

## Flyttfåglar över norra Vaddö

– en sammanfattning av vad som är känt om flyttfågelsträcket över och förbi området under dagtid samt en redovisning av en studie kring fågelflyttningen under den mörka delen av dygnet utförd hösten 2016.

### Sammanfattning

Roslagskraft Ekonomiska Förening vill uppföra ett vindkraftverk strax söder om Grisslehamn, på den norra delen av Vaddö, i Norrtälje kommun. Platsen för den tänkta anläggningen är belägen i en sträckled för stora mängder fåglar som flyttar mellan häckplatser belägna i Finland och övervintringsområden i sydväst. Det har av det skälet framförts farhågor om att en sådan anläggning här skulle kunna utgöra en allvarlig fara för flyttande fåglar.

Det finns inga standardiserade studier med avseende på fågelflyttningens omfattning över det aktuella området genomförda, men det innebär inte att fakta helt saknas. Fågelintresserade har sedan åtminstone ett halvt sekel tillbaka ägnat sig åt att räkna flyttande fåglar längs Vaddökusten och som ett resultat av dessa observationer finns det uppgifter i litteraturen som visar att fågelflyttningen tidvis kan vara mycket omfattande under dagtid. Däremot finns det ingenting publicerat som redovisar hur fåglarna flyttar förbi och genom området. Kusten fungerar som ledlinje för många sjöfåglar, men i övrigt finns det ingenting som tyder på att det finns företeelser i terrängen som gör att fåglar koncentreras. Det stora flertalet fåglar som flyger in över Vaddö från Åland/Finland under hösten tycks ankomma på bred front. En del arter som helst tar den kortaste vägen över öppet vatten, till exempel flera arter rovfåglar, har av allt att döma en tendens att koncentreras till just över norra Vaddö och Singö.

Den gångna höstens försök att ta reda på i vilken omfattning det under den mörka delen av dygnet flyttar fåglar över platsen för vindkraftverket har inte kunnat påvisa att det under den aktuella tiden förekommit att stora mängder fåglar har passerat. Det bör dock framhållas att upplägget för denna studie, den veterligen första i sitt slag i landet, kan förbättras inför eventuellt ytterligare studier med denna teknik. Vi vet för övrigt inte fullt ut i vilken omfattning fågelläten registreras av den använda apparaturen och inte heller exakt inom vilken radie. En än större brist är att vi inte vet hur många fåglar som passerar här jämfört med omfattningen längre in från kusten respektive norr och söder om Grisslehamnsområdet.

## Inledning

### – fakta om fågelflyttningen under dagtid

Roslagskraft Ekonomiska Förening vill anlägga ett större vindkraftverk strax söder om Grisslehamn, på Vaddö, i Norrtälje kommun. Föreningen är medveten om att det tänkta läget för anläggningen ligger i en betydelsefull sträckled för flyttande fåglar. Det är fåglar som under våren flyttar förbi Vaddö, över Åland, till häckningsområden i Finland och än längre bort i nordost. Under hösten är färdriktningen den motsatta och nu, efter häckningssäsongen, rör det sig om än fler fåglar. Det är stora mängder som passerar förbi här två gånger om året, men det finns egentligen ingen kunskap om hur stora antal det totalt kan vara frågan om. Det rör sig dock utan tvivel om flera miljoner individer av ett stort antal arter. Flyttningens omfattning varierar stort. Det är känt att antalet fåglar som passerar är större dagar då väderförutsättningarna är fördelaktiga. Det finns uppgifter i litteraturen på att tiotusentals har inräknats på sträck från Åland, över Ålands hav och in över norra Vaddö och Singö. Vid Skatudden, belägen vid den östra kusten av Byholma och drygt två kilometer nordost om det tänkta läget för vindkraftverket, har flyttande fåglar observerats sedan 1970-talet.

Det finns uppgifter från Skatudden som redovisar hur många individer av olika arter som har inräknats på sträck dagtid under i första hand höstperioden. Problemet med dessa angivelser är att de inte skildrar hur fåglarna har flyttat förbi. Det är inte bara fåglar som passerat på nära avstånd som registrerats. Med den utrustning som använts, i första hand tubkikare med åtminstone 25 gångers förstoring, har många fåglar som passerat på flera kilometers avstånd inräknats. Det finns inga rapporter som redovisar hur olika arter flyttar förbi, det vill säga om de passerar på bred front eller om de följer avgränsade korridorer.

Vi kan dock med ganska stor säkerhet säga att merparten av alla här förbi flyttande fåglar under hösten passerar på bred front, men det varierar beroende på art. De dagsträckande arterna kan grovt delas in i två kategorier. Det är de som företrädesvis flyttar längs kustlinjen åt söder (norr under våren) och det är de som mestadels sträcker in över norra Vaddö efter att ha kommit in över Ålands hav från Åland/Finland (vice versa under våren). Till den första kategorin räknas i första hand lommar och änder, men även gäss, vadare, måsfåglar och tärnor. Istället för att fortsätta in över land, viker de av och följer Vaddökusten åt söder. Vissa individer/flockar drar in över land, men flertalet följer kusten åt söder. Till den andra kategorin kan vi föra flertalet andra arter, inte bara tättingar utan även större arter som rovfåglar, men också gäss, en del änder, vadare, måsar och tärnor.

Vaddökusten fungerar som en ledlinje för många sjöfåglar som gärna följer den åt söder istället för att flyga in över land. Det avstånd från land som fåglarna flyger på varierar högst avsevärt. En del flyger nära stranden, medan andra håller sig på behörigt avstånd från densamma. Det finns inga kända fakta som

visar att fåglar i stora antal följer kusten söderut innanför strandlinjen. Å andra sidan händer det att flockar av bland annat änder och gäss kommer in över land under speciella väderomständigheter. Ostliga vindar i kombination med dålig sikt kan ibland få stora flockar av prutgäss och vitkindade gäss, arter som normalt passerar längre söderut genom Östersjön, att komma på avvägar och då flyga in över kusten och vidare in över land.

Arter som i möjligaste mån undviker att flyga över större vatten, men som ändå är tvungna att göra så för att nå slutmålet för sin resa, försöker ofta att välja den kortaste vägen mellan två landmassor. Även om de strävar efter att flyga en så kort sträcka som möjligt över vattnet, innebär det ändå att spridningen blir stor när de når land på andra sidan. Detta på grund av vindavdrift i kombination med individens kondition. Står man vid Skatudden en höstdag när det kommer in många rovfåglar från Åland, normalt är sparvhök i stor majoritet, kan de nå land såväl långt i norr som långt i söder. Nordliga vindar gör att de i större grad når fram till kusten söder om Skatudden, medan det motsatta råder när vinden är sydlig. Detta gäller inte bara rovfåglar och tättingar, utan också andra arter som i första hand har som mål att tillryggalägga Ålands hav för att sedan fortsätta att flytta vidare över land in i Uppland.

Stora mängder fåglar flyttar över och förbi norra Vaddö även under våren. Fåglar som föregående höst anlände hit från öster är nu på väg tillbaka till sina häckningsområden och många av dem skall nu åter passera över Ålands hav, nu åt det motsatta hållet. Erfarenheter från de fågelstudier som genom åren har utförts vid Skatudden och vid Rönnskärs udde (belägen vid Vaddökusten cirka 15 km längre söderut) visar att många fåglar följer kusten även under denna årstid. Vaddökusten fungerar som en ledlinje för i första hand fåglar som inte gärna flyger över öppet hav och som därför följer kusten så länge den för dem närmare slutmålet. Det är först när de kommer upp till norra Vaddö och Singö som de viker av ut över havet, mot Åland/Finland.

De fåglar som under våren följer Vaddökusten mot norr har en annan artsammansättning jämfört med den under hösten. Det är även nu många sjöfåglar, men eftersom dessa arter inte har några problem med att flyga över stora vatten, passerar de ofta långt från land och många av dem viker troligen av åt nordost allt eftersom. Vid denna årstid är det även arter som är bundna till land som gärna följer Vaddökusten mot norr innan de till slut beslutar sig för att våga språnget över mot andra sidan Ålands hav. Det är i första hand dagsträckande tättingar, men också till exempel duvor och rovfåglar. Det stora flertalet flyger över strandskogen och antalet avtar vartefter längre in över land. Fågelstudier från Kasberget vid Senneby, längre söderut på Vaddö, visar att större arter som rovfåglar och tranor följer kusten mot norr och att dessa ofta flyger innanför kustlinjen. Det förekommer säkerligen att det passerar fåglar över den plats där vindkraftverket är planerat att byggas, men vi vet ingenting om omfattningen.

## **Vad händer under den mörka delen av dygnet?**

### **– redovisning av en studie genomförd hösten 2016.**

I vilken utsträckning flyttar det fåglar över och förbi platsen för det planerade vindkraftverket under den mörka delen av dygnet? Svaret på denna fråga är att vi inte vet. Det råder inga tvivel om att det tidvis kan vara stora antal och att det ofta beror på vädret. Hur tar man reda på det? Visuella observationer är givetvis inte aktuella. Radar har använts vid studier av nattflyttande fåglar och är en möjlig väg att gå. Någon radar som kan användas till detta finns veterligen inte i närheten, men går givetvis att uppbringa och transportera hit. En annan möjlig teknik som kanske skulle kunna ge information om flyttningens storlek är att teknisk utrustning spela in de fåglar som låter höra av sig när de passerar över. Några försök i den vägen har så vitt vi vet aldrig utförts inför planerade vindkraftsanläggningar i Sverige, men metoden har använts i andra länder.

Under våren och sommaren 2016 fortsatte diskussionerna mellan föreningen och några fågelintresserade kring eventuella studier av flyttfågelsträcket över området och då i första hand vad som skulle kunna göras för att inhämta bättre kunskap om vad som passerar under den mörka delen av dygnet. Ett förslag som återkom var att med hjälp av teknisk utrustning försöka spela in läten från de fåglar som passerar över, och befinner sig i, området ger ifrån sig. Genom att dygnet runt under en tidsperiod spela in det som hörs och sedan lyssna igenom ljudfilerna, skulle vi kanske erhålla information om hur många fåglar som passerar över. Att spela in under en längre tid innebar också att vi kanske kunde få en uppfattning om i vilken grad flyttningen beror på vädret. Slutsatsen av dessa diskussioner blev att metoden ansågs vara värd att pröva. Beslutet blev att utrustningen skulle införskaffas och att den, med hjälp av expertis på densamma, skulle placeras ut redan under eftersommaren och hösten 2016.

### **Studien hösten 2016**

Inspelningsutrustningen (se bilaga 1) placerades ut cirka 250 meter från den tänkta anläggningen (se karta 1) den 1 september 2016. Det var två betingelser som gjorde att den placerades här och inte där vindkraftverket kan komma att byggas. Dels att platsen för anläggningen för närvarande är skogbevuxen, vilket gör det svårt att få tillräcklig hörbarhet för den parabol som använts, och dels att utrustningen måste placeras så att den inte så lätt upptäcks av utomstående.

Parabolen placerades cirka fem meter upp i en tall som växer på en mindre bergsrygg och i kanten mot ett hygge. Parabolen riktades snett uppåt, ut mot det öppna hygget. Ovanför parabolen finns grenar upp till toppen av den tall där den monterades. Nedanför parabolen placerades MP3-spelaren i ett vattentätt omslag. Utrustningen nåddes med hjälp av steg. Minneskortet hade kapacitet att spela in utan uppehåll i inledningsvis ett, senare tre dygn.

Minneskortet byttes med skiftande tidsintervall. Inledningsvis en gång per dygn, senare (batterier med större kapacitet) med som längst 72 timmars mellanrum. Varje ljudfil har i efterhand, för bearbetningens skull, delats upp i delar om vardera 60 minuter.

Utrustningen fanns på plats och spelade in dygnet runt, med undantag för 10–18 september (ur funktion), fram till den 20 oktober då den plockades ned. I början av november påbörjades analysen av det som fanns inspelat på minneskortet. Till detta användes ett ljudanalysprogram ”Adobe Audition CC 2017” som bland annat gör det möjligt att redovisa tidsangivelse för respektive registrerat ljud. Eftersom det inte ansågs nödvändigt, inte heller realistiskt med tanke på tidsåtgången, avlyssnades i första hand ljudinspelningar från den mörka delen av dygnet.

### **Praktiska erfarenheter från avlyssningen**

Bortsett från några smärre tekniska problem som resulterade i att inget blev registrerat i ljudfilerna vid några tillfällen, har inspelningsutrustningen fungerat som förväntat. Ljudanalysprogrammet har gjort det möjligt att koncentrera avlyssningen till de tidpunkter och perioder då sonogrammet visade att det hade registrerats ljudyttringar. Plötsliga ljud medför direkta avvikelser i de kurvor som visas på dataskärmen. Med hjälp av sonogrammet har totalt 208 ljudfiler genomsökts efter ljudyttringar som misstänktes komma från fåglar, men ytterligare 52 av vardera en timmes längd har avlyssnats i sin helhet.

Utöver fåglar, och däggdjur, registrerades även ljud som hade andra ursprung, inte minst mänskliga aktiviteter. Bilar som passerade på Nothamnsvägen och överflygande flygplan hördes mer eller mindre väl. När vinden var svag från nordost hördes ibland motorljudet från Eckeröfärjan och högtalaranläggningen i hamnen i Grisslehamn. Ibland hördes musik från boende i omgivningarna.

Dessa ljud påverkade dock inte avlyssningen negativt annat än vid enstaka tillfällen och då bara kortvarigt. Andra ljudyttringar som istället hade avgjort negativ inverkan på möjligheterna att höra läten och andra ljud från fåglar var regn (dropparna slog på parabolen) och, framför allt, vind. Vinden i sig gjorde att fåglar inte hördes lika väl samtidigt som den även gjorde att prasslet från grenar på närliggande träd ibland gjorde det mer eller mindre svårt att höra andra ljud. När det blåste ( $>10$  m/s) var det svårt att urskilja några andra ljud än de som kunde härledas till vinden eller till rasslet från trädgrenar i närheten.

### **Resultat**

Under den ljusa delen av dygnet registrerades ljud från fåglar mest hela tiden. Det var i första hand läten från såväl rastande som överflygande fåglar, men även vingsus, hackande hackspettar och ljud från korsnäbbar som bearbetar kottar. Som redan tidigare framhållits lades ingen påtaglig möda ned på att

avlyssna de partier av inspelningarna som täcker denna del av dygnet, men de avsnitt som genomspelades uppvisade förekomst av många av de fågelarter man kan förvänta sig finnas i området vid denna tid av året. Vad gäller flyttande fåglar har inga stora antal av andra arter än tättingar registrerats. Överflygande kajor och kråkor hördes vid många tillfällen och troligen var det till stor del fåglar som hade kommit in över Vaddö från Finland.

Fram till skymningen var lätesyttringar från fåglar ofta förekommande, men i samband med att mörkret började lägga sig på allvar tystnade fåglarna snabbt. Efter mörkrets inbrott var det normala tillståndet tystnad. Vid svag vind, eller ingen vind alls, hördes bilar som passerade på vägen intill väl, men efterhand som timmarna gick avtog även trafiken. Mitt i natten och under efternatten var det ofta helt tyst.

Mängden ljudyttringar som har kunnat härledas till fåglar var sammantaget mindre än vad som hade förväntats. Även om variationer i detta avseende givetvis förekom var det ofta förvånansvärt tyst. Det kunde passera både en och två timmar utan att en enda fågel hördes. Några nätter var sträcket av tal- och rödvingetrast av allt att döma ganska omfattande och det var i första hand dessa två arter som hördes nattetid. Under en timme kunde upp till ett 25-tal locklåten från olika individer urskiljas (se bilaga 3). Ett flertal andra arter har kunnat urskiljas på de ljudfiler som avlyssnades, men ingen av dem vid flera än några få tillfällen. Som väntat var det få andra arter tättingar som har hörts i ljudfilerna. Även om det är stora antal tättingar som passerar över, är dessa i de allra flesta små och därmed också svåra att höra om de lämnar ifrån sig något flyktläte. Vid enstaka tillfällen har trädpiplärka, rödhake och gulspurv hörts.

Änder, i första hand gräsand och knipa, hördes några gånger passera förbi, men aldrig i några stora antal. Även knölsvan och grågäss har hörts på avstånd och som förbiflygande, men även dessa var av allt att döma få. Särskild möda lades ned på att avlyssna ljudfilerna som täcker morgonen och förmiddagen den 14 oktober. Denna dag sträckte många prutgäss söderut längs Vaddökusten. Vinden var svag från nordost. Vid Skatudden inräknades cirka 1 900 och vid Rönnskärs udde cirka 2 900 individer. Flertalet flög längs stranden, men en del flockar passerade över strandskogen vid Rönnskärs udde. Även om flertalet följde kusten söderut, finns det uppgifter som visar att många prutgäss även sträckte över inlandet. Vid Görvälns naturreservat, i Järfälla kommun, inräknades cirka 1 400 flygande mot väster eller sydväst (uppgifter hämtade ur Artportalen). Trots att det passerade många prutgäss längs Vaddökusten denna dag, finns det inga läten från arten registrerade på de ljudfiler som täcker dessa timmar.

Anmärkningsvärt var den nästan totala avsaknaden av läten från överflygande vadare. Enkelbeckasin och strandskata har hörts vid enstaka tillfällen. Andra arter av större format som har låtit höra av sig när de flugit över är gråhäger, rördrom (en gång), sothöna, rörhöna och trana. Den fågel som varit den klart mest frekvent hörda är den kattuggla som har sitt revir här och som nästan varje

natt har hörts i närheten av inspelningsutrustningen. Huruvida den sparv- respektive pärluggla som också har registrerats vid vardera ett par tillfällen var lokala förmågor eller flyttande individer är oklart. Mycket talar för det senare.

Utifrån en samlad bedömning av alla de fågelläten, men även vingsus, som har kunnat urskiljas på de aktuella ljudfilerna, finns det ingenting som visar på att några större flyttningsaktiviteter av andra arter än tättingar skulle ha ägt rum under de tidsperioder som har avlyssnats (se Bilaga 3).

Även om det är överraskande få fåglar som finns registrerade på ljudfilerna, finns det ingenting som får oss att tro att det är brister i inspelningsutrustningen som är anledningen till detta. Vid svag till måttlig vind har flyttande rödvinge- och taltrastar hörts väl, även om det givetvis är svårt att bedöma vilket avstånd de har passerat på. Under optimala förhållande kan en rödvingetrast höras på dryga kilometern om den passerar upptagningsytan för parabolmikrofonen. Det stora problemet med att spela in fågelläten är vinden. Vid vindstyrkor över uppskattningsvis tio sekundmeter är det svårt att urskilja annat än de fåglar som passerar på nära avstånd från parabolen. Den lokala, och röststarka, kattugglan har kunnat höras även när vindstyrkan överstiger detta värde, men andra fågelarter med mindre väl utvecklade röstresurser kan sannolikt inte urskiljas. Ett annat problem som har med vinden och placeringen av parabolen att göra är att de grenar som finns i tallen ovan denna, och i omkringstående träd, också gör det svårt att uppfatta eventuella fågelläten. En bättre placering av parabolen hade varit på ett hygge, högt i ett solitärt träd med alla grenar borttagna, alternativt i en mast, där en sådan finns tillgänglig.

Sammanfattningsvis kan sägas att det för närvarande inte finns någonting som talar för att den plats där vindkraftverket kan komma att byggas överflygs av fler flyttande fåglar, vare sig under dagen eller under natten, än andra platser i området. Det innebär dock inte att vi kan säga att mängden fåglar är av så begränsad omfattning att vindkraftverket utan problem för fåglarna kan byggas här. Vi har fortfarande inga siffror som visar hur många fåglar som passerar och vi vet inte om det under vissa omständigheter ändå kan vara stora antal som flyttar över. Att inga prutgäss kan urskiljas på ljudfilerna från den 14 oktober 2016, trots att minst två tusen individer bevisligen passerade längs kusten, visar att inga flög över i närheten av inspelningsutrustningen. Sikten var dock god denna dag och vinden svag från nordost. Den stora frågan är vad som kan hända vid dålig sikt. Kan det bli så att till exempel prutgäss som kommit in över land, riskerar att kollidera med ett vindkraftverk som placerats här?

## **Rekommendationer**

Även om den ovan redovisade studien inte har kunnat påvisa att det under den mörka delen av dygnet hösten 2016 flyttade stora mängder fåglar över den plats där det aktuella vindkraftverket kan komma att byggas, kan det finnas skäl att verkställa fortsatta studier kring detta. Detta därför att platsen är belägen i en

flyttningsled för många fåglar och, inte minst, därför att vi inte vet något om flyttningens omfattning i denna förbindelseled jämfört med angränsade områden längs kusten. Vi vet inte heller någonting om eventuella skillnader mellan norra Väddö och närliggande områden längre in från kusten. Radarstudier är sannolikt det som skulle ge mest fakta. Är radarstudier inte aktuella, skulle en fortsättning på ovan nämnda studie med inspelning av fågelläten, såväl under hösten som under våren, kunna vara ett alternativ. Det senare om inspelning av fågelläten genomförs på samma sätt även på andra platser för att kunna få jämförande data från dessa.

Fågelflyttningen förbi området dagtid under hösten får anses som relativt väl känt, men i vilken omfattning fåglar flyger över och förbi den aktuella platsen vid denna tid på dygnet under våren är dåligt känt. Det finns en del som talar för att det är fler fåglar som passerar här under våren än under hösten. Väddökusten fungerar som en ledlinje även under denna årstid, men nu är det mestadels andra arter som använder sig av den. Det är arter som är på väg tillbaka till sina häckningsplatser på andra sidan Östersjön och som nu skall passera Ålands hav åt andra hållet. Fåglar som drar sig för att flyga över öppet vatten, följer kusten innan de till slut fattar sitt beslut att våga språnget. Eftersom den kortaste sträckan över Ålands hav är från norra Väddö och Singö, kan det vara stora antal som samlat ihop sig längs kusten och koncentreras här. Det är arter som helst flyger över land när de följer kusten och därför kanske flyger över platsen för det tänkta vindkraftverket. Även om den stora majoriteten är dagflyttande tättingar, passerar också arter som till exempel flera arter rovfåglar samt tranor. För att få bättre kunskap om detta, vore det intressant med visuella observationer på platsen dagtid under våren.

Knivsta den 21 december 2016

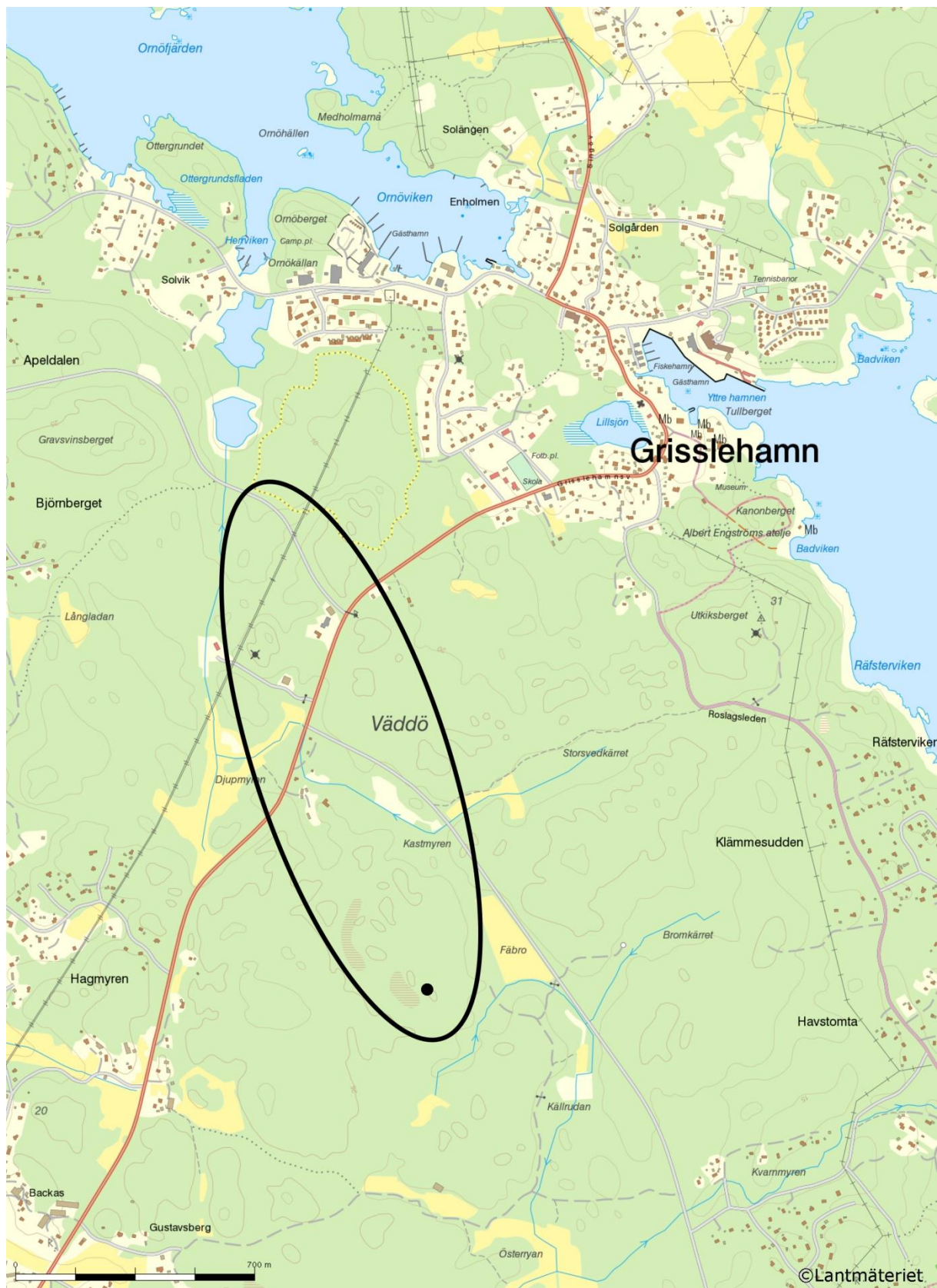
Bill Douhan

[bill.douhan@telia.com](mailto:bill.douhan@telia.com)



# Karta 1. Upptagningsområde för parabolantenn.

- = Plats för inspelningsutrustning



## Appendix 1 - Utrustning

- Recorder: Olympus LS-P1
- Parabol: Telinga PRO-X stereomikrofon
- Hörlurar: Sennheiser HD555
- Sladd: 5 m med 3,5 mm kontakter från Claes Ohlson
- Powerbank från Kjell o Co
- Ljudprogram: Audobe Audition