

Hiiripöllö (*Surnia ulula*)

Sandvikin seurantapisteeltä syyspuolella tehtyt havainnot on mainittu edellisessä osiossa. Lisäksi 8-tien varressa, Riskulan kylän molemmin puolin havaittiin 13.10. paikalliset hiiripöllöyksilöt.

Pikkutikka (*Dendrocopos minor*)

Laskentasyksynä koettiin Suomessa pikkutikkavaellus ja myös tutkimusalueella havaittiin muutamia paikallisia pikkutikkoja. Sandvikin seurantapisteellä havainnot yksittäisistä tikoista tehtiin 21. ja 25.9. sekä 2.10. Lisäksi 3.10. kuultiin Utfolkin seurantapisteelle pikkutikan kiikitystä. Pesintään viittaavia havaintoja ei tehty.

Koskikara (*Cinclus cinclus*)

Lilla Sandjärven pohjoispäästä länteen lähtevässä ojassa havaittiin 19.3. yksinäinen koskikara. Lienee talvehtinut alueella.

Sinirinta (*Luscinia svecica*)

Ainoa havainto tehtiin 1.9, jolloin eteläpuoleisen seurantapisteen pusikossa oleskeli nuori sinirintakoiras.

Pensaskerttu (*Sylvia communis*)

Pensaskertulle sopivaa habitaattia ei alueelta juuri löytynyt eikä näin ollen myöskään reviirihavaintoja tehty. Eteläisen seurantapisteen pensaissa nähtiin muutamaan otteeseen yksittäisiä pensaskerttuja syksyn muutonseurannan ohessa.

Taigauunilintu (*Phylloscopus inornatus*)

Syyspuolella muutonseurantaa piristivät kaukaa idästä tulleet pikkuharvinaisuudet, taigauunilinnut, joista ensimmäinen havaittiin eteläisen seurantapisteen reunapensaissa 7.9. Seuraavaksi laji havaittiin 21.9, jolloin Sandvikin kallion tuntumassa oleskeli yksinäinen yksilö ja Utfolkin seurantapisteen liepeillä vähintään yksi taigauunilintu. Jälkimmäisessä paikassa tehtiin yksinäisestä yksilöstä kaksi havaintoa, joiden välillä ehti kulua jonkin verran aikaa. Varmuutta useammasta kuin yhdestä yksilöstä ei kuitenkaan saatu.

Kirjosiipikäpylintu (*Loxia leucoptera*)

Laji havaittiin 12.4. Sandvikin kalliolla sekä 13.6. 2 yksilöä eteläisemmän Stormossenin itäpuolella. Kummatkin havainnot koskenevat kuitenkin jonkinlaisia kiertelijöitä.

Peltosirkku (*Emberiza hortulana*)

28.5. havaittiin 8-tien varressa, keväisellä seurantapisteellä Kallträskin kohdalla laulava peltosirkku. Ilmeisesti lintu oli muuttomatkalla levähtämään pysähtynyt tai läheisten,

laajempien peltoaukeiden pesimäkantaan kuuluva lauleskelija. Lajin pesintä alueen sisällä on epätodennäköistä.



Kuva: Suomessa harvinainen taigauunilintu havaittiin syksyllä kolmella eri havaintopisteellä. Kun otetaan huomioon että havainnot tehtiin metsäalueilla "keskellä ei mitään" perinteisten muuton pullonkaulojen sijaan, voidaan havaintoa pitää monella tapaa merkittävänä. Pohjoisin Utfolkin havaintopiste 21.9.2012 © Jouko Lunden

5.3. Pesimälinnusto

Tässä kappaleessa lueteltu systemaattisessa järjestyksessä pesimälinnusto koko alueelta. Varmasti tai hyvin todennäköisesti tutkimusalueen pesimälajistoon kuuluvat lajit on lihavoitu. Kaikkiaan tällaisia pesimälajeja oli 67. Mukaan on lisäksi otettu tutkimusaluetta selkeästi pesimäaikaan käyttäviä lajeja, kuten kalasääski.

Kaikkein tavallisimpien pesimälajien osalta on kerrottu vain lajinimi. Näiden Suomessa hyvin yleisten lajien parimääriä ei kartoituksessa laskettu, jotta aika laajalla selvitysalueella riitti oleellisimpaan. Menettely on tavanomainen linnustoselvityksissä, joissa usein keskitytään kulloinkin oleellisen ja suojelustatuksen omaavan indikaattorilajiston selvittämiseen. Tavallisimpien lajien osalta käytetään siihen soveltuvaa linjalaskentamenetelmää, jota käytetään laskennallisten tiheysarvojen saamiseksi. Useimmat näistä lajeista ovat varpuslintuja, jotka eivät pesimäaikaan juuri liiku ylemmissä ilmakerroksissa.

Kartalla 4. on esitetty muutamien oleellisimpien lajien pesimäpaikkoja (s. 44)

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*)

Laji pesi Stora Sandjärvellä tuottaen maailmalle viisi poikasta. Myös Tönijärveltä ja Lilla Sandjärveltä tehtiin pesintään viittaavia havaintoja. Levähtäjäkertymiä ei havaittu.

Kuikka (*Gavia arctica*)

Laji pesi ainakin Stora Sandjärvellä, sekä luultavasti myös Tönijärvellä. Nuoria lintuja ei kuitenkaan havaittu missään vaiheessa, mikä viittaa pesintöjen epäonnistumiseen. Enimmillään 7 vanhaa kuikkaa havaittiin Stora Sandjärvellä 24.8.

Sinisorsa (*Anas platyrhynchos*)

Sinisorsia pesii alueen järvillä ja kosteikoilla. Merkittäviä keräntymiä ei noteerattu.

Tavi (*Anas crecca*)

Vaikka suoria viitteitä pesinnästä ei havaittu, voidaan lajin kuulumista alueen pesimälajistoon pitää todennäköisenä sopivien vesialueiden runsaus huomioon ottaen. Levähtäjiä ei merkittävässä määrin havaittu. Mainittakoon kuitenkin 28.5. Paulajärvellä havaittu pieni, neljän tavikoiraan keräntymä.

Telkkä (*Bucephala clangula*)

Laji pesi alueen järvillä ja lammilla muutamien parien voimin. Esimerkiksi 9.5. havaittiin Stora Sandjärvellä 2 koirasta, Tönijärvellä, 2 koirasta ja Lilla Sandjärvellä pariskunta. 19.4. oli Stora Sandjärvelle keräntynyt 23 koiras- ja 15 naarastelkkää.

Tukkasotka (*Aythya fuligula*)

Lajia havaittiin niukasti koko laskentakaudella, eikä selviä viitteitä pesinnästä havaittu. Alueen laajuus huomioon ottaen lajin kuulumisen pesimälajistoon lienee kuitenkin mahdollista. Stora Sandjärvellä havaittiin 19.4. 3 koiras- ja 1 naarastukkasotka.

Teeri (*Lyrurus tetrix*)

Alueella on vahva ja elinvoimaisen teerikanta, jonka todellisen koon arvioiminen on vaikeaa, jollei mahdotonta. Keväällä, soidinaikana soidinpulinaa kuului käytännössä kaikkialle. Erityisesti Stormossenin suunnasta kuulunut soidin vaikutti suuruudeltaan nykymittakaavassa isolta. Merkittävimmistä lukumääristä mainittakoon 3.10. Sandvikin seurantapisteen ympäristössä havaitut 45 paikallista teertä.

Metso (*Tetrao urogallus*)

Myös metsoilla vaikutti alueella olevan melko hyvä tilanne eikä ihme, sillä mäntykangasta alueella riittää. Parhaana kevätaamuna alueella ja sen tuntumassa havaittiin lähinnä

hiekkateillä ruokailemassa yhteensä 9 metsoa. Lajia havaittiin myös monien myllypaikkojen läheisyydessä (ks. taulukot; Taulukko ja Taulukko).

Pyy (*Tetrastes bonasia*)

Erityisen runsaasti ei lajia alueella havaittu. Voimalapaikalla 4 havaittiin kuitenkin pariskunta. Lisäksi syksyllä kuultiin muutamilla paikoilla ääntelyä.

Mehiläishaukka (*Pernis apivorus*)

Sandvikin kallion ympäristössä tehtiin runsaasti havaintoja reviirikäyttäytymisestä. Lisäksi Stora Sandjärven länsipuolella liikkuvilla mehiläishaukoilla vaikutti olevan usein reviiritointiaan liittyvää käyttäytymistä. 19.8. kaksi lentopoikasta metelöi Stormossenin reunalla, voimalan 32 kohdalla. Pesää ei lyhyellä hakemisella löytynyt, joten olivat ilm. jo muualta siirtyneet. Kaksi paria lieenee siis vähimmäismäärä, jonka tutkimusalueen pesimäkannaksi uskaltaa arvioida. Lajin pesä on tunnetusti hankala haettava.

Ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*)

Kaikki havainnot ilmenevät edellisestä luvusta. Vaikka 14.6. havaittiin Stora Sandjärvellä soidinnellut koiras, sitä ei tulkittu reviiriksi muiden havaintojen puutteessa.

Hiirihaukka (*Buteo buteo*)

Myös hiirihaukkojen osalta suurin osa kirjauksista koskee paikallisia yksilöitä. Alueen kannaksi voidaan tulkita 2-3 hiirihaukkaparia, joista 1-2 rajauksen sisäpuolella. Yksi reviiri sijoittui Sandvikin seurantapisteen lähistölle ja toinen aivan alueen eteläosiin, Stormossenin eteläpuolelle. Lisäksi Sandvikistä käsin havaittiin reviirinomaista liikehdintää kauempana Stora Sandjärven luoteispuolella, mutta tämän sijoittumisesta alueelle ei voida olla varmoja. Elokuussa, parhaaseen poikueiden lentoharjoitteluaikaan havaittiin enimmillään toistakymmentä eri hiirihaukkayksilöä alueen ilmatilassa, mm. poikue tutkimusalueen rajauksen ulkopuolella, Peltomaan itäreunalla.

Varpushaukka (*Accipiter nisus*)

Vain yksittäisiä paikallisia lintuja havaittiin eikä varsinaista reviirikäyttäytymistä todettu. Lajin pesintää alueella tai ainakin sen läheisyydessä voidaan pitää mahdollisena, jopa todennäköisenä, pesinnän vaikea todennettavuus huomioon ottaen.

Kanahaukka (*Accipiter gentilis*)

Loppukevään havainto vanhasta linnusta viittaa lajin mahdolliseen pesintään lähialueella. Soidinta ei kuitenkaan alueella havaittu, joten reviirin sijoittumista tutkimusalueen sisälle voidaan pitää epätodennäköisenä. Syyspuolella havaittiin yksittäisiä, kierteleviä nuoria lintuja ja 14.10. kuultiin eteläisellä havainnointipisteellä kanahaukan ääntä.

Sääksi (*Pandion haliaetus*)

ELY keskukselta saatujen tietojen mukaan (2012) suunnittelualueella on pesinyt kaksi paria kalasääskiä mm. vuosina 2010-2011. Vuoden 2012 tiedot puuttuivat raporttia tehdessä. Myös alueen länsipuolella n. 3 km:n etäisyydellä suunnittelualueesta laji on pesinyt. Seurannassa tehtyjen havaintojen mukaan laji pesi myös jossain alueen eteläpuolella, mahdollisesti Merikarvian puolella, sillä kalastelevia yksilöitä havaittiin Stora Sandjärvellä ja niiden nähtiin lähtevän kuljettamaan kaloja etelään. Varsinais-Suomen Ely –keskukselta saadun aineiston mukaan kalasääskiä pesikin kaksi paria Merikarvian pohjois-osissa, toinen n. 8 km SW puolella, toinen n. 4 km SE puolella lähimmistä turbiinipaikoista.

Nuolihaukka (*Falco subbuteo*)

Laji pesi onnistuneesti alueella Stora sandjärven eteläpuolella, jossa havaittiin loppukesällä poikue hyönteispynnissä. Suuri osa lentokirjauksista koskee paikallisia yksilöitä. Viitteitä muista reviireistä alueen sisällä ei saatu.

Tuulihaukka (*Falco tinnunculus*)

Tuulihaukkahavaintoja tehtiin pitkin laskentakautta sen verran tasaisesti, että lajin pesintä esimerkiksi alueen suurimmilla soilla ei liene mahdotonta, vaikkei suoranaisia pesintään viittaavia havaintoja tehtykään.

Kurki (*Grus grus*)

Kurki pesi tutkimusalueen suoalueilla muutaman parin voimin. Reviiarit varmistuivat ainakin Tönijärveltä sekä Stora Sandjärven lounaispuoleiselta kosteikkoalueelta. Lisäksi Sandvikin seurantapisteen itäpuoleisella kosteikkoalueella havaittiin reviiiriin viittaavaa käyttäytymistä. Peltomaan, eli eteläisen seurantapisteen itäpuoleisella pienellä suoalueella pesi todennäköisesti myös kurkipari. Mainittavia levähtäjien kerääntymiä ei havaittu.

Kuovi (*Numenius arquata*)

18.4. havaittiin talvisessa säässä Stora Sandjärven jälle kerääntynyt 50 kuovin parvi. Muita mainittavia levähtäjämääriä ei kirjattu tämän takatalvelle tyypillisen havainnon lisäksi. 13.6. havaittiin voimalapaikan 31 luona, Stormossenilla paikallinen kuovi, mikä viittaa vahvasti lajin pesintään suolla.

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*)

Tutkimusalueen kosteikkoalueilta kirjattiin muutamia taivaanvuohireviirejä. Soidinteleuvia lintuja havaittiin ainakin voimalapaikan 11 läheisyydessä, Tönijärven eteläpään läheisyydessä sekä Stora Sandjärven lounaispuoleisella kosteikkoalueella.

Rantasipi (*Actitis hypoleucos*)

Reviiarit sekä Stora, että Lilla Sandjärvellä, joilla molemmilla havaittiin kaksi yksilöä 9.5.

Liro (*Tringa glareola*)

Pesintään viittaava havainto tehtiin 13.6, kun laji havaittiin eteläisen Stormossenin reunalla olevan voimalapaikan 25 luona. Sandvikin seurantapisteellä havaittiin lisäksi 9.5. kaksi soidintelevaa yksilöä, mutta näiden tulkittiin koskevan kevätmuuttajia, koska havaintoja ei jatkossa tältä paikalta tehty ja lajin kevätmuutto oli parhaimmillaan.

Metsäviklo (*Tringa ochropus*)

Reviirit tulkittiin voimalapaikkojen 4 ja 21 läheisyydestä. Lisäksi Stora Sandjärven lounaispuoleisen kosteikkoalueen luona havaittiin soidinteleva yksilö 9.5.

Lehtokurppa (*Scolopax rusticola*)

Laji räpsähti jaloista lentoon voimalapaikoilla 18 ja 20 (10.5.) sekä 21 (13.6.), joiden lähistöllä lajin voidaan todennäköisesti olettaa pesineen.

Kalalokki (*Larus canus*)

Stora Sandjärvellä havaittiin pesintään viittaavaa käytöstä. Mainittakoon 19.4. täällä havaitut 4 paikallista kalalokkia. Lisäksi Tönijärvellä havaittiin 9.5. 6 kalalokkiyksilöä paikallisena. Myös täällä pesintä oli todennäköinen.

Viirupöllö (*Strix uralensis*)

Viirupöllö löytyi 28.5. Lillträskintien varrelta, vanhasta kuusikosta pikkusiepon reviirin tuntumasta. Myöhemmin 13.6 suunnittelualueen rajoilla, voimalapaikan Stormossen E10 tuntumassa havaittiin emo sekä kuultiin vähintään kahden poikasen kerjuuääntä.

Varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*)

Yökuunteluissa ei lajia alueella havaittu mutta Utfolkin seurantapisteelle kuultiin varpuspöllön syysääntelyä 21.9. ja 2.10. Lajin kuuluminen alueen pesimälajistoon ei alueen laajuus ja yökuuntelukertojen vähäisyys huomioon ottaen ole mahdotonta. Todennäköisemmin kyse oli kuitenkin lajin syyskiertelystä.

Kehräjä (*Caprimulgus europaeus*)

Vaikka sopivaa biotooppia alueella on runsaasti, ei laskennoissa havaittu kuin kaksi reviiriä: yksi Töyrenkeitaan itäpuolella ja yksi Sandvikin kaakkoispuolella. On huomattava, että parhaaseen kuuntelu-aikaan kesän öiden lämmittyä laskennat alkoivat olla ohi. Erillistä yökuuntelua ei myöhemmin tehty, sillä muita yölaulajia ei ko. habitaatissa yleensä tavata. Toisaalta heinäkuinen lepakkokartoitus täydensi hyvin tämän puutteen. Sen yhteydessä löytyikin toinen reviireistä, sekä tehtiin kaksi näköhavaintoa alueen hiekkateiltä.



Kuva: Metsäalue, jossa viirupöllöpoikue oleskeli © Markus Lampinen

Sepelkyyhky (*Columba palumbus*)

Ainoa merkittävämpi kerääntymä kirjattiin 21.9, jolloin eteläisen havaintopaikan pellolla ja sen reunapuissa ruokaili ja levähti 120 sepelkyyhkyn parvi.

Käki (*Cuculus canorus*)

Käenpiika (*Jynx torquilla*)

Käpytikka (*Dendrocopos major*)

Tutkimusalueella oli varsin vahva käpytikkakanta.

Palokärki (*Dryocopus martius*)

Lajin kanta alueella vaikutti varsin vahvalta. Laji havaittiin useimpina laskentapäivinä ja keväällä soidinkuikutus oli teeren pulputuksen lisäksi alueen tyypillisimpiä ääniä.

Harmaapäätikka (*Picus canus*)

Sandvikin seurantapisteellä havaittiin usealla laskentakerralla sekä soidintava koiras että naaraslintu.

Kangaskiuru (*Lullula arborea*)

7.8. tehtiin havainto yksittäisestä kangaskiurusta Utholkin kylän lounaispuoleisella mäntykankaalla. Koska laji havaittiin muuttoajan ulkopuolella sopivassa biotoopissa, voidaan kangaskiurun pesintää suunnittelualueen rajoilla pitää mahdollisena.

Metsäkirvinen (*Anthus trivialis*)

Laji kuuluu alueen tyypillisimpään pesimälajistoon.

Haarapääsky (*Hirundo rustica*)

Ei mainittavia kerääntymiä, tosin eteläisen seurantapisteen viereisten maanilarakennusten ympärillä kierteli loppukesällä joitain kymmeniä haarapääskyä. Pesintään viittaavat havainnot keskittyivät tyypillisesti asutuksen läheisyyteen.

Punarinta (*Erithacus rubecula*)

Peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*)

Ainoa havainto kirjattiin 15.9, jolloin eteläisen seurantapisteen viereisissä pensaissa oleskeli yksinäinen lintu.

Rautiainen (*Prunella modularis*)

Leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*)

Yksittäiset levähtäjät kirjattiin 22.8. Sandvikin seurantapisteeltä ja 21.9. eteläiseltä seurantapisteeltä.

Pensastasku (*Saxicola rubetra*)

Voimalapaikan 25 viereisellä hakkuuaukealla tehtiin 13.6. lajista pesintään viittaava havainto. Lisäksi laji oli pesinyt ilmeisesti eteläisen seurantapisteen viereisen pellon ojanvarsipensaikoissa (tutkimusalueen ulkopuolella).

Mustarastas (*Turdus merula*)

Räkättirastas (*Turdus pilaris*)

Kulorastas (*Turdus viscivorus*)

Lajilla oli tutkimusalueella melko vahvanoloinen kanta. Levähtäjähavaintoja lajista kirjattiin 21.9. 6 yksilöä eteläiseltä seurantapisteeltä, 3.10. 6 yksilöä Ulfökin seurantapisteeltä sekä 18.10. 4 yksilöä Sandvikin seurantapisteeltä.

Laulurastas (*Turdus philomelos*)

Alueella oli vahva laulurastaskanta.

Punakylkirastas (*Turdus iliacus*)

Pienistä rastaista laulurastas oli alueella selkeästi dominoiva laji ja punakylkirastas vähemmistönä.

Mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*)

Hernekerttu (*Sylvia curruca*)

Tiltaltti (*Phylloscopus collybita*)

Lajilla oli alueella melko vahvanoloinen kanta. Suurin osa yksilöistä edusti laskentavuonna yleisintä "hily"-kutsuäänityyppiä.

Pajulintu (*Phylloscopus trochilus*)

Pikkusieppo (*Ficedula parva*)

Laskentakauden mukavimpia yllätyksiä oli laulavan, toisella kalenterivuodellaan olevan pikkusiepon löytyminen Lillträskintien varresta, vanhasta kuusimetsästä. Biotooppi oli lajille mitä sopivin. Yhtä sopivaa metsää ei alueelta juuri muista paikoista löydetty.



Kuva: Pikkusiepon reviiribiotooppia Lillträskintien varressa © Markus Lampinen

Kirjosieppo (*Ficedula hypoleuca*)

Harmaasieppo (*Muscicapa striata*)

Hippiäinen (*Regulus regulus*)

Talitiainen (*Parus major*)

Sinitiainen (*Parus caeruleus*)

Töyhtötiainen (*Parus cristatus*)

Hömötiainen (*Parus montanus*)

Pyrstötiainen (*Aegithalos caudatus*)

Ainoa pesintään viittaava havainto tehtiin 13.6 voimalapaikalta 18, kun paikalla havaittiin yksinäinen lintu. Utfolkin seurantapisteeltä kirjattiin 20.9. 7 paikallista pyrstötiasta.

Puukiipijä (*Certhia familiaris*)

Itse voimalapaikoilla ei tehty reviirihavaintoja, mutta esiintyi muutoin metsäalueella.

Närhi (*Garrulus glandarius*)

Varis (*Corvus corone cornix*)

Korppi (*Corvus corax*)

Isolepinkäinen (*Lanius excubitor*)

Laji pesi ilmeisesti Sandvikin kallion lähistöllä, sillä kesäaikaisia havaintoja tehtiin useita. Lisäksi voimalapaikan 42 lähistöllä havaittiin 13.6. isolepinkäinen, minkä voidaan tulkita merkitsevän reviiriä.

Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*)

Myös pesivistä lepinkäislajeistamme pienempi pesi ilmeisesti Sandvikin kallion läheisyydessä. Tästä kertovat kolme kesäkuista havaintoa koiraasta kyseiseltä paikalta. Muita pesintään viittaavia havaintoja ei tehty.

Vihervarpunen (*Carduelis spinus*)

Urpiainen (*Carduelis flammea*)

Voimalapaikalla 29 havaittiin 9.5. laulava yksilö.

Pikkukäpylintu (*Loxia curvirostra*)

Käpylintuja havaittiin laskennoissa vain niukasti. Kuusenkäpysadosta tuli kuitenkin hyvä ja vuotta myöhemmin tilanne olisi saattanutkin olla toisenlainen.

Isokäpylintu (*Loxia pytyopsittacus*)

Vaikka suoranaisia pesintään viittaavia havaintoja ei tehtykään, voidaan lajin kuulumista alueen pesimälinnustoon pitää todennäköisenä runsaan sopivan biotoopin sekä muutamien ylilentohavaintojen perusteella.

Viherpeippo (*Carduelis chloris*)

Peippo (*Fringilla coelebs*)

Kartoitusten perusteella alueen runsaslukuisimpia, ellei runsain pesimälaji.

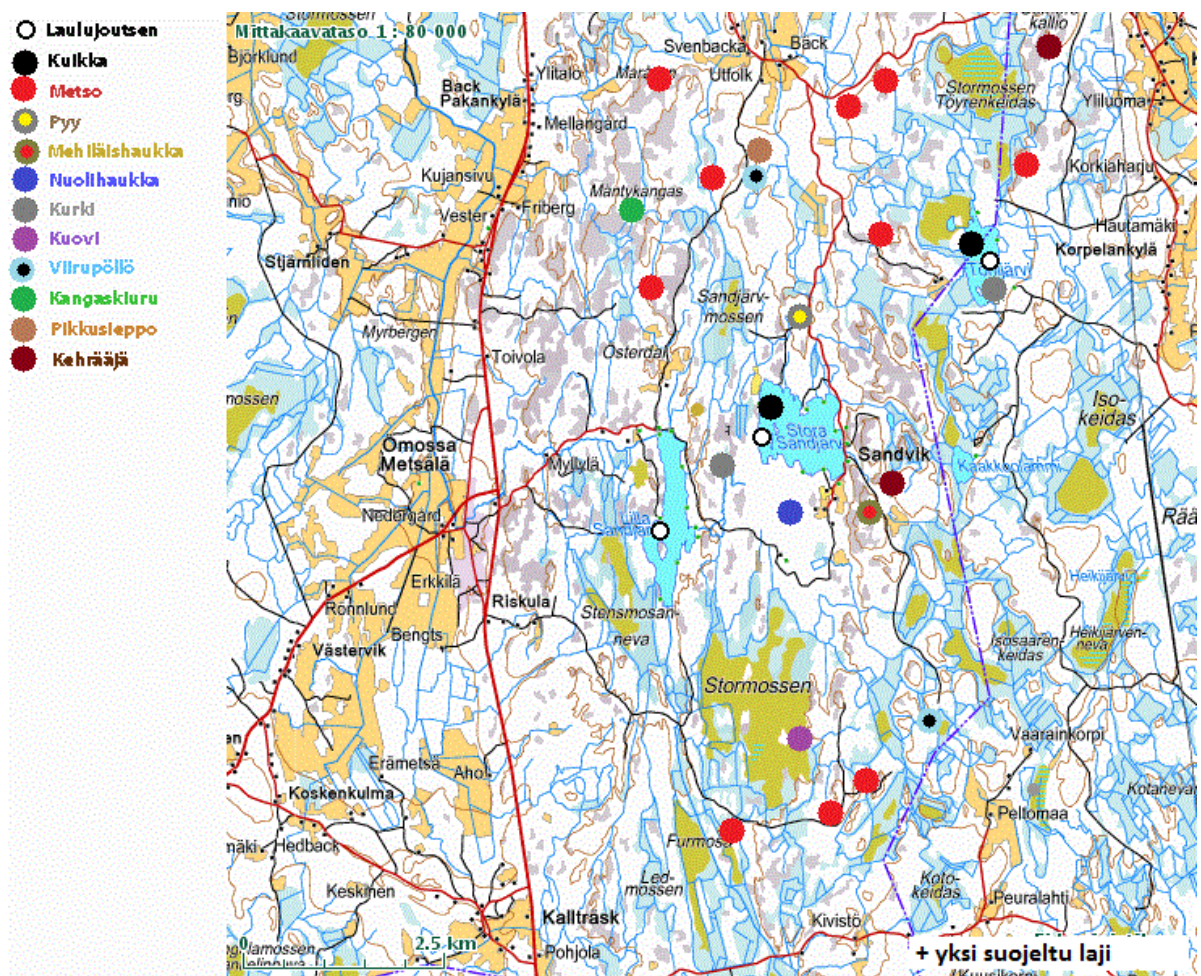
Järripeippo (*Fringilla montifringilla*)

10.5. havaittiin voimalapaikalla E7 järripeippo ja reviiritoimintaan viittaavaa käyttäytymistä.

Punatulkku (*Pyrrhula pyrrhula*)

Keltasirkku (*Emberiza citrinella*)

Kartta 4: Tärkeimpien pesimälintujen reviirit kartalla (puuttuu yksi suojeltu laji)



5.4. Voimalapaikkojen pesimälinnusto

Seuraavissa taulukoissa on esitetty pesivä lajisto voimalapaikkakohtaisesti

Taulukko 3 Pesimälajiston parimäärät voimalapaikoittain 1 - 22

Voimalapaikka	Mäntykangas						Töyrenkeidas				Tönijärvi			Etelämäenkeidas			Stormossen						
Laji	M NE2	M NE1	M S1	SJM	M S2	Marä	PJKW	TkW1	TkW2	TkW3	Tön1	Tön2	Tön3	Tön4	EMK1	EMK3	W1	W3	W2	W5	S1	S5	
Teeri				4			1												2	5	1		
Metso		3			1	1	1	1	2		1										1		
Pyy				1																			
Metsäviklo				1																		1	
Lehtokurppa																		1		1	1		
Taivaanvuohi											2												
Sepelkyyhky																		2					
Käki					1	1	1													1			
Käpytikka																						1	
Palokärki		1																				1	
Metsäkirvinen	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4		1		2		1		1	2		
Västäräkki				1																		1	
Punarinta				1	1	1	1	1	1		2	1	1	2			2	2	2	4		1	
Rautiainen					1													2					
Kulorastas								1	1			1			1	1			1				
Laulurastas			1							1		2		2		1	3	1	1	2	1	1	
Punakylkirastas								1	1														
Mustapääkerttu																		1	1				
Hernekerttu				1																1	1		
Tiltiltti																		1				1	
Pajulintu	2	1	2	2	2	2	2	1	1	4	3	1		1		1	2	1	2	9	1		
Kirjosieppo								1	1										1				
Harmaasieppo			1															1	1		1		
Hippiäinen	1											1		1			1						
Talitiainen					1	1	1										1	2			1		
Sinitäinen																						1	
Töyhtötiainen		1																					
Hömötiainen			1																		1		
Pyrstötiainen																		1					
Närhi																		1					
Vihervarpunen	1			1	2	2	2	1	1	1	1	1		1			1	2	1	4	2		
Peippo	2	3	2		5	5	5	6	6	5	5	4		2		2	2	3	3	2	1	1	
Keltasirkku				2																			

Taulukko 4 Pesimälajiston parimäärät voimalapaikoittain 23 - 44

Voimalapaikka	Stormossen																						
Laji	S3	E8	E7	E13	E11	S2	S4	W4	E12	E4	E2	E1	E14	SBM	E10	E3	E16	E15	E5	E6	E9	EMK2	
Teeri	1	10					1																
Metso	1			3																			
Hiirihaukka							1																
Kuovi									1														
Liro			1																				
Viirupöllö															1								
Sepelkyyhky																							
Käki			2		1				1										1				
Käpytikka	1						1	1						1	1								
Palokärki																							
Metsäkirvinen	3	1	4	1	2	3	3	1	1	2	1			1		1	1	1	2	1		1	
Västäräkki			1												1								
Punarinta	1	1		2		1	1				1	2	1					1	1	1		1	
Rautiainen				1														1					
Leppälintu	1		1												1								
Pensastasku			1																				
Mustarastas		1																					
Kulorastas	1												1				1		1				
Laulurastas	2		1	1	1								1										
Punakylkirastas														1									
Mustapääkerttu																					1		
Hernekerttu			1											1	1		1						
Tiltiltti			1															1		1	2		
Pajulintu	1		2	1	1	2	4	2						1	2	1		1	1	1		1	
Kirjosieppo	1			1			1																
Harmaasieppo			1		1					1													
Hippiäinen	1																	1			1		
Talitiainen							1								1				1				
Sinitäinen																							
Töyhtötiainen			1	1							1												
Hömötiainen				1			1																
Närhi																			1				
Korppi							1																
Isolepinkäinen																				1			
Vihervarpunen	2		1	1	4	1	1											1			2	1	
Urpiainen							1																
Viherpeippo							1																
Peippo	3	3	3	2	2	1	3	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	
Järripeippo			1																				
Punatulkku			1																				
Keltasirkku														1	1	1	1						

6. LEPAKOT

Yleistä lepakoista

Lepakot ovat Suomessa luonnonsuojelulailla rauhoitettuja. Ripsisiippa (*Myotis nattereri*) on Suomessa arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN) lajiksi ja pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*) vaarantuneeksi (VU) uusimman, vuonna 2010 valmistuneen uhanalaisuusarvioinnin mukaan (Rassi ym. 2010). Kaikki lepakkolajimme kuuluvat EU:n Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajilistaan. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Näitä ovat lisääntymispaikat, muut kesä-, kevät- ja syysaikaiset päiväpiilot sekä talvehtimispaikat.

Suomi liittyi Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS) vuonna 1999. Sopimus velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä.

Maassamme on havaittu 13 lepakkolajia. Ne ovat kaikki hyönteisravintoa käyttäviä pienlepakoita. Kesäisin naaraslepakot elävät yhdyskunnissa, joissa ne synnyttävät ja huolehtivat poikasistaan. Loppukesällä yhdyskunnat hajaantuvat, kun poikaset itsenäistyvät. Urokset elävät kesäisin useimmiten yksitellen tai pieninä ryhminä. Sopivia päiväpiiloja löytyy rakennuksista, puiden koloista tai muista suojaisista ja lämpimistä paikoista. Erityisesti kantaville ja imettäville naaraille hyvät saalistusalueet päiväpiilon lähellä ovat tärkeitä. Jotkin lajit, erityisesti siipat, tarvitsevat myös suojaisia kulkureittejä päiväpiilojen ja saalistusalueiden välillä. Osa Suomen lepakkolajeista muuttaa talveksi pois maastamme, ja myös Suomessa talvehtivilla lajeilla esiintyy syksyisin vaellusliikehdintää.

Lepakot ja tuulivoima

Tuulivoimalat voivat tietyissä tilanteissa vaikuttaa lepakoihin haitallisesti, jos ne on sijoitettu lepakoiden kannalta väärin paikkoihin. Vaikutukset voivat kohdistua joko muuttaviin tai paikallisiin lepakoihin. Erityisesti syksyllä muuttavien lepakoiden tiedetään saaneen surmansa tuulivoimaloihin, jotka voimalat ovat sijainneet niiden muuttoreiteillä rannikolla. Paikallisiin lepakkopopulaatioihin kuuluvien yksilöiden on todettu saavan surmansa tuulivoimaloiden takia kuitenkin vain harvoin. Tämä saattaa johtua siitä, että useimmat Euroopan lepakkolajit saalistavat melko matalalla, roottorien vaikutusalueen alapuolella. Suomen paikallisista lajeista pohjanlepakko saalistaa korkeimmalla, joten se saattaa tietyissä olosuhteissa olla alttiina törmäyksille. Törmäysten lisäksi tuulivoimalat ja niiden yhteyteen rakennettavat voimalinjat voivat häiritä paikallisia lepakoita, mikäli ne sijaitsevat hyvien ruokailu- ja kerääntymäalueiden välittömässä läheisyydessä.

Menetelmät

Lepakkokartoitus suunniteltiin etukäteen kartta- ja ilmakuvatarkastelun avulla sekä etsimällä maastosta mahdollisia hyviä lepakkoalueita valoisaan aikaan ennen varsinaisen kartoituksen alkua. Potentiaalisia hyviä saalistuspaikkoja alueella olivat järvien rannat ja rantametsät, varttuneemman metsän laikut, puoliavoimet kalliometsät, umpeen kasvavat

pellot, metsänreunat, sekä polut ja metsätiet. Kartoituksessa keskityttiin näihin kohteisiin. Hakkuuaukot ja nuoret, tiheät taimikot jätettiin vähemmälle huomiolle. Lisäksi suunniteltujen voimaloiden paikoilla pysähdyttiin kuuntelemaan lepakoita 10-15 minuutiksi. Mahdollisia uusia tie- ja voimalinjoja ei tutkittu, koska niiden sijainti ei ollut kartoitushetkellä tiedossa. Kartoitusalueen laajuuden vuoksi koko alueen läpikäyminen kertaalleen vei neljä yötä. Osa-aluejako oli seuraava: Stormossenin eteläpuoli (16 voimalanpaikkaa), Sandvik-Stormossen (11 paikkaa), Sandjärv-Tönijärv (8 paikkaa), Uttermossan seutu (8 paikkaa).

Lepakoita havainnoitiin öisin ultraäänidetektorin (Pettersson D240x) avulla, liikkuen metsässä ja poluilla kävellen sekä metsäteitä pitkin polkupyörällä ajaen. Polkujen ja teiden käyttö helpottaa suunnistamista yöaikaan sekä vähentää oleellisesti korkean kasvillisuuden seassa kävelemisestä aiheutuvaa häiritsevää taustamelua detektorissa. Lajit tunnistettiin useimmiten heti maastossa ja ainoastaan siipoista tehtiin nauhoitukset jälkikäteen tietokoneella tehtävää määrittystä varten.

Kartoitusalueella käytettiin myös automaattista detektoria (SongMeter SM2BAT+), joka jätettiin pysyvästi maastoon toukokuusta syyskuuhun. Laitteen sijoituspaikka oli Tönijärven eteläpuolinen lehtipuuvaltainen, puoliavoin rantametsä. Aivan tämän paikan lähellä ei ollut suunniteltuja tuulivoimalapaikkoja, mutta sijoituspaikaksi haluttiin valita alueen potentiaalisesti paras lepakkopaikka, jotta alueen lajistosta saataisiin mahdollisimman hyvä kuva.

Lepakot käyttävät eri alueita saalistusalueinaan kesän eri ajankohtina. Tästä johtuen kartoitettava alue inventoitiin useaan kertaan kauden aikana. Kartoitukset jakaantuivat alkukesän (28.5., 8.6., 22.6., 23.6.), keskikesän (13.7., 19.7., 20.7., 31.7.) sekä loppukesän (18.8., 19.8., 24.8., 28.8.) käynteihin. Lisäksi 6.9. haettiin automaattidetektorilla pois maastosta ja samalla kartoitettiin pieni osia Tönijärven ja Sandvikin ympäristöstä. Kartoitusten aloitusajankohta oli noin 30 minuuttia auringonlaskun jälkeen. Alku- ja keskikesän käynneillä kartoitusta jatkettiin aamun sarastukseen asti. Loppukesän käynneillä kartoitus päättyi noin klo 1, koska öiden pidentyessä lepakoiden aktiivisuus vähenee keskiyöllä. Vertailukelpoisuuden takia lepakoita kartoitettiin vain hyvällä säällä, eli sateettomina, melko tyyninä ja lämpiminä (>+10 C) öinä. Sade, kova tuuli ja kylmyys vähentävät oleellisesti lepakoiden saalistusaktiivisuutta.

Tulokset

Kartoituksessa havaittiin alueen laajuuteen nähden melko tavanomainen määrä lepakoita (83 havaintoa), jotka edustivat maamme yleisimpiä lajeja. Yleisin havaittu laji oli pohjanlepakko (58 havaintoa), joka on myös maamme yleisin laji ja kaikkialla melko runsas. Toiseksi eniten havaittiin viiksi- ja isoviiksisiippoja (16 havaintoa). Viiksisiippalajien erottaminen toisistaan on mahdotonta ilman pyydystystä. Myös vesisiippaa havaittiin (9 havaintoa) paikoitellen vesistöjen lähellä.

Automaattidetektorilla saatiin havaintoja lähes pelkästään siipoista. Tämä johtui ilmeisesti laitteen sijoittamispaikasta, joka oli lehtipuuvaltainen rantametsä, eikä siten ollut pohjanlepakon ihanteellisinta saalistusympäristöä. Automaattidetektorin havainnoista lähes kaikki saatiin heinäkuun aikana. Automaattidetektorin kokonaishavaintomäärä oli alhainen,

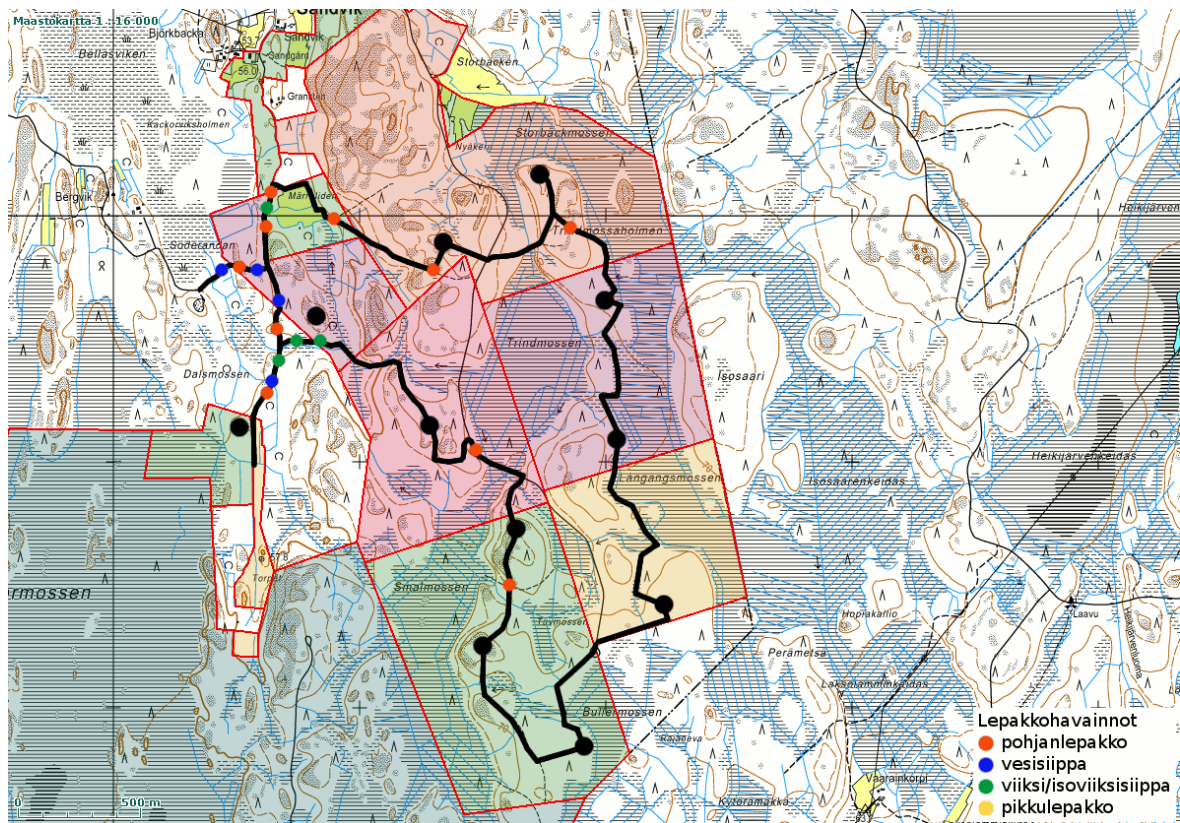
vain kuutena yönä saatiin yli 50 havaintoa. Havaintomäärä ei kuitenkaan kerro yksilömäärästä, sillä sama yksilö voidaan havaita useita kertoja yössä. Sen sijaan se kertoo yleisestä lepakkoaktiivisuudesta.

Myös kiertokartoituksissa havaittiin lepakoita eniten heinäkuussa (51 havaintoa), joista suurin osa oli pohjanlepakoita. Siten voidaan sanoa, että alk- ja loppukesällä lepakoita esiintyi alueella huomattavasti vähemmän. Etenkin pohjanlepakot tyypillisesti siirtyvät syksyä kohden metsistä rannoille ja asutuksen (valojen) piiriin saalistamaan.

Alueellisesti havainnot jakaantuivat melko tasaisesti. Ainoa paikka, jossa havaittiin selvästi muuta aluetta enemmän lepakoita, oli Stora Sandjärvin ympäristö ja erityisesti Sandvikin kylän eteläpuoleinen, lehtipuuvaltainen metsä- ja kosteikkoalue. Tämän alueen lepakkolajisto oli monimuotoinen ja havaintoja tehtiin lisäksi tasaisemmin pitkin kautta kuin muualla. Paikallinen siippakerääntymä havaittiin myös heinäkuun kartoituksessa Uttermossan luontopolun lähtöpaikan lähellä, luonnontilaisessa puronvarsikuusikossa. Minkään suunnitellun tuulivoimalan välittömässä läheisyydessä ei havaittu merkittäviä määriä lepakoita, mutta muutamaa voimalaa olisi syytä varovaisuussyistä siirtää muutamia satoja metrejä (ks. Johtopäätökset).

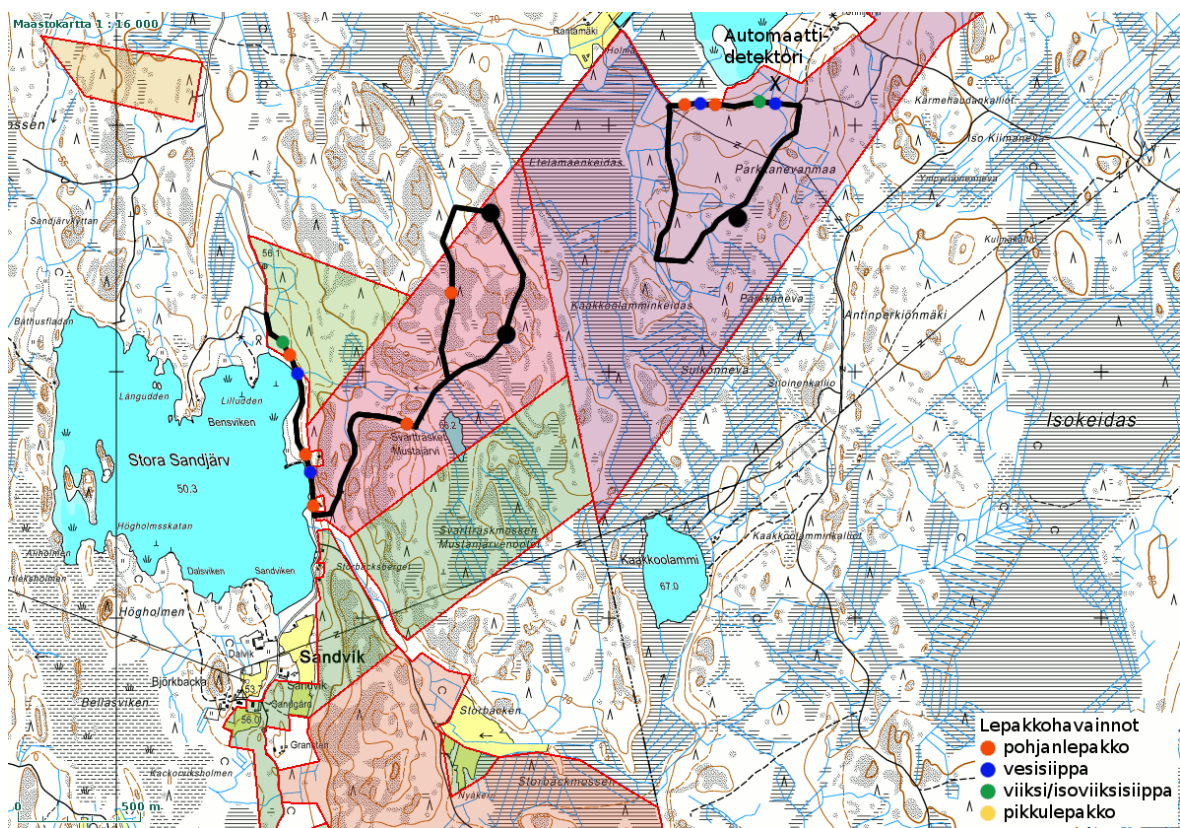
Taulukko 5: Lepakkokartoituksen havaintomäärät osa-alueittain.

	Alkukesä	Keskikesä	Loppukesä	Yhteensä
Osa-alue 1				
Pohjanlepakko	2	9	3	14
Viiksisiipat	-	3	-	3
Vesisiippa	-	-	-	-
Osa-alue 2				
Pohjanlepakko	1	5	4	10
Viiksisiipat	-	2	2	4
Vesisiippa	1	2	1	4
Osa-alue 3				
Pohjanlepakko	3	11	2	16
Viiksisiipat	-	2	-	2
Vesisiippa	1	2	1	4
Osa-alue 4				
Pohjanlepakko	3	10	5	18
Viiksisiipat	1	4	2	7
Vesisiippa	-	1	-	1
Yhteensä	12	51	20	83

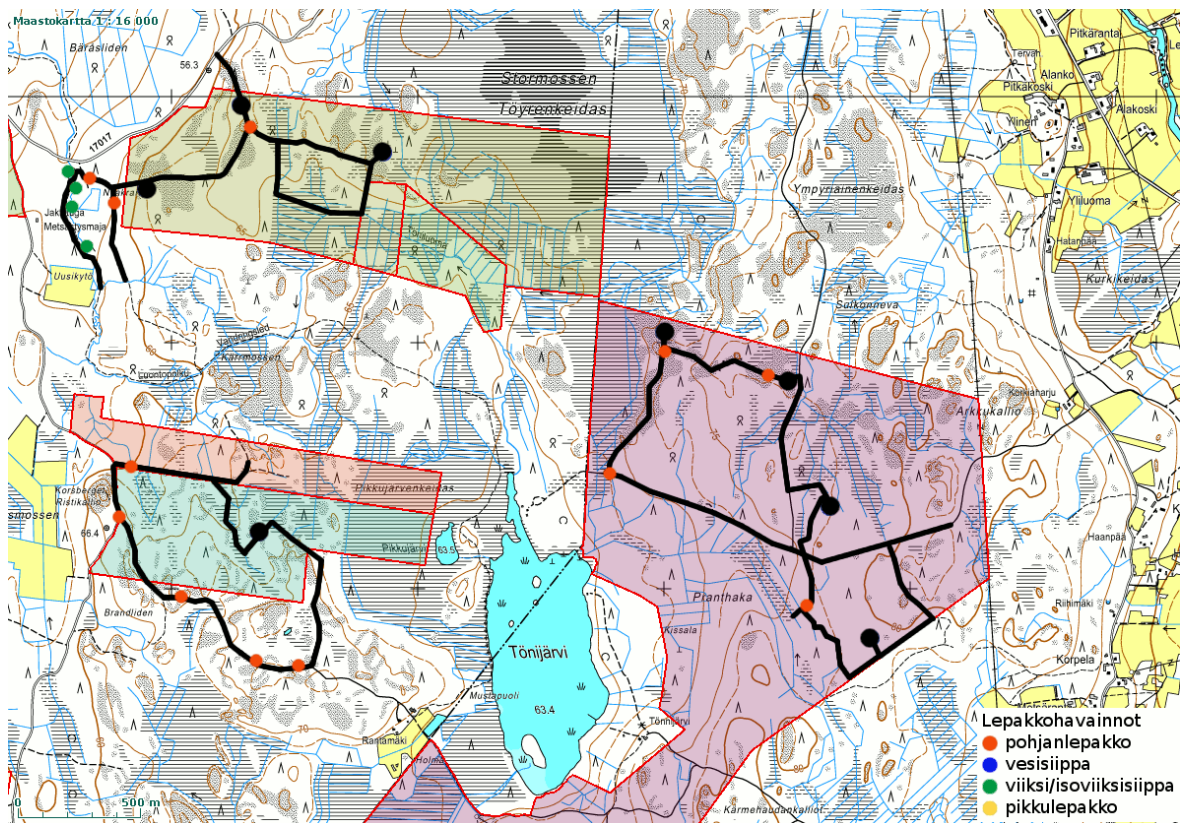


Kuva 2.

Karttakuvat 2. ja 3: kuljetut reitit (musta viiva) ja havaitut lajit suhteessa suunniteltujen voimaloiden paikkoihin (mustat pallot). Kaikkien kartoituskertojen havainnot on yhdistetty.

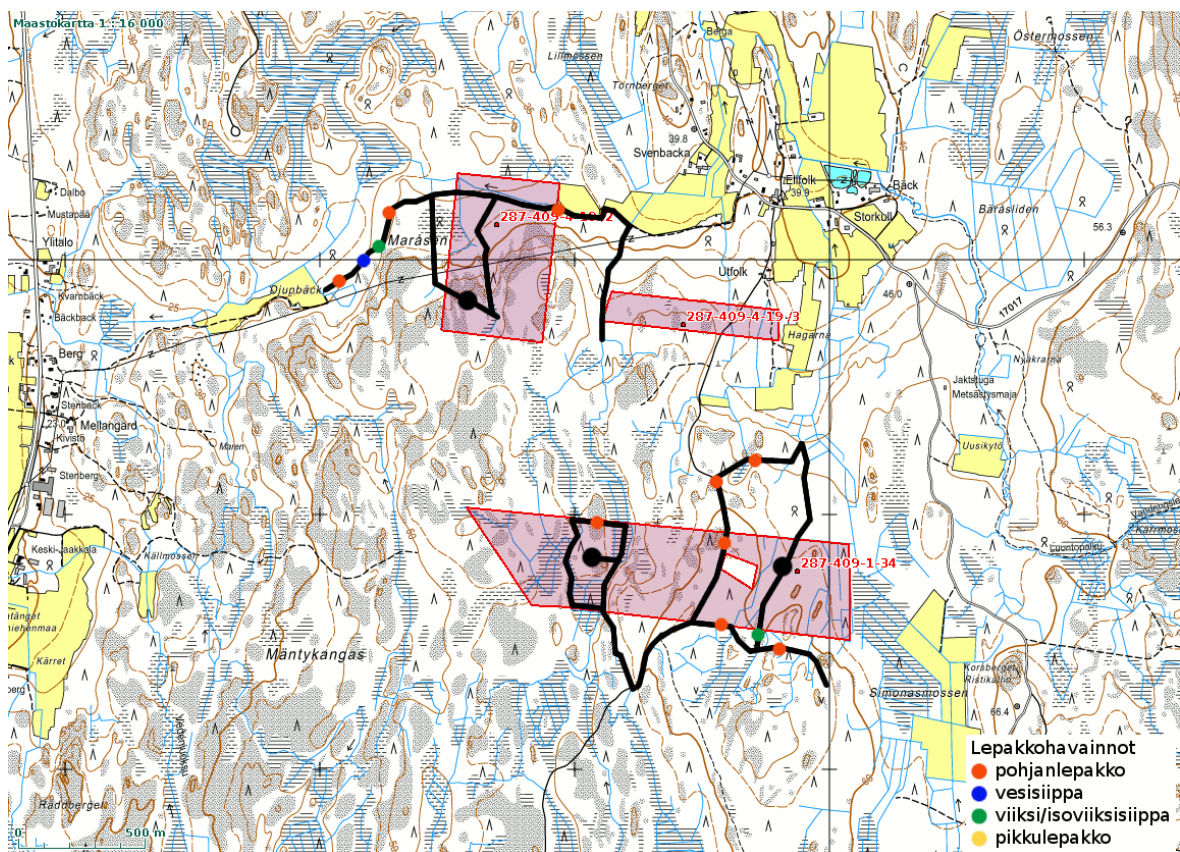


Kuva 3.

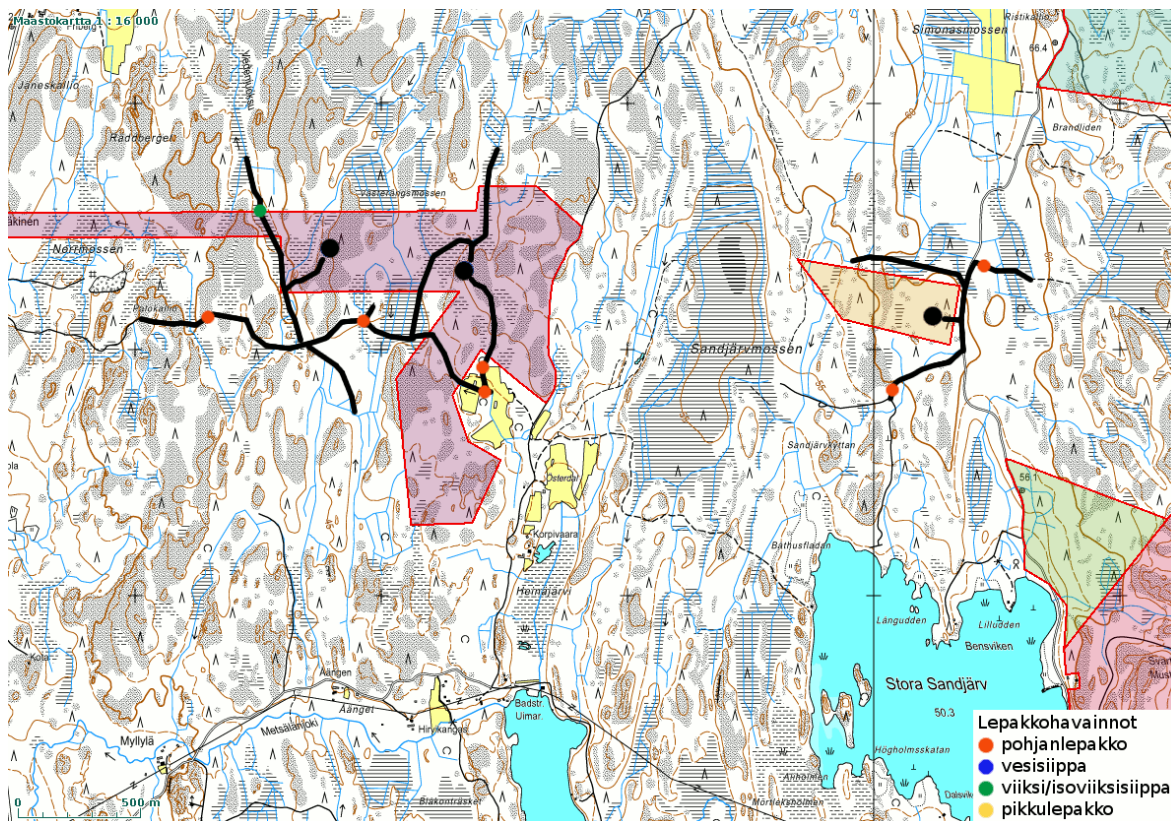


Kuva 4.

Karttakuvat 4. ja 5: kuljetut reitit (musta viiva) ja havaitut lajit suhteessa suunniteltujen voimaloiden paikkoihin (mustat pallot). Kaikkien kartoituskertojen havainnot on yhdistetty.



Kuva 5.



Kuva 6.

Karttakuva 6: kuljetut reitit (musta viiva) ja havaitut lajit suhteessa suunniteltujen voimaloiden paikkoihin (mustat pallot). Kaikkien kartoituskertojen havainnot on yhdistetty.

Johtopäätökset

Kartoitus antaa hyvän kuvan alueen lepakkolajistosta ja lajien runsaussuhteista, mutta ei tarkkaa kuvaa lisääntymis- ja levähdyspaikoista. On kuitenkin todennäköistä, että suunniteltujen tuulivoimaloiden välittömässä läheisyydessä ei ole merkittäviä levähdyspaikkoja. Voimaloiden läheisyydessä ei sijaitse rakennuksia, joissa pohjanlepakon ja viikisiippojen lisääntymispaikat Suomen oloissa useimmiten ovat. Lisääntymis- ja levähdyspaikkoja sijaitsee todennäköisimmin Sandviken ja Uttermossen kylissä, joita ympäröivillä metsäalueilla havaittiin suurimmat lepakkomäärät. Potentiaalisten lisääntymispaikkojen (vanhat rakennukset) etäisyys suunnitelluista tuulivoimaloista on kuitenkin joka paikassa vähintään kilometrin.

Ainoat sellaiset lepakoiden saalistusalueet, jotka olisi hyvä huomioida tuulivoimasuunnittelussa, ovat Sandviken kylän seutu ja Uttermossen puronvarsikuusikko. Uttermossen itäpuolelle suunnitelluista kolmesta voimalasta läntisintä (W1) olisi hyvä siirtää varmuuden vuoksi muutamia satoja metrejä itään päin, vaikka onkin epätodennäköistä että puronvarressa saalistavat siipat joutuisivat alttiiksi törmäyksille. Tällä paikalla saattaa kuitenkin hyvissä olosuhteissa saalistaa myös paljon pohjanlepakoita. Sandviken kylän eteläpuolisen voimalakeskittymän kahta läntisintä voimalaa tulisi siirtää kauemmas Dalsmossenin lepakkoalueesta (karttakuva 2, s. 51); läntisintä voimalaa (E2) voisi siirtää 100-

200 m etelään ja toiseksi läntisintä (E1) 200-300 m itään. Muut voimaloiden rakennuspaikat eivät ole paikallisille lepakoille tärkeitä saalistusalueina tai siirtymäreitteinä.

Muuttavia lepakoita tuskin esiintyy alueella merkittäviä määriä, koska alueella ei maastonmuotojen perusteella ole merkittäviä johtolinjoja muuttaville lepakoille. Lepakoiden tiedetään muuttaessaan seuraavan esimerkiksi rannikkoa, vesistöjä ja harjuja. Etäisyys kartoitusalueelta rannikolle on noin 12 km. Muuttavista lepakkolajeista ei myöskään saatu yhtään havaintoa automaattisella, koko kauden maastossa pidetyllä detektorilla, vaikka sen sijainti lehtipuuvaltaisessa järvenrantametsässä oli yleisimpiä muuttavia lajeja (esim. pikkulepakkoa) ajatellen ihanteellinen.



Kuva: Lepakoiden saalistusalue, umpeenkasvavaa peltoa Dalsmossenilla, Sandvikin eteläpuolella.



Kuva: Siipojen saalistuspaikka, luonnontilainen puronvarsi Uttermossan kylässä.



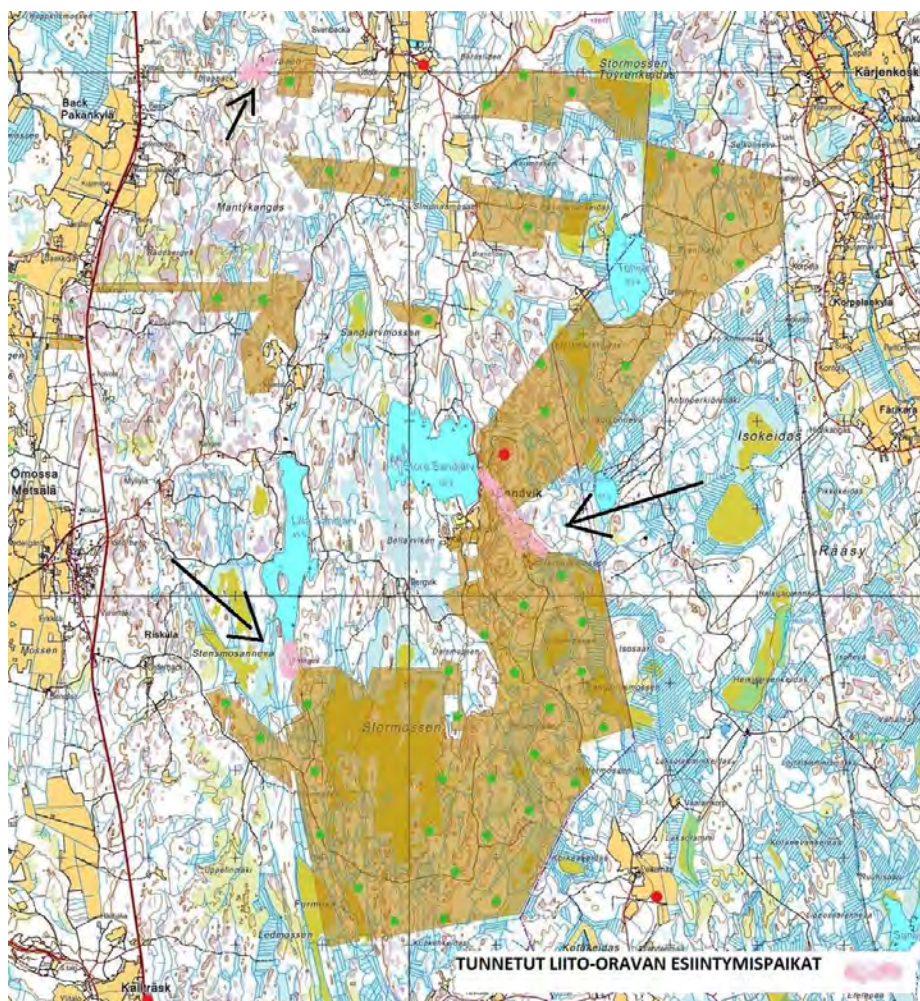
Kuva: Automaattidetektorin sijaintipaikka Tönijärven rantametsässä.

7. LIITO-ORAVA

Liito-oravan esiintymistä selvitettiin pesimälinnustolaskentojen ohessa. Koko alue kartoitettiin. Yleisesti ottaen tutkimusalueen habitaatti on liito-oravalle huonoa mäntykangasta ja hakkuuta. Muutamia pienialaisia hiukan vanhemman ja/tai monimuotoisemman metsän laikkuja kuitenkin jäi rajauksen sisään, ohjaten kartoituksen painotusta niihin. Merkkejä lajin esiintymisestä ei löydetty. Heti tutkimusalueen ulkopuolella, jopa siihen rajautuen, on kuitenkin tunnettuja liito-oravaesiintymiä (Pohjanmaan ELY – keskus 2012). Näitä kohteita ei kartoitettu tässä yhteydessä.

Kartoitustyö oli jo pääpiirtein tehty, kun suunnittelualueetta laajennettiin. Kasvukauden alkamisen jälkeen jäljet peittyvät helpommin maastoon, mikä on saattanut hiukan, muttei oleellisesti, vaikuttaa tulokseen. Tunnetut liito-oravaesiintymät sijaitsevat suunnittelualueen lohkojen ulkopuolella ja tutkitut UPM:n kiinteistöt pitkälti metsätalouskäytössä.

Muutama voimalat, erityisesti voimalat Maråsen ja Stormossen W2 sekä jossain määrin voimalat Stormossen E14 ja Storbackmossen, sijaitsevat lähellä tunnettuja liito-oravaesiintymiä. Esiintymät sijaitsevat kaikkien ko. voimalapaikkojen luoteispuolella, jolloin mahdollisen tie- tai voimalinjauksen suhteen tulee olla huolellinen (ks. kartta 5 alla).



Kartta 5: Liito-orava-alueet ja suunniteltujen tuulivoimaloiden rakennuspaikat.

8. KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

Toimeksiantona oli selvittää 44:n tuulivoimalan rakennuspaikan ja niiden välittömän ympäristön luontotyytit ja kasvillisuus. Huoltotie- ja sähkönsiirtoverkkosuunnitelman sijoittumista ei selvityksen tekemisen aikaan ollut käytettävissä, näin ollen kasvillisuusselvitys koskee ainoastaan tuulimyllyjen sijoituspaikaksi osoitettujen kohteiden välitöntä lähiympäristöä.

Suunnittelualue on 8-tien itäpuolelle sijoittuva laaja metsä- ja maatalousalue Kristiinankaupungissa, osin Isojoen puolelle ulottuen. Suunnittelu-alueen länsipuolella sijaitsevat Metsälän ja Pakan kylät, itäpuolella Kärjenkosken ja Vesi-järven kylät, pohjoispuolella Uttermossan kylä. Pääosa alueesta on metsätalouskäytössä. Maatalousaluetta on vähänlaisesti. Kesämökkejä ja virkistyskäyttöä sen sijaan on jonkin verran. Suurimmat suot alueella ovat osin varsin edustavina ja luonnontilaisina säilyneet Stormossen ja Töyrenkeidas, jotka ovat myös UPM:n päätöksellä suojeltuja. Pienempiä soita ovat mm. Etelämäenkeidas, Längångmossen ja Trindmossen. Suunnittelualueella sijaitsevat Tönijärvi ja Stora Sandjärv -järvet. Maisemasta tekevät omaleimaisen suo- ja metsäalueiden vaihtelu. Kallioalueet ovat loivapiirteisiä. Yleisimpänä metsätyypinä kallioalueiden läheisyydessä ovat kuivahkot ja kuivat mäntykankaat. Tuoreita kankaita esiintyy lähinnä Längångmossenin ja Trindmossenin tuntumassa.

Suunnittelualue on kokonaisuudessaan pääosin metsätalouskäytössä olevaa aluetta. Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelulain mukaisia suojelualueita, Natura 2000 -alueita tai luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvia huomioon otettavia alueita.

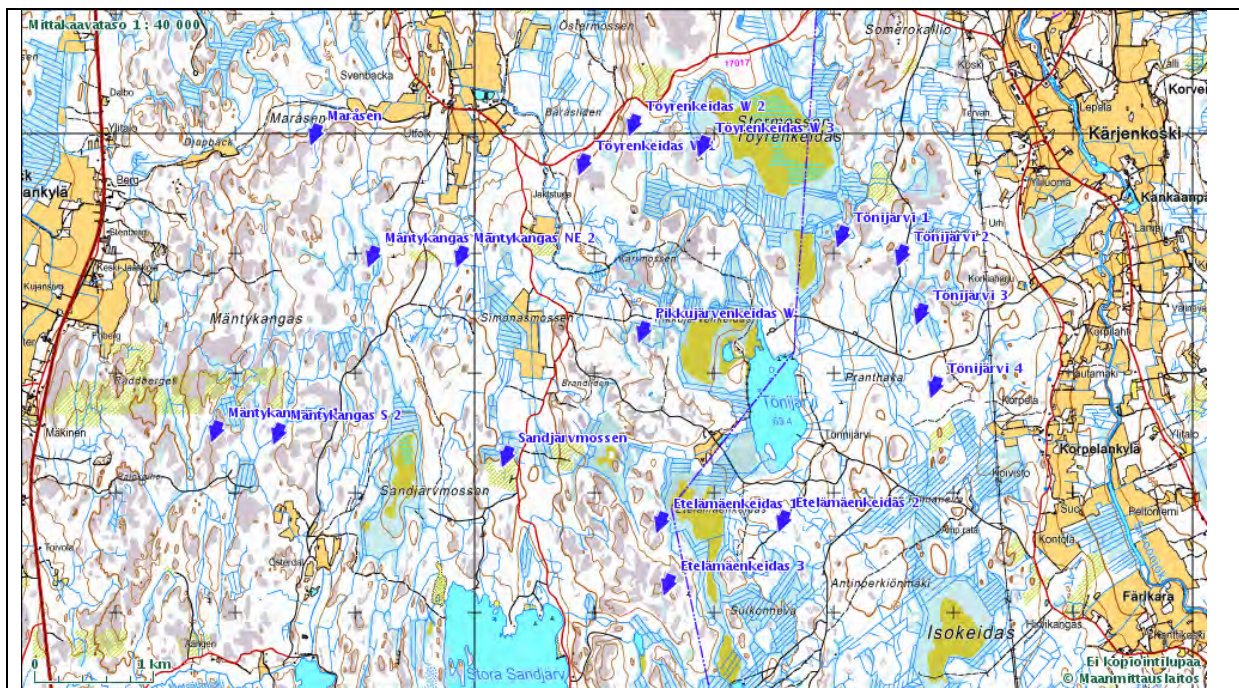
Kartoitus keskittyi rakennuspaikkoihin ja niiden välittömään lähiympäristöön, huomioiden rakennuspaikoilta näkyvä maasto ja sen mahdolliset luontotyytit. Muutamia monimuotoisempia alueita rakennuspaikkojen ja suunnittelualueen rajauksen ulkopuolisilla osilla ei siten kartoitettu. Maastotyöt suoritettiin kesän 2012 aikana, välillä 3.-4.7. ja 2.-4.8.2012. Kohteet valokuvattiin ja niistä havainnoitiin metsätyyppi ja kasvillisuus. Luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia kohteita ei rakennus-paikoilla havaittu. Osassa kohteita täyttyivät Metsälain 10 §:ssa tarkoitettujen erityisen arvokkaiden elinympäristöjen kohdan 7) karukkokankaita puuntuotannollisesti vähä-tuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot, louhikot - kriteerit, näistä on mainittu erikseen kohteiden kuvauksissa.

Metsälain 10 § on tarkoitettu turvaamaan monimuotoisuutta metsätalouskäytössä, siten rakennepiirteiden täytyminen ei automaattisesti merkitse, että kohteet olisi jätettävä ympäristöä muuttavan toiminnan ulkopuolelle. Rakentamisesta aiheutuvien haittojen vähentämiseksi olisi kuitenkin suositeltavaa harkita tuulimyllyn sijoituspaikan siirtämistä näissä kohteissa. Samoin muutama kohde sijoittuu suuren Stormossenin nevan luonnontilaisen laitteen tuntumaan, myös näiden kohteiden kohdalla olisi syytä harkita sijoittamista sivummalle siten, että laitteet säilyisivät luonnontilaisina ja rakentamattomina.

Vaikka alue on metsätalouskäytössä, on sille leimaa-antava piirre tietty ”erämaisuus”, metsä-autotieverkosto on harvaa, ja alueella on suuria suurelta osin luonnontilaisia soita. Myös alueen järvien rannat ovat pääosin rakentamattomia.

Suurin osa rakennuspaikoista sijoittuu tieyhteyden ulottumattomiin, eikä kartoitusta tehdessä ollut tiedossa miten tiet on suunniteltu rakennettavaksi. Jokaisen kohteen yhteydessä on mainittu, mikä on lyhin etäisyys rakennuspaikalta olemassa olevaan tiehen. On huomionarvoista, että kaikkien kohteiden yhteenlaskettu tienrakennustarve suunnittelualueella on yhteensä yli 12 km. Tienrakennus tulee pirstomaan ekologisia kokonaisuuksia, ja mahdollisesti tienrakennukseen tarvittava murske tullaan myös tuottamaan suunnittelualueella.

Kustakin kohteesta on mainittu lyhin etäisyys olemassa olevaan tieyhteyteen, sijoittuminen laajempaan luonnonympäristöön sekä metsätyyppi, pensas-, kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuus. Mikäli kohteessa on erityisesti huomioitavia luontoarvoja, on ne mainittu.



1. (Maråsen)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 360 m.

Kohde sijoittuu Porintien ja Uttermossantien yhdistävän metsäautotien eteläpuolelle; laajalle, kallioliselle metsäalueelle. Rakennuspaikan metsätyyppi on kuivahkon kankaan kalliometsää, jolla varttuu männikkö. Mäntyjen lomassa kasvaa paikoin katajia, sekä koivun- ja haavantaimia. Kallioselänteiden varpukasvillisuus koostuu pääasiassa kanervasta ja puolukasta, paikoin kasvaa myös sianpuolukkaa. Kalliolla on runsaat poron- ja hirvenjäkäläpeitteet, seassa paikoin runsaastikin torvi- ja tinajäkälää. Kallioiden jäkäläpeite on pääosin ehyttä ja kulumatonta. Kallioiden lomassa kasvaa variksenmarjaa, pohjakerroksessa pääasiassa seinä- ja kynsisammalia sekä soistuvissa painanteissa rahkasammalia.



Kohde 1.



Kohde 1.

2. (Mäntykangas NE 1)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 500 m.

Kohde sijoittuu Lillträskintien länsipuolelle; laajalle metsäalueelle, jolla vuorottelevat ympäristöään korkeammat ja kuivemmat kallioselänteet, joiden välisiä soistuvia alueita on kuivattu metsätalousojilla. Rakennuspaikalla on kuivahkon kankaan varttuvaa männikköä. Sekapuuna kasvaa jonkin verran kuusta ja koivua, pensaskerroksessa harvakseltaan katajia ja lehtipuiden taimia. Kenttäkerroksessa valtalajeina ovat puolukka ja mustikka, paikoin kanerva. Pohjakerros on seinäsammalvaltaista, seassa paikoin kynsisammalia sekä kuivemmilla kalliokohdilla poronjäkäläläikkuja. Kosteammissa painanteissa kasvaa juolukkaa ja rahkasammalia.



Kohde 2.



Kohde 2.

3. (Mäntykangas NE 2)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 250 m.

Kohde sijoittuu metsäalueelle Lillträskintien itäpuolelle. Rakennuspaikka on ojitettua mustikkaturvekangasta. Kuusivaltaisessa sekametsässä kasvaa ohessa varttuneita mäntyjä ja koivuja, pensaskerroksessa katajia sekä mm. haavan ja pihlajan taimia. Kenttäkerroksen valtalajina on mustikka, kuivemmilla mättäillä kasvaa puolukka. Pohjakerroksessa esiintyy kuivemmilla paikoilla laikuittain seinäsammalta, paikoin kerros- ja kynsisammalia, kosteammissa kohdissa korpikarhunsammalta ja rahkasammalia.



Kohde 3.



Kohde 3.

4. (Mäntykangas S 1)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 290 m.

Kohde sijoittuu Porintieltä erkanevan nimettömän metsäautotien pohjoispuolelle; laajalle kallioiselle metsäalueelle. Rakennuspaikan metsätyyppi on kallioista kuivahkon kankaan nuorehkoa mäntymetsää, jossa kasvaa sekapuuna hieman koivua. Pensaskerroksessa kasvaa katajia sekä lehtipuiden taimia. Kenttäkerroksen valtalajeina ovat kanerva ja puolukka. Pohjakerrosta peittävät seinä- ja kynsisammalet, kosteammassa painanteissa korpikarhunsammal sekä rahkasammalet. Runsaat kalliokohoumat ovat poronjäkälien peittämät.



Kohde 4.



Kohde 4.

5. (Mäntykangas S 2)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 390 m.

Kohde sijoittuu Lillträskintien länsipuolelle; laajalle metsäalueelle. Rakennuspaikka sijoittuu kahden eri-ikäisen metsäkuvion vaiheille. Kasvillisuus on soistuvaa kangasmetsää, jota on kuivatettu metsätaloustoimilla. Paikalla on nuorehko mäntymetsä, alikasvoksena hieman kuusta, katajaa sekä lehtipuiden taimia. Kenttäkerroksen valtalaji on puolukka, seassa hieman mustikaa. Pohjakerroksessa kasvaa seinäsammalta, korpikarhunsammalta sekä rahkasammalia, paikoin kalliokohoumilla poronjäkäliä.



Kohde 5. Viereisen kuvion harvennettu männikkö



Kohde 5.

6. (Töyrenkeidas W 1)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 190 m.

Kohde sijoittuu Uttermossantien eteläpuolelle; laajalle metsäalueelle. Rakennuspaikalla on kallioinen, kuivahko kangasmetsä. Valtapuuna on varttuva mänty, sekapuuna jonkin verran kuusta. Pensaskerroksessa lehtipuiden taimia ja katajaa. Kenttäkerroksen kasvillisuus muodostuu pääosin puolukasta, seassa on jonkin verran mustikkaa, variksenmarjaa sekä sianpuolukkaa; ruohovartisista kasveista mm. metsätähti, kevätpiippo, maariankämme ja vanamo. Pohjakerroksen valtalaji on seinäsammal, kuivemmilla kalliokohoumilla esiintyy poron- ja hirvenjäkäliä. Metsässä on harvakseltaan tuoretta tuulenkaatoa.



Kohde 6.



Kohde 6.

7. (Töyrenkeidas W 2)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 190 m.

Kohde sijoittuu Uttermossantien eteläpuolelle; laajalle metsäalueelle. Rakennuspaikalla on kuivahkon kankaan mäntymetsää, sekapuuna jokunen kuusi ja koivu. Pensaskerroksessa kasvaa lehtipuiden taimia sekä katajaa. Kenttäkerroksessa kasvaa kanervaa, puolukkaa ja paikoin mustikkaa. Ruohovartisista kasveista mm. kangasmaitikka, metsätähti ja maariankämme. Pohjakerroksen valtalajina on seinäsammal, seassa paikoin kerrossammalta ja kynsisammalia; kosteammassa painanteissa esiintyy

korpikarhunsammalta sekä rahkasammalia. Lohkareilla ja kalliopinnoilla kasvaa poronjäkäliä. Metsässä on jonkin verran tuoretta tuulenkaatoa.

*Kohteella tavattiin urosmetso sekä korppeja.



Kohde 7.



Kohde 7.

8. (Töyrenkeidas W 3)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 590 m.

Kohde sijoittuu Töyrenkeitaan länsipuolelle noin puolen kilometrin etäisyydelle Uttermossantiestä; metsäiselle alueelle. Rakennuspaikalla on hieman soistuva, kuivahkon kankaan varttuva mäntymetsä. Pensaskerroksessa on kuusen ja lehtipuiden taimia. Kenttäkerroksessa kasvaa puolukkaa, mustikkaa, variksenmarjaa sekä juolukkaa. Pohjakerroksessa vallitsevat seinä- ja kynsisammalet sekä kosteammissa painanteissa korpikarhunsammal ja rahkasammalet. Kallio- ja lohkarepinnat ovat poronjäkäläpeitteisiä. Metsä muuttuu kangasrämeeksi Töyrenkeidasta kohden.



Kohde 8.



Kohde 8. Töyrenkeitaan suuntaan

9. (Pikkujärvenkeidas W)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 220 m.

Kohde sijoittuu Sandvikintien ja Pikkujärvenkeitaan väliselle metsäalueelle. Rakennuspaikka on valoisa, kuivahkon kankaan varttuva mäntymetsä. Alikasvoksena on harvakseltaan kuusia, siellä täällä muutamia koivun ja haavan taimia. Varpukerrosta

vallitsevat puolukka ja kanerva. Pohjakerros on seinäsammalvaltaista, seassa kynsisammalia ja paikoin korpikarhunsammalta. Paikoin esiintyvillä kuivemmilla kalliokohoumilla kasvaa poronjäkäliä.



Kohde 9.



Kohde 9.

10. (Sandjärvmossen)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 90 m.

Kohde sijoittuu Sandvikintien länsipuolelle; suurehkon uudistusalan ja talousmetsäkuvion rajalle. Rakennuspaikan metsäkuvio on soistuneen kankaan mäntymetsää.

Pensaskerroksessa kasvaa runsaasti koivuntaimia, pajuja ja katajia. Kenttäkerroksessa on runsaasti rämevarpuja; juolukkaa ja suopursua sekä seassa kanervaa, hieman mustikkaa ja puolukkaa. Pohjakerroksen valtalajeina ovat korpikarhunsammal ja rahkasammalet.



Kohde 10.



Kohde 10. Voimalan sijoituspaikka on avohakkuualueen ja metsän rajalla

11. (Tönijärvi 1)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 550 m.

Kohde sijoittuu Sammakkolammen metsätien länsipuolelle; metsäalueelle.

Rakennuspaikalla on harvennettu, varttuva mäntymetsä. Kenttäkerros muodostuu pääasiassa kanervasta, puolukasta ja variksenmarjasta. Pohjakerroksen valtalaji on seinäsammal, kosteammissa kohdissa kasvaa korpikarhunsammalta ja rahkasammalia. Kalliopaljastumilla kasvaa poronjäkäliä.



Kohde 11.



Kohde 11.

12. (Tönijärvi 2)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 30 m.

Kohde sijaitsee metsäalueella Sammakkolammen metsätien tuntumassa. Rakennuspaikan kasvillisuus on kuivahkon kankaan varttuvaa mäntymetsää. Sekapuuna kasvaa hieman kuusta. Pensaskerroksessa on jokin verran katajaa ja lehtipuiden taimia. Kenttäkerroksen valtavarpuna on kanerva; seassa on myös variksenmarjaa, puolukkaa, mustikkaa ja hieman juolukkaa. Pohjakerros on seinäsammal-jäkälävaltainen, kosteammissa painanteissa kasvaa korpikarhunsammalta ja rahkasammalia.



Kohde 12.



Kohde 12.

13. (Tönijärvi 3)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 170 m.

Kohde sijaitsee Sammakkolammen metsätien itäpuolella; metsäalueella. Rakennuspaikan kasvillisuus on kuivahkon kankaan varttuvaa mäntymetsää, sekapuuna paikoin kuusta. Pensaskerroksessa hieman katajaa ja lehtipuiden taimia. Kenttäkerros muodostuu mustikasta, puolukasta ja kanervasta. Pohjakerroksen valtalaji on seinäsammal, seassa paikoin kerrossammalta ja kynsisammalia, sekä paikoin poronjäkälälaikkuja. Kosteammissa painanteissa kasvaa rahkasammalia.



Kohde 13.



Kohde 13.

14.(Tönijärvi 4)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 350 m.

Kohde sijaitsee metsäalueella. Rakennuspaikalla on hieman soistuva kuivahkon kankaan männikkö, alikasvoksena varttuu kuusia. Kenttäkerroksessa kasvaa hieman mustikkaa ja puolukkaa. Ruohovartisista kasveista esiintyy mm. kastikoita, metsälauhaa ja metsätähteä. Pohjakerros muodostuu pääasiassa seinäsammalesta, seassa paikoin kerrossammalta ja kynsisammalia sekä kosteammissa painanteissa rahkasammalta.



Kohde 14.

15.(Etelämäenkeidas 1)

Lyhin etäisyys lähimpään tieyhteyteen noin 900 m.

Kohde sijoittuu Etelämäenkeitaan länsipuolelle; laajalle, kallioiselle metsäalueelle. Rakennuspaikalla on kuivan kankaan männikkö. Kenttäkerroksen varvuista runsaimpana esiintyvät kanerva sekä puolukka, seassa paikoin variksenmarjaa ja harvakseltaan mustikkaa. Pohjakerroksessa poronjäkälien peittävyys on suuri, sammalista yleisin on seinäsammal, seassa paikoin rahkasammalia ja korpikarhunsammalta.