningen är ca 18 km.

Skogsmarken domineras även här av relativt flackmark med ris- och örtvegetation. Skogen består till största del av ungsogar men också av äldre granskog och yngre genomgallrade skogar. Några större våtmarkspartier passeras, varav två myrskyddsplanobjekt. Naturvärdena återfinns främst på våtmarkerna, men även i några gammelgranskogar.

Ett område på ca 3 ha med äldreskog passeras strax innan vägen mellan Trekilen och Hammerdal. Blandskog, stor mängd död ved både liggande och stående, hög frekvens med hänglavar samt en del brandljud påträffades. Skogen håller nyckelbiotopklass. Genom av flytt av ledningssträckningen har exploatering av nyckelbiotopen undvikits.

Strax söder om vägen passerar ledningsförslaget i kanten av ett myrskyddsplanområde. Endast kantzonen mot myren berörs av ledningen. Påverkan på myrens naturvärden bedöms som liten, men all körning med maskin bör ske på frusen mark för att undvika spårbildning. I nordost ligger ett planerat naturreservat, dess naturvärden påverkas inte av ledningsdragningen.

Även detta ledningsförslag passerar Öjsjömyrarnas naturreservat och Natura 2000 område. Reservatet bör inte påverkas negativt av ledningsdragningen då ledningen endast går i kanten av myrskyddsplanområdet och ej i reservatet. Men

strax innan ledningen når myrskyddsplanen passeras en bäck som rinner ut i reservatet. Krav på samråd enligt miljöbalken, Natura 2000-tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område (7 kap 28a § miljöbalken), föreligger.

Efter passage av E 45:an når sträckningen Getsjön. På Getsjöns östra sida finns en backe med öppen skog, tall och grövre lövträd, asp, sälg och björk. Marken är kalkhaltig, Liljekonvalj (*Convallaria majalis*), Guckusko (*Cypripedium calceolus*) och Blåsippa (*Anemone hepatica*) påträffas. Även Doffticka (*Haploporus odorus*) hittades. Ledningen är flyttad längre öster ut för att undvika exploatering av området.

Ett större rikkärr passeras innan ledningen når Stocklunda. Genom att planera arbetet bör körsador på våtmarken kunna undvikas.

3.1.3 Stocklunda-Midskogskraftstation

Sträckan är ca 19 km.

Från Stocklunda mot Midskogskraftstation ändrar landskapet karaktär. Det övergår till mer kuperat och berggrunden övergår från kambrosilur till den mindre näringsrika metagråvackan.

Skogsmarken domineras risvegetation med inslag av lågört. Skogen består till största del av ungsogor och föryngringsytor men även äldre tallskogar och yngre genomgallrade passeras. Naturvärdena återfinns främst i den äldre skogen genom ett antal nyckelbiotoper och brandpåverkade tallbestånd.

Ett äldre granskogsbestånd passeras strax efter Stocklunda. Enstaka lågor förekommer liksom hänglavar. Naturvärdena är måttliga.

Ledningen passerar Sällflon och Blektjärnsmyrarna, två områden som är klassade vid länsstyrelsens våtmarksinventeringar. Mellan våtmarkerna ligger ett ungskogsparti med några små gölar. Marken fuktig och bärigheten begränsad. Vid anläggning av ledning bör byggnation ske på frusen mark.

I höjd med Nyby passerar ledningen en nyckelbiotop. Ett ca 7 ha område med gammelgranskog, mycket död ved och riktigt med hänglav. I övre kanten av området gränsar skogen mot ett myrkomplex. Bland annat hittades två rönnar med Skrovellav (*Lobaria scrobiculata*). Marken är fuktig. Kring nyckelbiotopen står äldre skog kvar och skyddar nyckelbiotopen. En ledningsbyggnation kommer få en stor påverkan på naturvärdena i området. Alla åtgärder som påverkar en nyckelbiotop är samrådspliktiga.

Getryggen är en brant skogbevuxen åsrygg omgiven av myr och äldre tallskog bevuxen med hänglav. Söder om åsen ligger en fuktig blandskog som hyser relativt gott om löv och äldre träd. Marken är kalkpåverkad och det rinner en bäck genom beståndet. Området kring Getryggen är hårt avverkat och ryggen med omgivande skog och myr blir ett fragment av den skog som en gång funnits här. Själva ryggen utgör en teknisksvårighet vid anläggning och byggnation av ledning då åsen har mycket branta sidor. Ledningen är flyttad ca 150 meter i sydväst för att undvika påverkan på åsen och skogen. En ledningssträckning som undviker Getryggen med omgivande skog har en liten påverkan på naturvärdena i området.

Brevågsmyren är ett högt klassat rikkärr, troligtvis tidigare använt som slåttermark. Skogen kring myren är tät gammal granskog lämnad som kantzon mot myr vid avverkning. I ytterkanterna har skogen delvis blåst ikull och börjat dö. Naturvärden i området är knutna till den relativt opåverkade myren men även till den fuktiga gamla granskogen. En ledningsbyggnation här skulle påverka naturvärdena i området negativt.

Ledningen forstärker från Brevågsbodarna ner mot Indalsälven. Den skog som fortfarande finns kvar här är talldominerad, troligtvis är uppkommen efter en stor brand i slutet av 1800-talet. Den granskog som finns i området står i fuktsvackor som bildat brandrefuger vid branden. Stora delar av tallskogen är idag avverkad. Kvar finns några områden med klen ogallrad tallskog, brandljud och inslag av asp och sälg finner man i dessa restbestånd. Terrängen är delvis mycket storblockig. Ledningen går i slutfasen ner mot Midskogskraftstation genom ett större sammanhängande sådant tallbestånd. Det är önskvärt att slippa en etablering i detta område. Ett alternativ är att dra ledningen ovanför tallområdet. Då hamnar ledningen i en fuktsvacka mellan två berg, här rinner en större fiskförande bäck, Piptjärnsbäcken. Bäckan passerar genom en tjärn och en större blekesjö.

En etablering av ledning i någon av dessa områden kommer ha en negativ påverkan på naturvärdena i området. Tallen kan dock gynnas av störning och ett ökat ljusinsläpp.

4. Åtgärdsförslag

Specifika förslag på åtgärder för att minimera miljöpåverkan återfinns i bifogad karta (bilaga 1) och tabell (bilaga 2).

Några generella rekommendationer för att minimera påverkan på naturmiljön vid etablering av ny kraftledning.

4.1 Planera, förstärk och utnyttja tjälen så att körskador undviks

Planera arbetet så att körskador undviks. Undvik i möjligaste mån fuktiga partier, våtmarker och vattendrag som lätt får körskador.

Vid passage av våtmarker kör på väl tjälad mark och använd tekniska hjälpmedel i form av ris, stockmattor, kavelbroar eller andra temporära broar eller markförstärkare.

Ingen körning i vattendrag bör förekomma. Temporära broar/trummor bör användas.

Observera att även små bäckar i området kan vara fiskförande. Trummor vid passage av bäckar måste därför placeras rätt så inte vandringshinder uppstår. I samband med arbeten finns det risk att bäckar och vattendrag påverkas negativt av slam och sediment.

Vid större naturliga vattendrag bör kantzon lämnas, de buskar som beskuggar bäcken bör stå kvar och träden närmast bäckarna toppas. Om trummor används för passage av bäckarna är det viktigt att trummorna läggs rätt så de inte utgör vandringshinder för fisk. Stolpar bör i möjligaste mån placeras på fastmarkspartier.

För att minimera risken för eventuell störning av djurlivet under etableringsskedet av kraftledningen, är det lämpligt att utföra arbetet vintertid, utanför häckningssäsong för fåglar. Denna inventering omfattar inte fågellivet så rekommendationen är generell.

4.2 Spara löv

Områden med stort lövinslag asp, rönn och sälg bör i så stor utsträckning som möjligt sparas. Det råder brist på äldre lövträd i dagens skogar. Många rödlistade arter är knutna till medelålders och äldre lövträd.

Bilagor

1. Karta över inventerade sträckningar.
2. Förteckning över objekt där hänsyn bör tas.