

## **Kristinestad-Nokia 400+110 kilovolts kraftledningprojekt**

**Program för miljökonsekvensbedömning,  
sammanfattning**

**2022**



**Projektansvarig Fingrid Oyj**

Kontaktpersoner:

Äldre sakkunnig, miljö och företagsansvar

Satu Vuorikoski

Sakkunnig, ruttplanering av kraftledningar

Eeva Paitula

PB 530

00101 Helsingfors

tfn 030 395 5000

[fornamn.efternamn@fingrid.fi](mailto:fornamn.efternamn@fingrid.fi)

**FINGRID**

**Konsult**

FCG Finnish Consulting Group Oy

Kontaktperson:

Projektchef Liisa Karhu

tfn 040 083 5726

Stora Långgatan 55

65101 Vasa

[fornamn.efternamn@fcg.fi](mailto:fornamn.efternamn@fcg.fi)

**FCG**

**Kontaktmyndighet**

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Birkaland

Kontaktperson:

Övergranskare Katja Sippola

tfn 0295 036 248

PB 297

33101 Tammerfors

Besöksadress: Yliopistonkatu 38, Tammerfors

[fornamn.efternamn@ely-keskus.fi](mailto:fornamn.efternamn@ely-keskus.fi)



Närings-, trafik- och  
miljöcentralen

Projektet på Fingrids webbplats: [www.fingrid.fi](http://www.fingrid.fi) > Kantaverkko > Rakentaminen > Voimajohto > Ympäristövaikutusten arviointi Kristiinankaupunki-Nokia

Direktlänk till Fingrids webbplats: [www.fingrid.fi/kristiinankaupunki-nokia](http://www.fingrid.fi/kristiinankaupunki-nokia)

Projektet på miljöförvaltningens webbplats: [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > Asiointi, luvat ja ympäristövaikutusten arviointi > Ympäristövaikutusten arviointi > YVA-hankkeet

Direktlänk till miljöförvaltningens webbplats: [www.ymparisto.fi/kristiinankaupunkinokiavoimajohtoYVA](http://www.ymparisto.fi/kristiinankaupunkinokiavoimajohtoYVA)

## SAMMANFATTNING

### Projektet och dess grunder

I denna miljökonsekvensbedömning (MKB) undersöks stamnätsbolaget Fingrid Oyj:s nya 400+110 kilovolts kraftledningsförbindelse mellan Kristinestad och Nokia. Utgångspunkten är att stärka stamnätet genom att anlägga en ny kraftledningsförbindelse parallellt med befintliga kraftledningar till de delar som det är möjligt, vilket minskar bredden av nytt nödvändigt ledningsområde. Projektet ligger i tio kommuners område i fyra landskap. Längden av den kraftledningsförbindelse som ska anläggas är cirka 159–178 kilometer beroende på genomfört alternativ (bild 1). De två nya parallella kraftledningarna på 400+110 kilovolt mellan Kristinestad (Åback) och Storå samt kraftledningen på 400+110 kilovolt mellan Storå och Nokia (Melo) är en viktig del av framtidens rena elsystem. Projektet behövs för att uppfylla det krav på driftsäkerhet som ställts på stamnätet när behovet av elöverföring ökar.

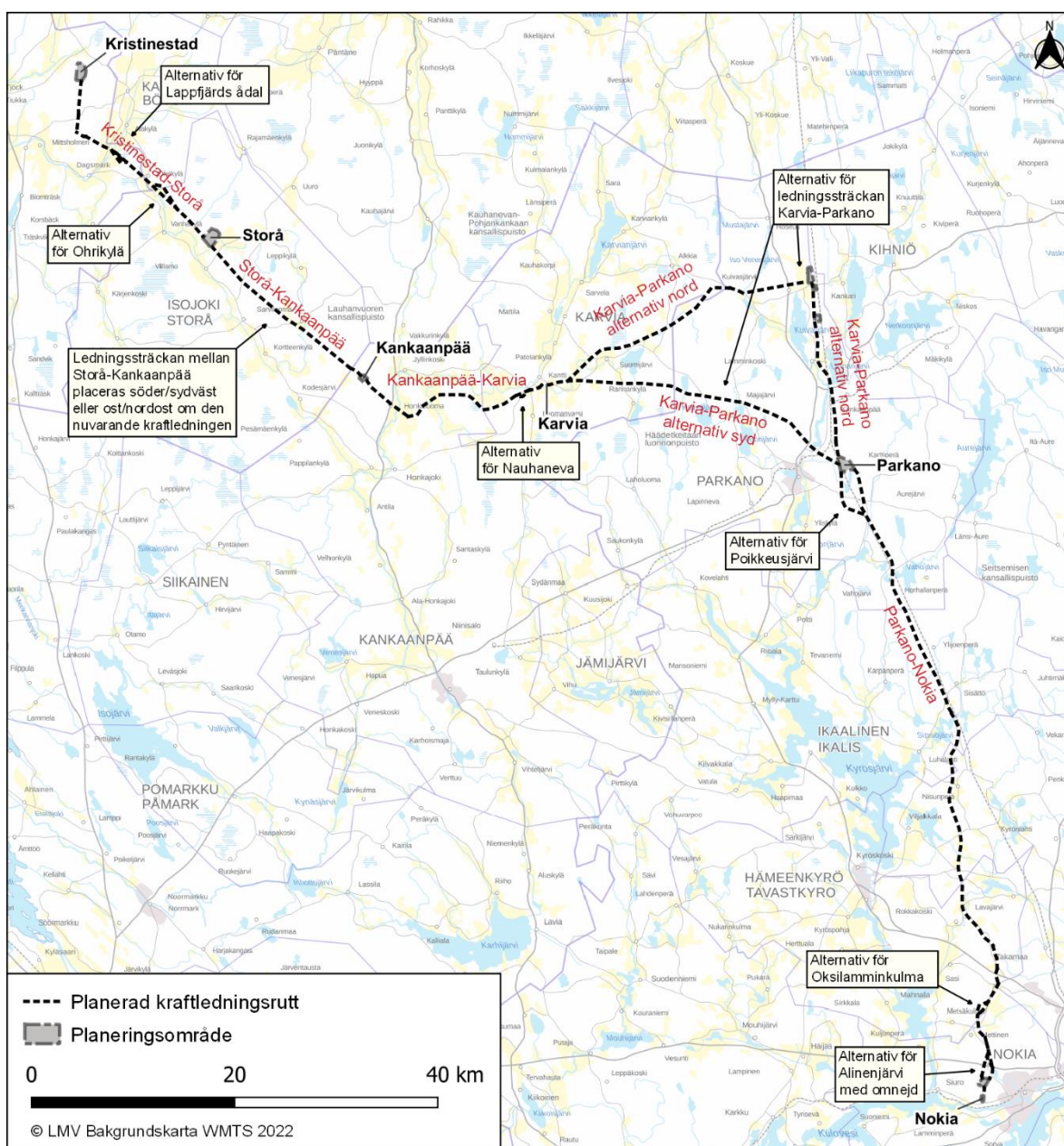


Bild 1. Kraftledningsrutter som undersöks vid MKB-förfarandet

Energiomvälvningen och den gröna övergången orsakar betydande stärkningsbehov för stamnätet. I Finland utökas vindkraften med över hundra vindkraftverk, det vill säga med över 1 000 megawatt per år, största delen på västkusten. I närheten av Kärppiö elstation i Östermark, Kristinestads elstation i Kristinestad och Arkkukallio elstation som byggs i Storå har man byggt eller bygger vindkraft som motsvarar sammanlagt cirka 2 000 megawatt. Utöver detta pågår planering av vindkraftsprojekt som sammanlagt motsvarar cirka 3 000 megawatt. För att möjliggöra vindkraftsbyggande och garantera en driftsäker elöverföring från området behövs en ny 400 kilovolts kraftledningsförbindelse mot det sydligare Finland.

Genom en ny kraftledningsförbindelse mellan Kristinestad och Nokia tryggas det krav på driftsäkerhet som ställts för stamnätet. Samtidigt kan priset på el hållas enhetligt i hela Finland, vilket är en av Fingrids lagstadgade uppgifter. Dessutom förbättrar kraftledningförbindelsen energieffektiviteten genom att minska energisvinnet inom elöverföringen. Det är inte möjligt att låta bli att genomföra projektet, eftersom den framtida elöverföringen inte kan skötas via det nuvarande stamnätet och nätinvesteringar som det redan fattats beslut om utan att det uppstår skadliga begränsningar i överföringskapaciteten eller utan att äventyra driftsäkerheten. Enligt elmarknadslagen ska överföringskapaciteten för nätet vara tillräcklig för att säkerställa förutsättningarna för att Finland bevaras som ett prisområde.

### Projektansvarig

Fingrid Oyj är ett nationellt stamnätsbolag som svarar för att Finlands elsystem fungerar i enlighet med villkoren för det elnätstillstånd som beviljats till bolaget baserat på elmarknadslagen (588/2013). Bolaget ska sköta de förpliktelser som förutsätts i elmarknadslagen på lång sikt så att stamnätet är driftsäkert och har en tillräcklig överföringsförmåga. Som bolagets övervakningsmyndighet fungerar Energimyndigheten.

### Förfarande vid miljökonsekvensbedömning

I lagstiftningen om miljökonsekvensbedömning (MKB) förutsätts att ett bedömningsförfarande ska tillämpas för minst 220 kilovolts kraftledningar ovan jord som är över 15 kilometer långa. Syftet med bedömningsförfarandet är att identifiera, bedöma och beskriva projektets sannolika betydande miljökonsekvenser. Vid förfarandet hörs myndigheter och andra intressentgrupper vars förhållanden och intressen kan påverkas av projektet.

MKB är inte ett tillståndsförfarande och inga beslut fattas utifrån den. MKB ger tilläggsinformation för medborgarna, den projektansvariga och myndigheterna.

MKB-förfarandet indelas i två huvudetapper: bedömningsprogram och bedömningsbeskrivning. Under den första etappen utarbetas ett **bedömningsprogram**, det vill säga en plan för nödvändiga utredningar och hur bedömningsförfarandet ska ordnas. Bedömningsprogrammet läggs fram offentligt i kommunerna i influensområdet. Under den period då programmet är framlagt presenteras projektet och bedömningsprogrammet vid ett informationsmöte för allmänheten, och medborgarna har möjlighet att framföra sin åsikt om programmet till Närings-, trafik- och miljöcentralen (NTM-centralen) i Birkaland, som fungerar som kontaktmyndighet. I bedömningsprogramskedet ordnas informationsmötet för allmänheten som ett digitalt möte där det är möjligt att delta utan separat anmälan och oberoende av plats. NTM-centralen i Birkaland begär utlåtanden om bedömningsprogrammet från olika intressentgrupper och kommuner, och avger utifrån dem sitt eget utlåtande. Tillsammans med MKB-programmet fungerar NTM-centralens utlåtande som anvisning för arbetet med att bedöma miljökonsekvenserna.

I det andra skedet av bedömningsförfarandet sammanställs bedömningsarbetets resultat och jämförelsen av konsekvenserna till en **bedömningsbeskrivning**. I bedömningsbeskrivningen prioriteras de sannolika betydande konsekvenser som projektet medför. Bedömningsbeskrivningen

läggs fram i kommunerna i influensområdet på motsvarande sätt som i programskedet, och bedömningens centrala resultat presenteras vid ett informationsmöte för allmänheten. Efter framläggandet bedömer kontaktmyndigheten huruvida bedömningsbeskrivningen är tillräcklig och avger sin motiverade slutsats om projektets betydande miljökonsekvenser. Beaktandet av bedömningsbeskrivningen, de åsikter och utlåtanden som avgetts om den samt den motiverade slutsatsen och en uppdaterad version av den motiverade slutsatsen ska ingå i projektets tillståndsförfaranden.

### Kraftledningsprojektets framskridande och tekniska lösningar

Vid den **preliminära ruttplaneringen** undersöktes olika ruttalternativ för kraftledningen. I samband med detta fastställdes alternativ som undersöks i samband med detta förfarande vid miljökonsekvensbedömning. I samband med kraftledningens **översiktsplanering**, som görs efter MKB-förfarandet, planeras den slutliga ledningsrutten och stolpplatserna baserat på miljökonsekvensbedömningen och terrängundersökningarna. Både miljöaspekterna och de tekniska och ekonomiska faktorerna tas i beaktande vid planeringen av stolpplatserna.

De rutter för kraftledningen på 400+110 kilovolt som ska undersökas ligger delvis parallellt med befintliga kraftledningar och delvis helt i en ny terrängkorridor. Vid byggande parallellt med en befintlig kraftledning breddas kraftledningsområdet parallellt med en kraftledning på 110 kilovolt vanligtvis med cirka 38 meter. I den nya terrängkorridoren har ledningsområdet en bredd på cirka 62 meter.

Den stolptyp som kommer att användas som grundlösning är en portalstolpe i stål med två ben och stag. De översta delarna av stolpen, det vill säga åskavsatserna, sträcker sig i genomsnitt till cirka 35–37 meters höjd. Avståndet mellan stolparna är cirka 250–350 meter.

### Alternativ som ska bedömas

Den nordligare slutpunkten för kraftledningsprojektet är elstationen i **Kristinestad**, som ska byggas av Fingrid. Den sydligare slutpunkten är en elstation som ska byggas av Fingrid i **Nokia**. De kraftledningsrutter som ska undersökas ligger i Kristinestad, Bötom, Storå, Kankaanpää, Karvia, Parkano, Ikalis, Ylöjärvi, Tavastkyro och Nokia kommuners område. Längden av den kraftledningsförbindelse som ska anläggas är cirka 159–178 kilometer beroende på genomfört alternativ. Den förbindelse för kraftledningsrutten som ska undersökas består av fem ruttavsnitt: Kristinestad–Storå, Storå–Kankaanpää, Kankaanpää–Karvia, Karvia–Parkano och Parkano–Nokia.

Mellan **Kristinestad och Storå** byggs två 400+110 kilovolts kraftledningar, vilket avviker från de övriga ledningsavsnitten. De nya kraftledningarna ligger huvudsakligen parallellt med nuvarande kraftledningar, vilket innebär att det nuvarande ledningsområdet blir cirka 70–73 meter bredare. Vid Bötombergens Naturaområde flyttas kraftledningarna till andra sidan, och de nya kraftledningarna placeras längre bort från Naturaområdet än den nuvarande kraftledningen, det vill säga till områdets södra/sydvästra sida. Vid Lappfjärds ådals Naturaområde och skyddsområdena jämförs placering av kraftledningsrutterna till den norra eller södra sidan av kraftledningen eller till en ny terrängkorridor för att undvika myrskyddsområdena. I den nya terrängkorridoren kräver två nya parallella kraftledningar ett cirka 96 meter brett ledningsområde. I Ohrikylä-området undersöks en alternativ rutt i en ny terrängkorridor på grund av flygekorre. Längs ledningsavsnittet har man dessutom identifierat ett behov av att flytta nuvarande 110 kilovolts kraftledning något längre söderut på två ställen på grund av bebyggelse, så att de nya kraftledningarna ryms på den norra sidan.

**Mellan Storå och Kankaanpää** byggs en 400+110 kilovolts kraftledning som huvudsakligen placeras parallellt med den nuvarande kraftledningen. Ledningsområdet blir cirka 34–38 meter bredare beroende på ruttalternativ. Placeringen av den nya kraftledningen undersöks endera på

den södra/sydvästra eller på den östra/nordöstra sidan av den nuvarande kraftledningen. I det senare alternativet blir en anslutningsledning på 400 kilovolt till OX2 Wind Finland Oy:s vindkraftspark i Rajamäenkylä mellan ledningarna.

Mellan **Kankaanpää och Karvia** placeras den nya kraftledningen på 400+110 kilovolt huvudsakligen parallellt med de befintliga kraftledningarna, vilket innebär att ledningsområdet blir cirka 38 meter bredare. För att beakta bebyggelsen planeras en flytt av nuvarande 110 kilovolts kraftledning längre söderut i Honkaluoma-området så att en ny kraftledning får plats på dess norra sida. I Nauhaneva område undersöks två ruttalternativ där den nya kraftledningen skulle placeras i en ny terrängkorridor, vilket skulle förkorta ledningsrutten eller alternativt parallellt med den nuvarande kraftledningen. I den nya terrängkorridoren har ledningsområdet en bredd på cirka 62 meter. I Korpikylä-området planeras en omväg runt bebyggelsen, vilket innebär att den nya kraftledningsrutten flyttas till en ny terrängkorridor när den fortsätter österut.

Mellan **Karvia och Parkano** placeras kraftledningen på 400+110 kilovolt huvudsakligen i en ny terrängkorridor. Kraftledningsrutten är sammanfallande på den första sträckan om tre kilometer, varefter man undersöker två ruttalternativ till den nya terrängkorridoren, en nordlig och en sydlig. Den totala längden av det norra ruttalternativet är cirka 45 kilometer. Av detta placeras cirka 27 kilometer i en ny terrängkorridor och cirka 18 kilometer parallellt med den befintliga kraftledningen. Det ledningsavsnitt som placeras i en ny terrängkorridor har planerats från den norra sidan av Alkkianvuori och Kuivasjärvi till Iso Vakerinmäki. I den nya terrängkorridoren har kraftledningsområdet en bredd på cirka 62 meter. Söderut från Iso Vakerinmäki fortsätter ledningsrutten öster om de nuvarande kraftledningarna fram till Parkano. Längden av det sydligare ruttalternativet är cirka 30 kilometer och det placeras helt i en ny terrängkorridor. Det sydliga ruttalternativet har planerats norr om Majajärvi och söder om Riuttasjärvi till Parkano.

**Mellan Parkano och Nokia** kommer kraftledningen på 400+110 kilovolt att placeras till största delen parallellt med den befintliga kraftledningen. På grund av en utmanande planeringssituation undersöks två rutter i en ny terrängkorridor i omgivningen av Poikkeusjärvi i Parkano, ett västligt och ett östligt alternativ för Poikkeusjärvi. Från Poikkeusjärvi i Parkano till Oksilamminkuja i Tavastkyro placeras den nya kraftledningen vid behov växelvis på olika sidor, på den östra och den västra sidan av den nuvarande kraftledningen. Vid Oksilamminkulma utreds förutom placeringen av kraftledningen parallellt med den befintliga kraftledningen även ett alternativ där ledningen placeras i en ny terrängkorridor så att ledningen går runt bebyggelsen. Efter Oksilamminkulma fortsätter kraftledningsrutten i en ny terrängkorridor på ett avsnitt om cirka 2,3 kilometer i Ala-Pinsiö för att beakta bebyggelsen. I omgivningen av Alinenjärvi undersöks förutom placering parallellt med den nuvarande kraftledningen även två ruttalternativ, där kraftledningen placeras i en ny terrängkorridor av naturskyddsorsaker och på grund av ett dumpningsområde för jord som planerats i omgivningen av de nuvarande kraftledningarna.

### Beskrivning av projektområdet och dess omgivning

#### Allmän beskrivning

Den kraftledningsförbindelse som ska undersökas ligger i området för fyra landskap och tio kommuner. Kraftledningsrutten placeras i ett skogsbruksområde och på landsbygden, långt från boendecentrum.

#### Planläggning

Projektet ligger i området för tio gällande landskapsplaner. I Österbotten finns en gällande landskapsplan, i Södra Österbotten fem, i Satakunta tre och i Birkaland en. I ledningsområdet för de kraftledningarna som ska undersökas finns tio generalplaner och två detaljplaner.

### Samhällsstruktur och boende

Den planerade kraftledningsrutten byggs huvudsakligen i ett skogsbruksområde och på landsbygden. I närheten av den planerade kraftledningsrutten finns tätortsområden i Käenmäki i Parkano och i Harjuniitty i Nokia. I närheten av den planerade kraftledningsrutten finns dessutom ställvis byar och småbyar.

På under 100 meters avstånd från kraftledningsförbindelsen finns 34 bostadsbyggnader och 22 fritidsbyggnader. På 100–300 meters avstånd från kraftledningsförbindelsen finns 250 bostadsbyggnader och 95 fritidsbyggnader. Som följd av att ledningsområdet breddas hamnar en bostadsbyggnad i Oksilamminkulma i Tavastkyro och en oanvänd fritidsbyggnad i Rokkakoski i Tavastkyro i kraftledningsområdet i det alternativ där kraftledningen placeras parallellt med den nuvarande kraftledningen. Bostadsbyggnaden ligger i det nya ledningsområdets kantzon och fritidsbyggnaden på ledningsgatan. Kraftledningsrutten korsar riksvägarna 18, 23, 9 och 12 samt fyra stamvägar och sex regionvägar.

### Näringsar

Kraftledningsrutten går genom större enhetliga odlingsområden i Åback i Kristinestad, i Ohrikylä i Kristinestad, Bötom och Storå, i Katko i Kankaanpää, i Korpikylä i Karvia och i Rokkakoski i Tavastkyro. På andra håll längs ledningsrutterna är odlingsskiftena mindre och växlar med skogsfigurer. Beroende på den genomförda kraftledningsrutten placeras cirka 37–45 kilometer kraftledning genom åkerområden. Beroende på den kraftledningsrutt som genomförs är den slutliga nya kraftledningsarealen som ligger i ett skogsområde cirka 800–900 hektar, vilket är cirka 0,004 procent av hela Finlands skogsareal. På hundra meters avstånd från kraftledningsrutten finns tre verksamma torvproduktionsområden samt tre små torvproduktionsområden vars status är okänt. I närheten av kraftledningsrutten (under 500 meter från kraftledningsruttens mittlinje) finns tre gällande mark- och stentäktstillstånd. Inget av dessa ligger i ledningsområdet. I närheten av kraftledningsrutterna och längre bort från dem finns flera vindkraftsprojekt som befinner sig i olika skeden samt deras elöverföringsförbindelser.

### Landskap och byggd kulturmiljö

I indelningen i landskapsprovinser ligger den kraftledningsförbindelse som ska undersökas i området för tre landskapsprovinser: Österbotten, Tavastlands odlings- och insjöland och Suomenselkä. Cirka en fjärdedel av den undersökta ledningsrutten ligger i landskapsprovinserna Österbotten, Södra-Österbottens odlingslätter och Södra Österbottens kustregion. I landskapsprovinserna Södra Österbottens odlingslätter öppnar sig landskapet vid de bördiga sedimenttäckta områdena längs å- och älvdalarna som en jämn slätt, men på åsområdena mellan å- och älvdalarna kan ytformerna vara överraskande backiga. I Södra Österbottens kustregion fortsätter slätten ända fram till kusten i dess södra delar där även havsvikar har torrlagts till åkrar.

Cirka en fjärdedel av de kraftledningsrutter som ska undersökas ligger i landskapsprovinserna Tavastlands odlings- och insjöland. Till denna region koncentreras den äldsta bebyggelsen och åkerområden på bördiga lermarker samt varierande vattenleder. Landskapet är väldigt varierande och ofta detaljerat. Cirka hälften av de kraftledningsrutter som ska undersökas ligger i området för landskapsprovinserna Suomenselkä. Suomenselkä är en karg och flack vattendelarregion mellan Österbotten och Insjöfinland. Terrängen är endera förhållandevis jämn eller har varierande och kuperade höjdförhållanden.

Vid Nauhaneva i Karvia och Ylä-Pinsiö i Ylöjärvi korsar kraftledningsrutten den byggda kulturmiljön av riksintresse Hämeenkaantaie och Kyrönkaantaie. I ledningsområdet finns inga landskapsområden som är värdefulla på riksnivå. Av de områden och objekt som är värdefulla på landskapsnivå går det nya ledningsområdet genom tre områden som är värdefulla med tanke på

landskapet och två områden som är värdefulla med tanke på kulturmiljön. Dessutom gränsar kraftledningsrutten till en kulturmiljö som är värdefull på lokal nivå i Pinsiö i Nokia.

### Arkeologiskt kulturarv

I närheten av kraftledningsförbindelsen, på under 100 meters avstånd, ligger sex kända fornlämningsobjekt. En arkeologisk inventering har gjorts längs kraftledningsrutten under hösten 2022. Resultaten från inventeringen används vid konsekvensbedömningarna och för skyddandet av objekten.

### Berggrund och jordmån

I den norra delen av kraftledningsrutten på avsnittet mellan Kristinestad och Parkano förekommer blandade jordarter, och även finkorniga jordarter är vanliga. På avsnittet mellan Storå och Karvia förekommer dessutom grovkorniga jordarter. I den södra delen av kraftledningsrutten, på avsnittet mellan Parkano och Nokia, förekommer allmänt bergmark och berghällar samt grovkorniga jordarter. Längs den planerade ledningsrutten ligger ett nationellt värdefullt geologiskt objekt: Väinävuori bergsområde (KAO040078). Längs kraftledningsrutterna består berggrunden främst av granit med varierande kornighet samt diorit med varierande sammansättning.

Med sura sulfatjordar avses svavelhaltiga sediment som förekommer naturligt i jordmånen och som till följd av oxidation frigör surhet och metaller i jordmånen och vattendragen. Sannolikheten för förekomst av sura sulfatjordar på avsnittet Kristinestad–Storå, i den norra delen, är huvudsakligen väldigt liten och ställvis liten till måttlig. I den mellersta–södra delen varierar sannolikheten mellan väldigt liten, måttlig, stor och liten. På avsnittet Storå–Kankaanpää är sannolikheten i Storå liten till väldigt liten. Sannolikheten för förekomsten av sura sulfatjordar har inte definierats för ett större område längs kraftledningsrutterna eftersom områdena topografiskt sett ligger högre än förekomstzonen för sulfatjordar.

### Yt- och grundvatten

På avsnittet Kristinestad–Storå går den planerade kraftledningsrutten genom två klassificerade grundvattenområden, på avsnittet Storå–Kankaanpää genom ett, på avsnittet Kankaanpää–Karvia genom tre, på avsnittet Karvia–Parkano genom ett och på avsnittet Parkano–Nokia genom två. Totalt sett korsar alternativen till kraftledningsrutterna åtta grundvattenområden och går i grundvattenområden på ett avsnitt om cirka 15 kilometer. Dessutom tangerar kraftledningsrutten två grundvattenområden.

Längs kraftledningsrutten är de mest betydande fårorna med strömmande vatten Lappfjärds å på avsnittet mellan Kristinestad och Storå, Heikkilänjoki å på avsnittet mellan Storå och Kankaanpää, Karvianjoki å på avsnittet mellan Kankaanpää och Parkano samt Lavajoki å och Matalusjoki å på avsnittet mellan Parkano och Nokia. Dessutom går kraftledningsrutterna över några mindre insjöar och tjärnar. Vanligtvis sker vattenövergångarna vid smala ställen eller sund som förenar större vattendrag. Längs kraftledningsrutterna finns rikligt med grävda skogs- och myrdiken.

### Vegetation

De nordligaste delarna av den planerade kraftledningsrutten i Kristinestad och den södra delen av ledningsrutten från Parkano till Nokia ligger i den sydboreala skogsvegetationszonen. I övrigt går ledningsrutten i den mellanboreala skogsvegetationszonen. I fråga om myrar går kraftledningsrutten i sköldmyrszonen, det vill säga zonen för koncentriskt ombrogena högmossar fram till avsnittet mellan Karvia och Parkano. I övrigt går kraftledningsrutten genom zonen för excentriskt högmossar, det vill säga Sphagnum fuscum-högmossar.



De norra delarna av kraftledningsrutten mellan Kristinestad och Storå är en region med jordbruksmarker, moskogsområden och huvudsakligen utdikade myrområden. Från Storå till Honkajoki domineras naturmiljön av moskogsmarker och skogar på utdikade torvmarker, och andelen jordbruksmark och myrar i naturligt tillstånd är liten. Vidsträckta skogs- och myrområden förekommer knappt på avsnittet mellan Honkajoki och Karvia, utan de växlar med jordbruksmarker. I de mellersta delarna av ledningsrutten från Karvia till Parkano finns torvproduktionsområden och på så sätt kraftigt förändrad myrnatur. I närheten av ledningsrutten finns även några vidsträckta högmossar, såsom Häädetkeidas och Rastiaisneva. På avsnittet mellan Parkano och Ikalis går ledningsrutten genom moskogsområden och utdikade myrområden som huvudsakligen utdikats för skogsbruk. Från Ikalis till Nokia präglas naturmiljön av bäck- och ådalar mellan sandmoränrygggar. I detta område finns rikligt med rännilar, bäck- och åfåror samt källor och källmiljöer. I området är mängden av skogstypen lundar större än i de mellersta och norra delarna. I området förekommer dessutom rikligt med insjönatur och tjärnar. De madartade stränderna tangeras av ledningsrutten. I samband med odlingar och bebyggelse förekommer ekonomiskog med färsk moskog och frodigare växtplatstyper.

I hela det område där kraftledningsrutterna går används skogarna nästan helt för ekonomiskogsbruk, och skogarna representerar i genomsnitt ung gallringsskog. I området lokaliseras förhållandevis knappt med värdefulla trädbevuxna naturobjekt. Myrarna längs kraftledningsrutten har en hög dikningsgrad, och vidsträckta öppna myrar i naturligt tillstånd förekommer inte längs ledningsrutten, med undantag av en del naturskyddsområden. Myrarna i närheten av ledningsrutten representerar huvudsakligen tallmyrs- och fattigkärrstyper, men största delen av myrarna längs ledningsrutten och i närheten av den har dikats ut och består numera av torvmoar. De mest representativa naturvärdena som identifierats vid inventeringarna längs kraftledningsrutterna eller i närliggande områden förekommer huvudsakligen bland myrnaturtyper i naturtillstånd eller ett tillstånd som påminner om detta, i småvattendrag, skogsfigurer som påminner om naturligt tillstånd och i livsmiljöer för direktivarter.

#### Fåglar och övriga djur

Fågelvärdena i området för ledningsrutterna anknyter till närliggande Naturaområden och andra skyddsprogramsområden samt till fågelområden som tolkats som värdefulla på landskapsnivå. Utöver dessa är även åkerslätterna längs åarna betydelsefulla bland annat som samlingsområden för flyttfåglar. I mindre skala fungerar även delvis torvproduktionsområdena som samlingsområden för flyttfåglar. Områden som är värdefulla med tanke på fåglar, Artdatacentralens uppgifter om utrotningshotade och beaktansvärda arter, Forststyrelsens uppgifter om ansvarsarter och örnens livsmiljömodell samt material från det nationella fågelobservationssystemet Tiira används som bakgrundsuppgifter för utredningar och konsekvensbedömning.

Längs de planerade kraftledningsrutterna eller i deras omedelbara närhet finns inga fågelområden som klassats som viktiga på internationell nivå, det vill säga IBA-områden. Kraftledningsrutten går i två nationellt viktiga fågelområden. I Kristinestad och Bötom går kraftledningen genom FINIBA-området Suupohja skogar, och i Nokia tangeras kraftledningen FINIBA-området Nokian Kaakkurinjärvet. I det sydliga alternativet går kraftledningen på avsnittet Karvia–Parkano norr om FINIBA-området Häädetkeidas. I Karvia går kraftledningen på den norra och södra sidan av Naturaområdet Suomijärvi, beroende på det valda ruttalternativet. Området är skyddat på grund av det värdefulla vadar- och andfågelbeståndet samt det stora antalet rovfåglar. Längs kraftledningsrutten ligger fyra fågelområden som är värdefulla på landskapsnivå (MAALI): Suomijärvi, Saukonsuo, Alkkianneva–Lylynneva och Nokian Kaakkurinjärvet.

Bland däggdjuren i de enhetliga skogsområdena i de norra delarna av kraftledningsrutten är hjortdjur allmänt förekommande. Av dessa är älg och rådjur de vanligaste. Av mindre däggdjur förekommer alla slags gnagare, grävling, räv och mindre mårddjur allmänt längs ledningsrutten. I

de jordbrukspåverkade områdena i de mellersta och södra delarna av kraftledningsrutten förekommer även fälthare allmänt. Av invasiva arter förekommer vitsvanshort och mårdhund.

Längs kraftledningsrutterna observerades sammanlagt sju livsmiljöer för flygekorre. Av dessa omfattade tre livsmiljöer en eller flera föröknings- och rastplatser. Med flygekorrens livsmiljö avses i detta MKB-program en sådan avgränsad skogsfigur som innehåller en eventuell föröknings- och rastplats för arten samt en omgivande del av skog som erbjuder ett viktigt skydd och föda för arten och/eller en del av en förbindelse för arten. Längs kraftledningsrutterna finns gamla skogar med hålträd som lämpar sig för fladdermöss, och områdena sammanfaller delvis med de områden där flygekorre observerades. Längs ledningsrutterna observerades inga bergssprickor eller blockfält som lämpar sig för fladdermöss. Längs kraftledningsrutten finns en del grunda, långsamt strömmande eller stillastående vattendrag eller småvattendrag med riklig växtlighet som lämpar sig för åkergroda, och i samband med naturutredningen var det möjligt att identifiera potentiella livsmiljöer på en tillräckligt noggrann nivå för konsekvensbedömningarna i beskrivningsskedet. Det är möjligt att uter förekommer i flera strömmande vattendrag som korsar kraftledningsrutten, och alla av våra rovdjur förekommer väldigt sannolikt i alla områden för kraftledningsavsnitten. Förekomsten av skogsren har koncentrerats till de norra delarna av kraftledningsrutten, till området för södra Suomenselkä.

Tack vare naturutredningen finns det tillräckligt med tillgänglig information för att tillförlitligt kunna bedöma kraftledningsförbindelsens konsekvenser för naturen.

### Skyddsområden, områden som ingår i skyddsprogram samt Naturaområden

Längs kraftledningsförbindelsen eller i dess närhet, på under 500 meters avstånd, finns sammanlagt 30 naturskyddsområden, områden som ingår i naturskyddsprogram, förslag på kompletterande myrskyddsområden eller forsskyddsområde. Av dessa ligger nio delvis i ledningsområdet för den planerade kraftledningsrutten.

Längs kraftledningsrutterna eller i deras närhet, på högst en kilometers avstånd, ligger sammanlagt fjorton Naturaområden. En Naturabedömning enligt naturskyddslagen utarbetas för tre Naturaområden i bedömningsbeskrivningsskedet:

- Kaakkurinjärvet, FI0333004, SAC/SPA
- Pinsiön-Matalusjoki, FI0356004, SAC/SPA
- Lappjärds ådal, FI0800111, SAC

Naturabehovsprövningen har utarbetats i bedömningsprogramskedet (bilaga 3) för åtta Naturaområden som ligger i närheten av kraftledningsrutterna. Dessa områden är:

- Ahvenus, FI0336008, SAC
- Kaidatvedet, FI0336005, SAC
- Häädetkeidas, FI0336004, SAC
- Rastiaisneva, FI0200156, SAC
- Suomijärvi, FI0200029, SPA
- Karvianjoen kosket, FI0200130, SAC
- Lauhanvuori, FI0800001, SAC
- Bötomborgen, FI0800077, SAC

Av områdena ligger Karvianjoen kosket (FI0200130, SAC) längs kraftledningsrutten och de övriga områdena i dess närhet.

## Bedömning av miljökonsekvenserna

Med miljökonsekvenser avses de direkta och indirekta konsekvenser som den planerade kraftledningen orsakar för miljön. Konsekvensbedömningen omfattar projektets hela livscykel, det vill säga konsekvenser som uppstår vid byggandet av kraftledningen, användningen och rivningen. I förfarandet vid miljökonsekvensbedömning undersöks projektets övergripande konsekvenser för människorna, miljöns kvalitet, markanvändningen och naturresurserna samt deras interaktion i den omfattning som förutsätts i MKB-lagen och -förordningen.

Varje MKB-projekt har sina egna typiska konsekvenser som beror på projektets karaktär, omfattning och läge. I samband med MKB-förfarandet fästs särskild uppmärksamhet vid dessa konsekvenser. Vid miljökonsekvensbedömningen prioriteras de konsekvenser som sannolikt är betydande. En miljökonsekvens innebär en förändring som sker vid ett objekt i projektområdet eller dess närhet i projektets byggnadsskede, under drifttiden eller i samband med att projektet läggs ner, det vill säga rivs. Miljökonsekvenser som orsakas av kraftledningsprojekt har bedömts i samband med åtskilliga MKB-förfaranden på olika håll i Finland, och de konsekvenser som denna projekttyp orsakar är förhållandevis välkända på generell nivå.

I detta projekt föreslås att miljökonsekvensbedömningen riktas till följande konsekvenser som sannolikt förutsetts vara betydande:

- Bebyggelse i den omedelbara närheten av kraftledningsrutten: konsekvenser för människornas levnadsförhållanden och trivsel på lokal nivå.
- Skogsbruksdominerad miljö: konsekvenser som breddningen av det nuvarande ledningsområdet orsakar för skogsägarna.
- Längs kraftledningsrutten finns flera områden som är värdefulla med tanke på landskap och kulturlandskap: konsekvenser för när- och fjärrlandskapet.
- Konsekvenser för värdefulla naturobjekt och livsmiljöer för värdefulla fåglar på lokal nivå och mångfalden med tanke på hela projektområdet.
- Konsekvenser för Naturaområdena.
- Konsekvenser som breddningen av ledningsområdet orsakar för ekologiska förbindelser och livsmiljöernas kontinuitet.
- Konsekvenser för klimatet.
- Sammantagna konsekvenser tillsammans med andra projekt, såsom vindkraftsprojekt, för bland annat fåglar och splittringen av livsmiljöer.

Miljökonsekvensbedömningen görs så att förekomsten av miljökonsekvenser beskrivs och omfattningen av förändringarna jämförs med det nuvarande tillståndet. Vid bedömningen tillämpas en metod för bedömning av miljökonsekvensens betydelse som baserar sig på definition av konsekvensens omfattning och värdering av bedömningsobjektet. Följande utredningar har utarbetats eller ska utarbetas i samband med konsekvensbedömningen:

- En flygekorrsutredning gjordes mellan april och juni 2022. I fråga om övriga arter som ingår i bilaga IV a till habitatdirektivet gjordes en granskning av möjligheterna för att arterna förekommer i området
- En inventering av värdefulla naturobjekt gjordes preliminärt redan i början av flygekorrsinventeringen och i fråga om naturtyps- och vegetationsobjekt mellan juni och augusti 2022
- Naturabehovsprövningar gjordes under hösten 2022 och Naturabedömningar görs under vintern 2023
- Vid inventeringarna av kraftledningsrutterna vid terrängutredningarna under våren och sommaren 2022 observerades häckande fåglar och fästes uppmärksamhet vid flyttfågelsamlingar på åkerområden och vid vattendrag. Dessutom registrerades betydande

arter framför allt vid myr- och skogsnaturobjekt. Tiira-material utnyttjas vid bedömningen av konsekvenserna. Vid utredningarna identifierades inget behov av en separat fågelutredning, eftersom de utredningar som gjorts och det tillgängliga materialet ger tillräckligt med information för projektets konsekvensbedömning.

- Landskapsanalyser görs baserat på landskapsarkitektens terrängbesök under hösten 2022
- Illustrationer utarbetas under vintern 2023
- EI- och magnetfältsberäkningar görs för konsekvensbedömningen av Fingrids tekniska expert
- En arkeologisk inventering gjordes under hösten 2022
- Vårdbiotoper inventerades under juni–juli

### Plan för deltagande och information

Alla de vars förhållanden eller intressen som kan påverkas av projektet kan delta i förfarandet vid miljökonsekvensbedömning. Kontaktmyndigheten informerar om när bedömningsprogrammet och bedömningsbeskrivningen blir färdiga och ordnar en utfrågning om dem. Under MKB-förfarandet ordnas informations- och diskussionsmöten som är öppna för allmänheten efter att MKB-programmet blivit färdigt och efter att MKB-beskrivningen blivit färdig. Informationsmötet i MKB-programskedet ordnas digitalt. Medborgarna kan framföra åsikter till NTM-centralen i Birkaland, som fungerar som kontaktmyndighet, både i program- och i beskrivningsskedet.

I samband med MKB-förfarandet utsågs en uppföljningsgrupp vars arbete är en viktig del av deltagandet och informationsförmedlingen. Uppföljningsgruppen har sammanträtt en gång i bedömningsprogrammets utkastskede och sammanträder igen i beskrivningens utkastskede.

Fingrid har skapat en webbplats för att informera om projektet och ge möjlighet att delta i processen. Det finns också ett elektroniskt responssystem där det är möjligt att bekanta sig noggrannare med de planerade kraftledningsrutterna. Dessutom skickar Fingrid ett informationsbrev till markägarna i närheten av kraftledningsrutterna före informationsmötet om MKB-programmet och publicerar meddelanden i lokala dagstidningar.

### Tidsschema, projektets tillståndsprocess och uppföljning

Kraftledningsprojektet har börjat med en förplanering och ett förfarande vid miljökonsekvensbedömning. MKB-förfarandet har inletts officiellt när MKB-programmet har överlåtits till kontaktmyndigheten NTM-centralen i Birkaland i oktober 2022.

Den egentliga konsekvensbedömningen görs under vintern och våren 2023. Resultaten sammanställs i en bedömningsbeskrivning som blir färdig under våren 2023. Kontaktmyndigheten ger sin motiverade slutsats om bedömningsbeskrivningen inom två månader efter att tiden för framläggandet gått ut.

Enligt det preliminära tidsschemat görs de terrängundersökningar som byggandet av kraftledningen förutsätter samt översiktsplaneringen under åren 2024–2026. Fingrid ansöker om undersökningstillstånd för terrängundersökningar längs ledningsrutten från Lantmäteriverket. Ett projektstillstånd enligt elmarknadslagen söks från Energimyndigheten. Genom tillståndet fastställs projektets nödvändighet med tanke på tryggheten av elöverföringen. Dessutom ansöker Fingrid om inlösningstillstånd för kraftledningens ledningsområde. Inlösningstillståndsärendet bereds av arbets- och näringsministeriet och tillståndet beviljas av statsrådet. Uppskattningen är att byggnadsarbetena ska ske under åren 2026–2028.

Fingrid följer upp kvaliteten av genomförandet av stora kraftledningsprojekt genom enkäter till markägarna för att utreda hur markägarna i kraftledningsområdet har upplevt genomförandet av projektet. Baserat på enkäterna utvecklar Fingrid sina handlingssätt och sin projektkommunikation.

---

Efter att det undersökta kraftledningsprojektet genomförts planeras en motsvarande responsenkät. Utarbetande av ett övrigt uppföljningsprogram anses inte vara nödvändigt.