

Naturvärdesinventering inför kraftledningsbyggnation Storflohöjden-Krångede fördelningsstation

Bräcke- och Ragunda kommun, Jämtlandslän.

September 2012



Beställare:

Beställare: Jämt Nät AB, Jonas Larsson

Besöksadress: Jämtvind huset

Kullstavägen 104

840 70 Hammarstrand

Organisations-

nummer: 556883 - 8006

Telefon: 0696-76 51 01

E-post: jonas@jamtnat.se

www.jamtvind.se/jamtnat

Inventering: Estemer

Handläggare: Anna Westerlund

Telefon: 070-2431699

E-post: anna@estemer.se

www.estemer.se

Foton och kartor har tagits

fram av Estemer och Ansjö Skog och Markkonsult AB.

Sammanfattning

Estemer har på uppdrag av Jämt Nät AB utfört en naturvärdesinventering inför en kraftledningsbyggnation av tre föreslagna ledningssträckningar inom utredningsområdet Storrisberget Bräcke kommun och Krångede fördelningsstation, Ragunda kommun i östra delen av Jämtlandslän. Naturvärden är dels identifierade genom fältbesök och dels genom sammanställning av befintligt data.

Syftet med utredningen är att inventera och bedöma naturmiljön inom och i anslutning av utredningsområdet. Utöver detta lämnas också rekommendationer för att undvika större negativa effekter på områden med naturvärden. Inventeringen utgör underlag inför den fortsatta tillståndsprocess som föreligger enledningsbyggnation.

Inventeringen genomfördes i september 2012.

Utredningsområdet utgörs i huvudsak av produktionsskogar med mindre inslag av naturskogar och myr. Flertalet skogsbilvägar går genom området. Vegetationen är generellt relativt artfattig. I området finns ett antal nyckelbiotoper och områden med högre naturvärden registrerade samt tre naturreservat och ett Natura 2000 område.

Projektet bör ha en begränsad påverkan på områdets identifierade naturvärden om man undviker ledningsdragning i identifierade äldreskogsområden på våtmarker eller i fina bäckmiljöer. Undvik etablering inom Natura 2000 området Sönnenstmyran.

Den kumulativa effekten av alla ledningsdragningar inom området har inte utretts.

1 Inledning

Jämt Nät AB planerar att bygga en ny 52 kV luftledning mellan Storflohöjden Bräcke kommun och fördelningsstationen i Krångede, Ragunda kommun, Jämtlandslän. Den planerade ledningen ska överföra producerad el till stamnätet från de planerade vindkraftsparkerna Storflohöjden, Bleckberget, Bräcke kommun samt Storisberget och Fjällmarkshöjden Ragunda kommun. Vindparkerna uppförs i regi av Jämt Vind AB. I dag finns inga ledningar i området med kapacitet att ta hand om den effekt som de nya parkerna väntas ge.

Som en del i tillståndsprovningen av elledningen skall en naturvärdesinventering av utredningsområdet genomföras. Estemer har på uppdrag av Jämt Nät AB utfört en naturvärdesinventering av nedan beskrivna sträckningsalternativ. Naturvärden är dels identifierade genom fältbesök och dels genom sökning i befintliga databaser.

Syftet med utredningen är att översiktligt inventera och bedöma naturmiljön inom och i anslutning till utredningsområdet. Utöver detta lämnas också rekommendationer för att undvika större negativa effekter på områden med naturvärden.

2 Utredningsområde

Utredningsområdet ligger i norra delen av Bräcke- och Ragunda kommuner i östra delen av Jämtlandslän, se karta 1. Landskapet domineras av höga skogsbeklädda berg med inslag av myrmarker, större och mindre sjöar och vattendrag. Flertalet skogsbilvägar skär genom området. Dessa nyttjas främst för skogsbruk men även för rekreation så som jakt och bärplockning.

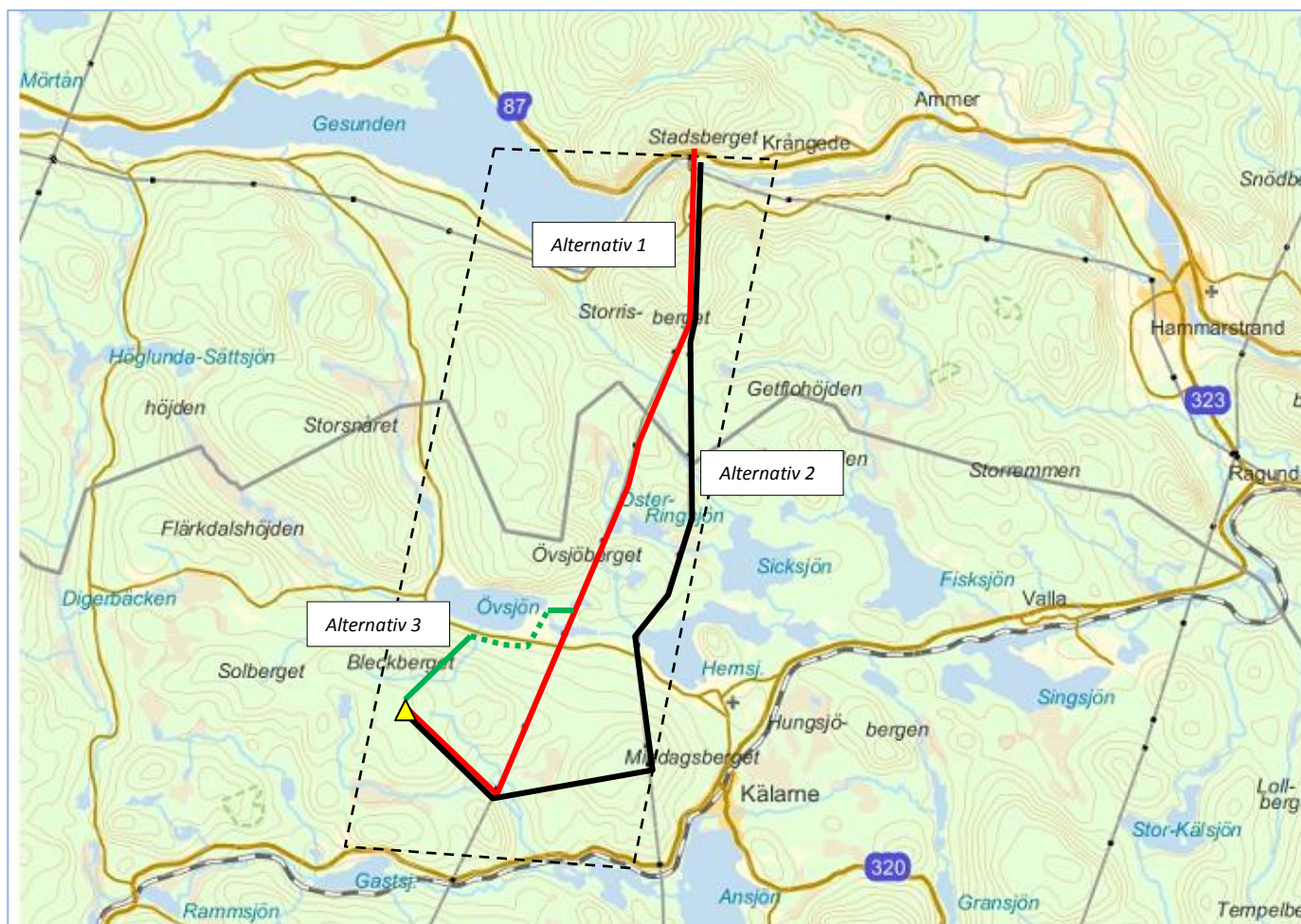


Bild 1. Översiktskarta över utredningsområdet med inventerade sträckningsalternativ.

2.1 Sträckningsförslag

Alternativ 1 utgår i sydöstlig riktning från det planerade ställverket mellan Storflohöjden och Bleckberget. Ledningen går ner till korsningen mellan Trafikverkets ledning (JL4) och Svenska kraftnäts 220 kV ledning (KL 1). Alternativet följer KL1 fram till befintlig fördelningsstation i Krångede.

Alternativ 2 utgår i samma sträckning som alternativ . Ledningen går ner till korsningen mellan Trafikverkets ledning (JL4) och Svenska kraftnäts 220 kV ledning (KL 1). Ledningen följer ledningen JL 4 ca 5 km öster ut och viker sedan av norrut efter Svk:s gammal raserade ledningsgata (KL2).

Alternativ 3 utgår från ställverket mellan Bleckberget och Storflohöjden. Sträckningen går i luftledning rakt norrut till väg 729 Öster-Övsjö . Här förläggs ledningen som kabel längs väg 729 genom byn till Flärkån. Från Flärkån går ledningen som luftledning och ansluter mot Svenska kraftnäts ledning KL1.

3 Metod

3.1 Naturvärdesbedömning

Inventeringen bygger på fältbesök där objekt med naturvärden avgränsas. Före fältinventeringen genomförs en fjärranalys av projekteringsområdet. Områden med kända eller förväntade höga naturvärden identifieras, exempelvis gammal skog, våtmarker och vattenmiljöer. Dessa områden fältbesöks. Vid inventeringen noteras respektive områdes trädartsfördelning, uppskattad trädålder, typ av skogsmark och om det nyligen genomförts någon skoglig aktivitet inom området. Förutom ovanstående noterades förekomst av död ved tillsammans med andra substrat och strukturer som skulle kunna tyda på förekomst av signal och/eller rödlistade arter.

Inventeringsområdet kring den tänkta ledningsdragningen har varierat då de olika alternativen omfattar varierande breddningar. Generellt har ca 10 meters gata kring den tänkta ledningsdragningen inventerats. Vid alternativ 3 har en bredare zon inventerats, då sträckningen är helt ny sträckning. Fältbesöken genomfördes under september 2012.

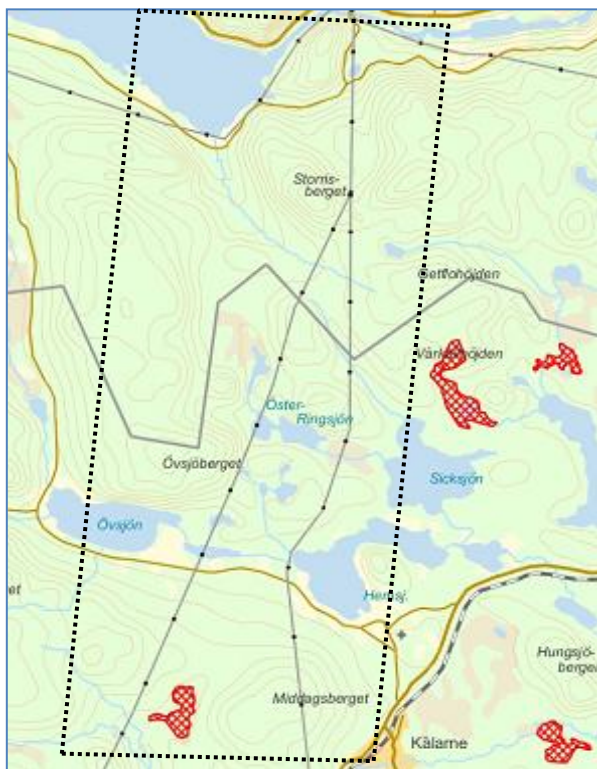


Bild 2. Naturresevat och Natura 2000 områden inom och i närheten av utredningsområdet

Naturvärdesinventeringen inriktar sig mot ekologisk funktion, strukturer och element, studien är inte en artinventering. Elementen indikerar en lång skogskontinuitet vilket är ett livskrav från många hotade arter. Vid inventeringen noteras fynd av arter upptagna på Artdatabankens rödlista eller signalartslistan, då dessa har höga krav på sin livsmiljö exempelvis död ved, hög luftfuktighet eller kontinuitet.

Erfarenheter från fältinventeringen har varit grunden för avgränsningarna av de olika delområdena.

3.2 Databas

Sökning i olika databaser som till exempel Artportalen, Skogenpärlor, LST-Gis har genomförts för att sammanställa befintlig kunskap om naturvärden inom utredningsområdet. Resultaten från inventeringen och naturvärdesbedömningen redovisas i *tabell 1*, med kartinformation i *kartbilaga1*.

4 Naturmiljö

4.1 Landskap

Landskapet är typiskt för denna del av landet, norrländskt bergskullelandskap. Höga skogsklädda berg med sjöar och våtmarker insprängda i landskapsbilden. Större delen av skogen är trakthyggesbrukat. Inom utredningsområdet finns ett antal nyckelbiotoper och områden med högre naturvärden registrerade. Ett av Skogsstyrelsen tecknade naturvårdsavtal berörs av ledningsalternativen. Det finns tre naturreservat inom en mils radie från utredningsområdet, Vårkallhöjden, Jansberget samt Sättmyrberget. Natura 2000 området Sönnerstmyran ligger strax öster om ledningsgatan vid Storflohöjden, *se bild 1*.

4.2 Naturmiljö

Utredningsområdet är kraftigt påverkat av skogsbruk. De skogar som finns är i huvudsak i åldersspannet 20-50 år och består till största del av Tall (*Pinus sylvestris*) och gran (*Picea Abies*), men det förekommer även planteringar av Contorta (*Pinus contorta*). Inom området finns inga rena lövskogsbestånd och andelen äldre löv är relativt låg. De äldre lövträd som finns är kvarlämnade efter avverkning då framför allt mindre bestånd av asp och enstaka sälgar. I några brantare bergssluttningar finns även äldre björk. Dokumenterade naturvärden inom utredningsområdet är framför allt ett antal nyckelbiotoper. Några större våtmarker passeras. Två av våtmarkerna är inventerade i Länsstyrelsen våtmarksinventering (VMI). Ett rikkärr klass 3 samt Sönnerstmyran Natura 2000 område.



Bild 3. Garnlav (*Alectoria sarmentos*)

5 Naturvärdesbedömning

5.1 Allmänt

Utredningsområdet består i huvudsak av unga och medelålders skogar påverkade av röjning, gallring och slutavverkning. På vissa områden förekommer det större mängder av ungt löv. Enstaka aspdungar med äldre och yngre asp förekommer spritt över området. Asparna har framför allt lämnats som generellhänsyn vid avverkning. Då det har bedrivits intensivt skogsbruk inom området är andelen påträffade naturvärden inom utredningsområdet är lågt. De naturvärden som påträffats är spridda längs med hela inventeringsområdet. Rödlistade arter som påträffades under inventeringen, är exempelvis Garnlav (*Alectoria sarmentos*) Skrovellav, (*Lobaria scrobiculata*), Lunglav (*Lobaria pulmonaria*), Doftticka (*Haploporus odorus*) och Ullticka (*Phellinus Ferrugineofuscus*)

Fältbesöken genomfördes under sen höst, de flesta fanerogamer var nedvissnade vid inventeringstillfället.

5.2 Inventeringsresultat

I rapporten redovisas de områden som har högre naturvärden än omkringliggande områden. Nedan följer en beskrivning och redovisning av de naturområden som identifierats vid fältbesöken. Varje naturområdes belägenhet finns redovisad på *kartbilaga 1* samt med koordinat angivelse i tabellen.

Naturvärdena bedöms utifrån graderingen;

1-låg naturvärden

2-mellan naturvärden

3-höga naturvärden

Natur- område /Koordinat (SWEREF 99 TM)	Biotop typ	Natur- värde	Beskrivning	Åtgärd
Gemensam sträckning alternativ 1 och 2				
1 N 6984356, E 548194	Bäck	1	Värdefull olikåldrig granskog längs med Åsbäcken, en naturligt strömmande bäck som i sig har ett högt värde. Åsbäcken rinner österut och passeras av ledningen. Undvik exploatering.	Den nya ledningen bör förläggas i södra kanten av ledningsgatan där markhållfastheten är större. Undvik passage över bäcken, ingen grumlande verksamhet bör bedrivas i närheten av bäckmiljö. Lämna beskuggande buskvegetation invid bäcken samt undvik körskador. Åtgärder i och kring bäckmiljön medför anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen
2 N 6984217, E 548300	Källpåverkad mark	1	Nyckelbiotop. Källpåverkad mark. Fuktigt område	Undvik avverkning eller körning med maskin inom nyckelbiotopen.
Alternativ 1				
3 N 6984614, E 548624	Bäck/ Våtmark/ Nyckelbiotop	3	Naturligt strömmande vattendrag i kanten av en kalkpåverkad våtmark. Nedvissnade orkidéer fanns på myren norr om bäcken. Nyckelbiotopen sydöst om bäcken är en örtrik granskog.	Bäcken är sönderkörd av anläggningsmaskiner. Mjuka kanter på bäcken och försumpat område. Undvik vidare körskador bygg bro eller lägg trumma för passage över bäcken. Nyckelbiotopen bör lämnas orörd. Åtgärder i och kring bäckmiljön medför anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen
4 N 6985533, E 549107	Rödflon	3	Våtmark, naturlig skogsbäck. Delvis trädbevuxen myr. Inga spår efter dikningar noterades.	Byggnation och underhåll på frusen mark. Lämna hänsyn mot bäcken, skuggande buskvegetation samt undvik körskador.

Natur- område /Koordinat (SWEREF 99 TM)	Biotop typ	Natur- värde	Beskrivning	Åtgärd
5 N 6986187, E 549318	Långflon	2	Våtmark, delvis trädbevuxen myr. Inga spår efter dikningar noterades, dock körskador på myren längs med ledningen.	Endast körning med maskin på frusen mark. Använd markförstärkare eller risa vid behov.
6 N 6987893, E 550058	ONV	2	Område med högre naturvärden. Större sammanhängande område med äldre granskog, hänglavar, död ved. Registrerat av Skogsstyrelsen.	Undvik avverkning. Delar av det sammanhängande området är avverkat.
7 N 6989354, E 549999	Sjö	3	Flärken, mellan Övsjön och Håsjö.	Undvik körning i sjökanten. Kan orsaka sedimentation ut i sjön.
Gemensam sträckning alternativ 1 och 3				
8 N 6989512 E 550733	Sjö	3	Håcksjön	Undvik körning i sjökanten. Kan orsaka sedimentation ut i sjön.
9 N 6990722 E 551381	Sjö/myr	2	Väster-Holmtjärn/myrmark i kanten mot sjön under ledningen.	Endast körning med maskin på frusen mark. Använd markförstärkare och risa vid behov.
10 N 6991039 E 551427	Naturvårds- avtal	1	Naturskogsartad tallskog, invid brant.	Sträckningen berör kanten av NVA:t. Samråd med länsstyrelsen krävs.
11 N 6992091 E 551784	Sumpskog	2	En gransumpskog med flera äldre granar. Död ved samt döende träd.	Blött undvik alla körning i området, Avverka manuellt, vinscha ut träden
12 N 6992302 E 551857	Å/ Utlopp	2	Utlopp från bäck, brett å likt.	Undvik kör i kanterna på bäcken/ån, Kan orsaka sedimentation. Kör på frusen mark. Åtgärder i och kring bäckmiljön medför anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen
13 N 6993241 E 552181	Myr	2	Fint myrområde ner mot Väster Ringsjön. Stenbunden mark, äldre myrtallar som omger myren.	Undvik körning över myrmarken på ofrusen mark. Lämna högstubbar i kanten mot ledningsgatan eller enstaka äldre tall som liggande död ved vid avverkning.
14 N 6995185 E 5529084	Brant nordsluttning	3	Brant nordsluttning, sparat vid avverkning. Låga naturvärden men kan utvecklas till höga. Lite död ved samt äldre träd.	Inga åtgärder

Natur- område /Koordinat (SWEREF 99 TM)	Biotop typ	Natur- värde	Beskrivning	Åtgärd
15 N 6995998 E 553331	Koviksbäcken	3	Naturligt strömmande skogsbäck. Avverkat ända in på bäcken.	Skapa överfart av bäcken. Undvik körskador eller markkompaktering, mjuka kanter mot bäcken. Åtgärder i och kring bäckmiljön medför anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen
16 N 6996626 E 553589	Lilltjärnbäcken	3	Sönder körd bäck. Rinner ut i Koviksbäcken. Små värden idag.	Undvik vidare sönderkörning av bäcken. Skapa överfart. Mjukt i kanterna, kör på frusen mark. Åtgärder i och kring bäckmiljön medför anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen
17 N 6997135 E 553780	Brant nordsluttning	2	Brant nordsluttning, stenigt, äldre granskog, hänglavar, död ved. Måttliga naturvärden. Kanten vidare upp mot Storrisberget, har värden som nyckelbiotop.	Mycket brant, speciell formation av bergssluttningen. Krävs vinschning vid avverkning.
Gemensam sträckning alternativ 1, 2, och 3				
18 N 6998384 E 554124	Bäck/ Arvtjärn	3	Bäckmiljö med kantzon mot Arvtjärn.	Hänsyn. Åtgärder i och kring bäckmiljön medför anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen.
Alternativ 2				
19 N 6984475, E 549946	Sönnersmyran	1	Natura 2000 område	Inga åtgärder som påverkar bevarandevärdena negativt får vidtas. Ingen körning med maskin på myren, inga vintervägar eller grävning.
20 N 6986729, E 552736	Skogsbäck	2	Skogsbäcksmiljö med örtrik vegetation med brant sluttning i anslutning. Omkringliggande ungskog står till största del av asp.	Hänsyn. Se till att skador ej uppkommer i samband med överfart. Åtgärder i och kring bäckmiljön medför anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen.
21 N 6988501, E 552690	Flärkån	2	Bredare å	Undvik överfart eller markkompaktering i kanterna som bl a kan frisätta metylkvicksilver.
22 N 6990187, E 553635	Långmyren	3	Våtmark	Byggnation och underhåll utförs på väl tjälad mark.
23 N 6991271, E 553919	Orråflon	2	Rikkärr klass 3	Byggnation och underhåll utförs på väl tjälad mark.

Natur- område /Koordinat (SWEREF 99 TM)	Biotop typ	Natur- värde	Beskrivning	Åtgärd
24 N 6991945, E 553959	Hög Ringsjö- berget	1	Brandpräglad tallbiotop med lodytor, död ved och gamla tallar. Ett fiskgjusebo observerades nära toppen av berget.	Området ligger inte i direkt anslutning till ledningen. Fiskgjuse, det är olämpligt att utföra åtgärder under häckningstiden (slutet av apr-juli).
25 N 6993095, E 554204	Skogsbäck	2	Ledningen går i kanten av bäcken/bäverdammen.	Hänsyn. Kontakta Länsstyrelsen för råd om åtgärder planeras i bäcken. Lämna kantzon mot bäcken samt undvik körskador.
Alternativ 3				
26 N 6986731, E 546284	Slättmyrberget	2	Äldre naturskogsartad skog. Delar av området väster om Slättmyren hyser äldre granskog med spridd förekomst av granolågor, död ved.	Undvik området vid ledningsdragning.
27 N 6987292, E 546897	Nyckelbiotop	1	Naturlig skogsbäck. Fin bäckmiljö med omgivande granskog.	Hänsyn, spar lågt växande vegetation invid bäcken vid avverkning. Undvik kör med tyngre maskiner i eller invid bäcken. Ingen överfart över bäcken.
28 N 6987427, E 546957	Övsjöbodarna	1	Gammal buvall, skogen har uppkommit efter budriftens upphörande. Fynd av ullticka, och gränsticka indikerar låga kontinuitet. Område med höga naturvärden.	Undvik avverkning. Lämna hänsyn till naturvärdena som kontinuitet.
29 N 6988609, E 547944	Skogsbäck	3	Mindre skogsbäck.	Undvik körskador kring bäckmiljön.
30 N 6989335, E 549994	Flärkån	2	Bredare å	Undvik överfart eller markkompaktering i kanterna som bl a kan frisätta metylkvicksilver.

Tabell 1. Påträffade naturvärden inom utredningsområdet.

6 Diskussion

6.1 Skog

Det finns flertal historiska lämningar som påvisar att området varit brukat av människan under en lång tidsperiod. Torplämningar och fäbodrar indikerar på att skogsbete, svedjebruk, ved- och virkeshuggning förekommit i området före trakthyggesbrukets tid.

I och med trakthyggesbruket har skogsbilvägar anlagts och området genomkorsas idag av ett antal skogsbilvägar och kraftledningsgator som fragmenterar landskapet. Fragmentering påverkar spridningskänsliga arter negativt. En ledningsgata bidrar till ett ökat ljusinsläpp i skogsmarken och skapar en bryn miljö som är också är gynnsam för många arter. Arter som är generalister ökar medan antalet störningskänsliga arter både får svårare att överleva och att etablera sig i ett fragmenterat landskap. Kraftledningsgator är likafullt generellt sett några av de artrikaste miljöer vi har idag.

Förlusten av skogsbiotoper innefattar inte bara ledningsgatan utan även den sk störzonen som kan beräknas till motsvarande minst ca två trädhöjder från ledningen. Störzonen får torrare miljö genom en ökad vindexponering och ökat ljusinsläpp.

Ledningen kan här innebära stöningar för häckande fågel bl a rovfåglar.

Vid fältinventeringen noterades några rödlistade kryptogamer. Lunglav (*Lobaria pulmonaria*) var mest allmänt förekommande. Den påträffas på äldre sälj i naturskogsbestånd och men även en föryngringsyta på en kvarlämnad sälj, även Skrovellav (*Lobaria scrobiculata*) påträffades. En sälj med dofticka (*Haploporus odoratus*) noterades i ett av naturskogsbestånden.

6.1.1 Alternativ 1

En breddning av den befintliga ledningsgatan kommer påverka ett antal nyckelbiotoper negativt. Störst negativ påverkan bedöms Åsbäcken få. Här kommer den beskuggande träd vegetationen försvinna och den örtrika miljön troligtvis gå förlorad. Även vattenmiljön påverkas negativt av en ökad instrålning. Det område med högre naturvärden som passeras strax före väg 729 är redan delvis avverkat så en breddning av ledningsgatan här kommer ha en mindre påverkan på naturvärdena.

Strax söder om Öster Ringsjön på västra sidan alternativ 1 och 3 passerar ledningsgatan ett naturvårdsavtal. Naturvårdsavtalet är tecknat av Skogsstyrelsen och löper på 49 år. Ledningsbreddningen kommer inkräkta på avtalsområdets sydöstra kant men breddningen bedöms inte påverka områdets bevarandevärden negativt.

De sjöar och myrar som berörs är redan påverkade av den befintliga ledningsgatan, en ytterligare breddning bedöms ej ha en stor inverkan på dessa miljöer. På nordöst sluttningen av Storrisberget ligger ett äldre bestånd med naturskogsartad skog. Det är brant terräng, trädskiktet domineras av gran med inslag av björk, asp och tall. Död ved i form av granlåg, hänglavar och äldre träd. Delar av området uppfyller kravet för nyckelbiotop.

6.1.2 Alternativ 2

Alternativet följer i sin helhet en befintlig och en nedlagd ledningsgata. Ledningen passerar Natura 2000 området Sönerstmyran. Området är skyddat för sina våtmarksvärden. Inga åtgärder som påverkar bevarande värdena negativt får vidtas. En byggnation av ledning över myren måste tillståndsprövas hos Länsstyrelsen i Jämtland. Den nedlagda ledningsgatan har börjat växa igen med slyvegetation. Få naturvärden har påträffats längs med ledningen. Ett rikkärrs området klass 3

Orråflon passeras liksom ett antal bäckar, sjöar och oklassade myrmarker. Inga nyckelbiotoper berörs. Ett antal äldre tallar och några aspar som lämnats kvar som hänsyn vid avverkning identifierades längs med sträckningen. Dessa står dock på behörigt avstånd från ledningsgatan.

6.1.3 Alternativ 3

En helt ny ledningsgata kommer byggas från transformatorstation på Bleckberget till väg 729. Ledningsgatan passerar ett mindre område med naturskogsartad skog men som ej bedöms hålla värdet som nyckelbiotop. Området kring Övsjöbodarna fåbod är till största delen beväxt med relativt högväxt granskog. Det förekommer död ved i form av granlågor, bitvis frekvent. Fynd av ullticka (*Phellinus ferrugineofuscus*) och gränsticka (*Phellinus nigrolimitatus*) indikerar på kontinuitet. Området gränsar mot en fin nyckelbiotop, bäckmiljö. Området har varit brukat som fåbod under 1900 talet. Skogen är därför relativt ung, men det förekommer enstaka äldre träd inom området.

6.3 Våtmarker

Man bör undvika att placera nya vägar eller ledningsgator på eller i anslutning till våtmarker eller sumpskogar som bedömts som viktiga ur naturvärdessynpunkt. Dessa områden är känsliga för direkt påverkan och förändringar i markhydrologin. Det föreligger alltid en risk att vattendrag påverkas negativt av slam och sediment som uppkommer vid byggnation och underhåll av ledningen. Där ledningen hamnar i direkt anslutning till myrmark bör planeringen av byggnation och underhåll av ledningen göras noggrant.

6.4 Påverkan

Om man undviker dra ledningen i utpekade gammelskogsområden borde projektet ha en begränsad effekt på naturvärdena i området. Där ledningen anläggs kommer en viss minskning av biotoper ske. Då området som helhet mest består av ungskogar och föryngringsytor bedöms konsekvenserna som små. Visst risk för påverkan på hydrologin i området föreligger.

Vid anläggning, besiktning och underhåll av ledningen brukas fordon, dessa kan orsaka körskador på våtmarkerna vilket kan påverka hydrologin. Markkompaktering till följd av maskiner kan också orsaka ökat utsläpp av metylkvicksilver. Stolpplacering på våtmark kan också ge förändringar i hydrologin vilket indirekt kan påverka växt- och djursamhället.

Ledningsgatan passera ett antal bäckar och åar. Dessa påverkas direkt genom en ökad instrålning, vattentemperaturen ökar och mängden organiskt material som ramlar i vattnet minskar när träden försvinner. Vid passage över vattendragen med anläggningsmaskiner är det viktigt att använda broar, trummor eller andra hjälpmedel som kan förhindra grumling ut i vattendragen som kan förstöra lekbottnar för fisk.

Många vindkraftparker och kraftledningar är projekterade inom området. Den kumulativa effekten på djur och natur av alla etableringar är inte utredd i denna inventering.

7 Åtgärder

- ✓ Planera, förstärk och utnyttja tjälen så att körskador undviks.
Planera arbetet så att körskador undviks. Undvik fuktiga partier, våtmarker och vattendrag som lätt får körskador. Passage av våtmarker bör ske 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 kan vara fiskförande. I samband med arbeten finns det risk att bäckar och vattendrag påverkas negativt av slam och sediment. Om trummor används för passage av bäckarna är det viktigt att trummorna läggs rätt så de inte utgör vandringshinder för fisk.
- ✓ Vid naturliga vattendrag bör kantzon lämnas, de buskar som beskuggar bäcken bör stå kvar och träden närmast bäckarna toppas.
- ✓ 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.
- ✓ 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.

Referenser

Internet

Artportalen: <http://www.artportalen.se>

Skogens Pärlor: <http://www.skogsstyrelsen.se/>

Länsstyrelsernas GIS-tjänster. GIS-data nedladdning. <http://www.gis.lst.se>.

Riksantikvarieämbetet. Fornsök, GIS-data. <http://www.raa.se>

Litteratur

Cederberg, B., & Löfroth, M. 2000: Svenska djur och växter i det Europeiska nätverket Natura 2000. ArtDatabanken, Sveriges Lantbruksuniversitet. Uppsala.

Gärdenfors, U. (ed.) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005 – The 2005 Redlist of Swedish Species. ArtDatabanken, Sveriges Lantbruksuniversitet. Uppsala. 496 sid.

Larsson, A. (red.) 2005. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. 2:a upplagan. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Länsstyrelsen i Jämtlandslän. 2007. Bevarandeplan för Sönnenstmyran, SE0720396

Mossberg, B., & Stenberg. 2003. Den nya Nordiska floran. Wahlström & Widstrand.