

Naturutredning för Mastbacka vindkraftspark i Pedersöre



Mattias Kanckos
Mars 2020



Naturstigen 12
68810 Ytteresse
Finland

Tel: 050-5939536
info@essnature.com

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
2. Material och metoder	4
2.1 Inventering av fåglar	5
2.1.1 Ugglor	5
2.1.2 Skogshönsen spelplatser	5
2.1.3 Häckande fåglar	6
2.1.4 Fiskgjuse	6
2.1.5 Flyttande fåglar	7
2.2 Fladdermöss	7
2.3 Flygekorre	8
2.4 Åkergroda	8
2.5 Övrig fauna	9
2.6 Växtlighet och naturtyper	9
3. Resultat	10
3.1 Ugglor	10
3.2 Skogshönsens spelplatser	12
3.3 Häckande fåglar	14
3.3.1 Dalripa	15
3.3.2 Lavskrika	16
3.3.3 Tretåig hackspett	18
3.4 Flyttande fåglar	18
3.5 Fladdermöss	19
3.6 Flygekorre	20
3.7 Åkergroda	20
3.8 Övrig fauna	20
3.8.1 Viltarter	20
3.8.2 Utter	21
3.8.3 Hjortdjur	22
3.8.4 Skogsren	23
3.8.5 Stora rovdjur	26
3.9 Växtlighet och naturtyper	29
3.10 Angjärvmossens NATURA-2000 område	30
3.11 Fågelfaunan på Angjärvmossen	32
4. Bedömning av projektets konsekvenser	35
4.1 Konsekvenser för fåglar	35
4.2 Konsekvenser för fladdermöss	39
4.3 Konsekvenser för övrig fauna	40
4.4 Konsekvenser för växtlighet och naturtyper	40
4.5 Konsekvenser för Angjärvmossens NATURA-område	41
5. Litteratur	42

1. Inledning

Esse Vind Ab planerar en vindkraftspark i Mastbacka i Lappfors i södra delen av Pedersöre kommun. Området ligger ca 2 km sydväst om Lappfors by, mellan Lappfors och Lillby. I området har man preliminärt planerat 6 stycken vindkraftverk med en kapacitet på 7 MW per turbin. Projektets totalkapacitet skulle således bli 42 MW. Kraftverkens höjd är 190 meter och rotns diameter ca 180 meter och totalhöjden högst 280 meter. Projektområdets totalareal är 845 hektar och består till största delen av skogsmark. Förutom kraftverken byggs vägförbindelser och konstruktioner för elkablar och elöverföring. De projektansvariga har begärt ett utlåtande av Södra Österbottens NTM-central gällande behovet av ett MKB-förfarande under hösten 2019. Enligt NTM-centralens utlåtande från den 15.11 2019 behöver ett MKB-förfarande inte tillämpas på projektet. Uppgörandet av en delgeneralplan för projektområdet är på gång. På projektområdet har man gjort naturutredningar under hela år 2019, med början från och med slutet av mars 2019. I denna rapport beskrivs naturutredningens metoder och resultat. Projektområdets ungefärliga läge visas i bild 1 och ett exaktare läge i bild 2.

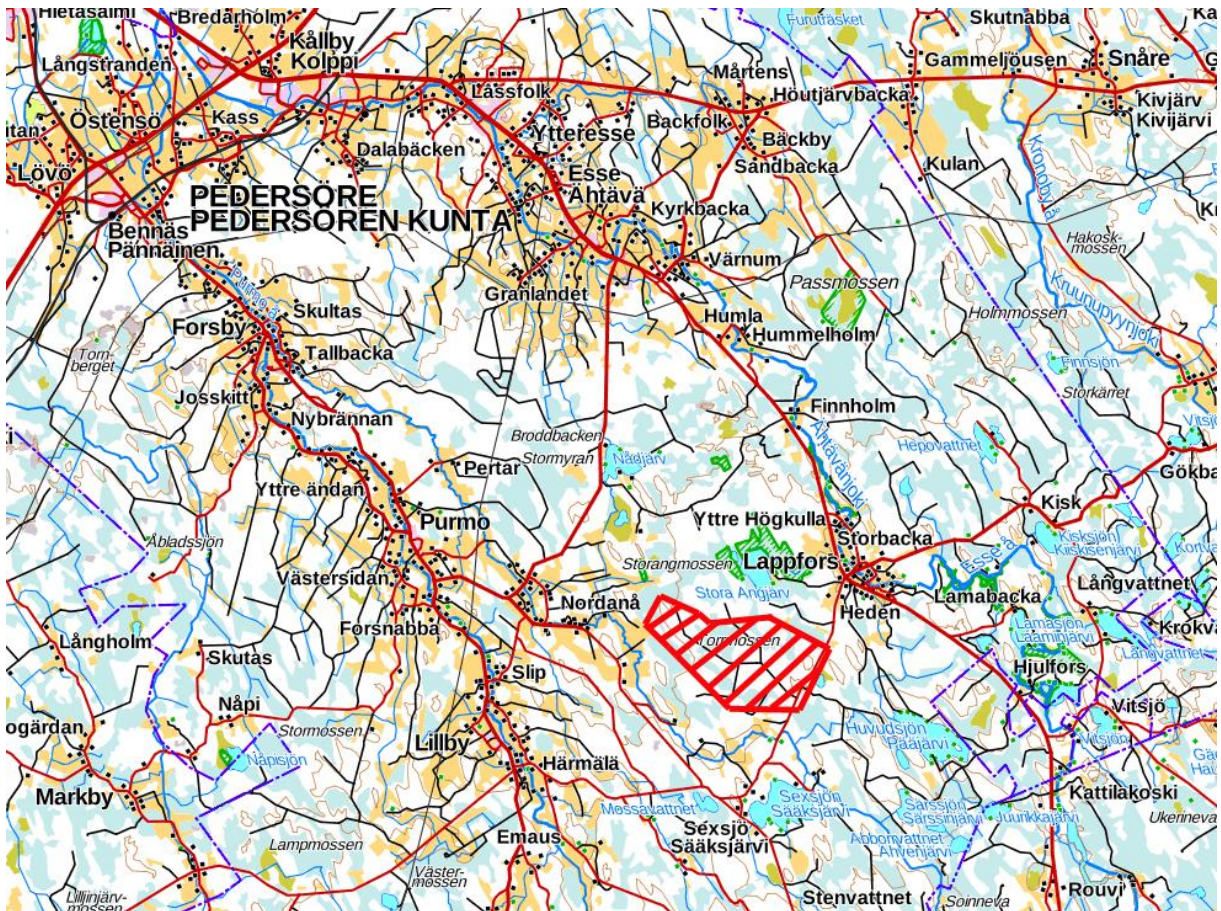


Bild 1. Projektområdets läge (rött streckat område) i Pedersöre kommun.

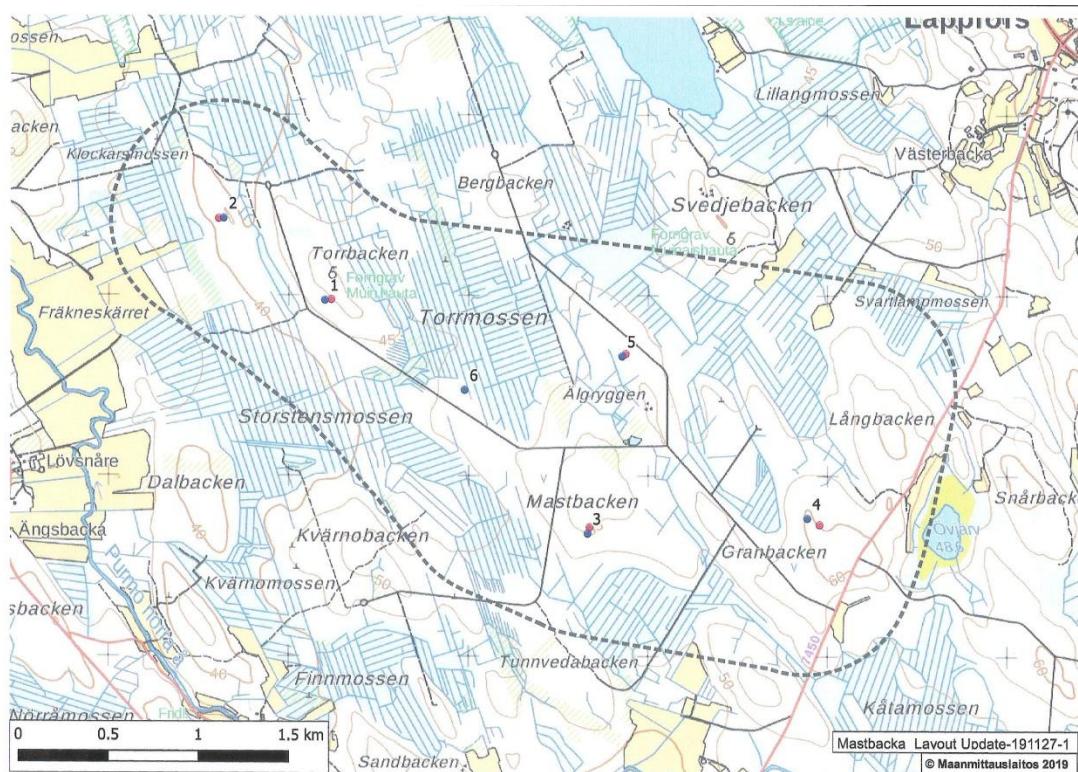


Bild 2. Detaljerad karta över projektområde med de 6 turbinerna inritade.

2. Material och metoder

Tabell 1. Sammandrag av de inventeringar som gjordes på projektområdet år 2019.

Datum	Kl.	h	Huvudsaklig inventerad artgrupp
25.3	20-02	6	Ugglor
3.4	20-02	6	Ugglor
10.4	5-11	6	Tjäderspelplats
11.4	20-02	6	Ugglor
15.4	5-11	6	Tjäderspelplats
21.4	5-11	6	Tjäder- och orrspelplatser
28.4	22-24	2	Åkergroda
5.5	4-10	6	Tjäder- och orrspelplatser
6.5	22-24	3	Åkergroda
16.5	4-12	8	Häckande fåglar/flygekorre/naturtyper
17.5	4-12	8	Häckande fåglar/flygekorre/naturtyper
13.6	4-12	8	Häckande fåglar/flygekorre/naturtyper
25.6	24-04	4	Fladdermöss
1.7	5-16	11	Fiskgjuse / Angjärvmossens fåglar
14-15.7	23-03	4	Fladdermöss
20.9	9-15	6	Flyttande fåglar
26.9	9-15	6	Flyttande fåglar
3.10	9-15	6	Flyttande fåglar
Totalt		108	

2.1 Inventering av fåglar

2.1.1 Inventering av ugglor

Inventeringen av ugglor gjordes under ugglornas spelperiod på vårvintern 2019 inom själva projektområdet och i dess närområde. Som inventeringsmetod användes den så kallad "point stop method" där man stannar på lämpliga ställen och lyssnar på ugglor under kvällen och natten. Inventeringen gjordes under tre kvällar och nätter under perioden 25.3-11.4. Inventeringen gjordes den 25.3, 3.4 och 11.4. Vid inventeringen körde man med bil längs skogsvägarna och stannade med ca 500 meters avstånd och lyssnade efter ugglor i ca 3-5 minuter. Inventeringen startade ca kl. 21.00 på kvällen och pågick till ca 02.00 på natten under vilken period ugglorna ropar som aktivast. Förutom denna specifika inventering av ugglor inföll t.ex. inventeringen av skogshönsfåglarnas spelplatser och inventeringen av åkergröda vid en tidpunkt då man potentiellt kunde höra ropande ugglor. Dessutom intervjuades ringmärkare av ugglor, t.ex. Håkan Johansson i Edsevö samt Gunnar Stara i Jakobstad om kända ugglerevir inom projektområdet. Även naturfilmare Vilho Hinkka i Lappfors intervjuades angående tidigare observationer av ugglor inom projektområdet. Slutligen har inventeraren en rätt stor kännedom av ugglornas förekomst inom projektområdet och i dess närområde efter att ha ordnat ugglesafarin för allmänheten i över 15 år. Inventeraren har därtill själv satt ut ett 20-tal uggleholkar i Esse som kontrolleras årligen.

Inventeringen av ugglor innehåller dock ändå osäkerhetsfaktorer, varav den största utgörs av de stora, naturliga och årliga variationerna i ugglornas förekomst beroende på sorktillgången. År 2019 var ett relativt gott år för slaguggla i området, medan t.ex. pärlugglor saknades över stora områden. Projektområdet är ändå så pass bra känt av inventeraren och ringmärkarna av ugglor att uppgifterna om ugglor kan anses vara tillförlitlig.

2.1.2 Inventering av skogshönsens spelplatser

Inventering av skogshönsfåglarnas spelplatser gjordes under perioden 10.4-5.5 under sammanlagt 4 inventeringsdagar. Inventeringen gjordes under de tidiga morgontimmarna kl. 5-10. Inventeringen gjordes den 10.4, 15.4, 21.4 och 5.5. Eftersom man kände till sedan tidigare att det finns en spelplats för tjäder nästan mitt i projektområdet kunde man koncentrera sig på att försöka avgränsa spelplatsens omfattning. Tjäders spelplatser ligger i genomsnitt ca 2 km från varandra och eftersom spelplatsen ligger nästan mitt i projektområdet kunde man utesluta att det skulle finnas flera spelplatser inom projektområdet. Avståndet från spelplatsen till projektområdets yttersta gränser är nämligen maximalt ca 2 km. Vid avgränsningen av tjäderspelplatser sökte man efter spillning och spår i snön, speciellt s.k. släppspår av tjäder där tjädertuppen släpat sina vingar i snön under spelet. Dessutom gjordes förstås även observationer av där tjädrar gått i snön och eventuella övriga observationer såsom fjädrar och betade tallar. Vårvintern 2019 var optimal för att

inventera tjädrar i och med att det föll nysnö sent i april och t.o.m. ännu i början av maj, vilket gjorde förhållandena optimala för att lokalisera spelande tjädrar. Information från den vilttriangel som passerar projektområdet och som har inventerats årligen sedan 1989 användes också vid inventeringen av skogshönsfåglar. Därtill intervjuades jägare och naturfotografer om tjäderspelplatsens läge och storlek. Speciellt naturfotograf Benny West i Ytteresse har tillbringat många nätter och morgnar på tjäderspelplatsen under ett par år och kunde delge mycket information om tjäderspelplatsen.

Inventeringen av orrens spelplatser gjordes under samma dagar som inventeringen av tjäderspelplatsen samt dessutom lyssnade man även efter spelande orrar under övriga fågelinventeringar som gjordes i området både under sommaren och hösten. Flera orrspelplatser i projektområdets närområde är kända sedan tidigare av inventeraren och dessa platser besöktes också för att se om spelplatserna är aktiva och hur många tuppar som besökte spelplatserna.

Inventeringen av skogshönsfåglarnas spelplatser är mycket tillförlitlig och innehåller mycket få osäkerhetsfaktorer.

2.1.3 Häckande fåglar

Inventering av häckande fåglar inom projektområdet gjordes tre gånger under den optimala tiden för inventering av häckande fåglar. Inventeringen gjordes under de tidiga morgontimmarna kl. 4-10 den 16.5, 17.5 och 13.6. Eftersom projektområdet är så pass stort fanns det inte möjlighet att inventera hela områdets häckande fågelfauna. Inventeringen koncentrerades därför till närområdet kring de planerade turbinerna. Häckfågelfaunan inventerades inom en radie på ca 200 meter kring turbinernas preliminära placering. Turbinernas placering har dock justerats något efter att inventeringen av häckfågelfaunan gjordes, vilket dock inte påverkar resultatet eller slutsatserna. Häckande fåglar noterades också givetvis vid övriga inventeringar i området. Speciellt noterade man förekomsten av sällsynta eller utrotningshotade arter i projektområdet eller dess närhet. Uppgifter om förekomsten av häckande rovfåglar och rovfågelbon har fått av aktiva ringmärkare.

Eftersom projektområde ligger i närheten av Angjärvmossens Natura-2000 området inventerades även Angjärvmossens häckfågelfauna den 1.7.

2.1.4 Fiskgjuse

På Angjärvmossen häckar en fiskgjuse och avståndet från projektområdet till det aktiva fiskgjusboet är som närmast ca 1,8 km. Avsikten under sommaren var att kartlägga fiskgjusens flygrutter när den söker föda och återvänder till boet för att mata ungarna. Vid den första inventeringen den 1.7 kunde man dock konstatera att fiskgjusens häckning misslyckats under år 2019. I boet fanns varken ägg eller ungar. Även om fiskgjusparet visade sig vid boet kunde man ändå inte följa med deras flygrutter enligt ursprunglig plan.

2.1.5 Flyttande fåglar

Fåglarnas höstflyttning inom projektområdet följdes med under tre dagar i september och oktober. Studier av höstflyttningen gjordes den 20.9, 26.9 och 3.10. Tyvärr kunde inte inventeringen inledas tidigare varvid t.ex. rovfåglarnas och tranornas viktigaste höstflyttning redan var över när studierna inleddes. Studierna av fågelflyttningen innehåller därför en hel del osäkerhetsfaktorer. Den andra svårigheten med studier av höstflyttningen genom projektområdet är att det saknas en bra plats varifrån man kunde följa med höstflyttningen. Det finns inget torn i närheten och då området består av låglänt skogsmark där träden skymmer sikten är det svårt att kunna studera fågelflyttningen. Den bästa platsen för flyttfågelstudier som kunde hittas och som användes under studierna ligger i närheten av turbinplats 5. Vid denna punkt, som ligger nästan mitt i området, finns ett omfattande kalhygge med omgivande ungskog som gör att man har relativt bra sikt åt alla väderstreck. Vid flyttfågelstudierna användes både handkikare och tubkikare. Inventeringen inleddes ca kl. 9.00 och avslutades ca kl. 15.00 då huvudflyttningen var över för dagen.

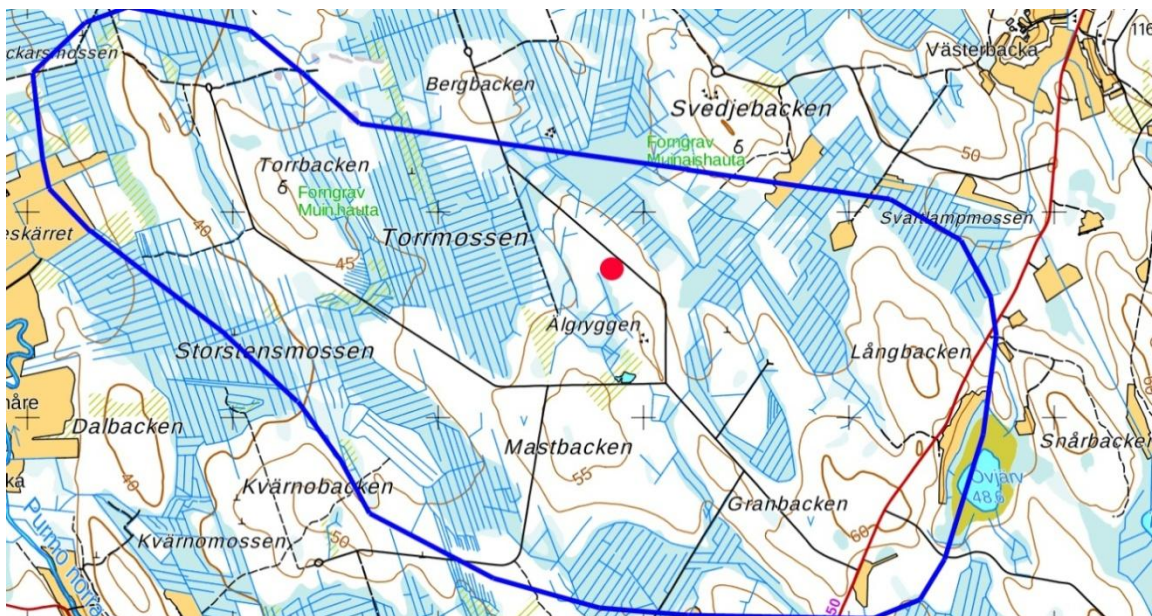


Bild 3. Observationspunkt varifrån flyttande fåglar räknades under hösten 2019.

2.2 Fladdermöss

Inventeringen av fladdermössen följer i stort sett de rekommendationer som uppgjorts av chiropterologiska föreningen i Finland. Fladdermössen inventerades nattetid med hjälp av strålkastare och en ultraljudsdetektor av märket (Pettersson Ultrasound Detector D240X). Fladdermusens läten bandades vid behov med en digital bandspelare. Arterna artbestäms antingen i fält eller efteråt genom att analysera ljudupptagningar med ljudanalysprogrammen BatSound©. I mån av möjlighet gjordes även synobservationer av fladdermössen eftersom flygmönster och jaktbeteende är i vissa fall viktiga för artbestämningen. Speciellt under det första inventeringstillfället strax efter midsommar kunde man observera fladdermöss på

över 100 meters avstånd när de jagade kring skogsbilvägarna. Oftast såg man fladdermössen före detektorn noterade fladdermössen. Inventeringen av fladdermössen gjordes den 25.6 och 14-15.7 2019. Inventeringen inleddes ca en halvtimme efter solnedgången och pågick ett par timmar under natten. Inventeringen gjordes endast under de kvällar då väderleken var tjanlig eller då vinden är svag och temperaturen över + 10 C. Ihållande regn, kyla och hård vind minskar nämligen märkbart fladdermössens aktivitet och rörelse och försvårar också arbetet för inventeraren. Inventeringen av fladdermössen gjordes med cykel längs vägarna och hela projektområdet inventerades.

2.3 Flygekorre

I lämpliga miljöer inventerades flygekorre genom att söka efter den arttypiska spillningen under träd. I praktiken är det främst under stora granar och aspar som man hittar spillningen och dessa träd kontrollerades speciellt noggrant. Inventeringen av flygekorre gjordes i april och maj i samband med växtlighets- och fågelinventeringar i projektområdet. Flygekorre har inventerats i projektområdet och dess närhet i Esse och Lappfors sedan början av 2000-talet av inventerare. Inventeraren har också satt upp specialbyggda holkar för flygekorre i projektområdets närhet och har således bra koll på förekomsten av flygekorre. Inom projektområdet finns mycket få lämpliga skogsområden för flygekorre i och med att största delen av projektområdet består av karga, unga talldominerade ekonomiskogar och utdikade tallmyrar. Potentiella förekomstområden för flygekorre är därför mycket få och begränsade. Inventeringen av flygekorre gjordes dock i alla figurer som lämpar sig för flygekorre.

2.4 Åkergroda

Inventeringen av åkergroda gjordes enligt gällande rekommendationer genom att lyssna på åkerrodans spelläte under den tidiga våren. Inom projektområdet finns endast ett potentiellt område för åkergroda, nämligen de vattenfyllda täktgroparna i projektområdets centrala delar. Inventeringen av åkerrodan gjordes under kvällen och natten då åkerrodorna spelar som aktivast. Inventeraren gjorde inventeringar av åkerrodor på ett stort antal platser i Österbotten under år 2019. Åkerrodornas lek inleddes år 2019 direkt efter islossningen som skedde våren 2019 väldigt tidigt eller kring den 23-25.4. Efter islossningen vidtog en mycket varm period i slutet av april varvid åkerrodornas lek inleddes tidigt och intensivt. Grodornas lek pågick åtminstone till den 15.5 då den sista inventeringen gjordes av inventeraren i Österbotten. Inom Mastbacka projektområdet gjordes inventeringen den 28.4 och 6.5, eller med andra ord under den optimala tiden. Under båda inventeringskvällarna var det så gott som vindstill, men relativt kyligt med temperaturer ner mot 0 C under natten. Under båda kvällarna och nätterna hördes rikligt med spelande åkerrodor på andra ställen i Österbotten så man kan anse att inventeringen är tillförlitlig trots att inga åkerrodor hördes vid Mastbacka.

2.5 Övrig fauna

Uppgifter om övrig fauna och större däggdjur har framförallt erhållits från uppgifter från områdets villtriangel samt från inventerarens egna observationer i projektområdet under de senaste 20 åren. Någon skild inventering av däggdjur gjordes inte inför detta projekt, även om synobservationer av däggdjur noterades. Inventeraren som fungerat som områdets kontaktperson för stora rovdjur sedan 2011 har också god kännedom om förekomsten av stora rovdjur inom projektområdet.

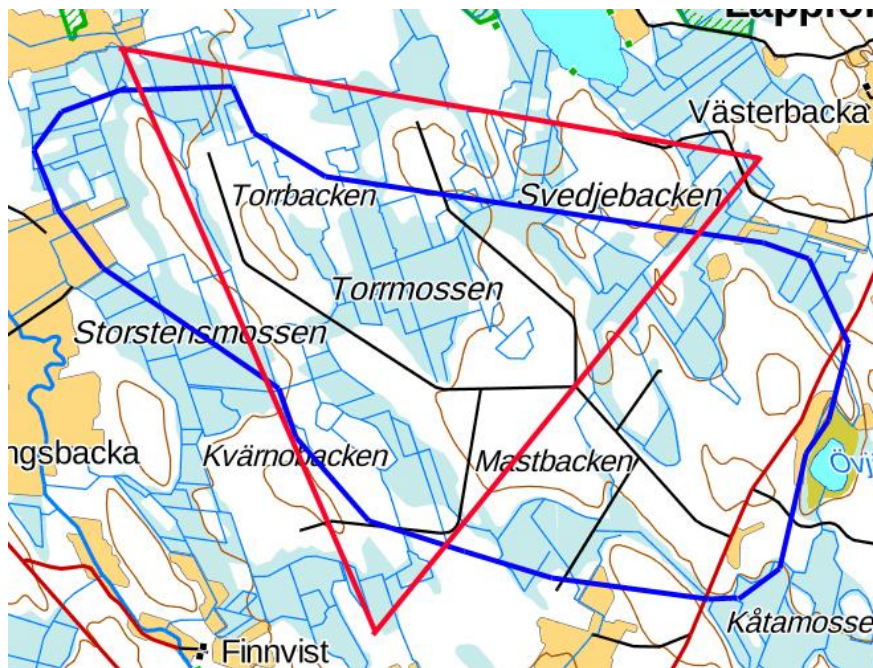


Bild 4. Villtriangel nummer 1024 Lappfors ligger mitt i projektområdet och har inventerats både sommar och vinter så gott som årligen sedan 1989.

2.6. Växtlighet och naturtyper

Inför detta projekt har man framförallt sammanställt redan befintlig information om växtlighet och naturtyper inom projektområdet. Informationen kompletterades genom riktiga studier i områden där man kunde tänka sig hitta värdefull växtlighet eller naturtyper. Dyliga områden valdes på basen av kartor och flygfoton där det fanns t.ex. odikade myrar, äldre skog och naturliga vattendrag. Därtill inventerades området i en radie på ca 200 meter kring turbinernas preliminära placering i avseende på växter och naturtyper. Målsättningen med inventeringen var också att allmänt beskriva naturen i området, att eventuellt hitta utrotningshotade eller skyddsvärda naturtyper enligt naturskydds-, vatten- eller skogslagen. Förutom de enligt lag skyddade naturtyperna noterades även lokalt sällsynta naturtyper som kan vara viktiga för den biologiska mångfalden eller som kan tänkas utgöra livsmiljö för hotade och skyddade arter. Som bakgrundsmaterial för utredningen har man bl.a. använt skogscentralens öppna karttjänst MINSKOG med uppgifter om förekomsten av viktiga livsmiljöer enligt skogslagen samt miljömyndigheternas öppna tjänster (OIVA- och Hertta-databaser).

3. Resultat

3.1 Ugglor

Inom projektområdet hittades endast en häckande slaguggla (*Strix uralensis*). Slagugglan hördes inte i samband med inventeringarna på nätterna vårvintern 2019, men eftersom inventeraren kände till att det fanns en slaguggelholk inom projektområdet kunde slagugglans häckning hittas. Slagugglans häckningsplats framgår av bild 5. När holken besöktes i maj såg man slagugglan och hörde ungarnas knäppningar och ljud inne i holken. Ringmärkare Håkan Johansson kunde också ringmärka ungarna senare på sommaren. Skogsområdet där slagugglan häckar och har häckat vid flera tillfällen under de senaste åren röjdes under försommaren 2019 i avsikt att avverka skogen inom något år. Ringmärkaren som satt upp holken valde därför att flytta uggelholken ca 500 meter åt väster för att undvika att holken försvinner i samband med avverkingen. Slaguggelholkens nuvarande placering framgår också av bild 5. Slagugglan räknas som en livskraftig (LC) art enligt hotklassificeringen från år 2019.

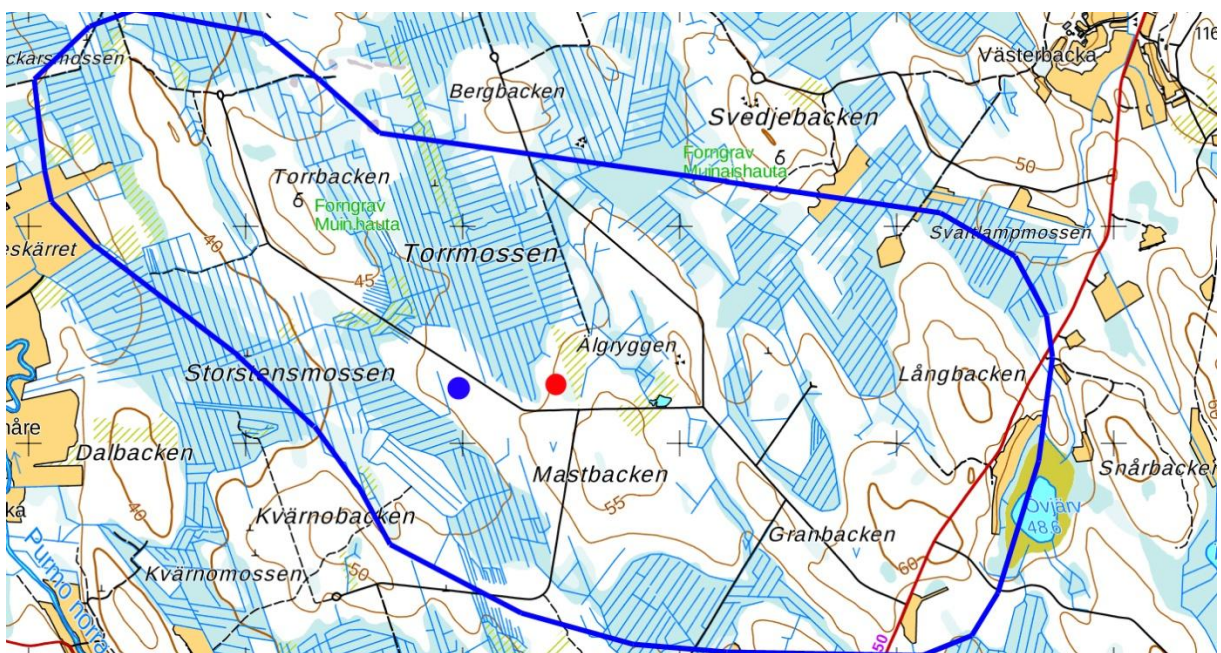


Bild 5. Häckningsplats för slaguggla år 2019 inom projektområdet utmärkt med röd boll. Den nya placeringen för uggelholken är utmärkt med blå boll. Koordinaterna för holkens nya placering är 63,501198 N 23,120377 E.

I samband med uggleinventeringen hördes däremot slagugglor på andra ställen utanför projektområdet. I Dragnäset hördes två slagugglor ropa både den 3.4 och 11.4. Den 11.4 hördes dessutom en slaguggla ropa vid Dunders. Senare under sommaren kunde man konstatera en häckning av slaguggla i närheten av Uttervatten, en häckning vid Dunders och en häckning norr om Huvudsjön (bild 6). Samtliga dessa häckningar skedde i specialbyggda holkar och ugglorna ringmärktes. Av dessa häckande slagugglor finns den i Huvudsjön ca 2,7 km öster om

projektområdet, Uttervattnet ca 4 km nordöst om projektområdet och uggelhäckningen i Dunders närmast på ca 2,5 km:s avstånd.

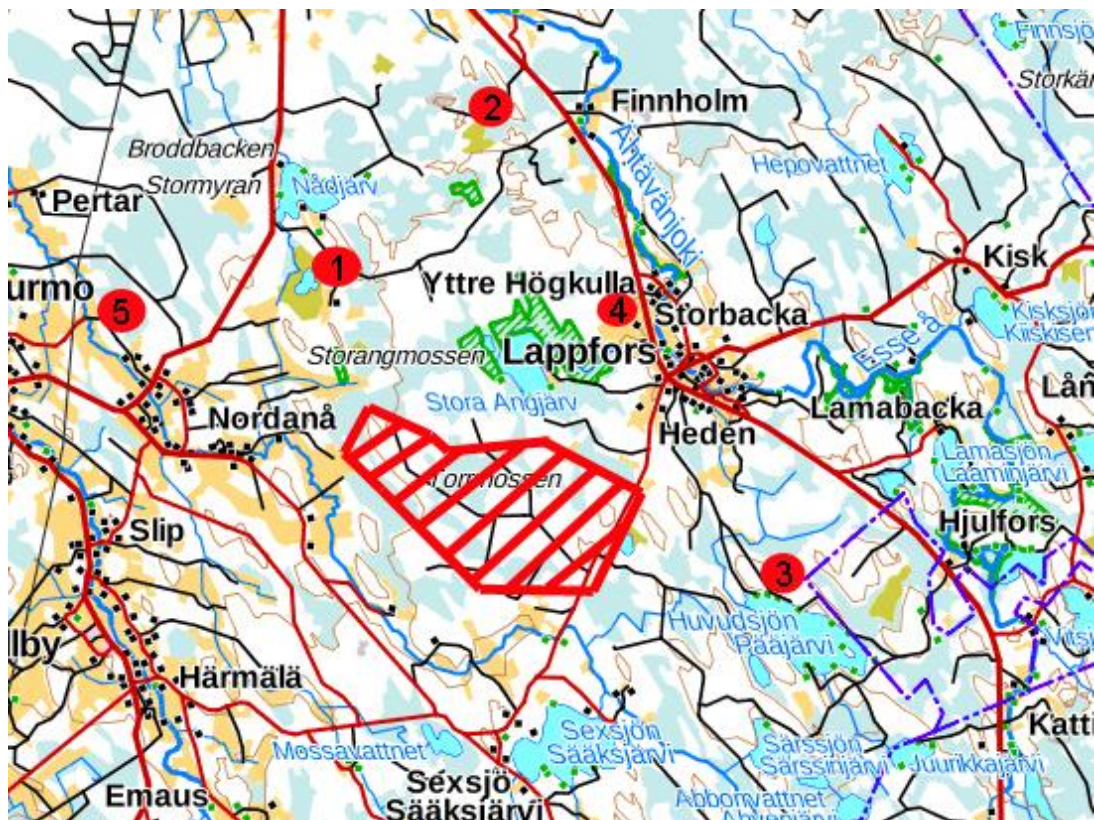


Bild 6. Kända häckningar av slaguggla år 2019 i närheten av projektområdet. Nummer 1 Dunders, nummer 2 Uttervatten och nummer 3 Huvudsjön. Nummer 4 och 5 utgör tidigare kända häckningsplatser för berguv, vars nuvarande tillstånd är oklart.

Inom projektområdet hördes eller sågs inga andra ugglor. I Tiira-databasen finns noterat en pärluggla från den 25.3 2016 vid Övjärv och en synobservation av en hökuggla i Kvärnbacken från 2014, men detta utgör enskilda observationer. Det har också åtminstone tidigare funnits revir för berguvar både i nordöst och väster om projektområdet. Nordöst på ett avstånd av ca 2 km har en berguv häckat vid Nybacka (nummer 4, bild 6). Berguven har observerats under 2010-talet, men under de allra senaste åren har man inte gjort några nya observationer av berguvarna här. I väster har i närheten av Svarvar också funnits ett revir för berguv, vars öde under senare år är okänt (nummer 5 bild 6). Reviret ligger också ca 3,5 km från projektområdet. Från detta revir omhändertog inventeraren en skadad och utsvulten berguv i januari 2017. Berguven rehabiliteras på Nordic Wildlife Care i Replot och återhämtade sig. Den släpptes fri på samma ställe som den hittades, men dess fortsatta öden är okända. Berguven har ju minskat kraftigt överlag i Österbotten och i Finland, och den klassificeras numera som utrotningshotade i kategorin: hotad EN.

3.2 Skogshönsens spelplatser

Inom projektområdet hittades ingen spelplats för orre och någon sådan är inte känd sedan tidigare heller. Däremot finns det flera spelplatser för orre strax utanför projektområdet (Bild 7). Sammanlagt finns det tre större spelplatser på ett avstånd under 1 km från projektområdet. Två av spelplatserna ligger alldeles intill projektområdet och samlar orrtuppar från projektområdet. En av spelplatserna ligger på den öppna myren, strax norr om Övjärv sjö. På denna spelplats brukar antalet spelande tuppar röra sig kring 5-10 st. När spelplatsen inventerades den 21.4 2019 noterades 6 orrtuppar. En annan spelplats finns också strax utanför projektområdet vid Ålandet. Spelplatsen ligger här på ett vidsträckt åkerområde och denna spelplats brukar samla uppemot 25 spelande tuppar under goda skogsfågelår. Den 21.4 2019 spelade 13 orrtuppar på platsen och dessutom fanns det en orrhöna på spelplatsen. Denna spelplats samlar också rikligt med orrtuppar under höstspelet. När orrspelplatsen besöktes i annat ärende i november 2019 fanns det 21 orrtuppar på spelplatsen. Slutligen finns en spelplats vid Angjärv ca 1 km norr om projektområdet. Orrspelet börjar här på sjöisen av Stora Angjärv för att när isen försvinner fortsätta på Angjärvmossen strax väster om sjön. Spelplatsen brukar samla uppemot 15 spelande tuppar, men den 21.4 2019 fanns det endast 6 tuppar på plats. Spelet skedde då ute på isen av Stora Angjärv. En fjärde och stor orrspelplats finns också på Övre Nådjärv, men den ligger dock över 2 km norr om projektområdet.

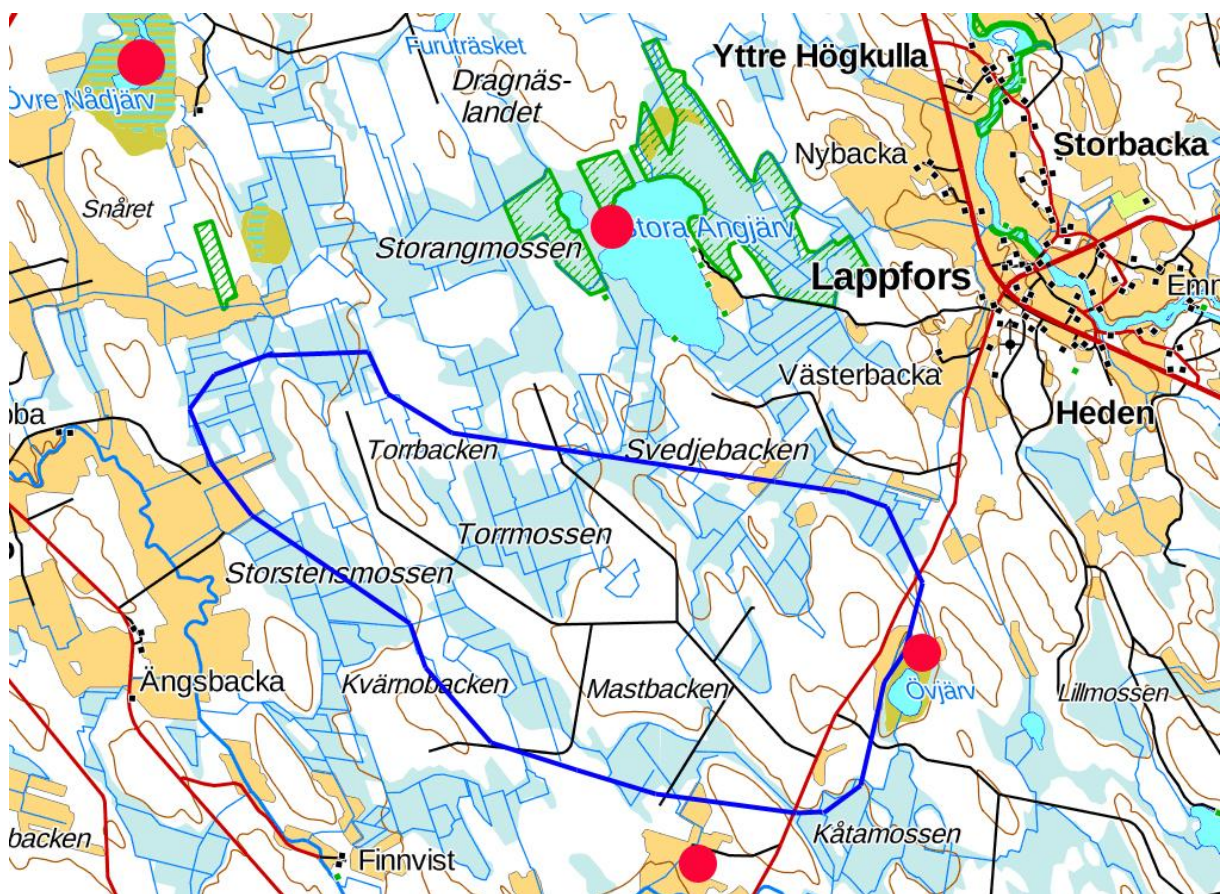


Bild 7. Spelplatser för orre i närheten av projektområdet.

Den sedan tidigare kända tjäderspelplatsen vid Mastbacka är fortsättningsvis aktiv och under inventeringen observerades spelande tjädertuppar vid båda besöken i maj 2019. Som mest observerades två tjädertuppar och en höna samtidigt på spelplatsen. Tjädertupparna spelade då på Mastbacka skogsväg i närheten av vägkorsningen. Tjäderspelplatsen vid Mastbacka har under de senaste tio åren bytt plats vid upprepade tillfällen på grund av de skogsbruksåtgärder som gjorts inom projektområdet. Spelplatsen fanns ännu för tio år sedan längre västerut på den högsta punkten av Mastbacken, men på grund av kalavverkning flyttade spelplatsen mera åt sydost. Spelplatsen ligger nu delvis i ung tallekonomiskog och delvis spelar tjäderna även på skogsbilvägen i området. Det finns en stor risk att spelplatsen flyttar till nya platser vartefter olika skogsbruksåtgärder vidtas.

Tjäderspelplatsens nuvarande läge kunde relativt bra avgränsas på basen av var man hittade spår av spelande tjädar, spillning eller var man såg tjädertupparna. Spelplatsens nuvarande läge och dess ungefärliga avgränsning framgår av bild 8. Notera att detta gällde situationen under år 2019. På basen av intervjuer med de som följt med spelplatsen så har spelplatsens centrum under de senaste åren legat på åsen strax söder om Mastbacka skogsväg. Detta bekräftas också av att det på denna ås fanns ett fotograferingsgömsle utplacerad. Naturfotograf Benny West har som mest noterat 9 spelande tuppar på spelplatsen under 2010-talet, vilket gör tjäderspelplatsen till en av nejdens största. Under tjäderspelet våren 2019 torde de spelande tupparnas antal ha varierat mellan 3-5 st. Enligt Wests observationer är spelplatsen utspridd över ett stort område och något egentligt spelcentrum har inte kunnat bestämmas, vilket också försvårat hans arbete med att fotografera tjäderna.

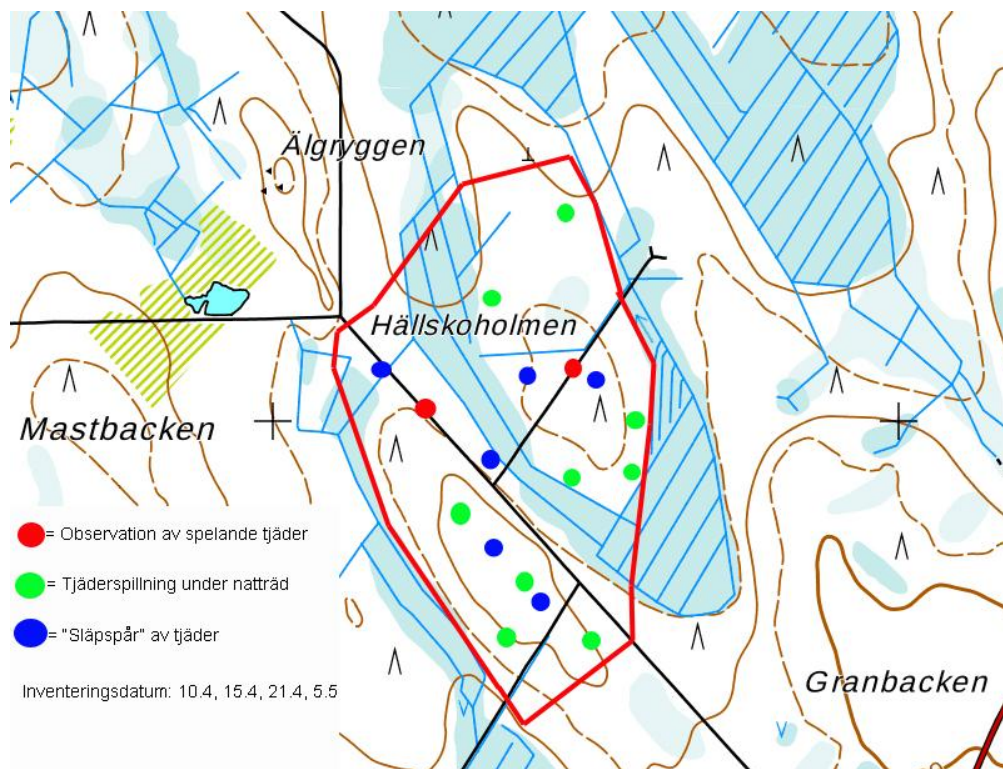


Bild 8. Tjäderspelplatsens läge i projektområdet.

3.3 Häckande fåglar

På det stora projektområdet häckar ett stort antal fågelarter. De flesta arter är dock allmänna och talrika arter som förekommer i både unga och äldre barrskogar. De tio vanligaste arterna är; lövsångare, bofink, trädpiplärka, ärtsångare, rödstjärt, gransångare, rödhake, grönsiska, gulsparv och kungsfågel. Därtill är bl.a. dubbeltrast, taltrast, rödvingetrast och gök mycket allmänna i de karga tallskogarna. I tabell 2 finns en sammanställning av de fågelarter som häckade på området. Bland fågelarterna finns några allmänna, men numera utrotningshotade arter som minskat på senare år i Finland. Dessa är bl.a. tofsmes, talltita, nötskrika och sädesärla. På projektområdet häckar också några lokalt mycket sällsynta arter, varav den mest kända är lavskrikan. Därtill har på området häckat dalripa och tretåig hackspett.

Tabell 2. Häckande fågelarter på projektområdet.

Art	Förekomst	Hotgrad	
Björktrast	<i>Turdus pilaris</i>	Förekommer	
Blåmes	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Allmän	
Bofink	<i>Fringilla coelebs</i>	Allmän	
Dalripa	<i>Lagopus lagopus</i>	Eventuellt? Se kap 3.4.1	VU
Domherre	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Förekommer	
Dubbeltrast	<i>Turdus viscivorus</i>	Allmän	
Gransångare	<i>Phylloscopus collybita</i>	Allmän	
Grå flugsnappare	<i>Muscicapa striata</i>	Allmän	
Gråsiska	<i>Carduelis flammea</i>	Förekommer	
Grönsiska	<i>Carduelis spinus</i>	Allmän	
Gulsparv	<i>Emberiza citrinella</i>	Allmän	
Gärdsmyg	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Förekommer	
Gök	<i>Cuculus canorus</i>	Allmän, minst 4 olika par	
Järnsparv	<i>Prunella modularis</i>	Allmän	
Järpe	<i>Tetrastes bonasia</i>	Förekommer	VU
Koltrast	<i>Turdus merula</i>	Allmän	
Kungsfågel	<i>Regulus regulus</i>	Allmän	
Lavskrika	<i>Perisoreus infaustus</i>	1 par	NT
Lövsångare	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Allmän	
Morkulla	<i>Scolopax rusticola</i>	Allmän	
Nötskrika	<i>Garrulus glandarius</i>	Allmän	NT
Orre	<i>Lyrurus tetrix</i>	Allmän se kap 3.2	
Ringduva	<i>Columba palumbus</i>	Allmän	
Rödhake	<i>Erithacus rubecula</i>	Allmän	
Rödstjärt	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Förekommer	
Rödvingetrast	<i>Turdus iliacus</i>	Allmän	
Skogssnäppa	<i>Tringa ochropus</i>	Förekommer	
Slaguggla	<i>Strix uralensis</i>	1 par se kap 3.1	Direktivart
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	Ätminstone 1 häckande par i Granbacken	Direktivart
Större hackspett	<i>Dendrocopus major</i>	Allmän	
Svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Förekommer	

Sädesärta	<i>Motacilla alba</i>	Förekommer	NT
Talgmes	<i>Parus major</i>	Allmän	
Talltita	<i>Poecile montanus</i>	Allmän	EN
Taltrast	<i>Turdus philomelos</i>	Allmän	
Tjäder	<i>Tetrao urogallus</i>	Allmän se kap. 3.2	
Tofsmes	<i>Lophophanes cristatus</i>	Allmän	VU
Trana	<i>Grus grus</i>	Eventuellt, men inga häckande par hittades	Direktivart
Tretåig hackspett	<i>Picoides tridactylus</i>	2 häckande par? Se kap. 3.4.3	
Trädkrypare	<i>Certhia familiaris</i>	Förekommer	
Trädpiplärka	<i>Anthus trivialis</i>	Allmän	
Ärtsångare	<i>Sylvia curruca</i>	Förekommer	

3.3.1 Dalripa

Inom projektområdet har tidigare också förekommit dalripa (*Lagopus lagopus*), men på grund av de kraftiga utdikningarna i projektområdet har dalripan troligtvis nu försvunnit som häckfågel. Senast man observerade en förnygring för dalripa inom projektområdet var vid vilttriangelräkningen 19.8 1995. Även vid inventeringen den 18.8 1990 observerade man en ungvulle med dalripor. Enstaka dalripor har dock noterats också senare, t.ex. vid vilttriangelräkningen 2002 och 2004 samt den 28.1 2012 och 11.3 2012 då fågelskådarna noterade två dalripor på Mastbacka skogsväg. Före myrarna i området utdikades från och med 1950-talet framåt torde dalripan ha varit en av de vanligaste skogshönsfågeln i området. På samma sätt har det gått med dalriporna överlag i Pedersöre och Esse-trakten. Det finns dock ett fåtal dalripor kvar och vid Angjärvmossen, strax norr om Stora Angjärv har dalripor även noterats under senare år (bild 9). Jägare från Esse har här också observerat dalripor med ungar under 2010-talet. Inventeraren noterade själv två dalripor i detta område i samband med älgjakt så sent som den 1.12 2017. Avståndet till projektområdet är ca 2 km.

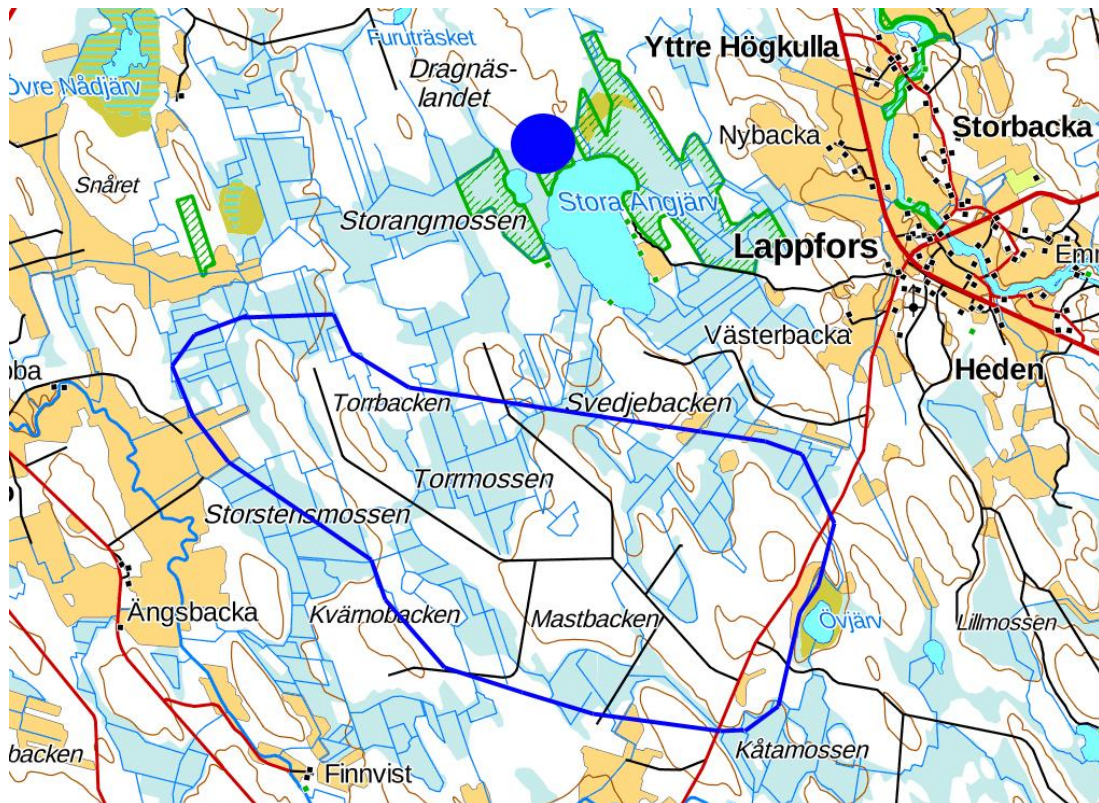


Bild 9. Plats där man vid flera tillfällen noterat dalripor under 2010-talet.

Dalripan är en av de fåglar som minskat mest av alla regionalt i Österbotten och lokalt i Pedersöre. Den håller på att helt försvinna som häckfågel i Pedersöre kommun. På nationell nivå betecknas dalripan som en nära hotad art (NT).

3.3.2 Lavskrika

Inom projektområdet häckar ett par lavskrikor. Lavskrikans revir har funnits på projektområdet under lång tid och är välkänt bland traktens fågelskådare. Fågelskådarna har under minst 10 år tid matat lavskrikorna längs Mastbacka skogsväg och lavskrikorna kan där observeras på nära håll och fotograferas. Det är svårt för att inte säga omöjligt att säga var exakt lavskrikorna häckar i området, men det torde vara mycket nära matningsplatsen. Vid ett tillfälle har man observerat då lavskrikorna byggt bo endast ca 100 meter från matningsplatsen. Lavskrikan lever i små familjegrupper och är som sagt mycket stationär, revirets storlek har beräknats vara ca 200-400 ha i Österbotten, medan det i Lapplands täta områden med lavskrikor är minst dubbelt mindre.

Lavskrikan räknas som en nära hotad art (NT) i Finland enligt den nyaste klassificeringen av utrotningshotade arter. Lavskrikan är dock mycket sällsynt i Österbotten och i Pedersöretrakten och lokalt mycket starkt utrotningshotade. Den förekommer varken i Jakobstad eller i Larsmo och i Pedersöre förekommer den enbart i Esse-trakten samt i delar av Purmo. Enligt en utredning som inventeraren gjort på egen hand år 2007-2008 då lavskrikan var Birdlifes projektart fanns det inom

ett ca 250 km² stort område i gamla Esse kommun 14 aktiva revir för lavskrikorna (tabell 3). Undersökningen har inte publicerats eftersom den inte uppfyller alla vetenskapliga kriterier, men den ger ändå den bästa uppfattningen om lavskrikans utbredning i området som man känner till. Utredningen gjordes genom att ordna med matningsplatser för lavskrikorna på platser där man genom intervjuer fått reda på att man iakttagit lavskrikor och sedan besöka matplatserna för att se om det fanns lavskrikor i området. Av de 14 påträffade reviren år 2007-2008 har dock högst antagligen flertalet försvunnit. På basen av uppgifter från Tiira-databasen och inventerarens egna observationer har under de senaste 5 åren lavskrikor endast observerats i 7 av reviren.

Tabell 3. Påträffade revir av lavskrikor åren 2007-2008 i ett 250 km² stort undersökningsområde i Esse.

Påträffat revir	Status
Överlappfors, Dömmossvatten-Kroksjö	Aktivt
Överlappfors, Fulesbacken (Larsmo utskogar)	Inga observationer på 5 år
Överlappfors, Särs	Inga observationer på 5 år
Lappfors, Huvudsjön-Lågbacken	Aktivt
Lappfors, Jeusskosk-Kallkärr	Aktivt
Lappfors, Mastbacka	Aktivt
Esse, Nälkäs-Dragnäs	Inga observationer på 5 år
Esse, Dunders-Nådjärv	Aktivt
Esse, Angjärv-Björkbacka	Inga observationer på 5 år
Esse, Skratlass, Storbacka	Aktivt
Esse, Skratlass, Rotmossen	Inga observationer på 5 år
Esse, Hepovatten-Björkbacka	Inga observationer på 5 år
Ytteresse, Brännbacka (Skrottmossen)	Aktivt
Ytteresse, Målarshagen	Inga observationer på 5 år



Bild 10. Lavskrika häckar inom projektområdet.

3.3.3 Tretåig hackspett

Under inventeringen den 21.4 2019 påträffades två hanar av tretåig hackspett som inom projektområdet. Observationen tyder på en revirstrid mellan två par. Hackspettarna observerades i en av områdets sista gammelskogar som tyvärr avverkades under senhösten 2019 och skogen där de tretåiga hackspettarna påträffades finns inte mer. Tretåig hackspett är inte utrotningshotad enligt den senaste klassificeringen av utrotningshotade arter utan livskraftig (LC). Den förekommer dock sparsamt i Pedersöre-trakten.

3.4 Flyttande fåglar

Projektområdet vid Mastbacka ligger enligt inventerarens tidigare observationer inte vid någon viktig flygrutt för flyttande fåglar. Man följde ändå med de flyttande fåglarna under tre inventeringsdagar i september-oktober. Målsättningen var att speciellt notera ifall rovfåglar, tranor eller gäss flyttar genom området eftersom dessa arter löper störst risk att kollidera med vindkraftverk. Tyvärr inleddes inventeringen av flyttfåglarna ca 1 vecka för sent hösten 2019. Både tranornas och rovfåglarnas huvudflyttning skedde under första och andra veckan i september. När inventeringen inleddes den 20.9 noterades inga tranor alls, väldigt få gäss och endast två duvhökar. större flock med sädgäss på 55 individer som flög mycket högt och långt i väster utanför projektområdet den 3.10. En annan flock med sädgäss på 23 individer observerades den 20.9 i samband med att man besökte Angjärva. I tabell 1 finns en lista över de observerade flyttande fåglarna.

Tabell 4. Observationer av flyttande fåglar genom projektområdet hösten i 2019.

		Antal		
	Art	20.9	26.9	3.10
Björktrast	(<i>Turdus pilaris</i>)	1	13	378
Dubbeltrast	(<i>Turdus viscivorus</i>)	3		3
Rödvingetrast	(<i>Turdus iliacus</i>)		25	88
Trastar	(<i>Turdus sp.</i>)	52	181	62
Nötskrika	(<i>Garrulus glandarius</i>)		32	10
Varfågel	(<i>Lanius excubitor</i>)			1
Ringduva	(<i>Columba palumbus</i>)			2
Gråsiska	(<i>Carduelis flammea</i>)			40
Mindre korsnäbb	(<i>Loxia pytyopsittacus</i>)	4	10	13
Grönsiska	(<i>Carduelis spinus</i>)		15	3
Sädgås	(<i>Anser fabalis</i>)			55
Större hackspett	(<i>Dendrocopos major</i>)	4	2	2
Ängspiplärka	(<i>Anthus pratensis</i>)	6	18	
Duvhök	(<i>Accipiter gentilis</i>)	2		
Sparvhök	(<i>Accipiter nisus</i>)		1	
Ladusvala	(<i>Hirundo rustica</i>)	2		
Bofink	(<i>Fringilla coelops</i>)	40	1	
Gransångare	(<i>Phylloscopus collybita</i>)	1		

Under hösten var det speciellt trastar och nötskrikor som flyttade i större mängd. Trastarna kom flygande på låg höjd genom projektområdet i små flockar på 2-20 fåglar. Den största flocken med björktrastar uppgick till 80 fåglar. Även om trastarnas antal kan verka stort så räknade man under samma dagar upptill 10 000 flyttande trastar vid kusten enligt Tiira-databasen. Den andra arten som flyttade genom projektområdet var nötskrikan. Den 26.9 räknades totalt 32 flyttande nötskrikor och den största flocken utgjordes av 13 individer. Nötskrikorna flög på låg höjd och i sakta fart genom området mot söder. Även här noterade man upptill flera hundra nötskrikor under samma dagar vid kusten. Av rovfågarna noterades endast två duvhökar den 20.9 och en sparvhök den 26.9.

Även om inventeringen av flyttande fåglar innehåller en hel del osäkerhetsfaktorer så vittnar resultatet om att området har mycket liten betydelse för flyttande fåglar.

3.5 Fladdermöss

Inom och i närheten av projektområdet förekommer nordisk fladdermus (*Eptesicus nilssonii*). Sammanlagt påträffades 6 olika individer av arten under inventeringen. I projektområdets norra del påträffades tre olika individer som jagade över skogsvägen nästan exakt på samma ställe under de två inventeringstillfällena. Tyvärr är det ju så gott som omöjligt att lokalisera fladdermusens rast- och förökningsplats i detta område, den kan finnas i ett ihåligt träd eller i någon av de många skogsstugorna som finns i området. Troligtvis kommer de tre fladdermössen från samma yngelkoloni. I områdets östra del längs Ålandsvägen påträffades vid det andra inventeringstillfället även två jagande fladdermöss samt en tredje individ som jagade kring Övjärv skogsväg. Med tanke på områdets storlek är dock förekomsten av fladdermöss mycket blygsam. Projektområdets karga och unga tallekonomiskogar samt de utdikade myrarna lämpar sig inte alls för fladdermöss. Endast nordisk fladdermus förekommer i dylika skogsområdena. I samband med övriga inventeringar i närheten av projektområdet under sommaren 2019 hittades också en yngelkoloni av vattenfladdermöss vid Söbacka i Lappfors. Fladdermusen hade sin rast- och förökningsplats i en uthusbyggnad kring en bondgård. Avståndet till projektområdet är dock drygt 2 km och vattenfladdermössen torde också söka sin föda kring Esse å så att de inte alls flyger i riktning mot projektområdet.

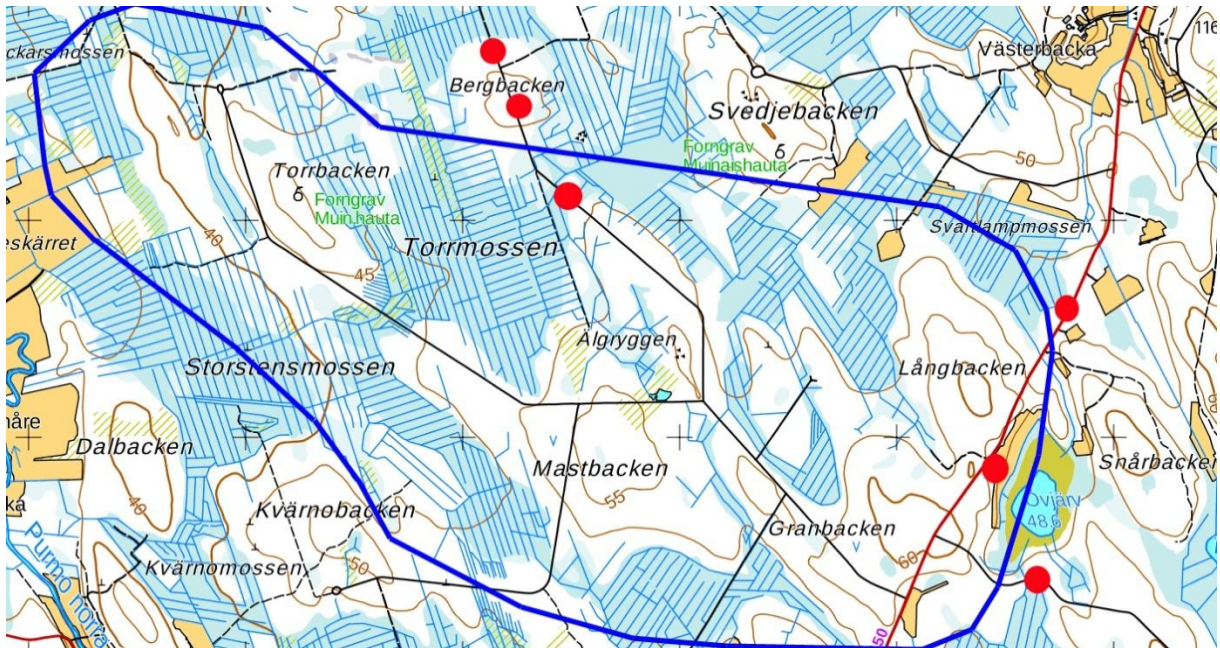


Bild 11. Observationer av nordisk fladdermus (*Eptesicus nilssonii*) inom och i närheten av projektområdet.

3.6 Flygekorre

På projektområdet förekommer inte flygekorre. Spår av flygekorre har aldrig observerats inom projektområdet och lämpliga biotoper finns nästan inte alls mera inom projektområdet. Den närmaste kända förekomstplatsen för flygekorre ligger ca 500 meter norr om projektområdet på ett naturskyddsområde söder om Dunders. Därtill förekommer flygekorre kring sjön Övre Nådjärv i norr på ca 1 km:s avstånd samt i öster vid Huvudsjön på ca 2,5 km:s avstånd och i söder kring Purmo norra å och Sexsjö på ca 2,5 km: avstånd. Vindkraftsprojektet kommer inte att påverka förekomsten av flygekorre på dessa platser.

3.7 Åkergröda

På projektområdet förekommer inte åkergröda. Inga grodor spelade i de gamla, vattenfyllda täktgroparna intill Mastbacka skogsväg. På projektområdet förekommer inga andra lämpliga områden för åkergrödorna. Däremot är det troligt att åkergrödor förekommer vid sjön Övjarv strax öster om projektområdet, men eftersom inga vindkraftverk planeras i dess närhet kommer inte projektet att innebära några negativa konsekvenser för åkergrödorna.

3.8 Övrig fauna

3.8.1 Viltarter

På basen av observationerna från viltriangelräkningen är de vanligaste viltarterna på området skogshare (*Lepus timidus*) och rödrev (*Vulpes vulpes*). Under inventeringarna sommaren 2019 observerades också både skogshare och räv. T.ex.

under inventeringen av fladdermöss den 14-15.7 såg man två skogsharar på vägarna inom projektområdet. Under samma natt såg man också en rävväl i närheten av Bergbacken strax utanför projektområdet. Det visade sig senare att rävarna hade ungar i ett känt gryt, i en gammal tjärdal ca 2 km norr om projektområdet vid Dragnäslandet. Övriga arter som ofta påträffats under vilttriangelinventeringarna är bl.a. skogsmård (*Martes martes*), mårdhund (*Nyctereutes procyonoides*), mink (*Mustela vison*) och hermelin (*Mustela erminea*). Grävling (*Meles meles*) sover vintersömn och observeras inte vid vilttriangeln under vintern, men förekommer inom projektområdet. Ca 1 km öster om projektområdet vid Storövjärvbacken finns ett av nejdens största gryt i en gammal tjärdal där grävlingarna mycket ofta har sitt tillhåll. Ingen av de ovannämnda arterna är sällsynta eller utrotningshotade.

3.8.2 Utter

Utter (*Lutra lutra*) har de senaste åren påträffats allt mera under vilttriangelinventeringen inom projektområdet. Detta trots att det inte finns något stort vattendrag inom projektområdet. Uttern söker dock, speciellt vintertid, efter övervintrande grodor i skogsdiken. Uttern rör sig också ofta genom projektområdet när den förflyttar sig mellan olika vattendrag, t.ex. från Esse å till Purmo norra å. T.ex. under vilttriangelräkningen den 27.2 2018 observerades i områdets norra del spår av en utterhona med unge längs ett skogsdike samtidigt som spår av en större utterhane observerades i västra delen av området. Det fanns alltså samtidigt minst tre uttrar inom projektområdet. Uttern är en av EU:s s.k. direktivarter, den finns alltså med i bilaga IVa i habitatdirektivet. Enligt direktivet är det förbjudet att försämra eller förstöra dylika arters rast- eller förökningsplatser. Inom projektområdet har man inte påträffat någon rast- eller förökningsplats för utter. Utterns gryt finns oftast i anslutning till vattendrag eller på utdikade områden och eftersom man placerar vindkraftverken på torrare marker och på skogsbackar är det ytterst osannolikt att det skulle finnas någon rast- eller förökningsplats för utter på dessa områden. Uttern har ökat kraftigt i Finland under senare år och är inte längre utrotningshotad. Vindkraftsprojektet kommer heller inte att påverka uttern.

3.8.3 Hjortdjur

Projektområdet är både ett sommar- och vinterbetesområde för älg (*Alces alces*) och tidvis finns det mycket älgar inom området. Älgarna trivs speciellt bra i södra delen av projektområdet intill odlingsfälten vid Ålandet. Under inventeringen sommaren 2019 såg man älgar inom och i närheten av projektområdet vid flera olika tillfällen. Bl.a. under fladdermusinventeringen på natten den 14-15.7 såg man tre olika älgdjur inom projektområdet. Senare under hösten såg man även älgkor med kalvar i området. Rådjur (*Capreolus capreolus*) förekommer däremot sparsamt inom projektområdet, men enstaka rådjursbockar rör sig dock genom området. Däremot har stammen av vitsvanshjort (*Odocoileus virginianus*) ökat kraftigt inom projektområdet och är numera talrik i området. Vitsvanshjortarna utfodras också i närheten av projektområdet, bl.a. vid Lillbastu i områdets södra del samt i väster kring Käcko och Nordanå. Även vitsvanshjorten är ett omtyckt jaktbyte som jagas aktivt av flera olika jaktföreningar i närheten av projektområdet. Ingen av hjortdjursarterna är utrotningshotade.



Bild 12. Inom och i närheten av projektområdet förekommer en stark stam av vitsvanshjort. Viltkamerabild från inventerarens egen utfodringsplats vid Lillbastu i december 2019. Utfodringsplatsen ligger endast 250 meter söder om projektområdet.

3.8.4 Skogsren

Under vinterräkningen av viltriangel den 22.2 2019 påträffades för första gången någonsin i modern tid spår av skogsrenar (*Rangifer tarandus fennicus*) i projektområdet. En flock på 6 skogsrenar hade då rört sig över ett stort område inom projektområdet. Flocken hade dock vistats en eller två dagar inom projektområdet och drog sedan vidare västerut. Första gången som skogsrenar på allvar etablerade sig vintertid i Esse skedde vintern 2015. Under flygräkningen av älg i början av februari 2015 observerades nämligen 5 skogsrenar i närheten av Hepovattnet i Esse (se karta bild 13). Senare under mars 2015 uppgick skogsrens-flocken till över 30 djur som betade på en åker i närheten av Finnholm i Esse. Sedan år 2015 har skogsrenar förekommit varje vinter i Esse- och Lappforstrakten. Som mest har ca 40 skogsrenar vistats i området under vintern. Skogsrenarna har fortsättningsvis mestadels hållit till kring ett bergsområde vid Finnholm i Esse där de observerades första vintern, fågelvägen ca 5 km norr om projektområdet (bild 13). Sedan två år tillbaka har dock skogsrenarna även syns till på andra ställen i närheten av projektområdet. Bland annat uppefter riksväg 68 nära Lamabacka-korsningen, ca 3 km öster om projektområdet (bild 13).

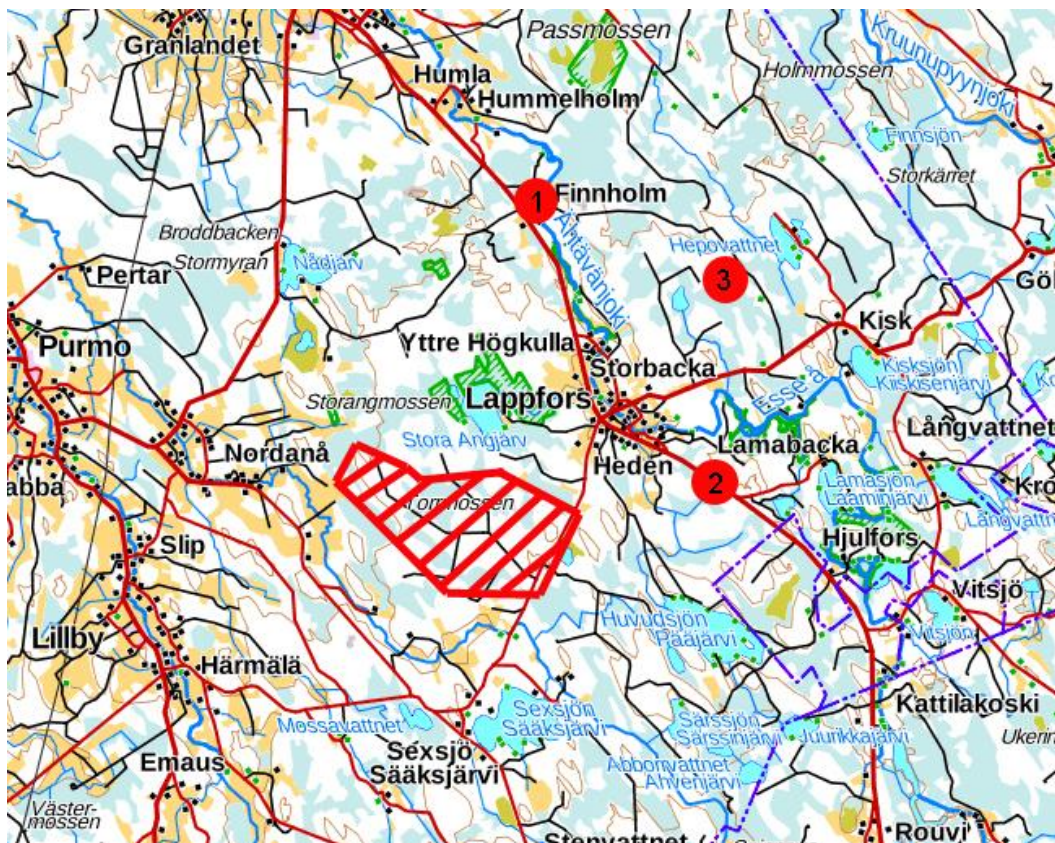


Bild 13. Observationer av skogsrenar i närheten av projektområdet. Punkt 1 är ett bergsområde där skogsrenar mycket ofta uppehållit sig vintertid (januari-april) sedan 2015. Punkt 2 är en annan plats med karg tallskog intill landsväg 68 där skogsrenarna ofta syns till de senaste åren. Första observationen av skogsrenar i Esse gjordes i samband med flygräkning av älg den 10.2 2015 vid punkt 3.

Sommartid har endast 1-2 skogsrenar (främst tjuvar) hållit till i Esse (utanför projektområdet). Skogsrenarna har oftast dykt upp i januari och lämnat vinterbetesområdena i Esse i april-maj för att vandra till sommarområdena kring de stora myrområdena i Suomenselkä-området. På våren 2019 sågs den sista flocken skogsrenar på fem djur i Esse den 6.5 och därefter har endast en ensam tjuv syns till senare under sommaren 2019 (bild 15). Tills vidare har ingen förnygring av skogsren skett i närheten av projektområdet eller ens i Pedersöre kommun. De närmaste kalvningsområden för skogsrenen torde finnas i Evijärvi kommun. Projektområdet är dock ett potentiellt område där skogsrenarna i framtiden kan etablera sig. Stammen av skogsrenar i västra Finland ökar stadigt för tillfället och skogsrenarna söker sig nya områden. I projektområdet finns lämpliga biotoper för skogsrenarna som gärna håller till på myrar och i karga tallskogar. Skogsrenen räknas som en nära hotad art (NT) enligt den senaste klassificeringen av utrotningshotade arter från 2019. Stammen av skogsren växer dock i västra Finland och uppgår enligt den senaste inventeringen från vintern 2018 till 1450-1500 djur. Däremot minskar stammen av skogsren i östra Finland på grund av det höga rovdjurstrycket.



Bild 14. En flock skogsrenar vintern 2017 vid Finnholm i Esse, ca 5 km nordost om projektområdet.



Bild 15. En ensam skogsren på besök vid en viltåker i närheten av Kiisk i Esse 12.8 2019, ca 6 km nordost om projektområdet. Under sommaren har det endast observerats ensamma rentjurar i Pedersöre.



Bild 16. Skogsrensfolkarna flyttar sig vanligtvis inåt landet i mars-april. Här en viltkamerabild från 17.4 2018 då det ännu fanns en flock renar i Lamabacka i närheten av punkt 2 i bild 13.

3.8.5. Stora rovdjur

Inom projektområdet observeras så gott som årligen numera stora rovdjur. Eftersom projektområdet består av ett relativt stort, enhetligt obebyggt område där störningar från människor är små har de stora rovdjuren funnit sig tillrätta i området. Speciellt björn och lo förekommer i området. Däremot har varg och järv endast observerats sporadiskt och tillfälligt strykande runt i området. Åtminstone vid två tillfällen har björn också haft sitt vinteride inom projektområdet. Den första observationen av en björn i vinteride inom projektområdet gjordes 2008 då man hittade tydliga björnsår på Mastbacka skogsväg (bild 17). Själva björnidet hittades den gången inte, men låg ändå med säkerhet inom projektområdet vid Torrmossen eftersom björnen ringades in mellan två skogsvägar. Den andra gången björnen låg i ide inom projektområdet skedde så sent som 2017 då en större hanbjörn hade sitt tillhåll på Kvärmossen (bild 18). Denna gång hittades idet och på flera platser kunde man se spår av björnens "styrkeprov" då björnen brutit av rätt grova tallar i närheten av idet (bild 17).



Bild 17. Till vänster björnsår på Mastbacka skogsväg 17.4 2008 och till höger björnens "styrkeprov" i närheten av idét vid Kvärmossen inom projektområdet vårvintern 2017.

Björnen gör ett nytt ide vanligen varje år så björniden är ingenting man behöver beakta eller skydda inom projektområdet. Björnen vandrar också långa sträckor och förekommer över ett stort område. På senhösten 2019 observerades björn i samband med älgjakten i närheten av Huvudsjön, endast ca 3 km öster om projektområdet. Enligt den nyaste klassificeringen av utrotningshotade arter är björnen med som en nära hotad art (NT). Björnstammen i Finland uppgår ändå till 2020-2130 individer enligt uppskattningen från viltforskarna 2019. Björnstammen regleras genom jakt och i Terjärv hade man licens att jaga björn under hösten 2019. Vid flera tillfällen hade man också björnjakt endast ca 10-15 km öster om projektområdet utan att få något byte.

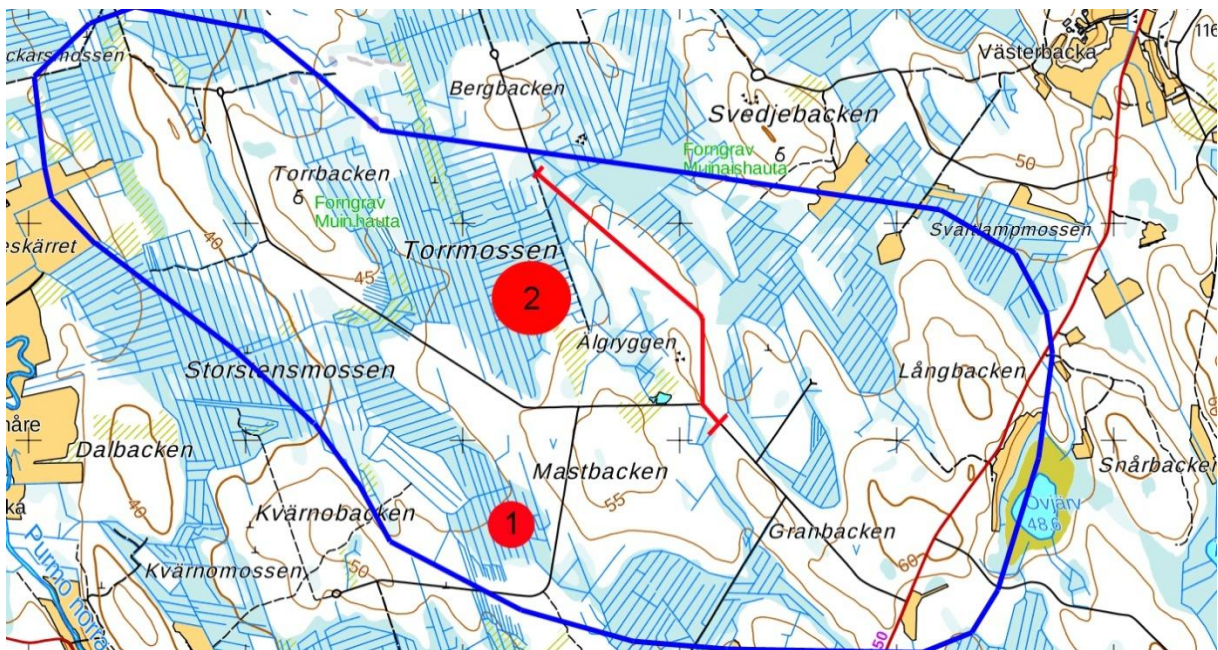


Bild 18. Björnobservationer inom projektområdet. Vid punkt 1 i Kväromossen låg en större hanbjörn i ide vintern 2016-2017. Någonstans vid punkt 2 fanns ett björnide 2007-2008. Den röda linjen längs Bjärkbacka skogsväg visar var bild 17 av björnspåren är tagen.

Lodjur rör sig inom området återkommande och i samband med inventeringen av tjäderspelplatsen den 11.4 2019 noterades spår av en lo som korsat Mastbacka skogsväg i Granbacken. Lodjuren rör sig genom området främst i jakt på vitsvanshjortar, som det finns gott om i närheten av projektområdet. Det är främst ensamma lodjur som rört sig i området, någon föringring har inte kunnat konstateras i detta område ännu. Däremot har man nog kunnat konstatera lodjursföringring, bl.a. vintern 2019 mellan Esse och Kronoby, ca 10 km nordost om projektområdet. Lodjuren har ökat i Finland under 2000-talet och arten räknas som livskraftig (LC) enligt den senaste klassificeringen av utrotningshotade arter i Finland. Lodjur jagas också i beståndsvårdande syfte i Finland.



Bild 19. Viltkamerabild av lodjur tagen i december 2016 i närheten av projektområdet efter att lodjuret slagit en vitsvanskalv.

3.9 Växtlighet och naturtyper

Projektområdet består till allra största delen av mycket hårt brukade tallekonomiskogar och utdikade myrar. Skogsmarken i området är mycket karg och största delen utgörs av torr moskog (VT). Områdets skogar är unga, ofta hårt gallrade och extremt artfattiga. Några sällsynta växtarter påträffas inte inom området. Inom projektområdet finns heller inga skyddade naturtyper enligt skogslagen, naturskyddslagen eller vattenlagen. Inom projektområdet finns enstaka små områden med gammal barrblandskog, men det äldsta och mest representativa skogsområdet avverkades under 2018 och resterande del under senhösten 2019. Nu återstår i princip endast ett skogsskifte med lite äldre skog vid Hällskoholmen där lavskrikan håller till.



Bild 20. Över 100-årig, gammal grov tallskog söder om Svedjebacken inom projektområdet. Skogen kalavverkades senhösten 2019.

Av områdets myrar har över 95 % blivit kraftigt utdikade. Mellan Svedjebacken och Bergbacken finns ett litet myrområde på ca 10 hektar som endast är dikat i myrens utkanter. Myrens naturtillstånd har dock också här förändrats så pass mycket av de närliggande diken att myren inte längre är i naturtillstånd.

3.10 Angjärvmossens NATURA-2000 område

Angjärvmossens Natura-2000 område ligger som närmast ca 1 km norr om projektområdet. Angjärvmossen beskrivs på följande sätt enligt miljömyndigheternas områdesbeskrivning (www.ymparisto.fi)

Angjärvmossen

Kod	FI0800045
Kommun	Pedersöre
Areal	210 ha
Områdestyp	SAC

Angjärvmossen är ett ungt aktivt högmosseområde. I områdets västra del finns den humushaltiga sjön Lilla Angjärv. Den rinner ut i Stora Angjärv, som gränsar till Natura-området. I övrigt gränsar området till tallmyrar som har förändrats på grund av dikning samt växande och mogna ekonomiskogar.

Angjärvmossens centrum består av lågstarrmosse, myr och fuscum-mosse. Gungfly förekommer ställvis. Största delen av mossen har en gles växtlighet av mariga tallar. Vid mossens kanter är trädbeståndet tätare och bland myrtyperna påträffas fuscum-tallmosse, tuvulls-tallmosse och ris-tallmosse. På västra sidan om Stora Angjärv finns det starr-fattigkärr. Utdikningarna har torkat ut områdets sydöstligaste kant. Den naturliga växtligheten har dock till största delen bevarats och det är möjligt att återställa dikena.

Humussjöarna är näringsfattiga och har en fattig växtlighet. Sjöarna i myrområdet har dock betydelse för djuren i området och i synnerhet för häckande och rastande fåglar. Under fåglarnas flyttperiod rastar flera fågelarter i området och i flockarna samlas då 200–300 fåglar. På vårvintern är isen på sjöns yta spelplats för orrar.

Området används som friluftsområde och av naturintresserade. Alldeles intill området finns det även kulturhistoriskt värdefulla fasta fornlämningar. Angjärv har också antagits ha forntida betydelse för fiske och jakt.

Angjärvmossen är ett aktivt högmosseområde av riksintresse. Till områdets särdrag hör vildmarkskaraktären och det artmässigt mångsidiga djurlivet. Vid objektet häckar och rastar ett värdefullt fågelbestånd. Nämnvärda arter är tjäder och lavskrika samt storlom och tornfalk. Utdikningarna i området har haft en uttorkande inverkan och kantdikena borde täppas till. I områdets nordöstra del sträcker sig ett kalhygge ända fram till myrområdets kant.

Skyddsmål

Alla naturtyper och arter som nämns i tabellerna 3.1 och 3.2 på informationsblanketten (med undantag av naturtyper som vad gäller representativitet har klassificerats i klass D och arter som vad gäller populationens betydelse har klassificerats i klass D) omfattas av skyddsgrunderna för området. Skydds målet för alla dessa naturtyper och arter är att åtminstone bevara områdets betydelse som en del av ett nätverk.

Dessutom betonas följande mål i skyddet och skötseln av området:

- tillståndet i området vad gäller naturtyper och arter samt deras livsmiljöer bevaras genom att trygga en utveckling enligt naturens egna processer,
- tillståndet i området vad gäller naturtyper och arter samt deras livsmiljöer bevaras genom att styra användningen av området,
- kvaliteten på en naturtyp eller en arts livsmiljö eller artpopulationens livskraftighet förbättras genom restaurerings- och skötselåtgärder

Objekt i programmet för myrskydd.

Precisering av skyddsläget och metoder för verkställande

Förvärvas av staten och fredas med en förordning med stöd av naturvårdslagen eller fredas som ett naturskyddsområde på privat mark enligt fredningsvillkor som avtalas med markägaren.

Naturtyper som utgör grund för skydd av området

Namn	Areal, ha
Naturliga dystrofa sjöar och småvatten	3,38
Aktiva högmossar	124
Skogbevuxen myr	20,4

Arter som utgör grund för skydd av området

Namn	
arter	Lutra lutra

3.11 Fågelfaunan på Angjärvmossen

Det finns inga undersökningar och inventeringar om fågellivet på Angjärvmossen. Miljömyndigheternas information baserar sig på enstaka observationer och antaganden. Inventerarens familj har haft sommarstuga vid Stora Angjärv sedan 1976 och känner därför till Angjärv kanske bättre än någon annan. Inom ramen för denna naturutredning gjordes en kartläggning av den häckande fågelfaunan på Angjärvmossen den 1.7 2019. Inventeraren har också tidigare gjort av eget intresse studier över den häckande fågelfaunan på Angjärvmossen som gett ungefär samma resultat som årets inventering. I tabell 5 finns en sammanställning av de häckande fåglarna på Angjärvmossen

På Angjärvmossen häckar årligen 1-2 par ljungpipare (*Pluvialis apricaria*). Under inventeringen den 1.7 fanns det också två revirhävdande ljungpipare på plats. Ljungpiparen är annars mycket sällsynt som häckfågel i Pedersöre kommun. En annan fåtalig art i Pedersöre är gulärta som årligen häckar på Angjärvmossen. Den tredje typiska arten för Angjärvmossen är varfågeln. Vanligen häckar ett par på mossen, men under år 2019 fanns det två häckande par som båda fick ungar. Ett par häckade i det konstgjorda fiskgjusboet öster om Lill-Angjärv och det andra paret häckade på Angjärvmossen öster om Angjärv sjö. Kring Angjärv finns det två fiskgjusbon. Det ena ligger väster om Lill-Angjärv och ca 1,5 km norr om projektområdet. Detta fiskgjusbo är konstgjort (se bild 18) och har inte använts av fiskgjusen på många år. Det andra fiskgjusboet började fiskgjusen själv bygga för ca 10 år sedan och det ligger på norra sidan av Angjärv sjö, endast ca 30 meter från sjön. Detta bo har fiskgjusen använt under senare år och där har häckningen också lyckats vid flera tillfällen. Under år 2019 misslyckades dock häckningen av någon orsak. Detta fiskgjusbo ligger ca 2 km nordost om projektområdet.

Tabell 5. Häckande fågelfauna på Angjärvmossens Natura-område och i Angjärv.

Art		Antal par	
Fiskgjuse	<i>Pandion haliaetus</i>	1	Ingen häckning 2019
Ljungpipare	<i>Pluvialis apricaria</i>	2	
Gulärta	<i>Motacilla flavea</i>	2	
Fiskmås	<i>Larus canus</i>	3	
Varfågel	<i>Lanius excubitor</i>	2	
Knipa	<i>Bucephala clangula</i>	1	Häckar vid Lill-Angjärv
Kricka	<i>Anas crecca</i>	1	Häckar vid Lill-Angjärv
Storlom	<i>Gavia arctica</i>	1	Häckar vid Stora Angjärv
Drillsnäppa	<i>Actitis hypoleuca</i>	1	Nordöstra stranden av Angjärv
Sångsvan	<i>Cygnus cygnus</i>	1	Ingen häckning år 2019
Ångspiplärka	<i>Anthus pratensis</i>	3	
Rödstjart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	I sprucken torrtall mitt på myren.
Trana	<i>Grus grus</i>	2	Häckar oftast i utkanten av myren.

I den näringsfattiga sjön Angjärv häckar mycket sällan sjöfåglar såsom gräsand eller knipa, men däremot har storlommen alltid häckat i sjön och fått ungar under många år. Också år 2019 häckade storlommen i sjön. Vid sjön Lill-Angjärv häckade däremot både knipa och kricka. Dessutom finns det ett sångsvansbo mellan Lill-Angjärv och Angjärv, men ingen häckning kunde observeras under år 2019. Fiskmåsar häckar årligen på Angjärvmossen.



Bild 21. I Angjärv häckar årligen en storlom. År 2019 hade storlommen lagt sina ägg på en löst flytande torvflotte, endast ca 50 meter utanför sommarstugorna på sjöns östra strand. Häckningen lyckades, men av de två äggen kläcktes dock endast ett.



Bild 22. På Angjärvmossen häckade 2019 två par varfåglar. Det ena paret hade valt en annorlunda boplats i och med att de häckade i det konstgjorda fiskgjusboet väster om Lill-Angjärv.



Bild 23. Ljungpiparen häckar årligen på Angjärvmossen. År 2019 häckade två par.



Bild 24. Gulärta är en annan karaktärsart för Angjärvmossen. Under år 2019 häckade två par gulärlor på myren.

4. Bedömning av projektets konsekvenser

4.1 Konsekvenser för fåglar

Det är framförallt tre effekter av vindkraft på fåglar som man kan förvänta sig.

1. Kollisioner med ökad dödlighet som följd
2. Habitatförluster som kan vara direkta (till följd av exploatering av själva miljön) eller indirekta (till följd av störning) med minskande lokala tätheter som följd
3. Barriäreffekter

1. Kollisioner mellan fåglar och vindkraftverkens torn eller vingar leder vanligtvis till omedelbar död för fågeln eller till skador som gör att den omkommer senare. Dödlighet orsakas också av kollisioner med infrastruktur kopplat till vindkraftverken som exempelvis master, högspänningsledningar i anslutning till vindkraftverken, byggnader och biltrafik i området (Kuvlesky et al. 2007).

2. Uppförandet av en vindkraftspark eller ett enstaka vindkraftverk kan tänkas påverka tätheten av fåglar i närheten. En direkt förlust av livsmiljö (habitatförlust) uppkommer givetvis på platsen där vindkraftverket byggs men också på visst avstånd därifrån. Det som dessutom tillkommer är den omgivande infrastrukturen, vilken kan variera i omfattning beroende på vindkraftsparkens placering och storlek. Ytor måste röjas, vägar byggas, ledningar dras och vatten ledas bort. Den yta som påverkas direkt på detta sätt är oftast mycket liten och är antagligen försumbar i de flesta fall. Men om vindkraftsparken placeras i orörda områden kan nyanlagda vägar leda till fragmentering av tidigare sammanhållna ytor, vilket i värsta fall kan innebära större förluster än själva ingreppet i sig.

3. En barriäreffekt innebär att ett vindkraftverk eller vindkraftspark fungerar som en barriär, ett hinder, för passerande fåglar. De undviker att flyga i närheten av vindkraftverken och tar en annan väg. Detta beteende minskar givetvis kollisionsrisken, men samtidigt behöver fåglarna flyga en längre sträcka. Barriäreffekter kan på så vis öka fåglarnas energiförbrukning under flyttning eller transport mellan födosöks-, häcknings- och övernattningsplatser.

Av dessa tre effekter kan man utesluta att det skulle uppkomma någon negativ barriäreffekt för fåglarna inom projektområdet vid Mastbacka. Det finns inga fåglar som behöver återkommande flyga genom projektområdet för att nå sina födosöks-, häcknings- eller övernattningsplatser. Således förorsakar projektet inga negativa konsekvenser för fåglarna i detta avseende. Däremot kan man eventuellt förvänta sig negativa effekter av kollisioner och habitatförluster. När det gäller kollisioner kan man utgå från att det är de stationära, häckande fåglarna som kan drabbas, medan de flyttande fåglarna inte drabbas i någon större utsträckning. Helt enkelt eftersom det är

så få fåglar som flyger genom området under vår- och höstflytten. Risken för kollision beror till stor del på fågeln och dess sätt att leva, artens ekologi och det specifika sätt som arten reagerar i närheten av ett vindkraftverk. När man ska bedöma eventuella konsekvenser av ökad dödlighet till följd av kollisioner med vindkraftverk på populationsnivå är det viktigt att känna till att ett visst antal dödade individer per år inte har samma konsekvens för alla arter. En relativt liten ökad dödlighet för långlivade arter med sen könsmognad och långsam reproduktion (generellt sett oftast stora fåglar) kan ha betydande effekter på populationsutvecklingen. Enligt gjorda kollisionsundersökningar i Finland så dödar vindkraftverk placerade i skogsmark mycket lite fåglar årligen och betydligt mindre än vad som ställvis noterats på övriga håll i Europa (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2017a).

När det gäller habitatförluster måste man också ställa dessa i förhållande till det intensiva skogsbruket som pågår inom projektområdet. Området korsas redan av ett mycket tätt nät av skogsbilvägar samtidigt som stora delar av området består av ungskog eller kalhyggen. Vindkraftsturbinerna är dessutom placerade så inom projektområdet att det blir så lite habitatförluster som möjlig av byggandet av turbinerna och infrastrukturen.

Av de fåglar som förekommer inom projektområdet är det framförallt **lavskrikan**, **tjädern**, **fiskgjusen** (Angjärvmossen) och **slagugglan** som kan tänkas påverkas negativt av projektet och de skall därför här behandlas skilt.

Lavskrikan är en stannfågel som lever i sitt revir under hela året. Den är dessutom långlivad (upptill 15 år) och som vuxen också trogen sin partner livet ut. Den rör sig mycket korta sträckor och flyger oftast på mycket låg höjd och i sakta fart. Det finns inga studier på hur lavskrikorna påverkas av vindkraftsturbinerna. På basen av lavskrikans flygsätt, dess begränsade flygsträckor och att den är stationär kan man utgå från att risken för kollision med turbinerna är mycket små för just lavskrikan. Den största påverkan på lavskrikorna och reviret i Mastbacka har projektet troligen genom att det till viss del ytterligare splittrar de kvarvarande skogsområdena inom projektområdet. Dock är det så att massiva kalavverkningarna inom projektområdet har gjorts den senaste tiden och ett av det skogsskiftet med äldre barrskog, som lavskrikorna bevisligen vistats i, har avverkats under år 2018 och 2019. Skogsområdet där lavskrikan nu matas är det enda kvarvarande området med äldre barrskog i lavskrikans revir och riskerar också att avverkas inom några år, varvid skogsbrukets effekter på lavskrikan vida överstiger de skadliga effekterna som förorsakas av vindkraftsprojektet. Tidigare fanns det även ett revir för lavskrikor i Björkbacken strax söder om Storangmossen ca 900 meter norr om projektområdet, men den gamla granskogen i lavskrikans kärnrevir avverkades för några år sedan och några lavskrikor har inte observerats i området sedan dess. Den närmaste vindkraftsturbinen ligger ca 600 meter nordväst om lavskrikans matningsplats och kärnrevir. En annan turbin finns ca 700 meter sydväst om matningsplatsen.

Avståndet till lavskrikans revir är således tillfredsställande och lavskrikan torde inte drabbas av negativa konsekvenser av vindkraftsetableringen.

Tjädern är en annan art som kan tänkas drabbas av negativa konsekvenser av vindkraftsetableringen. Skogshönsfåglarna har relativt begränsad manövreringsförmåga och det har också visat sig att de förhållandevis ofta kolliderar med vindkraftverk. Hönsfåglar kolliderar också oftare än många andra fåglar med exempelvis kraftledningar (bild 21). Den begränsade manövreringsförmågan är en följd av att hönsfåglar är tunga i förhållande till sin vingyta. Man kan därför förvänta sig att enstaka tjädrar (och också orrar) kommer att kollidera med vindkraftverken i Mastbacka. Man måste dock komma ihåg att tjädern är, trots sin storlek, en relativt kortlivad art med mycket stor reproduktionspotential. Tjäderpopulationen varierar väldigt kraftigt mellan olika år. Tjäder är dessutom en viltart som jagas och så gott som varje år skjuts flera tjädrar inom projektområdet utan att detta fått någon negativ konsekvens för populationen på lång sikt. Det verkar därför mycket osannolikt att enstaka dödsfall för tjädern genom kollision med vindkraftverken skulle få någon långsiktig negativ konsekvens för den lokala populationen av tjädrar.



Bild 25. Tjäderhöna som kolliderat med kraftledning och dött i Esse. En av flera döda skogshönsfåglar som inventeraren hittat under kraftledningar.

På projektområdet finns en av nejdens större spelplatser för tjädrar. Tjäderspelsplatsen har beaktats vid placeringen av vindkraftverken så att inga turbiner placerats alldeles intill spelplatsen. Inom en radie på 1 km från tjäderspelsplatsen finns dock 3 turbiner planerade och den närmaste ligger ca 400 meter öster om

spelplatsen. Det verkar osannolikt att tjäderna skulle störas av vindkraftverkens bakgrundsljud. Tjädern är under sitt spel relativt okänslig för bakgrundsljud således kunde inventeraren närma sig de spelande tjäderna vid Mastbacka med bil till ett avstånd av ca 150 meter innan fåglarna flög undan. Däremot är det svårare att bedöma hur habitatförlusten förorsakad av byggandet av vindkraftverken med tillhörande infrastruktur påverkar tjädern och tjäderspelplatsen. Man kan i alla fall konstatera att tjädern redan nu lever i en ytterst fragmenterad miljö med skogsvägar, kalhyggen och monotona plantskogar. Tjädern har överlevt det intensiva skogsbruket på projektområdet även om den tvingats byta spelplats vid upprepade tillfällen på grund av just skogsbruket. Det är mycket sannolikt att tjädern också klarar av att anpassa sig till vindkraftsetableringen.

Fiskgjusen har liksom andra rovfåglar fått den största uppmärksamheten när det gäller kollisionsrisker med vindkraftverk eftersom de naturligt förekommer i små populationer och har en låg reproduktionstakt, vilket gör att en förhållandevis liten ökning av dödligheten kan få stora konsekvenser för populationsutvecklingen på lång sikt. Den häckande fiskgjusen på Angjärvmossen kunde således vara en fågelart som kunde tänkas lida av vindkraftverken. Tyvärr misslyckades fiskgjusens häckning under år 2019 och man kunde inte verifiera deras flygrutter från boet till födosökningsområdet. Enligt inventerarens egna observationer från tidigare år jagar fiskgjusen nämligen mat (fisk) framförallt kring Esse å som ligger 2 km öster om boet. Detta innebär att fiskgjusen inte behöver flyga genom projektområdet under sitt födosök. Därtill torde fiskgjusen ibland jaga kring sjöarna Nådjärv och Övre Nådjärv i nordväst samt ibland i söder kring Huvudsjön. I den närliggande sjön Angjärv jagar fiskgjusen relativt sällan även om detta har observerats. För att nå dessa födoplatser behöver fiskgjusen inte alls passera projektområdet i något skede. Detta innebär att kollisionsrisken för fiskgjusarna måste bedömas som mycket liten. Avståndet mellan fiskgjusboet och det närmast vindkraftverket är 2,5 km, vilket gör att också eventuella andra störningar och negativa konsekvenser för fiskgjusen uteblir.

Inom projektområdet häckar sedan många år tillbaka en **slaguggla**. Liksom nästan alla andra slagugglor i Esse-trakten häckar också denna uggla i en specialbyggd holk. Slagugglan är den art av ugglor som anpassat sig bäst till det moderna, intensiva skogsbruket och som också i övrigt är mest anpassningsbar. Flera arter av de skogslevande uggorna har minskat mycket under senare år i Finland och de klassificeras som utrotningshotade. Hit kan man räkna berguv (hotad, EN), pärluggla (nära hotad NT) och sparvuggla (sårbar, VU). Slagugglan är däremot inte utrotningshotad. Inventeraren har tillsammans med andra fågelskådare och ringmärkare fört ut ett stort antal holkar i Esse och följer upp häckningen årligen. Årligen torde ca 10 par slagugglor häcka på ett ca 250 km² stort område. Inventeraren förde t.ex. den 13.12 2017 ut en slaguggelholk i Ytteresse och redan följande häckningssäsong på våren 2018 hade slagugglan börjat häcka i holken. Denna observation visar hur anpassningsbar slagugglan är och hur snabbt den kan byta häckningsplats när lämpliga holkar sätts ut. På grund av kommande

avverkningar inom projektområdet tvingades man nu också flytta slaguggelholken längre åt nordväst och det återstår att se hur snabbt slagugglan hittar denna nya häckningsplats. Det finns dock flera slaguggelholkar inom projektområdet, så att det råder ingen brist på boplatser.

Det finns inga utförliga undersökningar gjorda om hur vindkraftverk påverkar uggorna. I något enstaka fall har man hittat döda ugglor som kolliderat med vindkraftverk i Finland. Om och hur vindkraftverken stör specifikt uggorna finns det heller inga undersökningar. Man kan dock slå fast att den habitatförlust som projektet förorsakar inte kommer att påverka slagugglorna speciellt negativt så länge det finns en lämplig holk för slagugglan att häcka i och det finns gott om bytesdjur (sork) så klarar sig slagugglan mycket väl även i mycket fragmenterad livsmiljöer. Slagugglan kommer med allra största sannolikhet att även i fortsättningen kunna häcka inom projektområdet.

4.2 Konsekvenser för fladdermöss

Fladdermöss är en av de artgrupper som man allmänt anser kan påverkas mest negativt av den kraftiga vindkraftsutbyggnaden i världen. Detta har att göra med att fladdermössen är mycket långlivade arter med mycket låg reproduktion. Detta gör att redan enstaka dödsfall bland fladdermössen kan påverka hela populationen. Till detta kommer det faktum att det har visat sig att fladdermössen i vissa fall lockas att söka föda runt omkring turbinerna eftersom de i sin tur lockar till sig insekter. Det har också visat sig att det oftast är de stationära fladdermössen som drabbas hårdast av vindkraften, medan fladdermössen under sin flyttning inte tycks kollidera med vindkraftverken i någon större skala. Vindkraftverk placerade vid kusten och/eller våtmarksområden anses också allmänt vara mer skadlig för fladdermössen än vindkraftverk placerade i skogen och långt från kusten.

När det gäller vindkraftsetableringen i Mastbacka kan man dock konstatera att konsekvenserna för fladdermössen sannolikt blir mycket små. I området förekommer enbart vår vanligaste art, nordisk fladdermus, och dessutom i mycket litet antal. Det är också ytterst sannolikt att det skulle förekomma någon flyttning av fladdermöss genom projektområdet. Enligt nuvarande kunskap flyttar de flesta fladdermöss längs kusten i Österbotten. Eventuella konsekvenser för fladdermöss kan därför enbart förväntas på de lokala och stationära fladdermössen.

Nordisk fladdermus förekommer mycket allmänt, överallt i regionen och trivs också mycket bra nära mänsklig bosättning. Vindkraftsutbyggnaden kommer med säkerhet därför inte att få några mätbara, negativa konsekvenser för populationen av nordisk fladdermus som helhet. Däremot kan man eventuellt förvänta sig negativa konsekvenser för den lokala stammen av fladdermöss inom projektområdet genom att det kan ske någon enstaka kollision mellan fladdermöss och vindkraftverk i projektområdet.

4.3 Konsekvenser för övrig fauna

Projektet kommer inte att påverka varken flygekorre eller åkergröda eftersom dessa arter inte påträffas på projektområdet eller i dess omedelbara närhet. När det gäller vindkraftens inverkan på övriga däggdjur såsom utter, hjortdjur och stora rovdjur finns det väldigt få undersökningar att hänvisa till. Ingen undersökning har alls gjorts i Finland. För de större viltarterna torde påverkan från vindkraft främst indirekt bero på nätet av vägar till vindkraftverken genom att det gör det lättare för ett intensivare friluftsliv, jakt och nöjestråfik. Det är väl känt att störningar från sådan mänsklig aktivitet kan påverka älg, hjort samt stora rovdjur. Detta gäller dock enbart när vindkraftsutbyggnad sker i avlägsna och i dagsläget väglösa områden. Projektområdet i Mastbacka är redan i dagsläget så pass utbyggt med vägar att det inte kommer att leda till ökad trafik, jakt eller friluftsliv utan snarare tvärtom. Däremot innebär de habitatförändringar som uppstår med vindkraften inte nödvändigtvis något problem för de större däggdjursarterna. Istället borde öppna marker, nya kantzoner och vägkanter kunna gynna många viltarter. Öppna marker och bryn skapar nytt bete och vägarna kan underlätta för djuren att röra sig i landskapet eller för att undkomma insekter. Ett fåtal tillgängliga studier på bl.a. klövvilt, ren och stora rovdjur under konstruktionsfasen antyder dock att dessa djur då tillfälligt kan undvika vindparker, men att de relativt snabbt anpassar sig. I redan störningsutsatta områden, såsom i de flesta jordbrukslandskap och hårt brukade skogsområden, påverkar en vindkraftsetablering kanske inte de förekommande arterna i lika hög omfattning som den skulle göra i mer glesbefolkade skogs- eller fjälllandskap. Sammantaget kan man säga att de inte kommer att uppstå några mätbara negativa konsekvenser av vindkraftsetableringen i Mastbacka för de större landlevande däggdjuren.

4.4 Konsekvenser för växtlighet och naturtyper

Projektet kommer inte att få några som helst negativa effekter på växtlighet eller naturtyper. Inom projektområdet finns inga skyddade naturtyper enligt skogs-, naturskydds- eller vattenlagen. Det finns heller inga andra lokalt sällsynta eller speciellt värdefulla naturtyper i området. Projektområdet består av mycket hårt brukade ekonomiskogar och kraftigt utdikade tallmyrar, vars naturtillstånd redan är helt förändrat.

4.5 Konsekvenser för Angjärvmossens NATURA 2000-område

Projektområdet ligger ca 1 km söder om Angjärvmossens Natura 2000-område. Angjärvmossen är i första hand ett myrskyddsområde där man vill skydda de specifika naturtyperna som hör ihop med en aktiv högmosse. Skyddsområdets naturtillstånd är tyvärr redan i dagsläget förändrat i och med att myrarna runt omkring, men delvis även på skyddsområdet är utdikade. Man har planer på att återställa myrkaraktären på de delar av Angjärvmossen som är utdikad. Vindkraftsprojektet kommer inte på något sätt att påverka skyddet av naturtyperna på Angjärvmossen. För att bygga vindkraftverken behöver man inte dika ut mera myrar och inga vägar byggs i närheten av Angjärvmossen. Projektet kommer heller inte att påverka de typiska fågelarterna som häckar på mossen såsom varfågel, ljungpipare eller gulärta. Såsom beskrevs på sid 34 så finns heller inte fiskgjusens flygrutt genom projektområdet och fiskgjusen kommer heller inte att påverkas av projektet.

Områdets ödemarksliknande karaktär kommer dock att påverkas eftersom vindmöllorna kommer att bli mycket synliga från Angjärvmossen och sjön Angjärv. I detta fall behöver man dock komma ihåg att man från myren redan i dagsläget tydligt ser den över 100 meter masten i Lappfors, liksom man ständigt hör trafikjud från den av stockbilar hårt trafikerade väg 68 mellan Alajärvi och Jakobstad. Till detta kommer de mycket omfattande kalhyggen som i senare tid gjorts kring sjön och som i många fall sträcker sig ända till myrkanten. Skyddsområden nås dessutom från skogsvägar från alla väderstreck och på östra delen av Angjärv sjö finns fritidsbebyggelse. Områdets ödemarskaraktär är med andra ord redan starkt påverkad.

Enligt denna undersökning kommer vindkraftsprojektet inte att inverka negativt på Angjärvmossens Natura 2000-område. Den största påverkan utgörs av den landskapsmässiga påverkan.

5. Litteratur

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s

Kuusipalo, J. 1996. Suomen metsätyypit. Kirjayhtymä OY. 145 s.

Laine, J. & Vasander, H. 2005. Suotyypit ja niiden tunnistaminen. Metsäkustannus OY. 110 s.

SLTY. Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille (http://www.lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet.pdf). (2011). at <http://www.lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet.pdf>

Söderman, T. 2003. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Ympäristöopas 109. 196 S.