

Liite 15

Sähkönsiirtoreittien pesimälinnustoselvitys

Markjärven tuulipuisto ja sähkönsiirto, Kruunupyy

Winda Energy Oy

15.11.2024



Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy

Sisällys

1 Johdanto 3

2 Kohdelajisto..... 3

3 Menetelmät 4

4 Tulokset 5

5 Epävarmuustekijät..... 8

6 Johtopäätökset..... 9

Lähteet 10

Liitteet..... 11

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy

1 Johdanto

Tämä linnuston pesimälajiston selvitys on tehty Kruunupyyssä sijaitsevan Markjärven alueelle suunniteltua tuulivoimahanketta varten. Selvityksen on suunniteltu tulevan osaksi ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Yleisesti maankäyttöön liittyvät hankkeet voivat vaikuttaa lintujen pesimälajistoon pirstoessaan lajien kulkuyhteyksiä tai elinympäristöjä. Myös ihmisen lisääntyvä toiminta hankealueella voi heikentää joidenkin lintulajien mahdollisuutta käyttää ympäristöä vähentämällä ns. hiljaisia/hiljaisempia alueita. Lisääntyvä ihmistoiminta alueella voi aiheuttaa muun muassa melua, joka puolestaan voi karkottaa lajeja etäämmälle toiminnasta.

Selvityksellä pyrittiin saamaan yleiskuva alueella esiintyvistä lintujen pesimälajistosta sekä sanallinen arvio niiden runsaudesta.

Työn toteuttivat:

- Teemu Mäkinen FM (akvaattiset tieteet). Teemulla on noin viiden vuoden kokemus erilaisista luontoselvityksistä
- Samuli Lehikoinen FM (eläinekologia). Samulilla on noin 20 vuoden kokemus erilaisista luontoselvityksistä. Erityisesti hän on perehtynyt linnustoon.

2 Kohdelajisto

Tässä raportissa tarkastellaan tuulipuiston sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen alueella ja niiden välittömässä läheisyydessä maastotöiden yhteydessä esille tulleiden lintulajien esiintymistä. Selvityksen suunnitteluun käytettiin avoimia paikkatietoaineistoja. Kustakin havaitusta lajista on esitetty tuloksissa suomenkielisen nimen lisäksi tieteellinen nimi, uhanalaisluokitus ja suojelustatus.

Selvityksen kohdelajistoa olivat selvitysalueen pesimälinnusto. Selvitysalue on pääasiassa sekametsiä, mäntykankaita ja peltomaita Luonnonvarakeskuksen kasvupaikkatietojen perusteella. Tällaisissa elinympäristöissä pesiviä lajeja odotettiin selvityksessä havaittavan.

Lajitietokeskuksen aineistohakujen (Suomen Lajitietokeskus 2023 ja 2024) tuloksia käytettiin pohjana potentiaalisten hankkeen kannalta merkittävien alueiden ja lajien kartoitukseen.

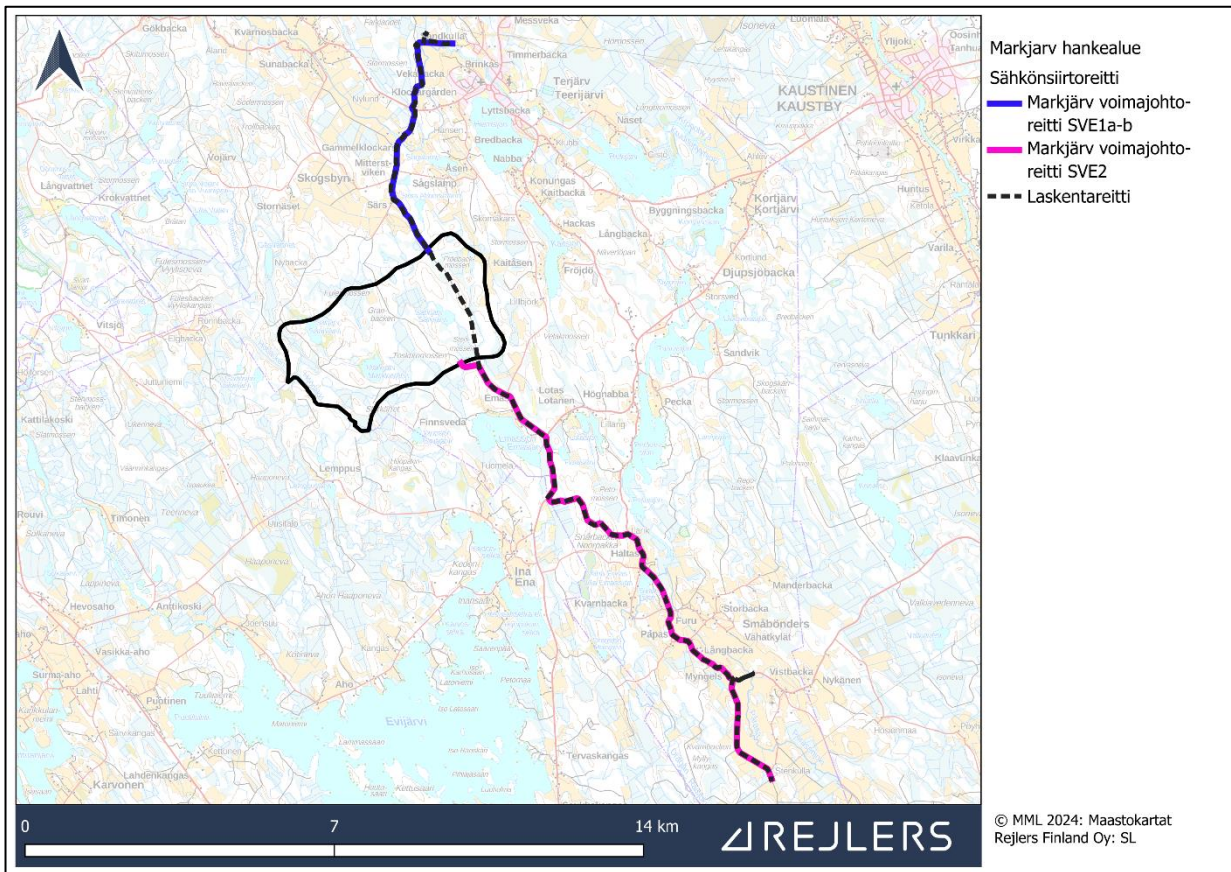
Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy

3 Menetelmät

Selvityksen suunnitteluun hyödynnettiin avoimia paikkatietoaineistoja ja karttatarkastelua. Selvitysalueena käytettiin sähkönsiirtoreittiä. Pesimälinnustoa selvitettiin kartoituslaskentamenetelmin ja alue kierrettiin kattavasti.

Laskennoissa keskityttiin huomionarvoisten lajien ja tärkeimpien lintualueiden kartoittamiseen, jotta ne voitaisiin rajata kartalle. Kartoituksissa kirjattiin ylös havaitut vesi- ja rantalinnut, uhanalaiset lajit, vanhaa metsää indikoivat lajit ja muut merkittävät havainnot. Selvityksessä on otettu myös huomioon useiden muiden samaa hanketta varten tehtyjen luontoselvitysten aikana kertyneitä havaintoja alueen pesimälinnustosta. Kuvassa 1 on esitetty selvityksessä kuljetut reitit.



Kuva 1. Selvityksessä kuljetut reitit.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy

4 Tulokset

Alueen lajisto on seudulle tyypillistä sekametsien, mäntykankaiden ja peltomaiden linnustoa (taulukko 2, liite 1). Merkittäviä varttuneiden havumetsien lajeja, kuten töyhtötiainen (VU) ja leppälintu (eva) esiintyi alueella varsin vähän.

Merkittäviä linnustollisia arvoja ei havaittu sähkönsiirtoreiteillä. Ainoat linnustollisesti kiinnostavat alueet koskivat varpuskeskittymiä (EN) asutettujen alueiden liepeillä. Varpusen taantumaan johtaneita syitä ei vielä tarkalleen tiedetä, mutta sen syiksi epäillään enemmän mm. kilpailevan lähilajin, pikkuvarpusen, runsastumista, tauteja ja pensasaitojen vähentymistä, kuin ihmisen suoranaisten maankäytön seurauksia. Toinen kartoituksissa havaittu erittäin uhanalaiseksi luokiteltu laji oli viherpeippo (EN), joita havaittiin yksi pari. Viherpeipon uhanalaisuus johtuu *Trichomonas*-loisen aiheuttamasta tautiepidemiasta.

Peltomailla esiintyvät lajit edustivat lähinnä pelto- ja suomaiden lajistoa kuten kuovi (NT), kiuru (NT), pensastasku (VU), pensaskerttu (NT) ja pajusirkku (NT). Lintujen pesimäreviirit sähkönsiirtoreiteillä on esitetty kuvissa 2 ja 3.

Taulukko 1. Uhanalaisten, EU direktiivin I ja kansainvälisten Suomen erityisvastuulajien lukumäärät sähkönsiirtoreittien alueella. CR = Äärimmäisen uhanalaiset lajit, EN = Erittäin uhanalaiset lajit, VU = Vaarantuneet lajit, NT = Silmälläpidettävät lajit, Dir. I = EU direktiivin yksi lintuliitteen lajit ja eva. = Suomen kansainväliset erityisvastuulajit (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2019).

Uhanalaisuusluokat

CR	EN	VU	NT	Dir. I	eva
0	2	3	5	2	3

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

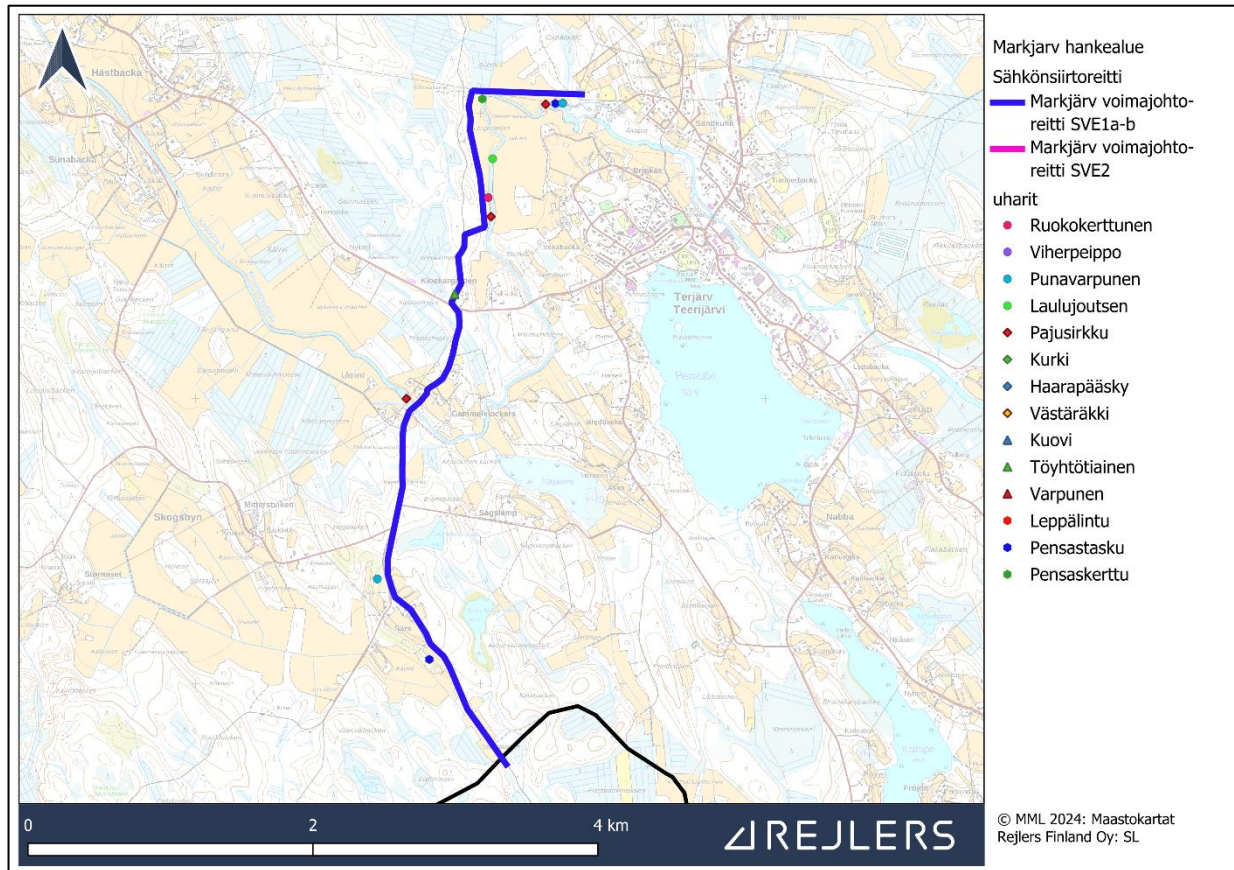
Winda Energy Oy

Taulukko 2. Selvityksessä havaitut hankkeen kannalta huomioitavat lintulajit parimäärineen, niin sähkönsiirtoireilla kuin niiden välittömässä läheisyydessä.

Lahko Anseriformes - Sorsalinnut					parimäärä
Heimo Anatidae - Sorsat					
CYGCYG	<i>Cygnus cygnus</i>	laulujoutsen	sångsvan	Whooper Swan	2
Lahko Gruiformes - Kurkilinnut					
Heimo Gruidae - Kurjet					
GRUGRU	<i>Grus grus</i>	kurki	trana	Common Crane	1
Lahko Charadriiformes - Rantalinnut					
Heimo Scolopacidae - Kurpat					
NUMARQ	<i>Numenius arquata</i>	kuovi	storspov	Eurasian Curlew	5
Lahko Passeriformes - Varpuslinnut					
Heimo Alaudidae - Kiurut					
ALAAARV	<i>Alauda arvensis</i>	kiuru	sånglärka	Skylark	15
Heimo Hirundinidae - Pääskyt					
HIRRUS	<i>Hirundo rustica</i>	haarapääsky	ladusvala	Barn Swallow	3
Heimo Motacillidae - Västäräkit					
MOTALB	<i>Motacilla alba</i>	västäräkki	sädesärla	White Wagtail	1
Heimo Turdidae - Rastaat					
PHOPHO	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	leppälintu	rödstjärt	Common Redstart	5
SAXTRA	<i>Saxicola rubetra</i>	pensastasku	buskskvätta	Whinchat	3
Heimo Sylvidae - Kertut					
ACRSCH	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ruokokerttunen	sävsångare	Sedge Warbler	1
SYLCOM	<i>Sylvia communis</i>	pensaskerttu	törnsångare	Common Whitethroat	1
Heimo Paridae - Tiaiset					
LOPCRI	<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	tofsmes	Crested Tit	4
Heimo Passeridae - Varpuset					
PASDOM	<i>Passer domesticus</i>	varpunen	gråsparv	House Sparrow	9
Heimo Fringillidae - Peipot					
CARCHL	<i>Carduelis chloris</i>	viherpeippo	grönfink	Greenfinch	1
CARERY	<i>Carpodacus erythrinus</i>	punavarpunen	rosenfink	Common Rosefinch	2
EMBSCH	<i>Emberiza schoeniclus</i>	pajusirkku	sävsparv	Reed Bunting	4

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

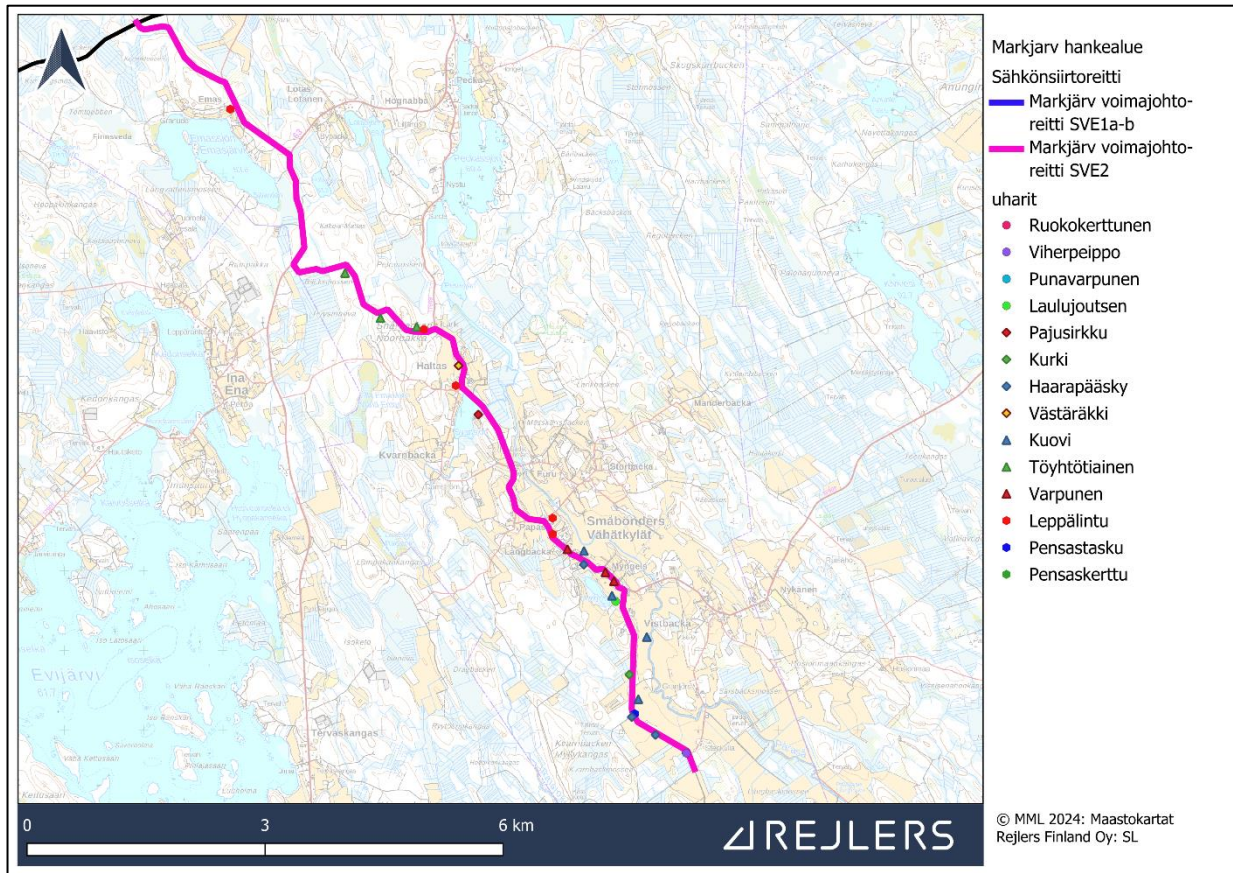
Winda Energy Oy



Kuva 2. Havaitut uhanalaiset lintulajit maakaapelin alueella reittivaihtoehdolla SVE1a-b ja sen välittömässä läheisyydessä.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy



Kuva 3. Havaitut uhanalaiset lintulajit maakaapelin alueella reittivaihtoehdolla SVE2 ja sen välittömässä läheisyydessä.

5 Epävarmuustekijät

Lintujen kiihkein lauluaktiivisuus keskittyy auringonnoususta noin 5 tuntia eteenpäin. Laskennat suoritettiin aikaisin aamulla ja niitä täydennettiin myös pitkin päivää.

Kartoituslaskentamenetelmä vaatii hyviä sääolosuhteita. Liian kova tuuli tai sade vaikuttaa lintujen lauluaktiivisuuteen ja havaittavuuteen. Selvityshetkellä sääolosuhteet olivat hyvät, mikä ei lisää havaintoihin liittyvää epävarmuutta (Taulukko 3).

Taulukko 3. Sääolosuhteet selvitysaikana. Lähde: Ilmatieteenlaitos 2024

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
10.6.2024	18°C	28°C	0/8	4/8	2 m/s NE	8 m/s N

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy

6 Johtopäätökset

Pesimälintukartoitusten perusteella merkittäviä linnustoarvoja ei havaittu sähkönsiirtoreiteillä ja pienetkin merkittävät keskittymät sijaitsevat jo valmiiksi ihmisen aktiivisen maankäytön alueella eli pihamailla. Näin ollen sähkönsiirtoreiteille ei pystytty rajaamaan alueita, joita tulisi välttää maakaapelin reittiä valmistellessa.

Suurin osa hankealueesta on talousmetsää ja ojitettua suomaata ja edustaa niin sanottua tavanomaista luontoa.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy

Lähteet

Ilmatieteenlaitos 2024. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/>

Suomen Lajitietokeskus 2023. Aineistopyyntö 11/2023. www.laji.fi

Suomen ympäristökeskus 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -opas

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

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy

Liitteet

Liite 1. Kaikki pesimälintukartoituksessa havaitut lintulajit. Parimäärä = 0 tarkoittaa, että lintua on tavattu yleisenä alueella eikä parimääriä ole arvioitu.

Lahko Anseriformes - Sorsalinnut					pari- määrä
Heimo Anatidae - Sorsat					
CYGCYG	<i>Cygnus cygnus</i>	laulujoutsen	sångsvan	Whooper Swan	2
ANAPLA	<i>Anas platyrhynchos</i>	sinisorsa	gräsand	Mallard	0
Lahko Galliformes - Kanalinnut					
Heimo Phasianidae - Aitokanat					
PHACOL	<i>Phasianus colchicus</i>	fasaani	fasan	Common Pheasant	0
Lahko Accipitriformes - Päiväpetolinnut					
Heimo Accipitridae - Haukat					
ACCNIS	<i>Accipiter nisus</i>	varpushaukka	sparvhök	Eurasian Sparrowhawk	0
Lahko Falconiformes - Jalohaukkalinnut					
Heimo Falconidae - Jalohaukat					

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy

FALSUB	<i>Falco subbuteo</i>	nuolihaukka	lärkfalk	Hobby	0
Lahko Gruiformes - Kurkilinnut					
Heimo Gruidae - Kurjet					
GRUGRU	<i>Grus grus</i>	kurki	trana	Common Crane	1
Lahko Charadriiformes - Rantalinnut					
Heimo Scolopacidae - Kurpat					
NUMAR Q	<i>Numenius arquata</i>	kuovi	storspov	Eurasian Curlew	5
TRIOCH	<i>Tringa ochropus</i>	metsäviklo	skogsnäppa	Green Sandpiper	0
SCORUS	<i>Scolopax rusticola</i>	lehtokurppa	morkulla	Woodcock	0
Heimo Laridae - Lokit					
LARCAN	<i>Larus canus</i>	kalalokki	fiskmå	Common Gull	0
Lahko Columbiformes - Kyyhkylinnut					
Heimo Columbidae - Kyyhkyt					
COLLIV	<i>Columba livia</i>	kesykyyhky	tamduva	Feral Pigeon	0
COLPAL	<i>Columba palumbus</i>	sepelkyyhky	ringduva	Wood Pigeon	0
Lahko Cuculiformes - Käkilinnut					

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy

Heimo Cuculidae - Käet					
CUCCAN	<i>Cuculus canorus</i>	käki	gök	Common Cuckoo	0
Lahko Piciformes - Tikkalinnut					
Heimo Picidae - Tikat					
DENMAJ	<i>Dendrocopos major</i>	käpytikka	större hackspett	Great Spotted Woodpecker	0
Lahko Passeriformes - Varpuslinnut					
Heimo Alaudidae - Kiurut					
ALAARV	<i>Alauda arvensis</i>	kiuru	sånglärka	Skylark	15
Heimo Hirundinidae - Pääskyt					
HIRRUS	<i>Hirundo rustica</i>	haarapääsky	ladusvala	Barn Swallow	3
Heimo Motacillidae - Västäräkit					
ANTTRI	<i>Anthus trivialis</i>	metsäkirvinen	trädpiplärka	Tree Pipit	0
ANTPRA	<i>Anthus pratensis</i>	niittykirvinen	ängsdiplärka	Meadow Pipit	0
MOTALB	<i>Motacilla alba</i>	västäräkki	sädesärä	White Wagtail	1
Heimo Troglodytidae - Peukaloiset					
TROTRO	<i>Troglodytes troglodytes</i>	peukaloinen	gärdsmyg	Wren	0

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy

Heimo Prunellidae - Rautiaiset					
PRUMOD	<i>Prunella modularis</i>	rautiainen	järnsparv	Dunnock	0
Heimo Turdidae - Rastaat					
ERIRUB	<i>Erithacus rubecula</i>	punarinta	rödhake	European Robin	0
PHOPHO	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	leppälintu	rödstjärt	Common Redstart	5
SAXTRA	<i>Saxicola rubetra</i>	pensastasku	buskskvätta	Whinchat	3
OENOE	<i>Oenanthe oenanthe</i>	kivitasku	stenskvätta	Northern Wheatear	0
TURMER	<i>Turdus merula</i>	mustarastas	koltrast	Blackbird	0
TURPIL	<i>Turdus pilaris</i>	räkättirastas	björktrast	Fieldfare	0
TURPHI	<i>Turdus philomelos</i>	laulurastas	taltrast	Song Thrush	0
TURILI	<i>Turdus iliacus</i>	punakylkirastat	rödvingetrast	Redwing	0
TURVIS	<i>Turdus viscivorus</i>	kulorastas	dubbeltrast	Mistle Thrush	0
Heimo Sylviidae - Kertut					
ACRSCH	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ruokokerttunen	sävsångare	Sedge Warbler	1
SYLCUR	<i>Sylvia curruca</i>	hernekerttu	ärtsångare	Lesser Whitethroat	0

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy

SYLCOM	<i>Sylvia communis</i>	pensaskerttu	törnsångare	Common Whitethroat	1
SYLBOR	<i>Sylvia borin</i>	lehtokerttu	trädgårdssångare	Garden Warbler	0
SYLATR	<i>Sylvia atricapilla</i>	mustapääkerttu	svarthätta	Blackcap	0
PHYCOL	<i>Phylloscopus collybita</i>	tiltaltti	gransångare	Common Chiffchaff	0
PHYLUS	<i>Phylloscopus trochilus</i>	pajulintu	lövsångare	Willow Warbler	0
REGREG	<i>Regulus regulus</i>	hippiäinen	kungsfågel	Goldcrest	0
Heimo Muscicapidae - Siepot					
MUSSTR	<i>Muscicapa striata</i>	harmaasieppo	grå flugsnappare	Spotted Flycatcher	0
FICHYP	<i>Ficedula hypoleuca</i>	kirjosieppo	svartvit flugsnappare	Pied Flycatcher	0
Heimo Aegithalidae - Pyrstötiaiset					
AEGCAU	<i>Aegithalos caudatus</i>	pyrstötiainen	stjärtmes	Long-tailed Tit	0
Heimo Paridae - Tiaiset					
CYACAE	<i>Cyanistes caeruleus</i>	sinitiainen	blåmes	Blue Tit	0
PARMAJ	<i>Parus major</i>	talitiainen	talgoxe	Great Tit	0
PERATE	<i>Periparus ater</i>	kuusitiainen	svartmes	Coal Tit	0

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy

LOPCRI	<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	tofsmes	Crested Tit	4
Heimo Certhiidae - Puukiipijät					
CERFAM	<i>Certhia familiaris</i>	puukiipijä	trädkrypare	Eurasian Treecreeper	0
Heimo Corvidae - Varikset					
CORMON	<i>Corvus monedula</i>	naakka	kaja	Jackdaw	0
CORNIX	<i>Corvus corone cornix</i>	varis	kråka	Hooded Crow	0
CORRAX	<i>Corvus corax</i>	korppi	corp	Raven	0
Heimo Sturnidae - Kottaraiset					
STUVUL	<i>Sturnus vulgaris</i>	kottarainen	stare	Common Starling	0
Heimo Passeridae - Varpuset					
PASDOM	<i>Passer domesticus</i>	varpunen	gråsparv	House Sparrow	9
PASMON	<i>Passer montanus</i>	pikkuvarpunen	pilfink	Tree Sparrow	0
Heimo Fringillidae - Peipot					
FRICOE	<i>Fringilla coelebs</i>	peippo	bofink	Chaffinch	0
CARCHL	<i>Carduelis</i>	viherpeippo	grönfink	Greenfinch	1

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 15

Winda Energy Oy

	<i>chloris</i>				
CARCAR	<i>Carduelis carduelis</i>	tikli	steglits	Goldfinch	0
CARSPI	<i>Carduelis spinus</i>	vihervarpunen	grönsiska	Siskin	0
CARCAN	<i>Carduelis cannabina</i>	hemppo	hämpling	Linnet	0
CARMEA	<i>Carduelis flammea</i>	urpiainen	gråsiska	Common Redpoll	0
LOXCUR	<i>Loxia curvirostra</i>	pikkukäpylintu	mindre korsnäbb	Common Crossbill	0
CARERY	<i>Carpodacus erythrinus</i>	punavarpunen	rosenfink	Common Rosefinch	2
PYRPYR	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	punatulkku	domherre	Bullfinch	0
EMBCIT	<i>Emberiza citrinella</i>	keltasirkku	gulsparv	Yellowhammer	0
EMBSCH	<i>Emberiza schoeniclus</i>	pajusirkku	sävsparv	Reed Bunting	4