



CPC FINLAND OY

ÅBACK VINDKRAFTSPROJEKT

Natur- och fågelutredning

4.3.2021

4.3.2021

Bakgrundskartor © Lantmäteriverket 2020

Bilder © FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy / Ville Suorsa och Minna Eskelinen

4.3.2021

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
2	PLANOMRÅDE OCH BESKRIVNING AV PROJEKTET	4
3	MATERIAL OCH METODER.....	5
3.1	Vegetation och naturtyper.....	5
3.2	Fåglar.....	6
3.2.1	Allmänt	6
3.2.2	Häckande fåglar.....	7
3.2.3	Flyttfåglar	9
3.3	Djur och djurarter i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv	10
3.3.1	Fladdermusutredning.....	11
3.3.2	Inventering av flygekorre.....	12
4	VEGETATION OCH NATURTYPER.....	12
4.1	Vegetationsområde och vegetationstypernas allmänna drag	12
4.2	Allmän beskrivning av naturförhållandena i planområdet.....	14
4.3	Naturvärden i byggnadsområden	20
4.4	Värdefulla naturobjekt och arter.....	20
4.4.1	Skyddsområden.....	21
4.4.2	Värdefulla naturobjekt i planområdet	23
4.4.3	Vegetation som är hotad och viktig på regional nivå	35
5	FÅGLAR.....	35
5.1	Nuläge för fåglarna i planområdet	35
5.1.1	Häckande fåglar i planområdet	35
5.1.2	Skyddsmässigt värdefulla arter och objekt som är värdefulla med tanke på fåglar ..	38
5.2	Fåglar som flyttar genom området	41
6	ÖVRIGA DJUR.....	46
6.1	Djurarter som är vanliga i området	46
6.2	Sotnätfjäril.....	46
6.3	Arter i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv	46
6.3.1	Fladdermöss	46
6.3.2	Åkergroda	50
6.3.3	Flygekorre.....	50
6.3.4	Utter	51

4.3.2021

6.3.5 Stora rovdjur	52
LITTERATUR.....	53

BILAGOR

BILAGA 1. Skyddsområden och värdefulla naturobjekt

BILAGA 2. Tabell över häckande fåglar

BILAGA 3. Karta över häckande fåglar

BILAGA 4. Karta över skogshönsfåglar och boplats för duvhök **SEKRETESSBELAGD!!!**BILAGA 5. Tidigare platser i planområdet där boknätfjäril observerats **SEKRETESSBELAGD!!!**

4.3.2021

1 INLEDNING

Detta arbete är en del av MKB-förfarandet och vindkraftsplateringen för CBC Finland Oy:s vindkraftspark i Åback. De natur- och fågelutredningar som gjorts för området har sammanställts i denna separata rapport. Projektets konsekvenser för naturvärdena bedöms i en kombinerad MKB- och planbeskrivning. I naturutredningsarbetet beskrivs nuläget för vindkraftsparkens omgivning och naturförhållandena samt fågelbeståndet. Projektets layoutplanering har styrts baserat på naturutredningarna.

I naturutredningsrapporten beskrivs nuläget för vindkraftsparkens miljöförhållanden, såsom växtplatstyperna för skogarna och trädens åldersstruktur, typer av myrar och myrförändringar och deras naturtillstånd. Avsikten med de naturutredningar som utarbetats för området är att lokalisera värdefulla objekt. Sådana objekt är till exempel naturtyper som endera är definierade genom lagstiftningen eller på annat sätt representativa med tanke på naturens mångfald eller som utgör livsmiljöer för värdefulla arter. De objekt som tolkats som värdefulla visas på kartor och de har värderats och beskrivits separat. Övriga miljöförhållanden i området, såsom yt- och grundvatten, uppgifter om jordmån och berggrund samt de närmaste skyddsområdena och objekt som ingår i skyddsprogram har presenterats i projektets MKB-beskrivning. I det nuvarande området för Åback vindkraftspark har natur- och fågelutredningar även gjorts i samband med det mer omfattande vindkraftsprojektet för Dagsmark åren 2013–2014. Dessa utredningar har även utnyttjats i detta arbete.

Natur- och fågelutredningsrapporten har utarbetats av FM biologerna Ville Suorsa och Minna Eskelinen vid FCG Finnish Consulting Group Oy.

2 PLANOMRÅDE OCH BESKRIVNING AV PROJEKTET

Planområdet för Åback vindkraftspark ligger i Kristinestads område. Planområdet ligger cirka 6 kilometer österut från Kristinestad, på den östra sidan av riksväg 8. Bötombergen ligger på den sydöstra sidan av området. Bötoms centrum ligger på den västra sidan av planeringsområdet på cirka 4,5 kilometers avstånd. Den slutliga avgränsningen och ytan för det område som planläggs fastställs bl.a. utifrån spridningsområdena för ljud i bullermodelleringen och förhandlingar som förs med kommunen och myndigheterna.

Planeringsområdets höjd varierar mellan cirka 20 och 70 meter över havet. I området utövas skogsbruk och där finns små utdikade myrar, kalhyggen och bergmarksområden. I området finns även en del små vattendrag. I närheten av planeringsområdets västra del finns även jordbruksområde.

I området går i nuläget skogsvägar. Området korsas av Fingrids 400 kV:s kraftledning från den västra sidan av Bötombergen i syd-nordlig riktning. Kraftledningen förgrenas i planområdets norra del och går mot sydväst och Kristinestad. Planområdet korsas av CPC Finland Oy:s 110 kV:s kraftledning som är under uppbyggnad.

Planområdets yta är cirka 2 460 hektar. I planområdet ingår områden där utbyggnaden av vindkraft begränsar den övriga byggnadsverksamheten. Arealen för de tv-områden som anvisats för det egentliga byggandet av vindkraftverken är cirka 250 hektar. I delgeneralplanen föreslås att sammanlagt 28 platser för vindkraftverk ska anvisas till området.

4.3.2021



Bild 1. Planområdets läge

3 MATERIAL OCH METODER

3.1 Vegetation och naturtyper

Vegetationen, naturtyperna och de värdefulla naturobjekten i planområdet för Åback vindkraftspark inventerades sommaren 2020. Terrängarbetena utfördes under sammanlagt fem terrängdagar 28.8–1.9.2020. I samband med inventeringarna av häckande fåglar observerades dessutom växtplatstyperna i skogarna, skogstyperna i vindkraftverkens byggnadsområden och skogarnas utvecklingsklasser. Utredningsområdets läge och avgränsning visas på bilderna 1 och 5. För terrängarbetena och rapporteringen i samband med utredningarna av vegetation och naturtyper svarade FM biolog Minna Eskelinen från FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy.

Utifrån bakgrundsuppgifterna och studier av kartor och flygbilder riktades naturtypsinventeringarna till att granska värdefulla objekt över hela projektområdet. Som bakgrundsuppgifter utnyttjades följande öppna geografiska uppgifter och källor som grund för terrängutredningarna och för att komplettera utredningarna:

- Kart- och flygbildsmaterial från Lantmäteriverket
- Finlands miljöcentral, miljöförvaltningens öppna information på laddningstjänsten LAPIO (20.8.2020)

4.3.2021

- Registeruppgifter om utrotningshotade arter, NTM-centralen 11/2020
- Finlands Artdatacenter (www.laji.fi, 12.12.2020)
- Finlands Skogscentral, särskilt viktiga livsmiljöfigurer enligt skogslagen, miljöstödsobjekt inom skogsbruket och öppen skogsinformation (Skogscentralen, <https://www.metsaan.fi/paikkatietoaineisto>) (11/2020)
- De närmaste nya privata skyddsområdena och tillfälliga skyddsområdena som grundats genom finansiering från METSO-programmet, NTM-centralen i Österbotten 11/2020
- GTK, berggrunds- och jordmånskarta (<http://www.gtk.fi/tietopalvelut/karttapalvelut>)
- bakgrundsuppgifter för planläggningen och tidigare naturutredningar från området
- övrigt skriftligt material

Planområdet ingår i sin helhet i en naturutredning som gjorts tidigare för Lappfjärd–Dagsmark (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013) och som utnyttjats som utgångsuppgifter i detta arbete. Planområdet gränsar till kraftledningsområden där vegetationen och naturtyperna har inventerats i samband med separata översiktsutredningar för kraftledningsrutten (bl.a. Vauhkonen & Routasuo 2008).

Avsikten med kartläggningen av vegetations- och naturtyperna var att få information om utredningsområdets alla delar och kartlägga de allmänna dragen för vegetationen. Noggrannare inventeringar gjordes vid kraftverkens byggnadsområden samt i områden där naturvärden hade förutsetts. Nuläget för kända värdeobjekt kontrollerades. De värdefulla naturobjekten avgränsades och klassificerades enligt nationella lagar och hotstatus för naturtyperna i Finland. Vid klassificeringen av hotstatus presenterades en uppskattning av naturtypens hotstatus för hela landet och för Södra Finland (Kontula & Raunio 2018). Vid inventeringarna undersöktes följande objekt som är viktiga med tanke på naturens mångfald:

- Särskilt viktiga livsmiljöer enligt skogslagen (10 § skogslagen).
- Vattennaturtyper som är skyddade genom vattenlagen (2 kap. 11 § vattenlagen).
- Förekomster av särskilt skyddade arter (47 § naturvårdslagen/21 § naturvårdsförordningen)
- Övriga förekomster av värdefulla arter: arter som ingår i bilaga IV(b) till habitatdirektivet, hotade arter (Rassi m.fl. 2019), regionalt sett hotade och i övrigt beaktansvärda arter (Ryttäri m.fl. 2012)
- Regionalt och lokalt representativa naturobjekt (t.ex. objekt som innehåller äldre murkna träd, geologiskt värdefulla formationer)
- Naturobjekt som är mest värdefulla med tanke på klassificeringen av hotstatus för naturtyper (Kontula m.fl. 2018)

3.2 Fåglar

3.2.1 Allmänt

Häckande fåglar i projektområdet för Åback vindkraftspark och dess näromgivning har utretts under år 2020. Fågelutredningarna har bestått av utredningar av häckande fåglar i planområdet och omfattade även en inventering av spelplatser för skogshönsfåglar och avlyssning av ugglor. Uppgifter om fåglarna i området har även erhållits under övriga naturutredningar i området (bl.a. fladdermusutredningar, inventeringar av vegetation och naturtyper) eftersom de biologer som rört sig i området kunnat observera flera artgrupper samtidigt. För terrängarbetena i samband med fågelutredningen svarade FM biolog Ville Suorsa och fågelexpert Jussi Kentta från FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy. För sammanställningen och rapporteringen av fågelutredningarna svarade Ville Suorsa.

4.3.2021

Det främsta målet med de fågelutredningar som gjorts i området har varit att utreda häckande fåglar och förekomsten av skyddsmässigt värdefulla arter i planområdet och att skapa en allmän bild av de fåglar som flyttar genom området. Under utredningarna beaktades alla skyddsmässigt värdefulla fågelarter med särskild noggrannhet. Dessa består av utrotningshotade arter eller arter som kräver särskilt skydd enligt Finlands naturvårdslag (20.12.1996/1096) och naturvårdsförordning (14.2.1997/160), arter i bilaga I till EU:s fågeldirektiv (79/409/EEG) och hotade och nära hotade arter på Rödlistan över finska arter samt regionalt sett hotade arter (Hyvärinen m.fl. 2019). Dessutom beaktades arter som bedömts vara känsliga för konsekvenser som vindkraft orsakar för fåglar samt objekt som eventuellt är värdefulla med tanke på fåglar.

Information om boplatser för rovfåglar i projektområdet eller i dess närhet begärdes från den regionala NTM-centralen och databaserna och fiskgjusregistret vid Ringmärkningsbyrån, som verkar i anslutning till Naturhistoriska centralmuseet vid Helsingfors universitet (06/2020).

Som utgångsuppgifter för fågelutredningarna i området och som hjälp för att rikta de terrängutredningar som gjordes 2020 användes natur- och fågelutredningar från MKB-förfarandet för det större vindkraftsprojektet för Dagsmark från 2013 (Silvestris luontoselvitys Oy 2014). I tillämpliga delar användes även information och observationsmaterial från fågelutredningar för andra vindkraftsprojekt i närheten. Allmänna uppgifter om flyttfåglarna i området har även publicerats i BirdLife Finlands rapport över nationella huvudflyttstråk för fåglar (Toivanen m.fl. 2014) samt bl.a. rapporter om flyttfåglar som utarbetats i samband med landskapsplaneringen.

3.2.2 Häckande fåglar

De häckande fåglarna i planområdet för den planerade vindkraftsparken i Åback har utretts genom terrängutredningar 2020. De sedvanliga häckande fåglarna och artrikedomen har utretts genom ett punkttaxeringsnät som skapats för området. I samband med detta undersöktes 30 taxeringspunkter. Taxeringspunkterna placerades över hela planområdet med beaktande av hela området och livsmiljöerna (bild 2). Punkttaxeringarna utfördes under tidiga morgnar i enlighet med taxeringsanvisningarna för fågeluppföljningar från Naturhistoriska centralmuseet, och observationerna av par delades in i två klasser (under 50 m/över 50 m från taxeringspunkten) (LUOMUS 2019). Punkterna räknades en gång i början av juni. Tätheten för och uppskattningen av antalet par som häckar i planområdet bildades baserat på punkttaxeringsresultaten i enlighet med Järvinens (1978) anvisningar och som artspezifika koefficienter användes Naturhistoriska centralmuseets s.k. grundkoefficienter (Väisänen m.fl. 1998).

Förutom från punkttaxeringen erhöles information om de häckande fåglarna i området även genom att tillämpa kartläggningstaxeringsmetoden. I samband med kartläggningstaxeringen gick man runt i de olika livsmiljöerna i planområdet och kartlade fågelarter som är värdefulla med tanke på skydd. Kartläggningstaxeringarna koncentrerades till livsmiljöer som är mest värdefulla med tanke på fåglar, såsom äldre och mer sammanhållna skogar samt klippiga skogsområden. Vid sidan av kartläggningstaxeringen undersöktes även planområdets luftrum med tanke på eventuella rovfågelrevir, bl.a. vid ett stenbrott i området, vid Bötombergens skidbacke och Vargbergets utsiktstorn. För punkttaxeringarna och den tillämpade kartläggningstaxeringen användes sammanlagt 7 terrängarbetsdagar (tabell 1). Värdefull information om häckande fåglar i området erhöles dessutom under de fladdermusutredningar som gjorts i området. I samband med dessa kartlades även revir för nattskärna i planområdet.

I planområdet gjordes utöver de utredningar av häckande fåglar som inföll under sommaren även en allmän kartläggning av spelplatser för skogshönsfåglar (bl.a. Keski-Suomen Riistanhoitopiiri 2008) där spelplatser i synnerhet för tjäder och orre inventerades under arternas livligaste spelperiod i april–

4.3.2021

maj. För inventeringen av skogshönsfåglarnas spelplatser användes två terrängarbetsdagar. Under våren 2020 gjordes utredningarna i ett utredningsområde som var mindre än det nuvarande projektområdet (bild 2). Inventeringen av spelplatserna koncentrerades baserat på studier av kartor och flygbilder samt annan tillgänglig information (framför allt utredningarna från 2013) till sådana områden där det kan finnas lokalt sett viktiga spelområden som borde beaktas i samband med planeringen av vindkraftsprojektet och planläggningen av området. I fråga om tjäder riktades inventeringen till trädbevuxna hällmarks- och momarksområden samt till skogsfigurer med äldre trädbestånd. I fråga om spelplatser för orre koncentrerades inventeringen till isen på vattendrag och vid stränder samt till klippiga skogsområden. Inventeringen av spelplatser inleddes med att försöka hitta direkta artobservationer och dessutom hitta spår av fåglar och deras spillning samt bl.a. träd där fåglarna ätit barr. Under våren 2020 fanns det i praktiken ingen snö i området, vilket i viss mån gjorde identifieringen av skogshönsfåglarnas spelplatser svårare i terrängen. De potentiella spelområdena undersöktes under efternatten genom att lyssna på spelläten och uppskatta antalet fåglar.

Beträffande ugglor kommer det också att göras separata utredningar utöver de vanligare utredningarna av häckande fåglar. Ugglor som förekommer i projektområdet avlyssnades under deras livligaste speltid i mars genom avlyssning på natten (Lundberg 1978, Korpimäki 1980, Korpimäki 1984). Avlyssningen gjordes från skogsbilvägarna i planområdet där man stannade för att lyssna på ugglornas spelläten under cirka 3–5 minuter med cirka 500 meters mellanrum. För avlyssningen av ugglor användes två nätter och avlyssningen utfördes under vindstilla förhållanden, vilket är gynnsamt med tanke på arbetet. Under våren 2020 gjordes utredningarna i ett område som var mindre än det nuvarande planområdet.

För utredningen av häckande fåglar i planområdet användes sammanlagt 11 terrängarbetsdagar (tabell 1). De utredningar av häckande fåglar som gjorts i början av våren har i fråga om inventeringen av spelplatser för skogshönsfåglar och uggleutredningarna gjorts i ett mindre utredningsområde (bild 2) än de punkttaxeringar och den tillämpade kartläggningstaxering som gjorts senare under sommaren.

Fågelutredningar har gjorts över ett större område än planområdet för Åback vindkraftspark år 2013 i samband med Dagsmarks vindkraftsprojekt (Silvestris luontoselvitys Oy 2014). I samband med detta utreddes de häckande fåglarna under sammanlagt 11 terrängarbetsdagar under perioden 13.5–15.6.2013. Resultaten från utredningarna i fråga har beaktats i tillämpliga delar vid det aktuella vindkraftsprojektet, eftersom livsmiljöerna i området har splittrats mer efter 2013, bland annat på grund av skogsvårdsåtgärder och byggande av kraftledningar.

Tabell 1. Tidpunkter för utredningarna av häckande fåglar samt arbetsmängd

Metod	Tidpunkt och arbetsmängd
Punkttaxering och kartläggningstaxering	14.5–16.6.2020 (7 dagar)
Kartläggning av spelplatser för skogshönsfåglar	21–23.4.2020 (2 dagar)
Avlyssning av ugglor	19–30.3.2020 (2 nätter)

4.3.2021

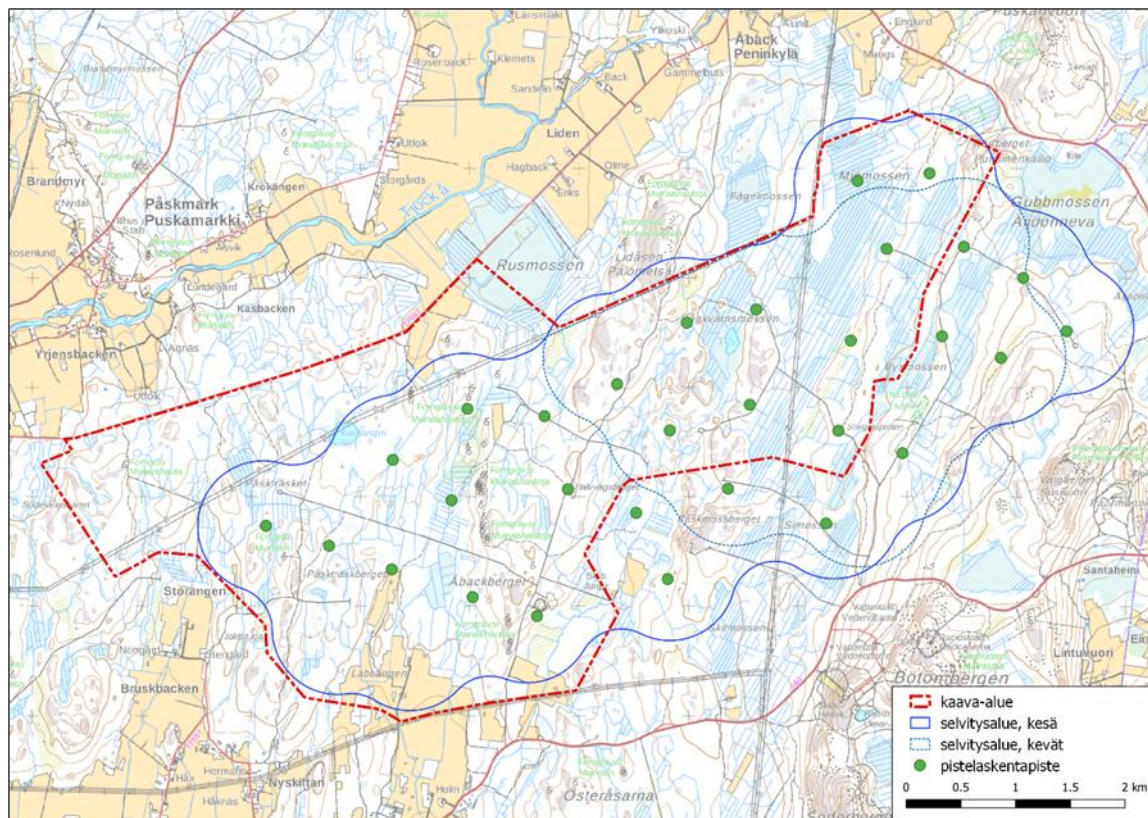


Bild 1. Läget för punkttaxeringspunkterna i samband med utredningarna av häckande fåglar för Åback vindkraftspark samt utredningsområde för den fågelutredning som gjordes under sommaren. På kartan visas även utredningsområdet för inventeringen av spelplatser för skogshönsfåglar och utredningarna av ugglor våren 2020.

3.2.3 Flyttfåglar

Omfattande observationer av fåglarnas flytt under våren och hösten har gjorts under flera år i samband med vindkraftsprojekt i Kristinestad och Närpes. I utredningarna och konsekvensbedömningarna utnyttjades dessutom lokala fågelentusiasters erfarenheter under tiotals år. I förhållande till Åback vindkraftsprojekt har flyttobservationer ordnats i samband med Lappfjärds och Lakiakangas vindkraftsprojekt på den södra och sydvästra sidan (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2013) samt på den nordvästra och norra sidan av området i samband med vindkraftsprojekten Kristinestad Norr (Ethä Wind Oy Ab & SITO 2015) och Pjelas (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014) och Böle (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2015) (bild 3). De ovannämnda utredningarna gjordes under åren 2011–2014 och i samband med dem gjordes flyttobservationer under tiotals terrängarbetsdagar på våren och hösten. Som mest har flera observatörer befunnit sig ute i terrängen samtidigt i olika delar av området.

I samband med vindkraftsprojektet för Åback ordnades ingen observation av fåglarnas flytt 2020. I samband med det tidigare mer omfattande vindkraftsprojektet för Dagsmark (Silvestris luontoselvitys Oy 2014) ordnades flyttobservationer 2013. I samband med detta utfördes observationer av vårflytten under 4 terrängarbetsdagar och observationer av höstflytten under 4 terrängarbetsdagar. Utifrån det ovannämnda materialet och annan tillgänglig information är det möjligt att göra en

4.3.2021

sammanfattning av läget för Åback vindkraftspark i fåglarnas flyttstråk och de flyttleder som blir kvar för fåglarna mellan olika vindkraftsprojekt.

Baserat på tidigare utredningar har det varit möjligt att skapa en omfattande helhetsbild av den fågelflytt som riktas via Kristinestads kustområde, de viktigaste rast- och födosökningsområdena samt läget för den aktuella vindkraftsparken i Åback i förhållande till flyttstråk och rastområden.

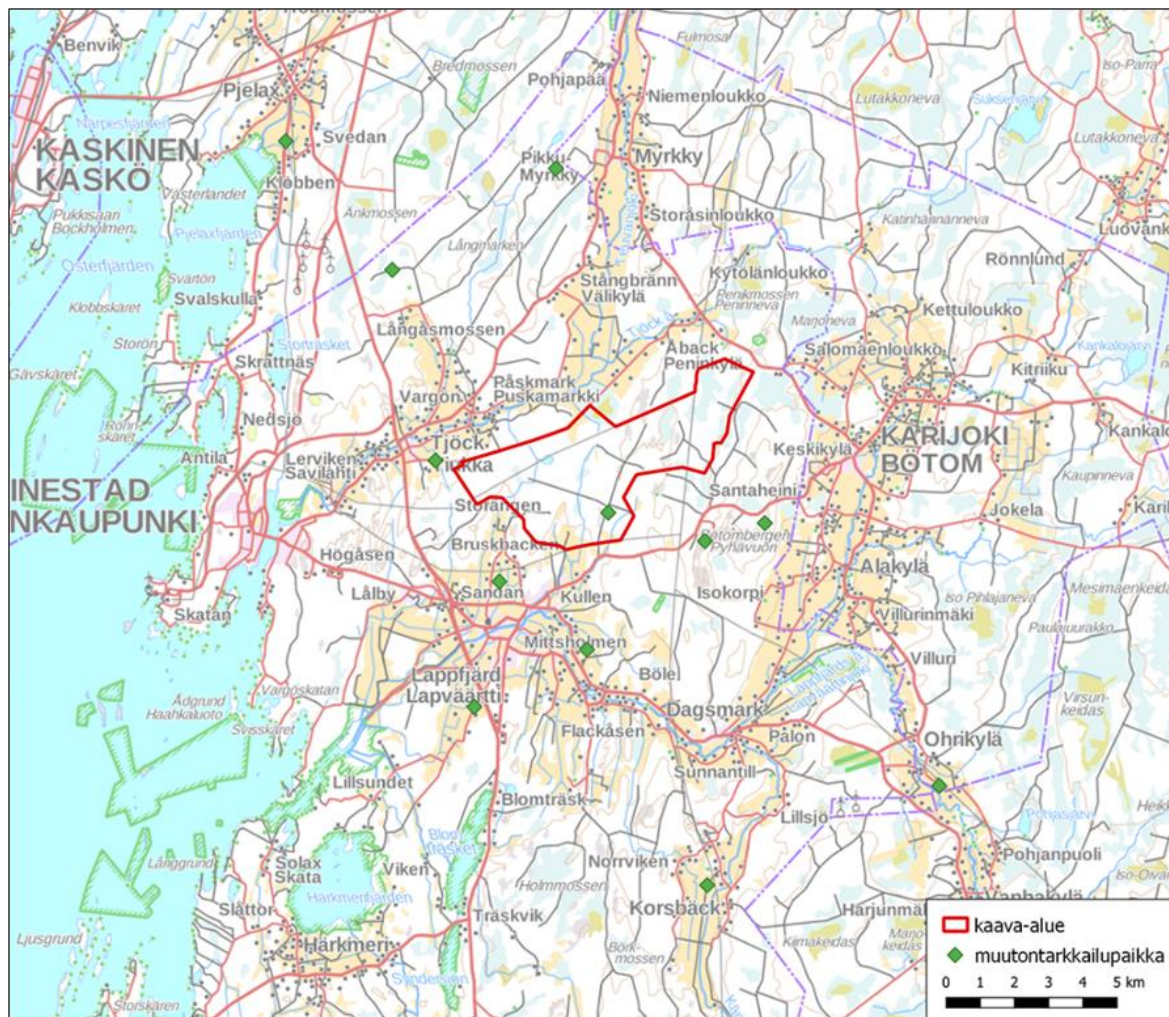


Bild 3. Läget för Åback vindkraftsprojekt i förhållande till observationsplatserna för tidigare flyttobservationer åren 2011–2014 i samband med andra vindkraftsprojekt i regionen. Kartan beskriver mängden av befintlig information i omgivningen av det nuvarande planområdet.

3.3 Djur och djurarter i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv

Utgångsuppgifter om djur som förekommer i planområdet har fått bland annat från litteratur, andra naturutredningar som gjorts i närområdet i samband med andra vindkraftsprojekt samt Miljöförvaltningens Hertta-databas och Artdatabascentrets databas Laji.fi. De vanligare djuren i planområdet har även observerats generellt i samband med natur- och fågelutredningar som gjorts i planområdet.

I samband med de natur- och fågelutredningar som gjordes i projektområdet beaktades andra djur som ingår i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv genom att undersöka potentiella livsmiljöer för arterna

4.3.2021

(bl.a. åkergroda, fladdermöss, flygekorre, utter, stora rovdjur) samt förutsättningar för deras förekomst i projektområdet och vidare i dess omgivning. Uppgifter om förekomsten av olika arter har fått framför allt i samband med de fågelutredningar som gjorts under våren samt i samband med fågelutredningar som gjorts under den bästa inventeringsperioden för åkergroda och flygekorre (utredningar av skogshönsfåglar, utredningar av häckande fåglar). I fråga om förekomsten av stora rovdjur har uppgifter skaffats från Lukes databas Riistahavainnto.fi samt årliga bedömningsrapporter över stammarna av stora rovdjur. Särskild uppmärksamhet har fästs vid olika arters eventuella föröknings- och rastplatser, områden som är viktiga med tanke på olika skeden i djurens livscykel och viktiga födosökningsområden. Av de arter som listas i bilaga IV (a) till habitatdirektivet utreddes förekomsten av fladdermöss och flygekorre noggrannare i området.

3.3.1 Fladdermusutredning

Fladdermusutredningar för arter som ingår i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv har gjorts i planområdet för Åback vindkraftspark år 2020. Avsikten med fladdermusutredningarna var att utreda de fladdermusarter som förekommer i planområdet och fladdermössens eventuella födosökningsområden och föröknings- och rastplatser (t.ex. hålträd, bergssprickor och gamla byggnader). Fladdermusutredningarna har genomförts som detektorutredningar i enlighet med inventeringsrekommendationerna för artgruppen mellan juni och augusti. I samband med detta gjordes flera kartläggningsrundor i området. I samband med de övriga natur- och fågelutredningarna i planområdet fästes även uppmärksamhet vid förekomsten av lämpliga föröknings- och rastplatser för fladdermöss (bl.a. hålträd, bergssprickor och gamla byggnader) samt potentiella födosökningsområden.

Fladdermöss har utretts i planområdet även 2013 i samband med naturutredningarna för Dagsmarks mer omfattande vindkraftspark. I samband med denna gjordes utredningarna som en detektorutredning där potentiella objekt för fladdermöss undersöktes under sammanlagt fem nätter (Silvestris luntoselvitys Oy 2014).

Sommaren 2020 gjordes fladdermusutredningarna i form av en aktiv kartläggning där fladdermössens potentiella livsmiljöer kartlades genom att lyssna till dem med en detektor. I de ljusa sommarnätterna i Norden kan man även ofta se fladdermöss. Med hjälp av detektorn försökte man om möjligt fastställa fladdermusarten. Aktiva fladdermuskartläggningar gjordes i juni–augusti 2020 under sammanlagt fem nätter (10–12.6, 27–29.7 och 26–27.8). Den aktiva kartläggningen gjordes ungefär mellan solnedgången och soluppgången. Kartläggningsrundorna gjordes under tillräckligt vindstilla och varma nätter då fladdermössen bedömdes söka föda aktivt. Sommaren 2020 gjordes fladdermusutredningarna i sommarutredningsområdet (bild 2), det vill säga i praktiken över hela det nuvarande planområdet.

I planområdet gjordes inga flyttutredningar för fladdermöss eftersom ingen omfattande fladdermusflytt väntas ske genom planområdet, som ligger i ett inlandsområde. Enligt undersökningar koncentreras fladdermössens flytt kraftigt till bland annat strandlinjen vid havet och större sjöar, och flyttaktiviteten minskar betydligt redan på cirka 500 meters avstånd från strandlinjen. Eventuell fladdermusflytt som riktas via ett sådant fastlandsområde som planområdet bedöms baserat på befintlig information och bland annat studier av kartor och flygbilder.

De områden som används av fladdermöss och som eventuellt hittats i samband med utredningarna värderades enligt följande principer där klassificeringen baserade sig på arter som förekommer i området och antalet fladdermöss (Siivonen 2004):

4.3.2021

Klass I:	Föröknings- och rastplats för fladdermöss. Enligt Finlands naturvårdslag är det förbjudet att förstöra eller försvaga området (49 § naturvårdslagen).
Klass II:	Viktigt födosökningsområde eller förflyttningsrutt för fladdermöss. Områdets värde för fladdermöss ska beaktas vid markanvändningen (EUROBATS 1999).
Klass III:	Övrigt område som används av fladdermöss: områdets värde för fladdermöss ska så långt det är möjligt beaktas vid markanvändningen.

3.3.2 Inventering av flygekorre

Under våren 2020 gjordes en allmän inventering av flygekorre i planområdet. Inventeringen koncentrerades till artens potentiella livsmiljöer baserat på förhandsuppgifter och kart- och flygbildsstudier. Som förhandsuppgifter om artens förekomst i området användes bland annat observationer av arten som gjorts i samband med naturutredningarna 2013 (Silvestris luontoselvitys Oy 2014) samt observationer från den regionala NTM-centralens Hertta-databas.

Som sin livsmiljö föredrar flygekorren gamla granblandskogar med aspar, som arten använder som föda, samt alar och andra lövträd som blandträd. Inventeringen gjordes genom att kartlägga spillning under stora granar och lövträd. I området sökte man också efter eventuella hålträd och risbon för att konstatera föröknings- och rastplatser. I de potentiella livsmiljöerna försökte man lokalisera alla träd under vilka det förekom spillning, så att det skulle vara möjligt att avgränsa den skog som bebos av arten utifrån spillningen och skogens allmänna struktur. För inventeringen av flygekorre användes en terrängarbetsdag (21.4.2020). Flygekorrsinventeringarna gjordes i vårens utredningsområde (bild 2) och eventuella livsmiljöer för flygekorre har dessutom undersökts mer generellt även på andra ställen i utredningsområdet 2020 i samband med terrängarbetena vid andra natur- och fågelutredningar. Gamla observationsuppgifter i den nordvästra delen av det nuvarande planområdet har inte kontrollerats under år 2020 eftersom de ligger i det senare utvidgade planområdet.

4 VEGETATION OCH NATURTYPER

4.1 Vegetationsområde och vegetationstypernas allmänna drag

I indelningen i vegetationsgeografiska zoner ligger planområdet i en övergångszon mellan två skogsvegetationszoner. Den västra delen av planområdet hör till Sydvästlandet i den sydboreala zonen och delområdet Österbottenska kusten (2a). Den östra delen hör till den mellanboreala zonen och delområdet Österbotten (3a). Beträffande myrar hör området till zonen för koncentrisk högmossar i Satakunta och Södra Österbotten.

Planområdet är huvudsakligen kargt vad gäller växtplatser. I området dominerar tallskog på förhållandevis torr och frisk mo samt blandskog med tall, gran och björk. Det finns rikligt med bergmark och vidsträckt lavtäckta bergsryggar är typiska för området. Lundartade moar och små lundar förekommer huvudsakligen längs strömmande vattendrag. I den nordöstra delen av utredningsområdet förekommer basiska bergarter, vilket framkommer svagt i vegetationen i form av sådana naturtyper som avspeglar en näringsrik mark. Myrarna i detta område är helt utdikade.

Till ytformerna är området förhållandevis jämnt. I området varierar bergsryggar, jämna moränmarker och torvmoar på utdikade myrar. Bergsområdena höjer sig betydligt högre än sin omgivning. Mellan dem finns vidsträckt och jämna områden med utdikade myrar och åkermarker. De myrar som representerar naturtillstånd är huvudsakligen små.

4.3.2021

Markägoförhållandena syns i skogarnas struktur. Fastigheterna är smala och bildar vanligtvis smala remsor i sydväst–nordvästlig riktning. I de västra delarna av planområdet sträcker sig remsorna i nord–sydlig riktning. På en liten yta kan det därför finnas smala avverkade remsor, plantskog, ung skog och skogsremsor med äldre skogbestånd (bild 4). Åkerområden finns i de västra delarna av planområdet. De största åkerytorna ligger i Labbängens område.



Bild 2. I planområdet finns smala remsor med plantskog, ung skog och mogen skog på en liten yta. Vy från Åbackberget mot Bötombergen i sydost (till vänster) och från den sydöstra sidan av Brännskog (till höger).

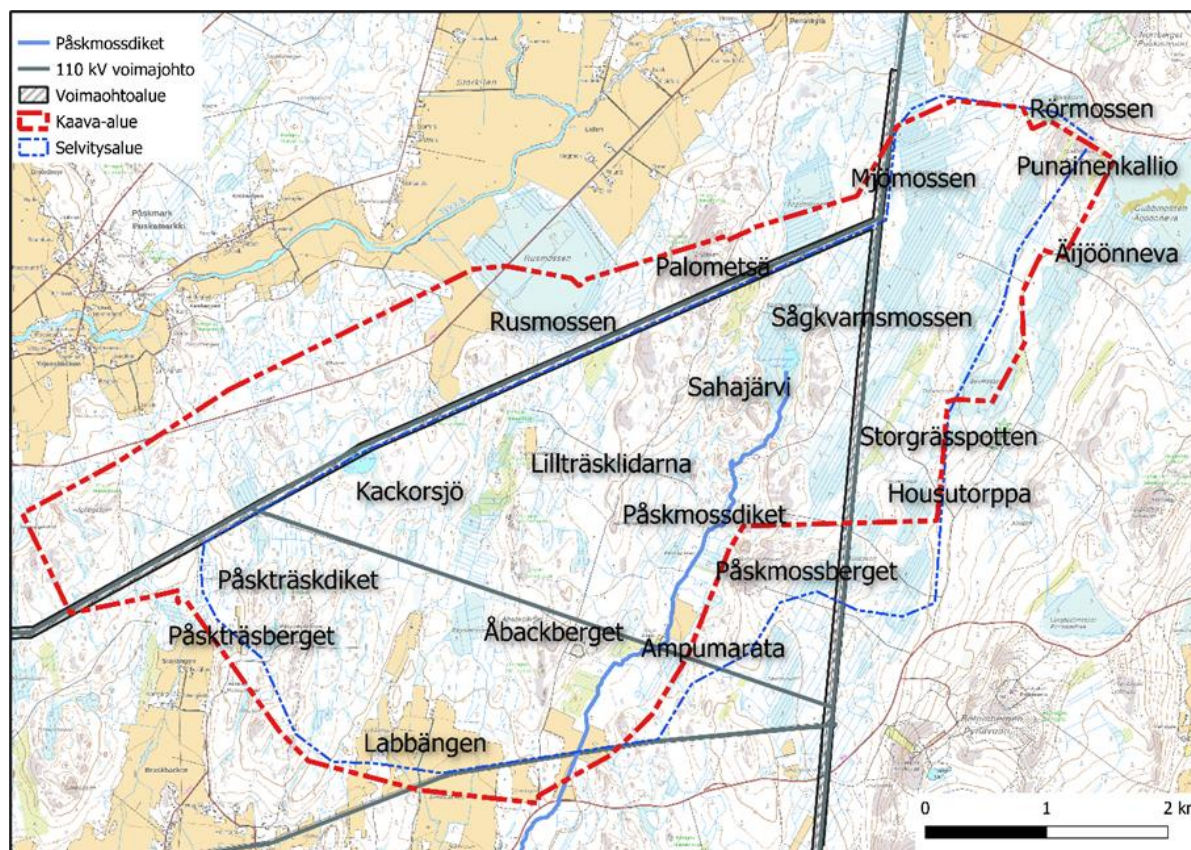


Bild 5. Ortnamn och kraftledningsområden i planområdet. Genom området strömmar Påskmossdiket.

4.3.2021

4.2 Allmän beskrivning av naturförhållandena i planområdet

Skogar

Planområdet för Åback vindkraftspark domineras av talldominerad ekonomiskog (bild 4). Området består av skogsfigurer med likåldriga träd som är kraftigt bearbetade av skogsbruk. Skogarna i planområdet är till största delen talldominerade tämligen torra (EVT/VT) moskogar (bild 6) och frisk (VMT/MT) gran- och barr-lövträdsblandskog (bild 7). I området förekommer rikligt med tätbevuxen tall-gran-björkblandskog. I hållmarksområden består vegetationen när den är som kargast av karg mo av renlavstyp (CT) som övergår till vegetation som är typisk för torr moskog (ECT/CT) i kanterna och i svackorna. Torr moskog förekommer framför allt i hållmarksområdena på Åbackberget, i omgivningen av Sågkvarnträsket och Brännskogen. Typisk vegetation för tämligen torra och torra moskogar är lingon, blåbär, ljung, kråkbär, mjölon, kruståtel och den mer sällsynta tallörten, som förekommer i hållmarksområdena på Åbackberget. Vegetation som är typisk för frisk moskog är blåbär, lingon, ekorrhör, stenbär, gullris, linnea, kruståtel och skogsbräken. I projektområdet förekommer vidsträckt torvmoar som är tätt bevuxna med träd och består av tall-gran-björkblandskog.

De lundartade moskogarna är blandskogsfururer av harsyre-blåbärstyp (OMT) som förekommer främst i omgivningen av Påskmossdiket som strömmar genom planområdet, längs diken, i omgivningen av Labbängens åkrar i de södra delarna av planområdet samt i den nordöstra delen, väster om Rödberget, där berggrunden består av basiska bergarter. Lundobjekten består främst av småskaliga bäcklundar längs Påskmossdiket (bild 7). På ett smalt område förekommer även fuktiga lundar av ormbunkstyp (FT) och frisk lundvegetation av harsyre-ekorrhörstyp (OMaT). De mest näringsrika delarna består av strutbräkenlundar av ormbunkstyp (MatT) och friska högörtslundar av harsyre-älggrästyp (OFIT). Arter som är typiska för friska lundar är bland annat älggräs, kärrfibbla, brudborste, strandlysing, flädervänderot, hallon, ekbräken, skogsbräken och majbräken. Träden i lundarna domineras av gran.



Bild 6. Ekonomiskog som är typisk för området är jämnåriga tallmoskogar, Påskträskberget (till vänster). Hållmarksskogen med karg vegetation består till största delen av ekonomiskog med glest trädbestånd (hållmarksskog på den sydöstra sidan av Sågkvarnträsket) (till höger).

4.3.2021



Bild 7. Frisk granmoskog förekommer i kanterna av hållmarksskogar och längs vattendrag, såsom Kackorsjöns strandskogar (till höger). Granlundar förekommer i ett smalt område längs Påskmossdiken (till höger).

Planområdet domineras av mogna och unga barrträdsdominerade moskogar och plantskogar (bilder 8 och 9). De unga och mogna skogarna har en jämn ålder och struktur och består av cirka 50-årig talldominerad ekonomiskog. Kalhyggen, plantskogar i varierande ålder och olika faser för ung skog finns vidsträckt i olika delar av planområdet. Avverkade områden finns framför allt längs Penik skogsväg. Skogar med träd i förnygringsåldern förekommer främst i glest trädbevuxna hållmarksområden, där tjockbarkade gammeltallar avspeglar äldre skog. Äldre skogsfigurer finns dessutom i omgivningen av Åbackberget, Sågkvarnsträsket och Kackorsjön samt i närheten av naturskyddsområdet i planområdets nordöstra del. De äldsta skogarna är 100 år gamla. På övriga håll i projektområdet finns det färre skogsfigurer med träd i slutavverkningsåldern och de är små. Plantskogar och avverkade områden förekommer jämnt fördelat i olika delar av planområdet. Dessa består av smala remsor som avgränsas av ung skog, på ett sätt som är typiskt för området.



Bild 8. Varierande mogna tallskogar (till vänster) och vidsträckt kalhyggen (till höger) i planområdet (Housutorppa-området i den västra delen av planområdet).

4.3.2021



Bild 9. Tallplantskogar i olika åldrar är typiska i planområdet (Lillträsk).

Myrar

Myrarna i planområdet är utdikade och består av tallmosseförändringar och torvmoar med en förändrad vattenhushållning. De största utdikade myrområdena är Mjömossen och Sågkvarns mossen i de östra delarna av planområdet. På mossarna förekommer nydikad fuscum-tallmosse, ris-tallmosse, tuvulls-tallmosse och högmosse (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013, Raikamo & Silén 1985). I den västra delen av planområde består det största dikade myrområdet av Fågelmossen som varierar mellan fuscum-tallmosse, ris-tallmosse och tuvulls-tallmosse och myrförändringar. Typiskt för träd på utdikade myrar är att de består av ung tallskog med en jämn ålder och struktur. Fältskiktet domineras vanligtvis av getpors. Kärrförändringar förekommer på små ytor främst i kanterna av hållmarksområden.

Outdikade myrområden i naturtillstånd eller myrområden som påminner om naturtillstånd finns på Rusmossen och runt Sågkvarnsträsket och Kackorsjön. De dominerande myrtyperna i den mellersta delen av Rusmossen är högmosse och ombrotrofisk lågstarrmosse som kantas av fuscum-tallmosse. Myrarna runt träsket består vanligtvis av varierande och mångsidiga myrnaturhelheter där träsket omges av en fattigkärrskant. De närmaste myrarna är ris-tallmossar och i kanten av mineraljordarna förekommer försumpade områden (bl.a. skogsfräken-grankärr och blåbärs-grankärr). I planområdet finns dessutom små glest trädbevuxna försumpade fattigkärr och tallmossar som omges av moskog. Dessa används huvudsakligen för skogsbruk. Bergmarksområdena karaktäriseras av små försumpade områden i bergssvackor med ett tunt torvskikt där vegetationen varierar mellan ris-tallmosse och försumpade områden där det växer trådtåg och krypvide. Försumpade grankärrsområden förekommer främst vid kanterna av tallmossarna och mineralmarkerna och de är huvudsakligen utdikade. I den nordöstra delen av planområdet, i Rödbergets område, förekommer blåbärs-, skogsfräken- och lund-grankärrsobjekt där det även finns gamla diken. Längs Påskmossdiket förekommer främst örtrikt grankärr. De mest representativa små myrnaturobjekten i planområdet har till största delen avgränsats som särskilt viktiga livsmiljöer enligt skogslagen (10 §).

Småvatten

4.3.2021

I planområdet finns inga vattennaturtyper som är skyddade genom vattenlagen (2 kap. 11 §) och som består av små vattendrag i naturtillstånd, såsom rännilar, källor eller tjärnar på högst en hektar. Bäckarna är sådana vattendrag där ändringar enligt vattenlagen förutsätter tillstånd (3 kap. 2 § i vattenlagen). Bäckarna i planområdet har huvudsakligen rensats och fåran har rätats ut. Påskmossdiket omfattar även delar där bäckfåran är i naturtillstånd. Största delen av planområdet hör till Lappfjärds ås vattendragsområde. Endast de nordligaste delarna hör till Tjock ås vattendragsområde.

Påskmossdiket som strömmar genom planområdet (bild 5) börjar i Sågkvarnträsket, strömmar mot sydväst via Idbäcken och mynnar ut i Lappfjärds å. Utdikningsvatten från torvmarkerna och skogarna i området rinner ut i Påskmossdiket. Fåran har huvudsakligen rensats/rätats ut, men den omfattar även avsnitt som är i naturtillstånd. På dessa ställen har bäckfåran en mångsidig struktur (Tolonen m.fl. 2019). På dessa ställen kantas bäcken av lundvegetation och lundartade moskogar och delar av skogarna längs bäcken har avgränsats som sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 § skogslagen) (bild 10). Skogar längs bäcken som avgränsats som värdefulla naturobjekt beskrivs i kapitel 4.4.2 (objekt 9 ch 12). Gränserna för de värdefulla objekten framkommer på bild 17. Vattnet från planområdets västra del mynnar ut i Lappfjärds å via Påskträskdiket som är helt rensat.



Bild 10. De naturliga delarna av Påskmossdiket slingrar sig kraftigt och sandavlagringar har uppstått i den yttre kanten av bäcken.

I planområdet finns två små träsk (bild 11). Sågkvarnträsket (1,98 ha) ligger i en kraftigt utdikad mossartad region. Till träsket rinner bl.a. utdikningsvatten från Sågkvarnmossens område. I träskets omgivning finns en del outdikade kanter som består av tallmosse och fattigkärr som värderades som naturobjekt. Runt Kackorsjön (4,33 ha) finns också en smal kant med fattigkärr och tallmosse. I den norra kanten av träsket finns en 400 kV:s kraftledning.



4.3.2021

Bild 11. Träsken i planområdet har myrar vid stranden. Den norra kanten av Kackorsjön korsas av en kraftledning (till vänster). Sågkvarnträsket (till höger).

Kulturpåverkade områden

I den östra delen av planområdet finns en 400 kV:s kraftledning som går i nord-sydlig riktning. Projektområdet gränsar till en kraftledningskorridor både i norr och i söder. I den västra delen av planområdet byggs en ny 110 kV:s kraftledning som huvudsakligen går i kanten av skogsbilvägar (bild 5, bild 12). Väg- och skogsbilvägsnätet sträcker sig till olika delar av projektområdet. I nordost-sydvästlig riktning korsas området av Penik skogsväg. På dess östra sida i Åbackbergets område finns ett marktäktsoområde och Lappfjärds skjutbaneområde (bild 12).

Förutom skjutbaneområdet finns bebyggd miljö i de södra delarna av utredningsområdet. I Påskmossbergets hällmarksområde finns en fritidsbyggnad. I Labbängens område finns lagerbyggnader som används i anslutning till potatisodling. I den västra delen av utredningsområdet, i Påskträskbergets område, finns ett vindskydd längs vägen. I omgivningen av de bebyggda områdena förekommer kulturpåverkad vegetation.



Bild 12. I Åbackbergets område finns ett stort marktäktsoområde (till vänster). En ny 110 kV:s kraftledning byggs i den västra delen av planområdet. Bild västerut från skjutbanan (till höger).

Åkermark finns i de västra delarna av utredningsområdet, i Labbängen-Simpbäckenområdet (bild 13), vid gränsen till Penik skogsväg och på en liten yta i närheten av skjutbanan och i Lillträsklidarnas område där ny åker har röjts från skogsmark.

4.3.2021



Bild 13. Odlade åkrar, byggnader och åkervägar som används i samband med odlingsverksamhet. En fixpunkt i landskapet bildas av en ståtlig tall som är ett fredat naturminnesmärke.

Under förhistorisk tid låg största delen av landskapet Österbotten fortfarande under vatten. Människan sökte sig till de skär och grund som numera utgör krönområden i landskapet. Planområdet ligger på cirka 20–100 meters höjd över havet. Av denna orsak är det möjligt att hitta strandbundna fornlämningar från slutet av bronsåldern till den mesolitiska stenåldern. I planområdet finns flera kända fornminnesområden och -objekt. De mest betydande och största fornminnesområdena är Lappfjärd-Åbackberget (409010001) (bild 14) och Lappfjärd-Lindåsen (409010002). Dessa är gravrösen från tidig metallålder. (Jussila & Sepänmaa 2014, www.museovirasto.fi, www.osterbottenisiffror.fi). De äldsta tallskogarna i planområdet ligger i de största fornminnesområdena på bergsryggarna. Inga kraftiga skogsbruksåtgärder har riktats till dessa områden (bl.a. Åbackbergets område).



Bild 14. Gravröse i Åbackbergets fornminnesområde.

4.3.2021

4.3 Naturvärden i byggnadsområden

Vegetationen på de preliminära kraftverksplatserna har undersökts på cirka 50 meters radie från mittpunkten för kraftverksplatsen. De preliminära byggplatserna för vindkraftverken (29 st.) ligger huvudsakligen i skogsområden som används för skogsbruk och som inte har några särskilda naturvärden. Byggplatserna för kraftverken ligger i områden som varierar mellan tallplantskog och avverkade områden, unga tallmoskogar, friska eller tämligen torra tallmoskogar samt torvmoskogar på utdikade tallmossar.

De preliminära kraftverksplatserna ligger i områden som är viktiga med tanke på sina naturvärden och naturens mångfald eller i närheten av sådana i följande områden:

- Rödberget (naturskyddsområde och naturobjekt 1–3: hållmarksskogar, representativ sumpskog)
- Sågkvarnmossen hållmarksskog (naturobjekt 4)
- Påskmossdiket (särskilt viktigt livsmiljö enligt 10 § i skogslagen och naturobjekt 9: bäckfåra i naturtillstånd, bäcklundar)
- Kackorsjöns område (naturobjekt 15–16: träsk, strandmyrar, representativa försumpade kärr)



Bild 15. De preliminära byggplatserna för kraftverken ligger huvudsakligen i områden med tallmoskog, plantskog och kalhyggen. Nyligen avverkat område i den norra delen av planområdet, sydväst om Brännskogen.

4.4 Värdefulla naturobjekt och arter

Som värdefulla naturtyper räknas sådana objekt vars existens märkbart ökar naturvärdena för det undersökta området. De mest betydande sådana naturtyperna listas i naturvårdslagen (29 §). Deras förekomst är tryggad i lagen efter att den regionala NTM-centralen har fattat beslut om att avgränsa

4.3.2021

dem och informerat om detta till markägaren. I skogslagen (10 §) definieras sådana viktiga livsmiljöer som kännetecknar skogsnaturens mångfald och som ska beaktas vid skogsbruksåtgärder. Skogslagsobjekten bör även beaktas vid annan planering av markanvändningen. I den reviderade vattenlagen fastställs ett förbud att ändra små vattendrag i naturtillstånd (bl.a. källor, rännilar och under en hektar stora tjärnar) (2 kap. 11 § och 3 kap. 2 §).

Den andra bedömningen av naturtypernas hotstatus i Finland blev färdig 2019 (Kontula m.fl. 2019). I bedömningen har naturtypernas hotstatus undersökts allmänt i hela landet och separat i Norra Finland och i Södra Finland. Planområdet ligger i den syd- och mellanboreala vegetationszonen. I regionindelningen av hotade naturtyper räknas dessa zoner till Södra Finland. Utrotningshotade naturtyper har inte tryggats genom lagstiftningen, men de är i allmänhet en bra indikator på värdefulla naturobjekt. En naturtyp som klassats som hotad har ofta beaktats som värdefull även på annat sätt, till exempel i naturvårdslagen eller skogslagen.

Naturtyperna skyddas eller beaktas på övrigt sätt i markanvändningen för att trygga naturens mångfald och för att bevara arternas livsmiljöer. På värdefulla naturtyper förekommer ofta även värdefulla organismarter. Utöver värdefulla naturtyper ska man vid planeringen av markanvändningen även beakta hotade organismarter, i synnerhet sådana förekomster som kräver särskilt skydd (46 § och 47 § i naturvårdslagen) samt föröknings- och rastplatser för sådana djurarter som ingår i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv samt växtplatser för växtarter som ingår i bilaga IV (b).

4.4.1 Skyddsområden

På bild 16 visas skyddsområdena i planområdet och i dess närhet. I området finns inga objekt som ingår i Natura 2000-programmet, i nationella naturskyddsprogram (skyddsprogram för myrar, fågelvatten, åsar, lundar, stränder eller gamla skogar), och inga naturskyddsområden är på väg att grundas (bl.a. skyddsområden som grundas med finansiering genom METSO-programmet) (Laddningstjänsten Lapio 2020, NTM-centralen i Österbotten 2020).

4.3.2021

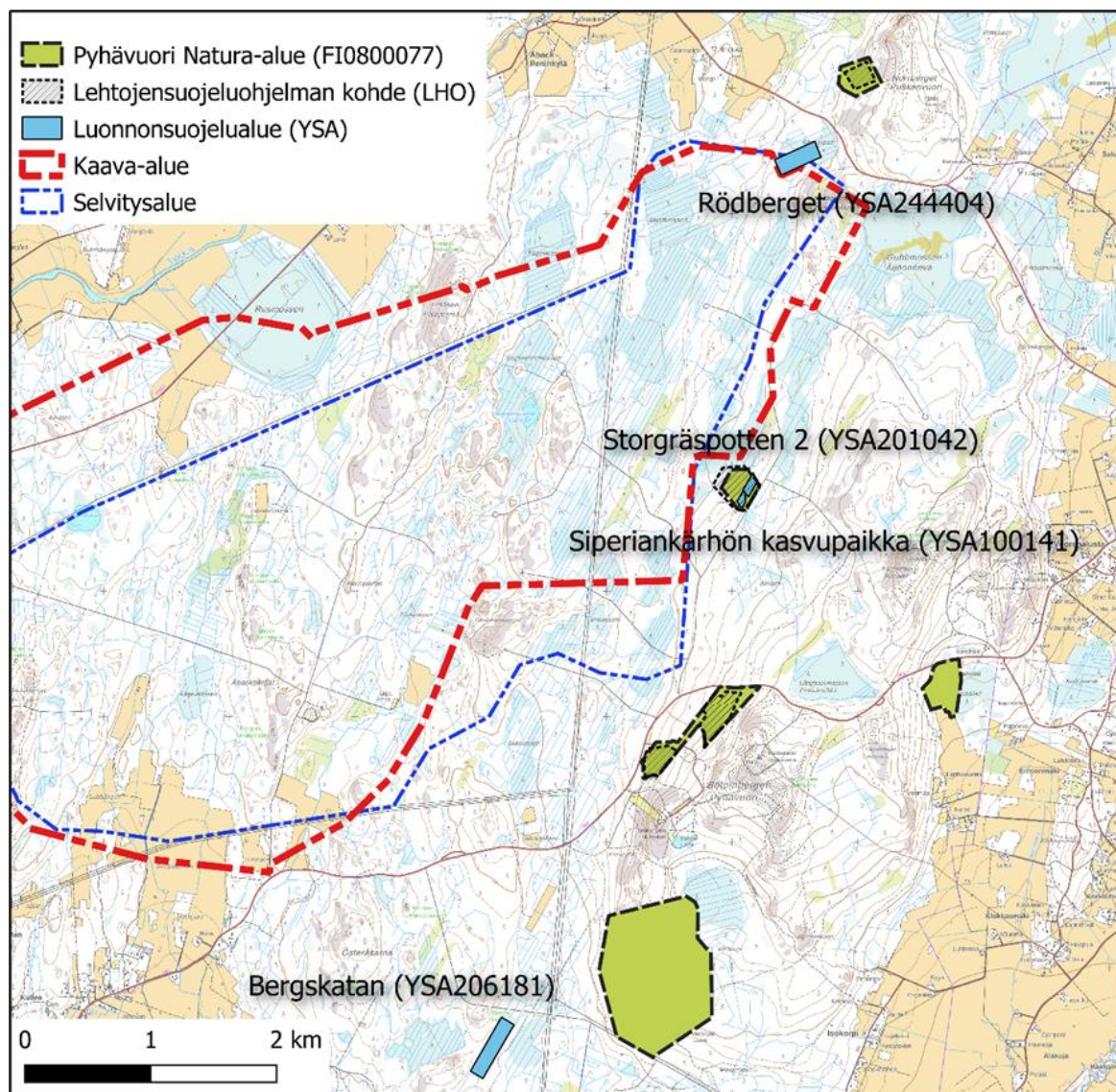


Bild 36. Skyddsområden i planområdet och dess närhet.

Det närmaste Naturaområdet är Bötombergen (FI0800077, SAC) som består av fem separata delområden. Det närmaste delområdet ligger i Storgräspottens område, som närmast på cirka 100 m:s avstånd från planområdets gräns. Naturaområdet är en mångsidig helhet av värdefulla bergsområden, olika lundtyper och frodiga myrar. Området har även en stor betydelse för skyddet av hotade och sällsynta växtarter. Bötombergen är även viktiga med tanke på rekreationsanvändningen. Bötombergens Naturaområde omfattar följande områden som ingår i lundskyddsprogrammet: Norrbergets lund (LHO100327), Storgräspottens lund (LHO100326) och Bötombergens lundar (LHO100327).

I den nordöstra delen av planområdet finns ett naturskyddsområde på privat mark: Rödberget (YSA244404). Öster om planområdet, som närmast på cirka 170 meters avstånd, ligger det privat naturskyddsområde Storgräspotten 2 (YSA101042) och en växtplats för sibirisk klematis (YSA100141). Cirka 700 meter nordost om planområdet ligger Norrberget 1 (YSA201040), Norrberget 2 (YSA201041) och Norrberget 3 (YSA201149).

4.3.2021

I den södra delen av planområdet, i Labbängens område, finns ett fredat naturminnesmärke, en tjock tall (bild 13). Tallen växer i den östra kanten av Simpbäcksvägen och syns långt i det öppna åkerlandskapet.

Planområdet ingår nästan helt i det skyddade avrinningsområdet för Lappfjärds ås och Storås vattendrag (MUU100030). Hela avrinningsområdet hör till de internationella Project Aqua-objekt som godkänts av UNESCO. Åområdet är även en del av nätverket Natura 2000 (Lappfjärds ådal, FI0800111, SAC).

4.4.2 Värdefulla naturobjekt i planområdet

De värdefulla naturobjekt och skogslagsobjekt som avgränsats i området presenteras på bild 17 (objekt 1–17 och ML1–ML8) samt i kartbilaga 1. De viktigaste ortnamnen framkommer på bild 5.

De mest betydande naturobjekten i planområdet är representativa hållmarksskogar, områden med tjärnar och myrar i naturtillstånd som är viktiga med tanke på naturens mångfald samt bäcklundar. I planområdet finns rikligt med trädfattiga berg i dalen som i virkesproduktionshänseende avkastar mindre än lavmoar. Som lokalt sett värdefulla objekt avgränsades hållmarksskogarna i *Åbackbergets* område (naturobjekt 13 och 14), där det även finns fornminnesområden, samt *Påskmossberget*, *Rödberget* och *Högbergsåsen*.

Myrnaturhelheter som är viktiga med tanke på naturens mångfald utgörs av Rusmossen och myrar i naturtillstånd som omger små träsk (*Sågkvarnsträsket* och *Kackursjön*), där det förekommer tallmosse- och grankärrstyper samt starr-fattigkärr runt ett träsk (naturobjekt 5 och 15). Objekten omges av utdikningar och kalhyggen, i kanterna finns myrförändringar. I utredningsområdet finns dessutom små, lokalt värdefulla försumpade kärr som representerar naturtillstånd samt bäcklundar som eventuellt är sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i 10 § i skogslagen. Myrtjärnarna och *Påskmossdikets* bäckavsnitt i naturtillstånd är de enda vattendragsobjekten i projektområdet som påminner om naturtillstånd.

Enligt uppgifter från Finlands skogscentral finns det 12 livsmiljöobjekt som är särskilt viktiga enligt skogslagen (10 §) i planområdet (tabell 2, bild 17). Dessa består av trädfattiga myrar (fattigkärr och tallmosse) samt omedelbara omgivningar till små vattendrag och bäckskogar.

Sådana eventuella livsmiljöobjekt som avses i 10 § i skogslagen, bergmark av mindre betydelse i skogsbrukshänseende, förekommer på följande naturobjekt: *Påskmossberget*, *bergmark på den sydöstra och sydvästra sidan av Sågkvarnsträsket*, *Brännskogens bergmarksområde*, *Rödberget*, *Påskmossberget*, *Högbergsåsen* och *Åbackberget*. Objekten har avgränsats som värdefulla naturobjekt. Objekten har avgränsats baserat på en terräng- och flygbildsgranskning och en naturutredning som gjorts i området tidigare (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013).

Tabell 2. Livsmiljöer i planområdet som är särskilt viktiga enligt 10 § i skogslagen. Ytan meddelas som total yta i fråga om två närliggande och liknande skogslagsobjekt.

Objekt nr	Läge	Skyddsgrund	Areal (ha)	
SL 1	Rödbergets fattigkärr	Myrlivsmiljöer	Trädfattig myr, fattigkärr	1,15 (total yta)

4.3.2021

SL 2	Fattigkärr	Myrlivsmiljöer	Trädfattig myr, fattigkärr	0,15 (total yta)
SL 3	Sågvarnträskets fattigkärr	Myrlivsmiljöer	Trädfattig myr, fattigkärr	0,43
SL 4	Brännskogens tallmosse	Myrlivsmiljöer	Trädfattig myr, talldominerad (69 år)	0,33 (total yta)
SL 5	Påskmossdiket bäcklund 1	Omedelbara närmiljöer till småvatten	Bäck; lundartad granmoskog (127 år)	1,17
SL 6	Påskmossdiket bäcklund 2	Omedelbara närmiljöer till småvatten	Bäck; lundartad granmoskog (99 år)	0,59
SL 7	Labbängens fattigkärr	Myrlivsmiljöer	Trädfattig myr, fattigkärr	0,15
SL 8	Söderängskärrets fattigkärr	Myrlivsmiljöer	Trädfattig myr, fattigkärr	0,17 (total yta)

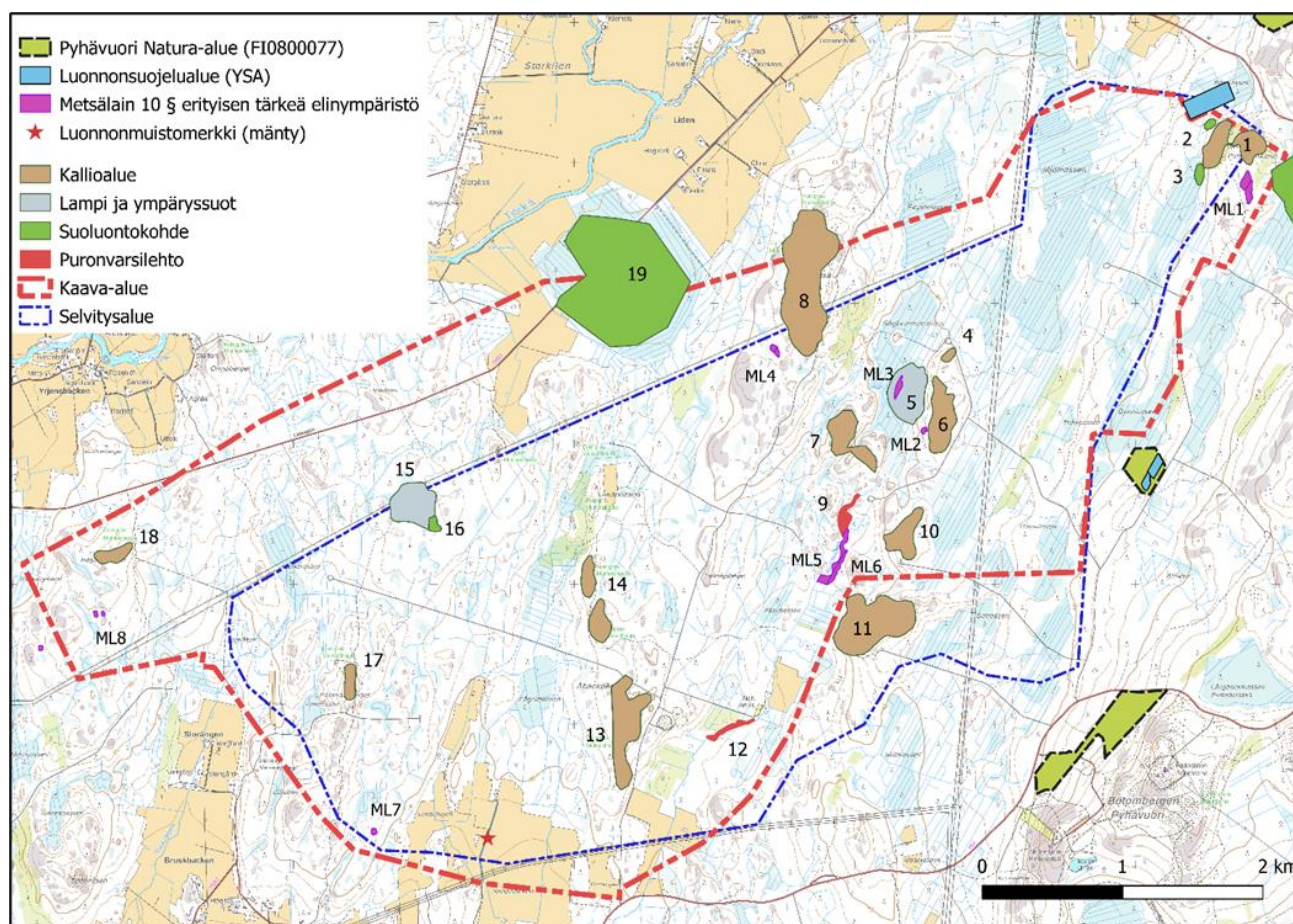


Bild 17. Skyddsområden, värdefulla naturobjekt (1–19) samt livsmiljöer som är viktiga enligt 10 § i skogslagen och som avgränsats i området (SL 1–8) i Åbacks planområde.

1. Rödberget - Punainenkallio

En tudelad helhet av hällmarksskog som delvis består av ekonomiskog. De mest representativa delarna som representerar naturtillstånd finns i det östra delområdet, västerut från planområdets gräns, där det förekommer karga skogar på fastmark och torr tallmoskog (bild 18). Träden växer glest

4.3.2021

och karaktäriseras av gamla, tvinvuxna tallar med sköldbark samt torrfulror. Undervegetationen består av många skikt. Området varierar mellan lavbevuxen blockmark, bergsryggar och försumpade bergssvackor där de förekommer arter såsom getpors, tuvull och krypvide. Mellan delområdena finns en remsa med tallplantskog. Det västliga delområdet består av väldigt blockrik, föryngringsmogen torr tallmoskog med högväxta träd. Berggrunden består av ljus- eller tegelröd granitoid. På Rödberget förekommer djupbergart (Lehtonen ym. 2003). Naturobjektet har avgränsats baserat på terräng- och flygbildstudier och en naturutredning som gjorts i området tidigare (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013).

I objektet ingår berg i dagen, stenbunden mark och blockfält som i virkesproduktionshänseende avkastar mindre än lavmoar som eventuellt är sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 § skogslagen). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas lavmoar som starkt hotade (EN) i Södra Finland. Mogna, tämligen torra moskogar klassas som starkt hotade (EN) i Södra Finland och som sårbara i hela Finland, mogna torra moskogar som sårbara (VU) i Södra Finland och hela landet. Hällmarksskogar klassas som nära hotade (NT). Objektet har en total yta på 7,63 ha.

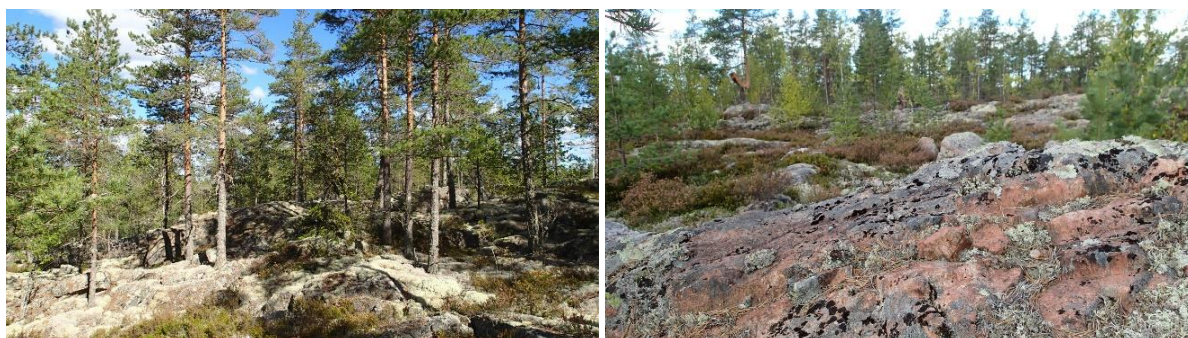


Bild 48. Rödberget består av karg hällmarksskog. Berggrunden består av tegelröd granitoid (till höger).

2. Rörmossens kärr

På den nordvästra sidan av Rödberget (objekt 1) finns en liten kärrfigur mellan ett bergsområde och ett naturskyddsområde. Objektet består till största delen av blåbärs-grankärr och vid gränsen till bergsområdet även av delar med skogsfräken-grankärr. På objektet finns gamla utdikningar och en stig. Dessa har inverkat negativt på naturtillståndet.

Skogsfräken-grankärren är sådana viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 §). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas blåbärs-grankärr och skogsfräken-grankärr som starkt hotade (EN) naturtyper i Södra Finland och hela landet. Objektet har en yta på 0,44 ha.

3. Rödbergets lund och lundartade moskogar

På den sydvästra sidan av Rödberget finns en liten lundfigur som omges av utdikningar och unga skogar som består av frisk lund av harsyre-ekorrbarstyp (OMaT) och lundartad granmoskog. I den västra delen förekommer drag av lundskogskärr men i fråga om dessa har objektet förändrats till följd

4.3.2021

av utdikningar. Det föryngringsmogna trädbeståndet domineras av gran. Det förekommer rikligt med murken ved.

De frodiga lundfläckarna är sådana viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 §). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas friska mesotrofa lundar som en sårbar (VU) naturtyp i Södra Finland och hela landet. Objektet har en yta på 0,78 ha.



Bild 59. Frisk granlundskog förekommer på en liten yta vid bergsområdets kant.

4. Sågkvarnmossens hällmarksskog

Den lilla blockrika backen med hällmarksskog består av föryngringsmogen tallmoskog som varierar mellan lavtäckta berg och vegetation som är typisk för tämligen torra och friska moskogar. Det dominerande toppskiktet bildas av tall, gran och asp. Toppskiktet består av många skikt.

I objektet ingår berg i dagen, stenbunden mark och blockfält som i virkesproduktionshänseende avkastar mindre än lavmoar och som är sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 § skogslagen). Mogna, tämligen torra moskogar klassas som starkt hotade (EN) i Södra Finland och som sårbara (VU) i hela Finland. Hällmarksskogor klassas som nära hotade (NT) i Södra Finland och i hela landet. Objektet har en yta på 0,64 ha.

5. Sågkvarnträsket och strandmyrar

Sågkvarnträsket (1,98 ha) är ett träsk med mörkt vatten som omges av myrar i naturtillstånd och ett tillstånd som påminner om detta (bild 20). Avrinningsvatten från Sågkvarnmossens utdikade myrområde rinner ut i träsket. Träsket omges av en smal fattigkärrsremsa som domineras av trådstarr. Andra arter är bl.a. flaskstarr, vattenklöver, kallgräs och tuvull. Vid utloppsdikets mynning finns mardartade starr-tallmossedelar där de dominerande arterna består av trådstarr, brunrör, vattenklöver och kråklöver. De omgivande myrarna varierar mellan fuscum-tallmosse och getporsdominerad ristallmosse. På myrarna på den västra stranden representerar träden mer naturtillstånd. Den trädfattiga myren (tallmosse, fattigkärr) på Sågkvarnträskets västra strand är ett skogslagsobjekt (10 §) som avgränsats av Skogscentralen.

4.3.2021



Bild 20. Sågkvarnträsket är en myrtjärn som omges av myrar i naturtillstånd.

Öster om Sågkvarnträsket finns kantskogskärr på mineralmark som huvudsakligen består av blåbärs-grankärr men även innehåller drag av hjortron-grankärr (bild 21). Grankärrsvegetationen övergår i en getporsdominerad ris-tallmossse i riktning mot träsket. Naturobjektet har avgränsats baserat på terräng- och flygbildsstudier och en naturutredning som gjorts i området tidigare (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013).

Trädfattiga myrar i naturtillstånd är sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 § skogslagen). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas hjortron-grankärr och blåbärs-grankärr som starkt hotade (EN) i Södra Finland och i hela landet, starr-tallmossar som starkt hotade (EN) i Södra Finland och sårbara (VU) i hela landet, högröts-tallmossar som sårbara i Södra Finland och nära hotade (NT) i hela landet. Objektets har en markyta på totalt 7,32 ha.



Bild 21. På Sågkvarnsträskets östra strand förekommer högröts-tallmossse (till vänster) och i kanten av mineralmarken förekommer grankärr (till höger).

4.3.2021

6. Bergsmark på den sydöstra sidan av Sågkvarnträsket

Den vidsträckta bergsryggen sträcker sig i nord-sydlig riktning och består huvudsakligen av karg mo av lavtyp (CIT) och torr tallmo av kråkbärs-ljungtyp (ECT). Objektet karaktäriseras av lavtäckta bergsryggar, moskogsvegetation mellan dem samt försumpade svackor med ris-tallmosse (bild 22). I de östra och västra delarna av objektet är trädbeståndet ungt. De naturligaste och mest representativa delarna finns i mitten av objektet där trädbeståndet är förnygringsmoget. Den mellersta delen består huvudsakligen av glest trädbevuxen talldominerad hållmarksskog med sköldbarkstallar och torrakor. På objektet förekommer även små ytor med frisk tall-granmoskog i naturtillstånd. Naturobjektet har avgränsats baserat på terräng- och flygbildsstudier och en naturutredning som gjorts i området tidigare (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013). Den trädfattiga myren (fattigkärr) på den sydvästra sidan av objektet är ett skogslagsobjekt (10 §) som avgränsats av Skogscentralen.

I objektet ingår berg i dagen, stenbunden mark och blockfält som i virkesproduktionshänseende avkastar mindre än lavmoar och som eventuellt är sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 § skogslagen). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas karga moar som starkt hotade (EN) naturtyper i Södra Finland och i hela landet. Mogna, torra moskogar klassas som sårbara (VU) och hållmarksskogar som nära hotade (NT). Mogna, barrträdsdominerade friska moar klassas som sårbara (VU) i Södra Finland och som nära hotade i hela Finland (NT). Objektet har en yta på 7,37 ha.



Bild 6. Objektet domineras av karga moar av lavtyp (till vänster). Blockfält är viktiga livsmiljöer enligt skogslagen (till höger).

7. Hållmark på den sydvästra sidan av Sågkvarnträsket

Naturobjektet har avgränsats huvudsakligen baserat på flygbildsstudier och naturutredningar som gjorts i området tidigare (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013). På objektet förekommer hållmarksskog med varierande trädbestånd som huvudsakligen består av torr moskog och karg mo.

Bergsområdena, som i virkesproduktionshänseende avkastar mindre än lavmoar, är potentiellt sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 § skogslagen). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas lavmoar som starkt hotade (EN) i Södra Finland. Mogna, tämligen torra moskogar klassas som starkt hotade (EN) i Södra Finland och som sårbara i hela Finland, mogna torra moskogar som sårbara (VU) i Södra Finland och hela landet. Hållmarksskogar klassas som nära hotade (NT). Objektet har en total yta på 6,59 ha.

4.3.2021

8. Brännskogens bergmark

Objektet är en vidsträckt bergsrygg i nord-sydlig riktning som domineras av glest trädbevuxna och lavtäckta karga moar och torra tallmoar. I randområdena förekommer tämligen torra och friska tallmoar och getpors-ljungdominerade svackor med tallmosse. Trädbeståndet är huvudsakligen moget och föryngringsmoget. Den södra delen av objektet korsas av en 400 kV:s kraftledningskorridor i kanten av planområdet. Naturobjektet har avgränsats baserat på terräng- och flygbildsstudier och en naturutredning som gjorts i området tidigare (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013).

I objektet ingår berg i dagen, stenbunden mark och blockfält som i virkesproduktionshänseende avkastar mindre än lavmoar och som eventuellt är sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 § skogslagen). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas karga moar som starkt hotade (EN) naturtyper i Södra Finland och i hela landet. Mogna, torra moskogar klassas som sårbara (VU) och hållmarksskogar som nära hotade (NT). Mogna, barrträdsdominerade friska moar klassas som sårbara (VU) i Södra Finland och som nära hotade i hela Finland (NT). Objektet har en yta på 27,64 ha.

9. Påskmossdiket

I det mångsidiga och detaljerat varierande objektet ingår en naturligt slingrande bäckfåra med bäcklundsskogar med lund- och skogskärnsvegetation i kanterna (bild 23). Den naturliga delen av bäckfåran är slingrande och har varierande djup och bredd. Bäckens vatten varierar mellan lugnvatten och strömmande avsnitt. Sand har avlagrats vid krökar med lugnt strömmande vatten och de karaktäriseras av konkava stränder. Den södra delen av objektet ansluter till figurer med livsmiljöer som är särskilt viktiga enligt 10 § i skogslagen. Dessa består av bäckskogar som är omedelbara närmiljöer till småvatten (Skogscentralen 2020). Fåran har rensats norrut från objektet. I Påskmossdiket samlas utdickningsvatten från torvmarkerna och skogarna i området.

En smal del av bäckskogen består av föryngringsmogen granskog. Längs bäcken växer även björk och gråal. Vegetationen varierar mellan lundartad moskog, fuktig ormbunkslund och skogskärnsvegetation. Fältskiktet på den fuktiga lunden av ormbunkstyp (FT) domineras av majbräken, ekbräken, hultbräken och skogsbräken. I området förekommer även bl.a. flädervänderot, strandlysing och hallon. Strutbräkenlund (MatT) förekommer på en liten yta. Längs bäcken förekommer delar med örtrikt grankärr med arter såsom älggräs, kråklöver, kabbleka, topplösa, brunrör, skogssäv, skogsfräken och majbräken. På den västra stranden förekommer ställvis avsnitt med skogsfräken-grankärr och granskog på lundartad mo. Bland strandvegetationen förekommer revsmörblomma, kärrviol, kabbleka, topplösa, strandlysing och mannagräs.

De omedelbara närmiljöerna till små vattendrag och bäckar är särskilt viktiga livsmiljöer enligt skogslagen (10 §). Bäckarna är sådana vattendrag där ändringar enligt vattenlagen förutsätter tillstånd (3 kap. 2 § i vattenlagen). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas skogsfräken-grankärr och blåbärs-grankärr som starkt hotade (EN) i Södra Finland och hela landet, örtrika grankärr som starkt hotade (EN) i Södra Finland och som sårbara (VU) i hela landet. Fuktiga eutrofa lundar (strutbräkenlundar) klassas som sårbara (VU) i hela landet och fuktiga mesotrofa lundar (ormbunkslundar) som nära hotade (NT). Objektet har en yta på 1,58 ha.

4.3.2021



Bild 23. Den naturligt slingrande bäckfåran (till vänster) kantas av lundartade moar och lund- och grankärrsvegetation. I de frodigare delarna förekommer små strutbräkenlundar (till höger).

10. Housutorppas hällmarksskog

I den glest trädbevuxna hällmarksskogen består trädbeståndet huvudsakligen föryngringsmogen och talldominerad karg mo av lavtyp och torr moskog. Vid objektet förekommer torrakor som stående och liggande träd. I objektet ingår berg i dagen, stenbunden mark och blockfält som i virkesproduktionshänseende avkastar mindre än lavmoar och som eventuellt är sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 § skogslagen). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas lavmoar som starkt hotade (EN) naturtyper i Södra Finland och i hela landet. Mogna, torra moskogar klassas som sårbara i Södra Finland och hela landet och hällmarksskogar som nära hotade (NT). Objektet har en total yta på 5,08 ha.

11. Påskmossberget

Vidsträckt helhet av hällmarksskogar som har ett lokalt värde. Objektet varierar mellan blockrika bergsryggar och remsor med moskog och tallmosse (bild 24). Bland de glest växande träden förekommer tvinvuxna tallar. Gamla sköldbarkstallar är typiska för området. Toppskiktet består av många skikt. Vegetationen varierar mellan lavmoar och torra och tämligen torra moskogar. Hällmarksmyrarna består av getpors- och odondominerade högoräts-tallmossar. Den västra sluttningen på objektet är väldigt brant och höjdskillnaderna är avsevärda. Naturobjektet har avgränsats baserat på terräng- och flygbildsstudier och en naturutredning som gjorts i området tidigare (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013).

I objektet ingår berg i dagen, stenbunden mark och blockfält som i virkesproduktionshänseende avkastar mindre än lavmoar och som eventuellt är sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 § skogslagen). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas lavmoar som starkt hotade (EN) naturtyper i Södra Finland och i hela landet. Mogna, torra moskogar klassas som sårbara i Södra Finland och hela landet och hällmarksskogar som nära hotade (NT). Objektet har en total yta på 16,91 ha.

4.3.2021



Bild 24. Påskmossberget består av blockrik och karg hållmarksskog som karaktäriseras av gamla sköldbarkstallar (till vänster) och tallmossevegetation i de försumpade svackorna (till höger).

12. Bäck vid skjutbanan, Påskmossdiket

I objektet ingår ett naturligt slingrande avsnitt av bäckfåran som kantas av lundvegetation (bild 25). Bäckfåran är slingrande med varierande djup och bredd. Fåran varierar mellan stillastående vatten och strömmande platser samt avsnitt med sand- och stenbotten. I Påskmossdiket samlas utdickningsvatten från torvmarkerna och skogarna i området.

Bäcken kantas av en smal remsa med mogen blandskog med gran, björk och gråal. I övrigt består de omgivande skogarna av unga granmoskogor och plantskogor. Typisk vegetation längs bäckar är kabb-leka, revsmörblomma, topplösa, älggräs, skogssäv och majbräken. Vid stränderna förekommer frodig strutbräkenlund samt delar med högörtslund och frisk lund. Strutbräkenlunden (MatT) domineras av strutbräken, majbräken, ekbräken, älggräs, brudborste, hallon och vänderot. Bland arterna för högörtslundar av harsyre-älggrästyyp (OFiT) förekommer förutom de arter som nämns i namnet även kärrfibbla, hallon, nässla, revsmörblomma, skogsbräken och strutbräken. Vegetationen för den friska lunden av harsyre-ekorrbrästyyp (OMaT) övergår i lundartad moskog.

De omedelbara närmiljöerna till småvatten och bäckar är särskilt viktiga livsmiljöer enligt skogslagen (10 §). Bäckarna är sådana vattendrag där ändringar enligt vattenlagen förutsätter tillstånd (3 kap. 2 § i vattenlagen). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas fuktiga näringsrika lundar (strutbräkenlundar och högörtslundar) och friska mesotrofa lundar som sårbara (VU) naturtyper. Objektet har en yta på 1,08 ha.

4.3.2021



Bild 25. Längs Påskmossdiket söder om skjutbanan förekommer frodiga strutbräkenlundar.

13. Åbackberget

Den södra delen av bergsryggen, som sträcker sig i nord-sydlig riktning, är ett fornminnesområde (Lappfjärd-Åbackberget 409010001). Vid objektet finns lavtäckta berg, glest trädbevuxna lavmoar och förnygringsmogna tallmoar (bilderna 14 och 26). Bland vegetationen i bergsområdena förekommer även delar av torra och tämligen torra moskogar. Arter som är typiska för fältskiktet är ljung, lingon, mjölon, kråkbär och blåbär. Som en sällsynt art förekommer tallört. De små försumpade delarna i bergsområdet domineras av odon. I randområdena förekommer tämligen torr moskog av lingontyp (VT) och frisk moskog av blåbärstyp (MT).

Objektet varierar mellan lavtäckta bergsryggar, torra och tämligen torra tallmoskogar och trådtågsdominerade försumpade bergssvackor. Trädbeståndet är glest och förnygringsmoget. Typiskt för området är gamla sköldbarkstallar och torrakor. Murken tall- och björkved förekommer måttligt både stående och liggande. Randskogarna består av frisk, mogen granmoskog. Naturobjektet har avgränsats baserat på terräng- och flygbildsstudier och en naturutredning som gjorts i området tidigare (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013).

I objektet ingår berg i dagen, stenbunden mark och blockfält som i virkesproduktionshänseende avkastar mindre än lavmoar och som eventuellt är sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 § skogslagen). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas lavmoar som starkt hotade (EN) i Södra Finland. Mogna, tämligen torra moskogar klassas som starkt hotade (EN) i Södra Finland och som sårbara i hela Finland, mogna torra moskogar som sårbara (VU) i Södra Finland och hela landet. Hällmarksskogar klassas som nära hotade (NT). Objektet har en total yta på 11,65 ha.

4.3.2021



Bild 26. Åbackberget är ett fornminnesområde med gravar från bronsåldern. De kargaste delarna består av lavmoar. I objektets kanter förekommer även torr och tämligen torr tallmoskog.

14. Åbackberget N

Det tudelade objektet med hållmarksskog är huvudsakligen ett fornminnesområde (Lappfjärd-Lindåsen 409010002). Objektet varierar mellan lavtäckta bergsryggar, torra och tämligen torra tallmoskogar och trådtågsdominerade förumpade bergssvackor. Trädbeståndet är gles och föryngringsmogen. Typiskt för området är gamla sköldbarkstallar och torrakor. Murken tall- och björkved förekommer måttligt både stående och liggande. Randskogarna består av frisk, mogen granmoskog. Naturobjektet har avgränsats baserat på terräng- och flygbildsstudier och en naturutredning som gjorts i området tidigare (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013).

I objektet ingår berg i dagen, stenbunden mark och blockfält som i virkesproduktionshänseende avkastar mindre än lavmoar och som eventuellt är sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 § skogslagen). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas lavmoar som starkt hotade (EN) i Södra Finland. Mogna, tämligen torra moskogar klassas som starkt hotade (EN) i Södra Finland och som sårbara i hela Finland, mogna torra moskogar som sårbara (VU) i Södra Finland och hela landet. Hållmarksskogar klassas som nära hotade (NT). Objektet har en yta på 5,59 ha.

15. Kackorsjöns strandmyrar och -skogar

Kackorsjön (4,33 ha) är en sjö som är omgiven av låglänta marker och myrar i naturtillstånd (bild 27). Tillsammans med de omgivande skogarna bildar objektet ett område som är viktigt med tanke på naturens mångfald. Den norra delen av sjön korsas av en 400 kV:s kraftledning i nordost-sydvästlig riktning. Sjön omges av en smal flaskstarrsdominerad kant av fattigkärr. Övriga arter som förekommer i området är bl.a. tuvull, vattenklöver och dvärgbjörk. Vid strandlinjen växer missne och kråklöver. I övrigt består strandmyrarna av getporsdominerade ris-tallmossen (IR). Den södra delen av objektet består av föryngringsmogen frisk granmoskog med förumpade grankärrsområden. Undervegetationen består av flera skikt och det finns rikligt med stora granvindfällen. På den sydöstra sidan av objektet finns representativa skogskärr (objekt 16). Naturobjektet har avgränsats baserat på terräng- och flygbildsstudier och en naturutredning som gjorts i området tidigare (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013).

I klassificeringen av hotstatus för naturtyper (Kontula m.fl. 2018) klassas mogna barrträdsdominerade friska moar och ris-tallmossor som sårbara (VU) i Södra Finland och som nära hotade (NT) i hela Finland. Objektets markyta har en total yta på 3,76 ha.

4.3.2021



Bild 27. På Kackorsjöns stränder förekommer ris-tallmosse (till vänster) och sjön omges av en fattigkärrenskant (till höger).

16. Kackorsjön, grankärrens- och tallmosseobjekt

Vid sjöns sydöstra strand växer äldre granskog på frisk mo som övergår i försumpade grankärr. Grankärrensdelen består av blåbärs-grankärr (MK), men det förekommer även små ytor med skogsfräken-grankärr (MkK). Ett avverkat område gränsar till en mo-tallmosse.

Skogsfräken-grankärren är sådana viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 §). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas skogsfräken-grankärr och blåbärs-grankärr som starkt hotade (EN) i Södra Finland och hela landet, mo-tallmosse som starkt hotade (EN) i Södra Finland och som sårbara (VU) i hela landet. Objektet har en total yta på 0,7 ha.

17. Påskträskberget

På objektet finns en liten hållmarksskog med träd med varierande ålder och struktur. Skogen består av föryngringsmogen tallmoskog. Vegetationen består huvudsakligen av torr moskog av ljungetyp. På små ytor förekommer även avsnitt med lavmo. I objektet ingår berg och blockfält som i virkesproduktionshänseende avkastar mindre än lavmoar och som eventuellt är sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 § skogslagen). I klassificeringen av hotstatus för naturtyper (Kontula m.fl. 2018) klassas mogna tämligen torra moskogor som starkt hotade (EN) i Södra Finland och sårbara (VU) i hela landet. I Södra Finland och i hela landet klassas mogna torra moskogor som sårbara (VU) och hållmarksskogor som nära hotade (NT). Objektet har en yta på 1,83 ha.

18. Högbergsåsen

På objektet finns en liten gles hållmarksskog med träd med varierande ålder och struktur. Skogen består av föryngringsmogen tallmoskog. Vegetationen består huvudsakligen av torr moskog av ljungetyp. På små ytor förekommer även avsnitt med lavmo. Naturobjektet har avgränsats baserat på flygbildsstudier och en naturutredning som gjorts i området tidigare (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013). I den nordöstra delen av objektet finns ett fornminnesobjekt (Tjock-Högbergsåsen 847010017).

I objektet ingår berg och blockfält som i virkesproduktionshänseende avkastar mindre än lavmoar och som eventuellt är sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen (10 § skogslagen). I klassificeringen av hotstatus för naturtyper (Kontula m.fl. 2018) klassas mogna tämligen torra moskogor som starkt hotade (EN) i Södra Finland och sårbara (VU) i hela landet. I Södra Finland och i hela

4.3.2021

landet klassas mogna torra moskogar som sårbara (VU) och hållmarksskogar som nära hotade (NT). Objektet har en yta på 2,28 ha.

19. Rusmossen

Rusmossen är en vidsträckt myrhelhet med en outdikad mellersta del. Myrens mellersta del domineras av högmosse (KeR) och ombrotrofiska lågstarrmossar (OmLkN) som vanligtvis kantas av fuscumtallmosse (RaR). I de utdikade kanterna av myren förekommer tallmosseförändringar. Avgränsningen av naturobjektet stämmer överens med den naturutredning som gjorts i området tidigare (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013). I klassificeringen av naturtypernas hotstatus (Kontula m.fl. 2018) klassas högmossar som en nära hotad (NT) naturtyp i Södra Finland. Objektet har en yta på 61 ha.

4.4.3 Vegetation som är hotad och viktig på regional nivå

Vid terrängkartläggningarna observerades inga hotade eller nära hotade växtarter i utredningsområdet. I fråga om planområdet innehöll registeruppgifter (Miljöförvaltningens Eliölajit-datasystem, NTM-centralen i Österbottens 7.12.2020) eller Finlands artdatabaser (12.12.2020) inga observationer av hotade arter eller växtarter som ingår i bilaga IV(b) till habitatdirektivet.

Cirka 400 meter österut från planområdet, i Storgrässpottens naturskyddsområde (YSA100141) finns en växtplats för sibirisk klematis (*Clematis alpina* subsp. *sibirica*). Arten är utrotningshotad, sårbar (VU) och fredad på nationell nivå. Arten har endast tre kända växtplatser Finland (Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013).

I planområdet finns i övrigt inga särskilt krävande arter eller arter som ska beaktas vid planeringen av projektets markanvändning. Hydrologin för myrarna i området är förändrad och ekonomiskogen på mineralmark består huvudsakligen av unga träd. Av denna orsak är potentialen för värdefulla arter liten.

5 FÅGLAR

5.1 Nuläge för fåglarna i planområdet

5.1.1 Häckande fåglar i planområdet

I samband med utredningarna av häckande fåglar i planområdet för Åback vindkraftspark 2020 observerades sammanlagt 72 fågelarter. Av dessa uppskattades 52 arter sannolikt eller med säkerhet häcka i området (bilaga 2). Enligt utredningar från 2013, som gjordes över ett större område för Dagsmark vindkraftspark, observerades sammanlagt 59 häckande fågelarter (Silvestris luontoselvitys Oy 2014). Den genomsnittliga tätheten för landfåglar som häckar i regionen har uppskattats till cirka 150–175 par/km² (Väisänen m.fl. 1998). Enligt de genomförda punkttaxeringarna är häckningstätheten i området i klassen 183 par/km², dvs. något högre än det regionala genomsnittet.

Med tanke på livsmiljön är planområdet skogbevuxet, men skogarna består huvudsakligen av karga ekonomiskogar som används för skogsbruk. I området finns rikligt med olika gamla avverkade områden, plantskogar och unga gallringsskogar. Som helhet är livsmiljöstrukturen i området väldigt splittrad och splittringen har ökat ytterligare efter utredningarna 2013. Av denna orsak består fåglarna i området huvudsakligen av regionalt sett talrika och ganska vanliga arter som är allmänna i skogar samt av barrskogarter som klarar sig i områden för kraftigt behandlade ekonomiskogar. De rikligaste och vanligaste fågelarterna är bofink och lövsångare (tabell 3) som även är de vanligaste och rikligaste fågelarterna i hela Finland. De tio

4.3.2021

rikligast förekommande tättingarterna omfattar de allmänna skogsarterna och barrskogsarterna nästan upp till 70 % av hela fågelbeståndet i planområdet. I planområdet finns endast knappt med små, smala och splittrade remsor med gran- och granblandskog som fungerar som livsmiljö bland annat för fågelarter som är typiska för gamla skogar. I praktiken har alla torvmarker i planområdet utdikats, men i den nordöstra delen av området finns utdikad öppet myrområde i mitten av Gubbmossen. I planområdet finns dessutom två små sjöar (Sågkvarnträsket och Kackorsjön), ett vidsträckt öppet stenbrotsområde samt små åkrar.

Tabell 3. De tio talrikaste häckande arterna i i planområdet enligt punkttaxeringen. Arterna presenteras i riklighetsordning. *n_obs* = antal observationer vid punkttaxeringar, *Täthet* = artens häckningstäthet i området (par/km²), *Dominans* = andelen artindivider av planområdets hela fågelbestånd och *Förekomst* = andel av de punkttaxeringspunkter där arten observerats (sammanlagt 30 taxeringspunkter).

Art	n_obs	Täthet	Dominans	Förekomst	Livsmiljö
Bofink (<i>Fringilla coelebs</i>)	74	23,97	13 %	100,0 %	Vanliga skogsarter
Lövsångare (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	85	21,82	12 %	100,0 %	Vanliga skogsarter
Rödhake (<i>Erithacus rubecula</i>)	33	17,49	10 %	76,7 %	Barrskog
Kungsfågel (<i>Regulus regulus</i>)	10	16,27	9 %	30,0 %	Barrskog
Järpe (<i>Bonasa bonasia</i>)	2	11,16	6 %	6,7 %	Barrskog
Tofsmes (<i>Parus cristatus</i>)	5	8,46	5 %	16,7 %	Barrskog
Trädpiplärka (<i>Anthus trivialis</i>)	47	8,12	4 %	80,0 %	Vanliga skogsarter
Grå flugsnappare (<i>Muscicapa striata</i>)	4	8,07	4 %	13,3 %	Vanliga skogsarter
Talgoxe (<i>Parus major</i>)	7	7,89	4 %	23,3 %	Vanliga skogsarter
Grönsiska (<i>Carduelis spinus</i>)	29	7,03	4 %	70,0 %	Barrskog

I planområdet observerades som helhet förhållandevis rikligt med skogshönsfåglar. I det område som utreddes på våren lokaliserades även små spelområden för tjäder och orre (sekretessbelagd bilaga 4). I utredningsområdet lokaliserades två spelområden för tjäder. I båda områdena observerades cirka 2–3 spelande tjädertuppar. De lokaliserade spelplatserna ligger på den östra sidan av det nuvarande planområdet i den nordvästra slutningen av Vargberget och på Påskmossberget. På båda platserna finns livsmiljö som är typisk för tjäderns spelområde. Det eventuella spelområdet ligger även i Brännskogens område i den mellersta delen av planområdet. TjädRAR observerades även på andra platser i området utanför de lokaliserade spelområdena. Orrrens viktigaste spelområden ligger på Gubbmossen och eventuellt även på Kackorsjöns is och vid dess stränder. Spelområdena för orre är tämligen små. Dessutom observerades främst enstaka fåglar som spelade vid skogsbilvägar, på kalhyggen och i öppna bergsområden. Observationerna av järpe koncentreras till ett område med äldre granskog som fortfarande finns i planområdet. Utanför utredningsområdet för skogshönsfåglar från våren 2020 observerades färre skogshönsfåglar, men det finns även potentiella spelområden för tjäder och orre i ett delområde som är större än själva planområdet.

Enligt Ringmärkningsbyrån vid Naturhistoriska centralmuseet och uppgifter från den regionala NTM-centralen finns det inga kända havsörnsbon i planområdets omgivning. Havsörnsbeståndet i området är emellertid växande och nya revir kan uppstå även längre in mot fastlandet. Under utredningen av häckande fåglar i Åback vindkraftspark sommaren 2020 sågs däremot inga spår av något havsörnsrevir i området och under utredningarna observerades inga stora risbon som skulle lämpa sig för havsörn. Enligt Naturhistoriska centralmuseets Fiskgjureregister finns det inga kända boplatser för fiskgjuse i planområdet eller i dess näromgivning. De närmaste boplatserna som varit i bruk under de senaste åren ligger på cirka 2,6–3,2 km:s avstånd, norr om de vindkraftverk som planerats i planområdet. I samband med utredningarna av

4.3.2021

häckande fåglar sommaren 2013 gjordes två observationer av fiskgjuse. En fiskgjuse observerades en gång vid Sågkvarnträsket och en gång vid Kackorsjön (Silvestris Luontoselvitys Oy 2014). Observationerna i fråga anknyter sannolikt till ett revir som ligger norr om planområdet. Fiskgjusar från reviret observerades inte alls i planområdet under utredningarna av häckande fåglar under sommaren 2020. Med beaktande av vattendragens storlek i området är det ganska osannolikt att fiskgjusen skulle söka föda i planområdet i någon större utsträckning eller att den skulle flyga via planområdet till andra håll i omgivningen.

Under terrängutredningssäsongen observerades väldigt få rovfåglar i området och endast duvhökens häckning kunde fastställas. Det ansågs vara möjligt att sparvhök häckar i området. I Trindmossens område i den östra delen av planområdet finns gamla häckningsuppgifter för duvhök i material från Naturhistoriska centralmuseets Ringmärkningsbyrå. I samma gamla granskog hittades en boplatz för duvhök där en häckning observerades sommaren 2020. Skogen i fråga avverkades emellertid i slutet av sommaren 2020 och det är sannolikt att boplatserna har förstörts. Även i samband med utredningarna 2013 observerades en duvhök i området, men dess häckning kunde inte säkerställas (Silvestris luontoselvitys Oy 2014). I samband med detta observerades arten på den norra sidan av utredningsområdet från 2020, i ett område dit planområdet utvidgats efter utredningarna. Observationen från 2013 berörde duvhökens läten "*i en miljö som lämpar sig för häckning*". I samband med utredningarna 2013 observerades även ormvråk, men det förblev osäkert om den häckar i området. I samband med utredningarna från 2020 observerades inga ormvråkar i området.

I samband med en utredning av ugglor som gjordes i utredningsområdet under våren observerades en spelande slagugglehane i den östra delen av planområdet, söder om Byxmossen. Sannolikt observerades en individ från samma revir även öster om Simossen under utredningarna av häckande fåglar. Det är osäkert om slagugglan häckar i området. Uggelbestånden varierar kraftigt beroende på den tillgängliga näringen och alla spelande ugglor häckar nödvändigtvis inte i området varje år. Under 2020 har till exempel sorkbestånden varit väldigt knappa i regionen.

I området förekommer ganska få sjö- och strandfågelarter eftersom det finns få livsmiljöer för sådana arter. I området finns två små sjöar som lämpar sig som livsmiljö för sjöfåglar. Dessa sjöar är Sågkvarnträsket i den mellersta delen av området samt Kackorsjön i den västra delen av området. Vid Sågkvarnträsket observerades ett sångsvanspar, men det förblev oklart om sångsvanen häckar i området. Vid båda sjöarna observerades även knipa och kricka. Vid Sågkvarnträsket observerades dessutom gräsand. Av vadare observerades spov på de åkrar som sträcker sig till den sydvästra delen av området. Enkelbeckasin observerades på en strandmad vid Kackorsjön och på ett fuktigt kalhygge i den mellersta delen av området. Tranor som tolkades häcka i området observerades vid Kackorsjöns och Sågkvarnträskets stränder samt vid Gubbmossen.

I de bergiga och ljusa tallskogsområdena i området hittades sammanlagt 11 nattskärrerevir, vilket kan anses vara ett ganska stort antal även i ett regionalt perspektiv. Reviren splittras över hela planområdet (Bild 28). I samband med fågelutredningarna 2013 lokaliserades sammanlagt 12 nattskärrerevir i det större planområdet (Silvestris luontoselvitys Oy 2014). Av dessa observerades cirka sex revir i det nuvarande planområdet.

Av andra arter observerades två spillkråksrevir, och tornseglare häckar sannolikt i hålor i sparträd som lämnats kvar vid avverkningar i den mellersta delen av området. I stenbrottsområdet i den södra delen av planområdet observerades både ladusvala och backsvala, men de tolkades inte häcka i området. De tättingar som förekommer i projektområdet består av tämligen sedvanliga arter, men det torde även förekomma en del utrotningshotade skogstättingar i området. En stor del av arterna består emellertid av regionalt sett mer vanliga arter som är typiska för skogar samt barrskogsarter som klarar sig i sådana områden som bearbetats kraftigt av människan och som är splittrade när det gäller livsmiljöer. Förekomsten av

4.3.2021

utrotningshotade skogstättingar koncentreras till de äldre skogsfigurerna som finns kvar i området samt till deras näromgivning.

5.1.2 Skyddsmässigt värdefulla arter och objekt som är värdefulla med tanke på fåglar

Vid utredningarna av häckande fåglar i Åback vindkraftspark observerades sammanlagt 29 skyddsmässigt värdefulla fågelarter. Av dessa var 10 fågelarter hotade på nationell nivå (bild 28, bilaga 2). Häckande arter som är starkt hotade (EN) är tornsvala, talltita och grönfink (Hyvärinen m.fl. 2019). Häckande arter som är sårbara (VU) är järpe, buskskvätta, tofsmes och sävsparv. I området observerades sammanlagt 8 nära hotade (NT) och 5 regionalt utrotningshotade (RT) fågelarter (Tiainen m.fl. 2016) som tolkades häcka i området.

I samband med utredningarna av häckande fåglar i området observerades en fågelart som klassats som utrotningshotad enligt naturvårdslagen (20.12.1996/1096) och -förordningen (14.12.1997/-160) (stenskvätta). Arten tolkades häcka i området. I området observerades även havsörn som med stöd av naturvårdslagen och -förordningen kräver särskilt skydd, men den tolkades inte häcka i området. I samband med utredningarna av häckande fåglar observerades dessutom 10 arter som listas i bilaga I till EU:s fågeldirektiv (79/409/EG) samt 9 fågelarter som utsetts till internationella ansvarsarter i Finland (Rassi m.fl. 2001).

I planområdet för vindkraftsparken identifierades inga sådana objekt som borde anvisas som värdefulla med tanke på fåglar. De områden som är värdefulla med tanke på fåglar finns på äldre skogsfigurer samt i området för hållmarksskogar. Dessa har beaktats i projektet och i placeringen av vindkraftverken. Objekt som är mest värdefulla med tanke på fåglar har klassats som värdefulla naturobjekt i inventeringen av vegetationen och naturtyperna. Även de tjäderspelplater som lokaliserats i området har beaktats vid planeringen av projektet.

4.3.2021

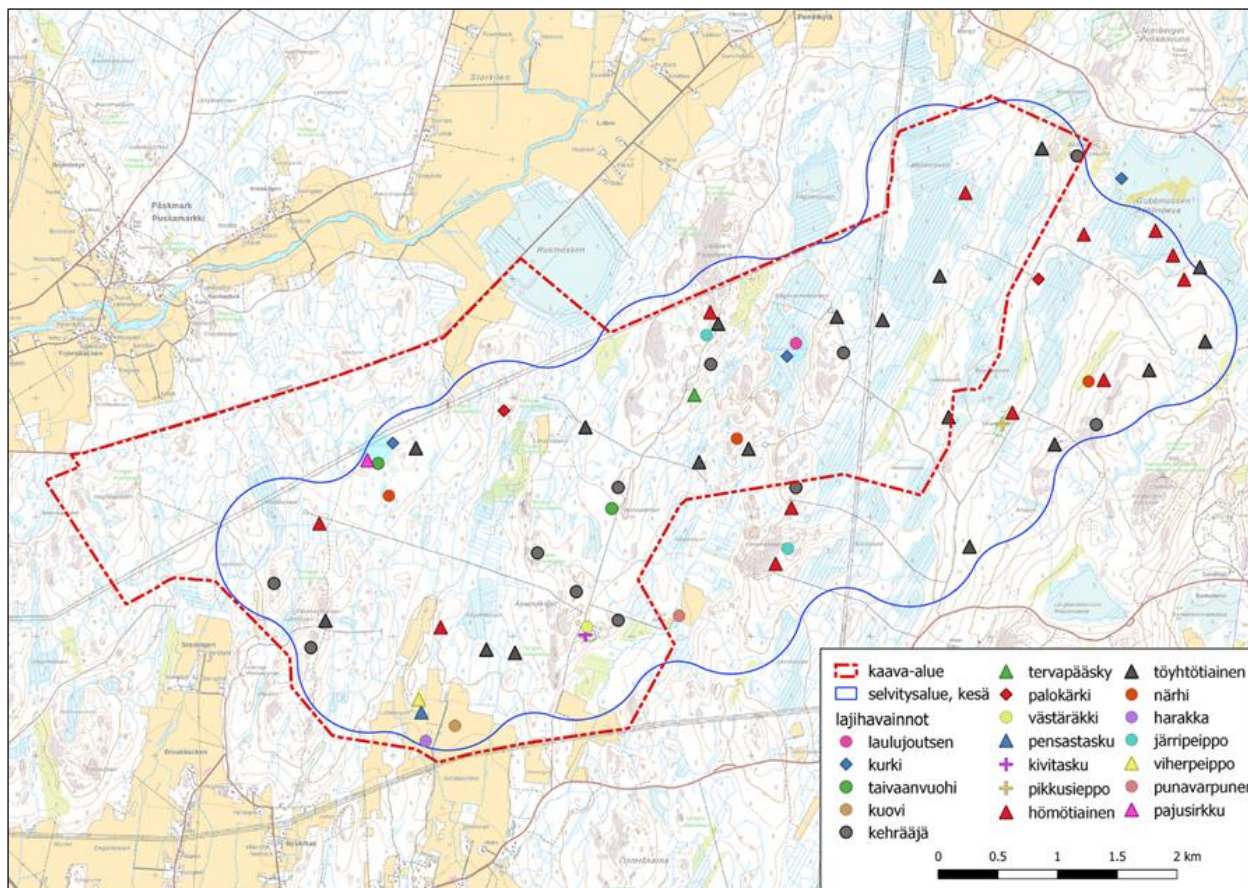


Bild 28. Utrotningshotade och nära hotade arter som observerats i samband med utredningarna av häckande fåglar i utredningsområdet samt fågelarter som listats i bilaga I till EU:s fågeldirektiv och som tolkades häcka i området.

FINIBA-området Sydösterbottens skogar

Planområdet ligger i den södra delen av FINIBA-området Sydösterbottens skogar (FINIBA 720069) (bild 29). Det omfattande FINIBA-området som består av tre delar har en yta på knappa 52 000 ha. Cirka hälften av planområdet ligger i den södra delen av ett delområde till FINIBA-området och omfattar i sin helhet cirka 2 % av hela FINIBA-området. I den allmänna beskrivningen av området konstateras att området är en helhet i Sydösterbottens område som består av vidsträckt, enhetliga och barrträdsdominerade skogsområden. (Leivo m.fl. 2002). Kriteriearter för FINIBA-området är tjäder, tretåig hackspett och lavskrika som är arter som är typiska för gamla och åldrade grandominerade skogar.

Av dessa förekommer åtminstone tjäder i planområdet. Eventuellt förekommer även spillkråka. Spår av spillkråkan hittades i en äldre grandominerad skog i den norra delen av planområdet. Tjäderbeståndet i området är enligt observationerna förhållandevis starkt och i området lokaliserades åtminstone två små spelområden som beaktats vid planeringen av området. Tjädern har klassats som en art som är typisk för gamla skogar. Den klarar sig någorlunda även i kraftigt bearbetade ekonomiskogar om livsmiljöstrukturen i området är gynnsam för arten. Lavskrikorna har länge minskat i området. Arten har inte observerats i samband med naturutredningarna och den förekommer sannolikt inte längre i planområdet (bl.a. Jussi Kentta, muntlig information). I planområdet finns i sin helhet endast få och väldigt splittrade figurer med äldre skog som utgör typiska livsmiljöer för arter som utgör kriterier för FINIBA-området. Under 2020 fanns

4.3.2021

det även nya föryngringsavverkade områden och kalhyggen i området för de äldre skogsfigurerna. Således splittras och försvagas livsmiljöerna i området redan till följd av kraftigt skogsbruk och oberoende av det planerade vindkraftsprojektet. Bevarandet av de äldre skogsfigurerna kan vid behov beaktas vid planeringen av vindkraftsprojektet.

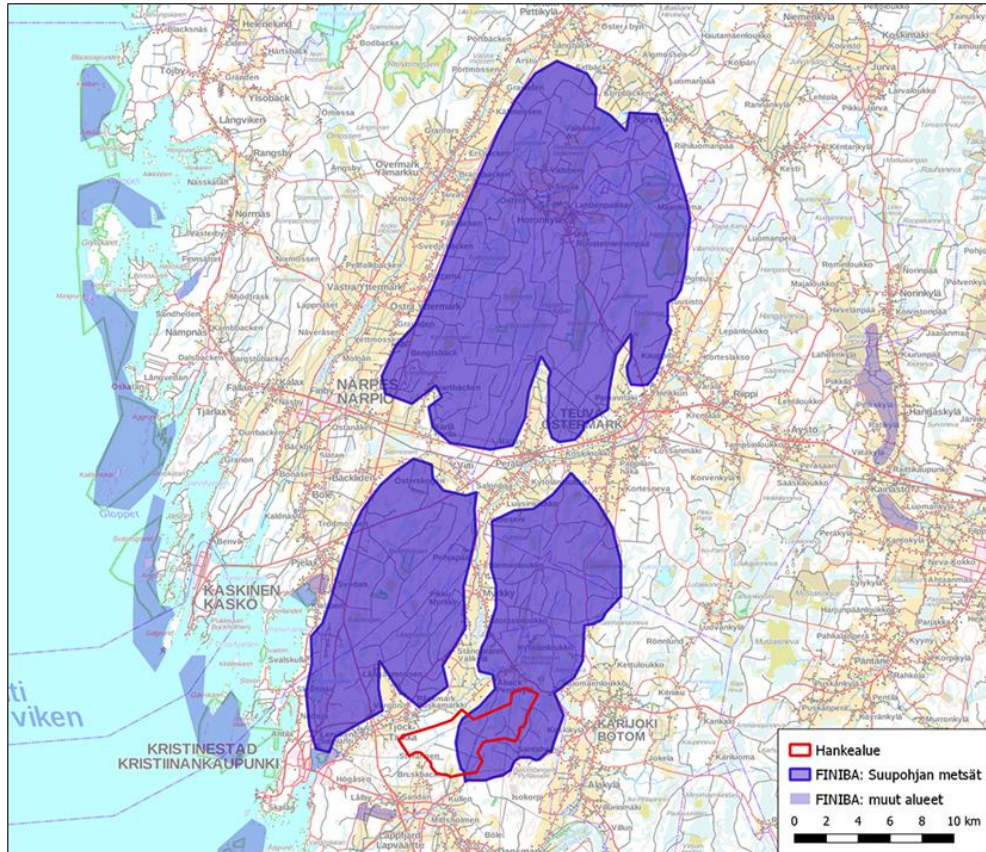


Bild 29. Placeringen av den planerade vindkraftsparken i Åback i förhållande till FINIBA-området Sydösterbottens skogar.

4.3.2021



Bild 30. Skogslandskap som splittrats kraftigt genom skogsbruk i FINIBA-området i den nordöstra delen av planområdet.

5.2 Fåglar som flyttar genom området

Tydliga former i markytan, såsom kusten med hav och stora sjöar samt stora å- och älvdalar bildar viktiga ledningslinjer för fåglar under deras flytt. I området längs Finlands västkust finns internationellt sett betydande flyttstråk för fåglar. Längs dessa flyttar hundratusentals fåglar varje år till sina nordligare häckningsområden. Via de nationellt sett viktiga flyttstråken i kustområdet flyttar tiotals skyddsmässigt värdefulla fågelarter samt många arter som uppskattats vara känsliga för vindkraftskonsekvenser, såsom svanar och gäss och andra sjöfåglar, rovfåglar, tranor, vadare, måsar och duvor. Utanför de viktigaste flyttstråken och i inlandsområdet flyttar ett betydligt färre antal fåglar. Flytten är även betydligt mer splittrad. De västra delarna av den planerade vindkraftsparken i Åback ligger tydligt på under 10 kilometers avstånd från Bottniska vikens kust, vilket innebär att den åtminstone delvis ligger längs fåglarnas flyttstråk.

Då man talar om flyttstråk i allmänhet avses en stor zon som omfattar upp till 5–25 km och som används av största delen av en art som till exempel häckar i Norra Finland. Inom det omfattande flyttstråket varierar fågeltätheten betydligt och den koncentreras vanligtvis tydligt till ett viss område beroende på till exempel ytformerna i omgivningen och vädret under flyttdagarna. Till exempel gäss och svanar samt en del tranor och rovfåglar strävar efter att följa låglänta ställen i terrängen, såsom å- och älvdalar och åkerkedjor, som utgör tydliga leder för flytten. I dessa områden koncentreras flytten till å- och älvdalar och åkerområden samt deras randområden, och flytten är betydligt lugnare vid skogbevuxna och högre belägna områden. Ju lägre höjd fåglarna flyttar på, desto mer typiskt är det att de följer sådana här terrängformer.

4.3.2021



Bild 31. Planområdets läge vid ett nationellt sett viktigt vårflyttstråk för sångsvan (röd) och ett nationellt sett viktigt vårflyttstråk för sädgäss (blå). Material över flyttstråk Toivanen m.fl. 2014

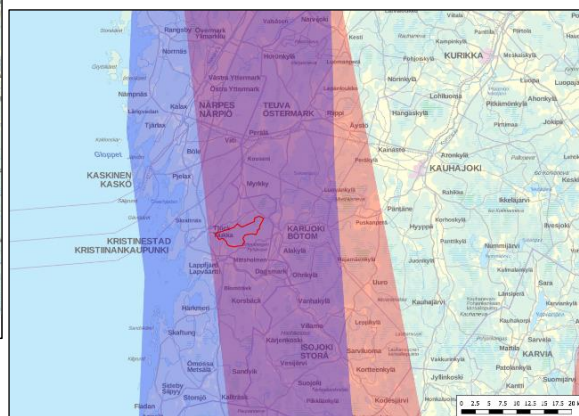


Bild 32. Planområdets läge vid ett nationellt sett viktigt vårflyttstråk för trana (röd) och ett nationellt sett viktigt höstflyttstråk för trana (blå). Material över flyttstråk Toivanen m.fl. 2014.

De flyttstråk som går längs med Bottniska viken är inte entydiga och har inte tydliga gränser. Flyttstråkens placering längs kusten beror dessutom på artgruppen. Till exempel beträffande flytten ovanför kusten koncentreras svanarnas flytt till närheten av strandlinjen och gässens flytt strax öster om strandlinjen och närheten av åkerområdena vid kusten. Tranor och rovfåglar utnyttjar stigande luftströmmar, vilket gör att deras flytt koncentreras till närheten av kusten mot inlandet. Beroende på artgrupp sker flytten över en vidsträckt zon där flytten i princip koncentreras på ovan nämnda sätt. Även vädret är en betydande faktor som påverkar flyttstråken. Under våren går fåglarnas flytt vanligtvis via rast- och födosökningsområden på sådana åkrar där snön smälter först och som eventuellt är översvämmade. Dessutom kan vindriktningen och styrkan ha en stor betydelse för flyttstråkens läge, i synnerhet i fråga om arter såsom trana. Flyttstråken varierar även efter årstid eftersom vårflytten vid Kristinestad vanligtvis går rakare längs med kusten mot norr. För till exempel gäss går flyttstråket mot de viktiga rast- och födosökningsområdena i Kauhajoki i nordost. Höstflytten är däremot mer känslig för förändringar som orsakas av vädret och den sker ofta mer splittrat och över ett större område.

I omgivningen av den planerade vindkraftsparken i Åback finns vidsträckta åkrar som fungerar som rast- och födosökningsområden för fåglar under deras flytt. Dessa områden styr även i viss mån fåglarnas flytt i området. De viktigaste rast- och födosökningsområdena för gås och svan ligger på åkrarna i Lappfjärd, Pärus, Nyskiftan och Lålby på den sydvästra och södra sidan av planområdet. Genom dessa områden flyttar flera tusen fåglar under våren. På den sydöstra sidan av planområdet finns viktiga rast- och födosökningsområden i Tjock ådals område, på den nordöstra sidan av byn Dagsmark. Största delen av de gäss som rastar i området fortsätter sin flytt norrut till Kauhajokiområdet, men en del gäss flyttar även i riktning med kustlinjen och i synnerhet riksväg 8 mot norr. Fåglarnas exakta flygrutter i området beror i viss mån på vilka rastområden som är utgångspunkt för flytten. Under sin flytt följer gässen ofta ganska väl låglänta å- och älvdalar och åkerområden, och därför styr Tjock ådal kraftigt gässens flytt i området. Det är sannolikt att en betydligt mindre del av gässen flyttar över högt belägna skogbevuxna områden till exempel vid planområdet. Detta bestyrks även av observationerna. De hundratals gäss som rastar i Tjock ådals område har de

4.3.2021

senaste åren övernattat i området för Lappfjärds ås delta. Detta innebär att deras övernattningsflygningar i öst–västlig riktning går till den södra sidan av planområdet (Etelävuori-området och dess södra sida).

Det allmänna läget för flyttrutterna beskrivs bl.a. utifrån observationerna av vårflytten i samband med Lappfjärds och Lakiakangas vindkraftsprojekt där över hälften av alla antecknade fåglar observerades från den västligaste observationsplatsen (Blomträsk), och av dessa flög dessutom nästan 90 % förbi observationsplatsen på den västra sidan (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2013). Observationsplatsen i fråga ligger på den sydvästra sidan av Lappfjärds by, cirka 5,7 km sydväst om de planerade vindkraftverken i Åbacks projektområde. I utredningen konstateras att observationerna av vårflytten på så sätt stödjer den allmänna uppfattningen om att fåglarnas huvudflytt i Sydösterbotten går på den västra sidan av riksväg 8 och är kraftigast i närheten av kusten. Riksväg 8 ligger på 2,0 km:s avstånd väster om de vindkraftverk som planerats i Åbacks planområde.

Beträffande övriga arter är flytten i planområdets omgivning mer splittrad. Enligt tidigare observationer koncentreras den tydligt till den västra sidan av Åbacks planområde. Tyngdpunkten för tranornas och rovfåglarnas flytt ligger också på den västra sidan av planområdet, vid riksväg 8 och dess västra sida, men flytten splittras även över ett betydligt större område längre in mot inlandet. Det är känt att havsörnarnas flytt i allmänhet är kraftigast strax vid strandlinjen (bl.a. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2013).

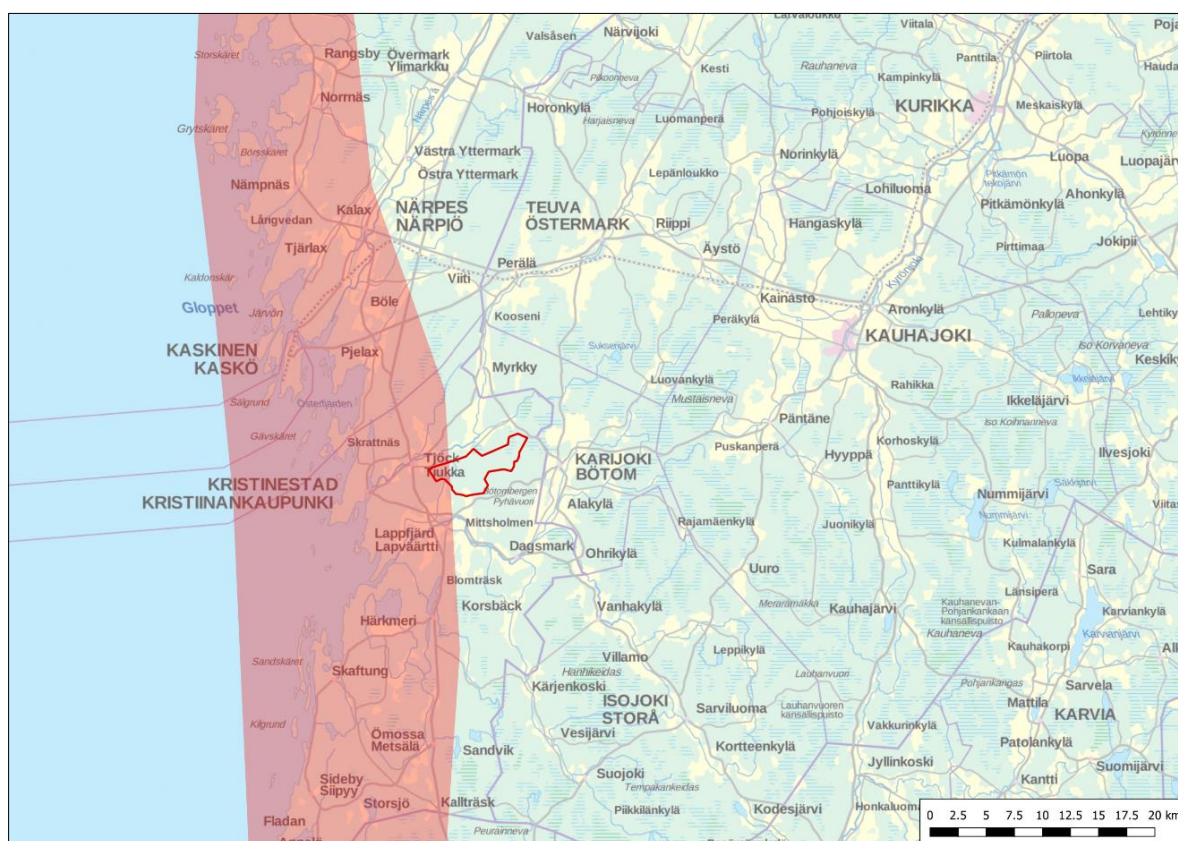


Bild 33. Planområdets läge i förhållande till havsörnens nationellt viktiga vår- och höstflyttstråk. Material över flyttstråk Toivanen m.fl. 2014.

4.3.2021

Höstflytten har en mer splittrad karaktär och fåglarna flyttar vanligtvis över ett brett område beroende på väderförhållandena. Även åkerområdena i regionen kan ha betydelse som rastområde för gäss under deras höstflytt, men då har rastandet och flytten en annorlunda karaktär än på våren. Till exempel under observationen av höstflytten i Lappfjärd och Lakiakangas vindkraftspark (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2013) konstaterades att den observerade flytten var kraftigast på den västra sidan av planområdena, det vill säga i närheten av riksväg 8.

Under hösten samlas tusentals tranor på Söderfjärdens område i Vasa. Därifrån fortsätter de nästan rakt söderut via Kristinestads kustområde. Längs samma flyttstråk rör sig även tranor från Sverige till Finland samt tranor som rastar som mindre flockar på andra ställen i kustområdet. Det är känt att tranornas huvudflyttstråk i Sydösterbottens område koncentreras ungefär till området vid riksväg 8 och dess västra sida (bl.a. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2013), men väderförhållandena påverkar kraftigt det exakta läget för den tätaste flyttkorridoren. Till exempel under observationen av höstflytten i samband med Lappfjärds och Lakiakangas vindkraftsprojekt (hösten 2011) observerades nästan 13 000 flyttande tranor. Deras flytt koncentrerades tydligt till den västra sidan av riksväg 8, men tranor flyttade även splittrat över ett stort område på den östra sidan av vägen. Tranornas flytt under hösten går till största delen högt ovanför vindkraftverken.

Med beaktande av den regionala planeringssituationen för vindkraftsprojektet är det inte längre meningsfullt att granska situationen för ett enskilt vindkraftsprojekt och dess konsekvenser för flyttande fåglar, utan frågan borde undersökas med beaktande av de regionala sammantagna konsekvenser som de olika vindkraftsprojekten i området orsakar tillsammans. Dessutom bör det beaktas att utöver Åback (f.d. Dagsmark) vindkraftsprojekt har även andra regionala vindkraftsprojekt huvudsakligen blivit mindre i takt med att planeringen framskridit. På den södra (cirka 7 km) och norra (cirka 5 km) sidan av Åback vindkraftspark kvarstår med beaktande av det nuvarande projektläget en tillräckligt bred korridor utan vindkraftverk som de gäss som flyttar vid Kristinestads kust kan använda som flyttstråk mot nordost mot rastområdena i Kauhajoki. Korridorerna i fråga ligger dessutom i Lappfjärds ådal och Tjock ådal och fungerar som naturlig led för flyttande fåglar. Den västra sidan av Åback planområde i den södra delen av Kristinestad och Närpes är med undantag av den lilla vindkraftsparken i Svaskulla (5 vindkraftverk) i praktiken en zon utan vindkraftverk. Tyngdpunkten för flyttstråket för de fåglar som flyttar genom regionen ligger naturligt i detta område i närheten av riksväg 8 och på dess västra sida.

4.3.2021

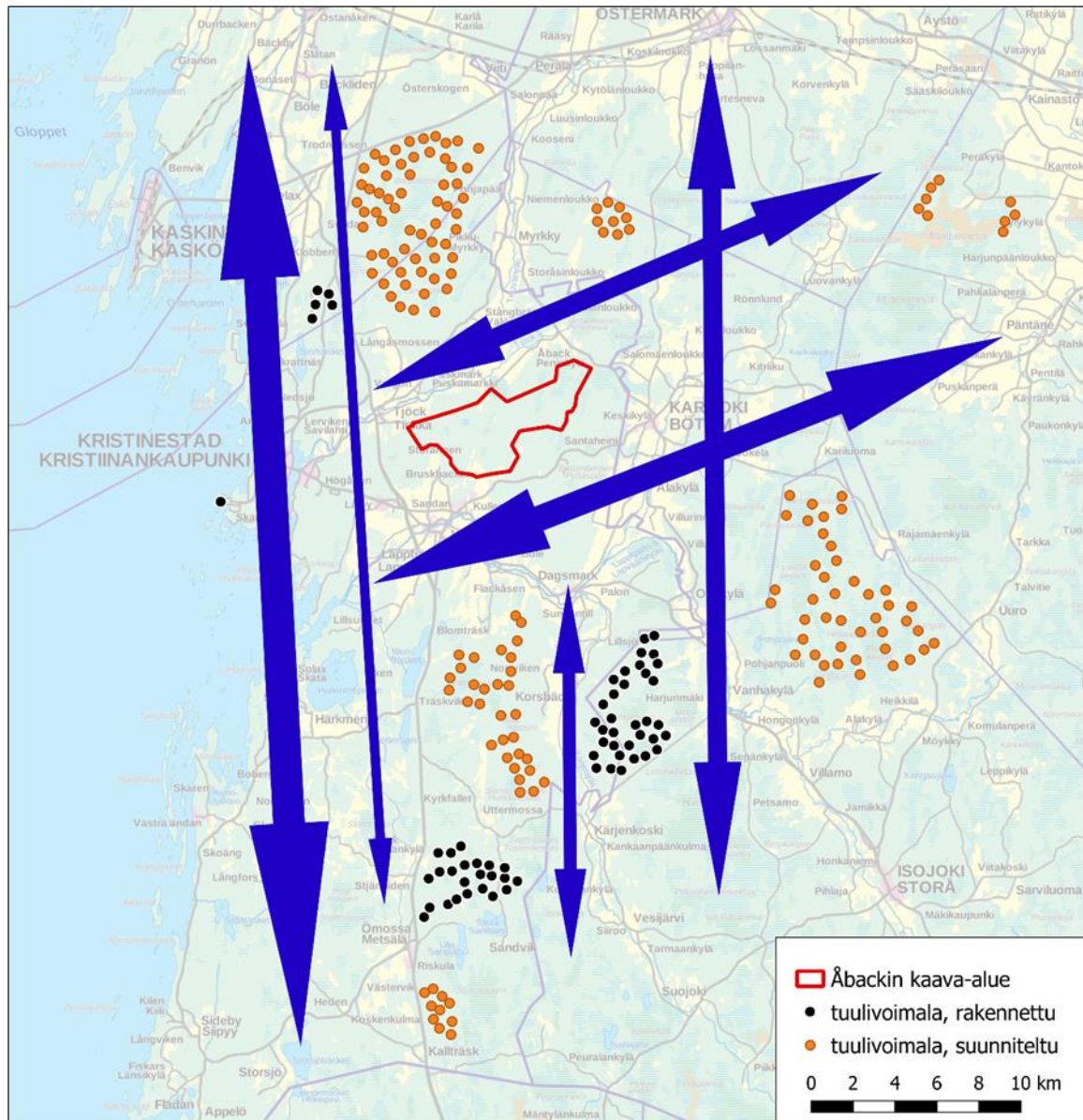


Bild 34. Läget för planområdet för Åback vindkraftspark i förhållande till de byggda och planerade vindkraftsparkerna i Kristinestads kustområde. Pilarna anger de bredaste flyttstråken för fåglarna i området mellan olika projekt. De flyttstråk som är viktigast för fåglarna förblir fria även efter att alla de ovan markerade vindkraftsprojekten har genomförts.

4.3.2021

6 ÖVRIGA DJUR

6.1 Djurarter som är vanliga i området

Djuren i planområdet består huvudsakligen av däggdjur som är typiska för regionen och andra djurarter som anpassat sig till skogs- och myrområden som bearbetats kraftigt av människan samt till odlade områden och deras kanter. De vanligaste däggdjuren i området är till exempel fält- och skogshare samt räv, ekorre och flera andra små däggdjur. I planområdet förekommer även bl.a. älg, rådjur och vitsvanshjort.

6.2 Sotnätfjäril

Sotnätfjäril är en art som kräver särskilt skydd. Enligt naturvårdslagen (47 §) är det förbjudet att förstöra eller försvaga en förekomstplats som är viktig för att arten ska bevaras. Arter som kräver särskilt skydd är sådana hotade arter vars risk för utrotning är uppenbar. Sotnätfjärilen klassas som starkt hotad (EN) i Finland (Hyvärinen m.fl. 2019) och arten är fridlyst.

Sotnätfjäril förekommer ställvis endast i Egentliga Finland, Satakunta, Södra Österbotten och Tavastland. Förekomsterna av arten är tämligen små på alla platser. Artens livsmiljöer består av friska och fuktiga ängar, betes- och hagmarker vid stränder, madängar och buskbevuxna myrkanter. Larvens föda består av vänderot, groblad, ärenpris och kovall. Artens kraftiga tillbakagång beror på förändringar i jordbruket och markanvändningen.

Under åren 2000–2010 har sotnätfjäril observerats flera gånger i den södra delen av planområdet (Norra Lappfjärd) där situationen på samma ängsfläckar följts upp under en längre tid (Miljöförvaltningens databas Eliölajit, NTM-centralen i Österbotten 7.12.2020) (sekretessbelagd bilaga 5). Artens livsmiljöer ligger i kanten av åkrar och längs diken i området samt i kanten av skogsbilvägar. Största delen av de ängar som följts upp i området har vuxit igen med buskar och har tagits i odlingsbruk. De senaste observationerna av arten har gjorts 2010 och vid tidigare observationer påträffades ofta endast enstaka flygande individer.

Det uppskattas fortfarande vara möjligt att sotnätfjäril förekommer i området, men det är något osannolikt. En del av de tidigare förekomsterna hamnade under en ny kraftledning som byggdes 2020, där artens livsmiljöer i viss mån förändrats. Även största delen av andra gamla förekomster har förändrats bl.a. genom igenväxning och andra förändringar i markanvändningen efter de senaste observationerna 2010. Artens eventuella förekomst i området anknyter emellertid till förekomsten av dess födoväxter och framför allt flädervänderot.

I samband med naturutredningarna sommaren 2020 observerades arten inte i planområdet och gamla förekomster inventerades inte under artens mest typiska flygtid.

6.3 Arter i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv

I bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv listas djurarter som anses vara viktiga av gemenskapen och som ingår i ett strikt skyddssystem. Detta innebär att det är förbjudet att förstöra och försvaga dessa arters föröknings- och rastområden (49 § och 42 § i naturvårdslagen). Förbudet kan kringgåas endast med sådana grunder som nämns i artikel 16. Beslut om undantagstillstånd fattas vid behov av den regionala NTM-centralen.

6.3.1 Fladdermöss

Allmänt om fladdermöss

4.3.2021

Lokala populationer

I Finland har det påträffats 13 fladdermusarter av vilka fem arter påträffas allmänt i de södra och mellersta delarna av Finland. De övriga arterna påträffas mer fåtaligt eller är sporadiska besökare. Alla fladdermusarter som förekommer i Finland är skyddade genom naturvårdslagen (38 §) och ingår i bilaga IV(a) till EU:s habitatdirektiv. År 1999 anslöt sig Finland till Europeiska fladdermuskyddsavtalet (EUROBATS) som ålägger parterna att sköta om skyddet av fladdermöss genom lagstiftning samt genom att öka forskningen och kartläggningen kring fladdermöss. Enligt EUROBATS-avtalet ska medlemsländerna även sträva efter att bevara viktiga födoområden, förflyttningförbindelser och flyttstråk för fladdermöss.

Alla fladdermöss som förekommer i Finland är insektätare. Fladdermössen beger sig ut för att söka föda efter solnedgången och de kan söka föda på flera kilometers avstånd från sina daggömmor. Fladdermus-honor samlas i kolonier där de vanligtvis får en unge per år. Ungen föds vanligtvis under högsommaren. Under den tid då honan ger di åt sin unge måste den jaga aktivt. I slutet av sommaren splittras kolonierna och flygkunniga ungar beger sig ut för att öva på att jaga tillsammans med honan. Fladdermuskolonierna och övervintringsplatserna finns vanligtvis i grottor, jordkällare och byggnader, brokonstruktioner eller andra skyddade platser. Daggömmor för enskilda fladdermöss kan finnas även på mindre platser, såsom hålur i träd, holkar eller vedstaplar. Fladdermössen går i dvala till vintern men en del fladdermöss flyttar också till mildare trakter för att övervintra.

Med tanke på utbredningen torde den i Finland vanligaste arten, det vill säga nordisk fladdermus, förekomma regelbundet på Kristinestads höjd. Mustaschfladdermus/taigafladdermus och vattenfladdermus torde även förekomma fåtaligare. I regionen förekommer även bl.a. brunlångöra och trollpipistrell men de förekommer mer sporadiskt.

Nordisk fladdermus förekommer i nästan hela Finland och arten är ganska flexibel i fråga om sina krav på livsmiljö. Nordisk fladdermus är också en stark flygare som föredrar öppna landskap och undviker alltför täta skogar. Typiskt för nordisk fladdermus är att den flyger ganska högt (ca 5–20 m) i halvöppna miljöer och i kanten av olika livsmiljöer, såsom gårdsplaner och parker och till exempel vid stränderna till vattendrag och i kanten av myrar och kalhyggen. När den nordiska fladdermusen jagar flyger den ofta från ett område till ett annat längs olika vägsträckningar.

Mustaschfladdermus och taigafladdermus är ganska vanliga i skogarna i den södra och mellersta delen av Finland. Arten förekommer ända upp till Uleåborg–Kajanalinjen. Arterna kan vanligtvis inte skiljas från varandra baserat på lätet. Dessa två arter jagar ofta i små skogsgläntor, längs skogsvägar, i strandskogar vid vattendrag samt på gårdsplaner och i andra kulturmiljöer. Mustaschfladdermöss och taigafladdermöss kan tidvis jaga till och med uppe vid trädtopparna. Arterna är tydliga skogsarter och de rör sig i en mer sluten omgivning än till exempel nordisk fladdermus.

Vattenfladdermusen är vår vanligaste fladdermusart efter nordisk fladdermus och den förekommer från Södra Finland upp till polcirkeln. Längre norrut förekommer arten emellertid fåtaligare än i Södra och Mellersta Finland. Vattenfladdermusen är beroende av vattendrag eftersom den ofta jagar på låg höjd vid ytan av en sjö eller ett annat vattendrag. Som födosökningsplatser föredrar den framför allt strömmande vattendrag. Mer sporadiskt jagar den även i strandskogar vid vattendrag eller på gårdsplaner.

Fladdermusutredningarnas resultat

4.3.2021

I samband med utredningarna sommaren 2020 observerades sammanlagt 23 fladdermöss (i antalet ingår samma individer och sannolikt även överlappande observationer) (Bild 35). Bland de observerade arterna förekom endast nordisk fladdermus och mustaschfladdermus/taigafladdermus. I samband med utredningarna 2013 observerades också 23 fladdermöss (omfattar sannolikt samma individer) som bestod av nordiska fladdermus och mustaschfladdermus/taigafladdermus. Inga vattenfladdermöss observerades under dessa två utredningsår. Båda åren fördelades observationerna på ett väldigt liknande sätt över planområdet och koncentrerades till de mellersta delarna av området samt bland annat till närheten av Storgrängspottens naturskydds- och Naturaområde på den östra sidan av området. I området i fråga växer gammal skog där det även finns flera hålträd. Detta innebär att området förutom som födosökningsområde även kan fungera som plats för daggömmor. Enligt observationerna tolkas det däremot inte finnas några föröknings- eller rastplatser för fladdermöss i området. Största delen av de övriga fladdermusobservationerna i området har gjorts vid de äldsta skogsfigurerna i området där det sannolikt även finns hålträd som lämpar sig som daggömmor. I dessa områden påträffades inte heller några tecken på föröknings- och rastplatser för fladdermuskolonier.

Områdets betydelse för fladdermöss bedömdes vara liten i sin helhet trots att ett mer betydande objekt för fladdermöss påträffades i området (Storängspotten, utanför det nuvarande planområdet). På grund av det ringa antalet observationer och de kraftigt bearbetade livsmiljöerna bedöms det inte finnas några viktiga födosökningsområden eller föröknings- eller rastplatser för fladdermöss i området. De gamla skogarna i Storängspottens område har betydelse på lokal nivå för nordisk fladdermus och mustaschfladdermus/taigafladdermus. De fladdermustätheter som observerats i planområdet motsvarar ganska väl resultaten av fladdermusutredningar som gjorts i motsvarande regionala områden i skogbevuxna livsmiljöer. I motsvarande skogsområden har man observerat främst enskilda eller enstaka nordiska fladdermöss och mustaschfladdermöss/taigafladdermöss som jagar ovanför skogsbilvägar, i livsmiljöernas randområden och vid äldre skogsfigurer. Regionalt sett viktiga områden för fladdermöss finns i planområdets omgivning, vid vägarna och området för ådalarna där det finns äldre byggnadsbestånd och frodigare livsmiljöer (bl.a. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2013, Ville Suorsa, egna observationer).

4.3.2021

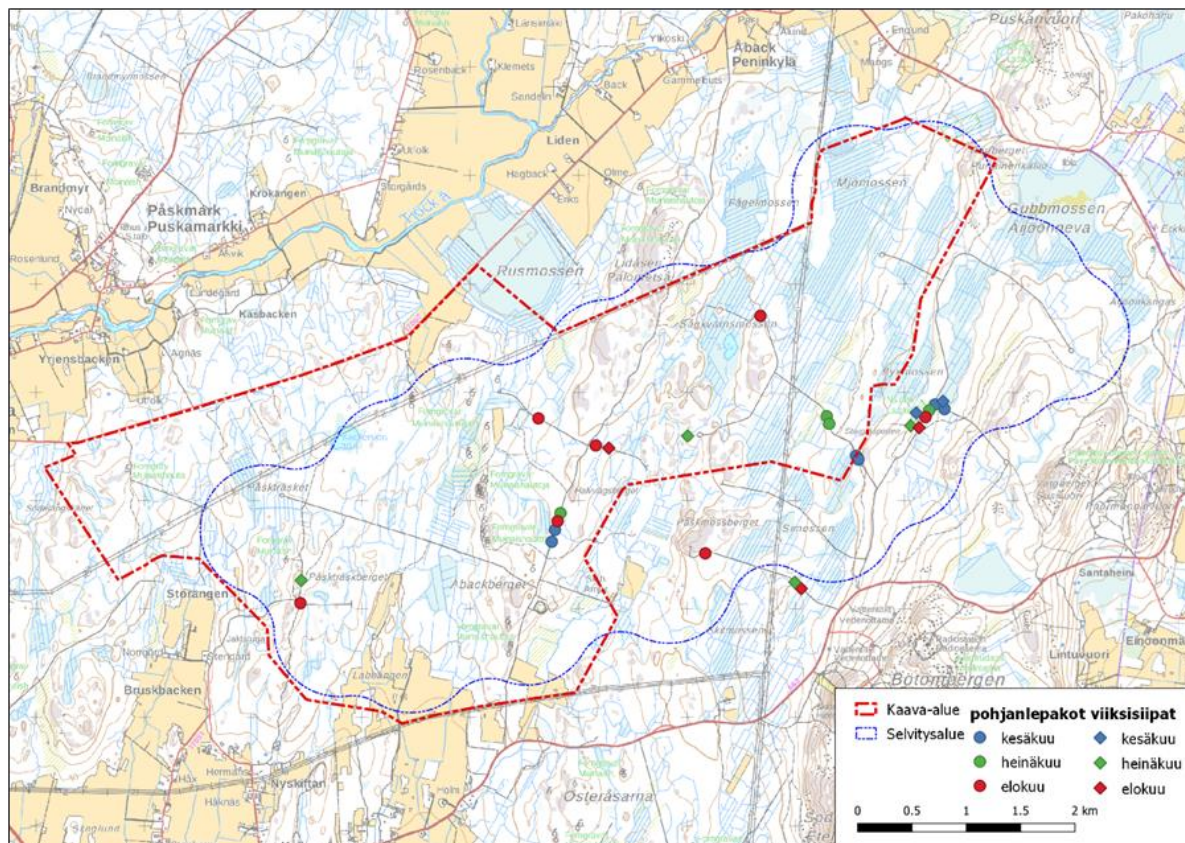


Bild 35. Nordiska fladdermöss, mustaschfladdermöss/taigaflassermöss som observerats i samband med fladdermusutredningarna 2020.

Fladdermössens flytt

Som viktiga förflyttningsrutter för fladdermöss räknas de flyttstråk som fladdermössen använder på våren och hösten. Det finns en del uppgifter om fladdermössens flytt från Kristinestadsregionen, bl.a. i de naturutredningar som gjorts i samband med de olika vindkraftsprojekten i området. Till exempel i samband med vindkraftsprojekten för Lappfjärd och Lakiakangas på den södra sidan av Åbacks planområde utreddes även fladdermusflytten med hjälp av en passiv detektor (FCG Suunnittelu ja tekniikka 2013). Under vår- och höstflytten observerades däremot inga flyttande fladdermusarter, såsom trollpipistrell, större brunfladdermus, gråskimrig fladdermus, sydpipistrell eller dvärgpipistrell, i området. Under fladdermössens flytt lagrades endast sporadiska läten från nordisk fladdermus i den passiva detektorn.

Planområdet för Åback vindkraftspark ligger på en skogbevuxen rygg där det inte finns några tydliga ledningslinjer som styr fladdermössens flytt. I teorin kunde riksväg 8 på den västra sidan av planområdet och åkerkedjorna i ådalarna i de olika delarna av planområdet fungera som flyttleder. Enligt tillgängliga uppgifter är fladdermössens flytt i närheten av planområdet emellertid anspråkslös och flytten riktas inte till planområdet i någon större utsträckning. I regionen har det inte heller observerats några betydande rörelser bland fladdermöss som flyttar kortare sträckor (nordisk fladdermus och läderlappar) (bl.a. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2013). I området för Pjela och Böle vindkraftsprojekt på den nordvästra sidan av Åback vindkraftsprojekt observerades endast några enstaka trollpipistreller under två höstar (åren 2012 och 2013) och projektområdena i fråga konstaterades inte vara viktiga med tanke på fladdermössens flytt.

4.3.2021

Det är känt att fladdermössens flytt koncentreras väldigt kraftigt till kusten som ligger på över 5 kilometers avstånd från området för den planerade vindkraftsparken. Undersökningar som gjorts i England och Tyskland har visat att fladdermössens flyttaktivitet minskar tydligt redan på cirka 500 meters avstånd från strandlinjen (Rydell m.fl. 2010) och det är därför sannolikt att fladdermössens huvudsakliga flyttrutter vid Kristinestad också går på den västra sidan av planområdet, i närheten av Bottniska vikens kust.

6.3.2 Åkergroda

Åkergodan är en art som ingår i bilaga IV (a) till habitatdirektivet, men i Finland klassas den inte som en utrotningshotad eller nära hotad art (Hyvärinen m.fl. 2019). Åkergroda påträffas i nästan hela landet med undantag av nordligaste Lappland. Till exempel i före detta Uleåborgs läns område och i Mellersta Finland är arten ställvis vanlig och förekommer rikligt. Arten lever i fuktiga livsmiljöer, i synnerhet på frodiga och madartade stränder och myrar, men ställvis även i betydligt mer anspråkslösa livsmiljöer, vilket innebär att den även kan påträffas i vanliga skogsdiken. Under lektiden samlas åkergodorna till sina spelplatser som vanligtvis ligger vid stränderna till översvämmade tjärnar och frodiga havsvikar eller sjöar eller på blöta myrar. Hanarnas läten hörs aktivt på spelplatsen (ett porlande ljud), vilket innebär att de vanligtvis är ganska lätta att hitta. Spelet är mest aktivt under kvällar och nätter i maj, men under den livligaste speltiden kan hanarnas läten höras nästan vilken tid på dygnet som helst. På hösten vandrar åkergodorna till sina övervintringsplatser där det kan samlas individer från upp till ett par kilometers avstånd. Arten är platstrogen och återkommer vanligtvis till sitt tidigare revir på våren, där den kan leva i ett väldigt litet område.

I samband med de natur- och fågelutredningar som gjordes i området för Åback vindkraftspark 2013 och 2020 observerades inga tecken på förekomst av åkergroda. Livsmiljöer för arten finns över ett smalt område vid Kackorsjöns och Sågkvarnsträskets stränder, men det är sannolikt att inte heller dessa utgör några viktiga livsmiljöer för åkergodan. Det är möjligt att arten förekommer sporadiskt och fåtaligt i området, men det finns sannolikt inga föröknings- eller rastplatser för åkergroda.

6.3.3 Flygekorre

Flygekorre är en art som ingår i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv och den har dessutom klassats som sårbar (VU) i den senaste rödlistningen (Hyvärinen m.fl. 2019). Tyngdpunkten för flygekorrens utbredning ligger i Södra och Mellersta Finland och i omgivningen av Vasa. Den norra gränsen går ungefär vid Brahestad–Kuusamo. De senaste undersökningarna visar att flygekorren har minskat i hela Finland. Stammen är tätast i Västra Finland och på den österbottniska kusten (Hanski m.fl. 2006) där den förekommer förhållandevis allmänt även i Kristinestadsregionen.

Livsmiljö som är typisk för flygekorre är gamla grandominerade blandskogar där det även finns bastanta granar och lövträd (i synnerhet asp och al) samt hålträd som passar som boplatser. Arten kan ställvis även röra sig i björk- och talldominerade och yngre skogar om det även förekommer stora granar och aspar. Flygekorren bygger ofta bo i hålträd, risbon och holkar samt ställvis även i byggnader. Omfattningen av en flygekorshanes revir är cirka 60 hektar. En honas revir är cirka 8 hektar. Förekomsten av flygekorre är vanligtvis lättast att konstatera på våren baserat på spillning speciellt under bo- och födoträd i artens revir.

Förekomsten av flygekorre och dess potentiella livsmiljöer i planområdet har kartlagts i samband med naturutredningarna för Dagsmark mer omfattande vindkraftsprojekt (Silvestris luontoselvitys Oy 2014) och sommaren 2020 i samband med natur- och fågelutredningarna för Åback vindkraftsprojekt. Båda åren hittades spår av flygekorre från Storängspottens naturskyddsområde på den östra sidan av det nuvarande planområdet (bild 36). Våren 2020 hittades en liten mängd spillning under tre granar. Objektet utgör en typisk livsmiljö för flygekorren med bastanta granar och stora aspar som blandträd. I en del av asparna finns hålpor som lämpar sig som boplatser. På grund av det kraftiga skogsbruket är området tämligen isolerat och

4.3.2021

observationerna av flygekorre förblev ganska fåtaliga. I utredningsområdena finns några mindre figurer med gammal skog som passar som livsmiljöer för flygekorren, men objekten i fråga är väldigt splittrade och isolerade och i områdena hittades inga spår av flygekorre.

Spår av flygekorre hittades vid två objekt även på den nordvästra sidan av planområdet 2013. Objekten i fråga kartlades inte under våren 2020 utan planområdet har utvidgats till området senare. Enligt kart- och flygbildstudier kan det fortfarande finnas skog som passar som livsmiljö för flygekorre vid objekten i fråga.

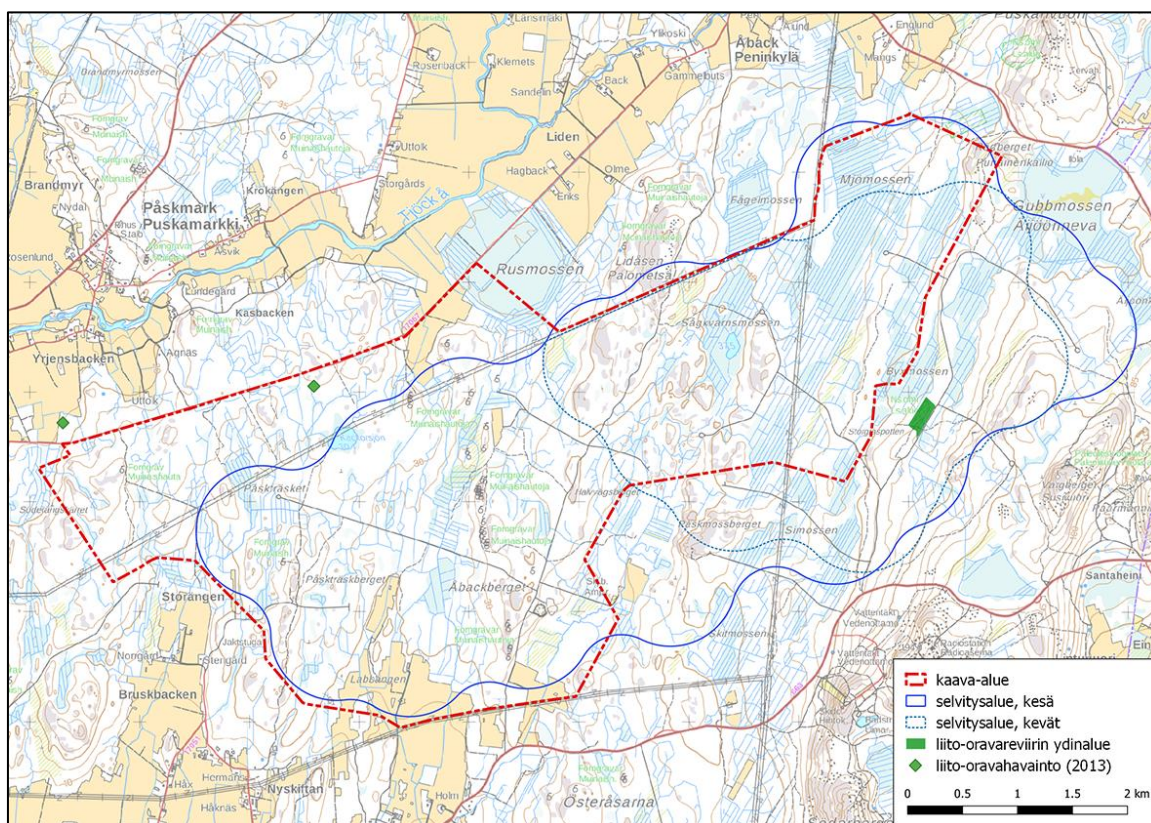


Bild 36. Förekomsten av flygekorre i planområdet för den planerade vindkraftsparken och i dess omgivning. År 2020 kartlades flygekorrens livsmiljöer noggrannare under våren i det utredningsområde som markerats på kartan. Under sommaren gjordes en mer generell utredning i området.

6.3.4 Utter

Uttern är en art som ingår i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv, men under de senaste åren har stammen blivit rikligare så att arten inte längre klassas som utrotningshotad eller nära hotad i den senaste rödlistningen (Hyvärinen m.fl. 2019). Uttern förekommer i Finland och många slags vattenområden lämpar sig som dess livsmiljöer. Framför allt föredrar den små sjöar med rent vatten och å- och älvleder. När uttern förflyttar sig från ett vattendrag till ett annat kan den röra sig också långt från stranden. Reviret för ensamlevande hanar har huvudsakligen bedömts omfatta cirka 20–40 kilometer vattenleder. Honan lever vanligtvis tillsammans med ungarna fram till att ungarna är över ett år gamla och blir självständiga. Honan rör sig tillsammans med ungarna på ett område med en radie på högst cirka 10 km. Utterns huvudsakliga föda består av fisk och groddjur.

4.3.2021

I samband med de natur- och fågelutredningar som gjordes i planområdet 2013 och 2020 observerades inga spår av utter. Runt området strömmar Tjock å och Lappfjärds å. Längs dem finns rikligt med lämpliga livsmiljöer för uttern. Detta innebär att uttrar sporadiskt kan röra sig genom planområdet då de rör sig från ett vattendrag till ett annat. Sågkvarnträsket och Kackorsjön som ligger i planområdet utgör potentiella objekt för sporadisk förekomst av utter men lämpar sig inte som boplatser.

6.3.5 Stora rovdjur

Av de stora rovdjur som listas i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv kan det med tanke på arternas utbredning förekomma varg, björn och lo i projektområdet (LUKE 2020). I den senaste rödlistningen har vargen klassats som starkt utrotningshotad (EN) och björnen som nära hotad (NT) (Hyvärinen m.fl. 2019). Alla våra stora rovdjur föredrar i första hand lugna ödemarker som splittras av skogs- och myrområden som inte omfattas av människans verksamhet, men arterna klarar sig även i områden med kraftigt bearbetade ekonomiskogar. Storleken av arternas revir är i allmänhet minst flera tiotals eller upp till hundratals kvadratkilometer, vilket innebär att det även ingår många slags livsmiljöer där det förekommer mänsklig verksamhet. Planområdet för vindkraftsparken kan även vara en del av arternas revir. Alternativt kan djuren röra sig i området mer sporadiskt då de söker nya revir. Under de natur- och fågelutredningar som gjorts i området åren 2013 och 2020 observerades inga spår av stora rovdjur.

4.3.2021

LITTERATUR

- Etha Wind Oy Ab & SITO 2015: Tuulivoimapuisto Kristiinankaupunki Pohjoinen. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Triventus Wind Power Ab. 224 s.
- FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2013: Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulipuistot. Luontoselvitys. CPC Finland Oy. 92 s.
- FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014: Pjelaxin tuulivoimapuisto. Luontoselvitykset. VindIn Ab Oy. 45 s.
- FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2015: Bölen tuulivoimapuisto. Pesimä- ja muuttolinnusto, liito-orava- ja luontotyyppiselvitys. Erillisraportti. VindIn Ab Oy. 52 s.
- Hanski, I.K. 2006: Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi, loppuraportti. WWW-dokumentti: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=173034> (viitattu 8.10.2012).
- Heikkinen, S., Kojola, I., Mäntyniemi, S., Holmala, K. & Härkälä, A. 2019. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2019. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 35/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 92 s.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Jokinen, M. 2012: Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkarajausten vaikuttavuus lajin suojele-
keinoon. Suomen ympäristö 33/2012. 92 s.
- Jussila, T. & Sepänmaa, T. 2014: Kristiinankaupunki. Dagsmarkin tuulipuiston muinaisjään-
nösinventointi 2104. – Mikroliitti Oy.
- Järvinen, O. 1978: Estimating relative densities of land birds by point counts. Annales Zoologica
Fennici 15:290–293.
- Keski-Suomen Riistanhoitopiiri 2008: Keski-Suomen metsoparlamentti. WWW-sivusto:
<http://www.metsoparlamentti.fi/index.html> (viitattu 1.4.2014).
- Koistinen, J. 2004: Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset. Suomen ympäristö 721. Ympäristöminis-
teriö. Helsinki. 42 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien
punainen kirja – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristö-
ministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925s.
- Korpimäki, E. 1984: Population dynamics of birds of prey in relation to fluctuations in small mammal
populations in Western Finland. Ann. Zool. Fennici 21: 287–293.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2.painos). Helsingin
yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Lehtonen, M. I., Kujala, H., Kärkkäinen, N., Lehtonen, A., Mäkitie, H., Mänttari, I., Virransalo, P. &
Vuokko, J. 2003: Etelä-Pohjanmaan liuskealueen kallioperä. – Geologian tutkimuskeskus.
Tutkimusraportti 158.
- Leivo, M. 1996: EVA Suomen kansainvälinen erityisvastuu linnustonsuojelussa. Linnut 31: 34–39.
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. ja Virolainen, E.
2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja nro 4. Suomen graafi-
set palvelut, Kuopio. 142 s.
- Lilley, T. 2014: Pjelaxin ja Bölen lepakoiden muutonseuranta. 13 s.
- LUKE 2020: Riistahavaintopalvelut - Riistahavainnot.fi. Luonnonvarakeskus. WWW-sivusto:
<http://riistahavainnot.fi/> (viitattu 15.10.2020).
- Lundberg, A. 1978: Beståndsuppskattning av slaguggla och pärluggla (Summary: Census methods
for the Ural Owl *Strix uralensis* and the Tengmalm's Owl *Aegolius funereus*). Anser. Suppl. 3:
171–175.

4.3.2021

- Luomus 2019: Linnustonseuranta. Luonnontieteellinen keskusmuseo. WWW-sivusto: <https://www.luomus.fi/fi/linnustonseuranta>
- Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997).
- Maa- ja metsätalousministeriö & Ympäristöministeriö 2016: Liito-oravan huomioon ottaminen metsänkäytön yhteydessä. Neuvontamateriaali. 18 s.
- Meriluoto, M. ja Soinin, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Kustannusosakeyhtiö Metsälehti.
- Metsäkeskus. 2014: Monimuotoisuudelle tärkeät suolinympäristöt.
- Metsäkeskus. 2018: Tulkintasuosituksia metsälain 10§:n tarkoittamien erityisen tärkeiden elinympäristöjen rajaamisesta ja käsittelystä.
- Neuvoston direktiivi luonnonvaraisten lintujen suojelusta (NDir 79/409/ETY).
- Neuvoston direktiivi luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (NDir 92/43/ETY)
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen ympäristö 1 | 2017. Ympäristöministeriö. 278 s.
- Raikamo, E. & Silén, P. 1985: Kristiinankaupungin suot ja turvevarojen käyttömahdollisuudet. – Geologian tutkimuskeskus. Maaperäosasto, raportti P 13, 4/85/179.
- Sierla, L., Lammi, E. Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Luonto ja luonnonvarat. Ympäristöministeriö. 113 s.
- Siivonen, Y. 2004: Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2003. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 3/2004. 44s.
- Silvestris luontoselvitys Oy 2014: Dagsmark - linnustonselvitys 2013. 35 s.
- SLTY 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. WWW-dokumentti: http://www.lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet.pdf (viitattu 15.5.2013).
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen Ympäristö-keskus. Luonto ja luonnonvarat. 196 s.
- Toivanen, T., Metsänen, T. & Lehtiniemi, T. 2014: Lintujen päämuuttoreitit Suomessa. BirdLife Suomi ry. (päivätty 14.5.2014). 21 s. + liitteet.
- Tolonen, J., Leka, J., Yli-Heikkilä, K., Hämäläinen, L. & Halonen, L. 2019: Pienvesiopas. Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 36/2019. Suomen ympäristökeskus.
- Vauhkonen, M. & Routasuo, P. 2008: Tahkoluoto-Kristiinankaupunki 400 kV voimajohto. Luontoselvitykset ja Natura-arviointi. – Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.
- Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Keuruu. 567 s.
- Ympäristökonsultointi Jynx Oy 2013: Lapväärtin-Dagsmarkin luontoselvitys.