

Liite 13

Arvotettujen luontotyyppikuvioiden kuvaukset

Markjärven tuulipuisto ja sähkönsiirto, Kruunupyy

Winda Energy Oy

18.3.2025

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 13

Winda Energy Oy

Seuraavassa taulukossa on kuvattu Markjärven tuulivoimapuiston hankealueen ja sähkönsiirtoreittien alueen arvokkaat luontotyyppikuviot. Kohteet on esitetty numeroituina liitteen 12 kartoilla. Arvo-sarakkeessa on kuvattu kohteiden arvotus neljään luokkaan Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan mukaisesti (Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö 2024).

Kohteen numero kartalla	Tyyppi	Kuvaus	Uhanalaisuus	Arvo	Tekijä
1	Puro, Höbäcken, yläjuoksun osuus alueella.	Hieskoivu- ja pajuvaltainen kasvillisuus. Ennallistamiskelpoinen kohde. Kyseiselle osuudelle on toteutettu lohijoki (lohennousu) -selvitys. Luonnontilaisen kaltainen puro.	NT/VU	1	KV 2023
2	Luonnontilaisen kaltainen	Luonnontilaisen kaltainen puro. Vuodenaikojen vaihtelun mukainen voimakas virtaus kuljettaa ja kuluttaa myös osittain kaivettuja kohtia luonnontilaisemmaksi. Hieskoivu- ja pajuvaltainen kasvillisuus. Ennallistamiskelpoinen kohde.	NT/VU	1	KV 2023
3	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Pohjakerrosta peittävät seinä-, metsäkerros- ja kynsisammalet. Puuston rakenne on hyvä ja kehityskelpoinen.	NT/VU	2	Aallokas 2023 ja KV 2023
4	-	Kangas, Kuivahko kangas, vastaava suo ja puolukkaturvekangas, Keskikarkea tai karkea kangasmaa, Ojittamaton kangas, Uudistuskypsä metsikkö, Kuusi	-	2	Metsäkeskus 20.9.2024
5	-	Korpi Lehtomainen kangas, vastaava suo ja ruohoturvekangas, Turvema, Luonnontilainen suo, Uudistuskypsä metsikkö, Kuusi	-	2	Metsäkeskus 20.9.2024

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 13

Winda Energy Oy

Kohteen numero kartalla	Tyyppi	Kuvaus	Uhan- alaisuus	Arvo	Tekijä
6	Varpukorvet	Lahopuuta, Selvää eri-ikäisyyttä, Puustoiset suot (91D0), Suomen kansainväliset vastuuluontotyyppi kangas- ja aitokorvet	EN/EN	2	Rejlers
7	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Puuston rakenne on kehityskelpoinen (lehtipuusto lisääntyvä) mutta vieressä on talousmetsää.	NT/NT	3	Aallokas 2023 ja KV 2023
8	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Puuston rakenne on kehityskelpoinen mutta toisaalta esiintyy viitteitä talousmetsämaisuuden sekä sijoittuu tienviereen (reunavaikutus).	-	3	Aallokas 2023 ja KV 2023
9	Tupasvillarahkaräme-muuttuma/ isovarpuinen rämemuuttuma	Rajauksen reunoilla on vielä laikkuina tupasvillanevaa. Pitkällä aikavälillä ojitus ei haittaa vesitasapainoa, jos ojitukset umpeutuvat. Jos ojituksia uusitaan, myös keskiosaa uhkaa vähittäinen puuston kasvun lisääntyminen.	NT/VU- EN	3	KV 2023
10	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Pohjakerrosta peittävät sammalet, kuten seinäsammal, metsäkerrossammal, kynsisammalet ja sulkasammal Puuston rakenne on kehityskelpoinen (lehtipuusto lisääntyvä) mutta vieressä on talousmetsää.	NT/VU	3	KV 2023
11	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	Puusto on 40–90-vuotiasta ja kuusi- ja koivuvaltaisia – sekapuina lähinnä haapaa ja harmaaleppää.	VU/VU	3	KV 2023
12	Luonnontilainen suo	Hieskoivreunainen pieni varpu- ja tupasvilla -tyypin ojitamaton ja luonnontilainen suo. Reunoilla rämettä – ohuelti turvetta. Suosta etäännyttäessä merkkejä metsätaloustoiminnasta. Ekologinen yhteys	VU/VU- EN	3	KV 2023

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 13

Winda Energy Oy

Kohteen numero kartalla	Tyyppi	Kuvaus	Uhanalaisuus	Arvo	Tekijä
13	Luonnontilainen suo	Mäntyvaltainen vähäpuustoinen pieni juolukka- ja tupasvilla -tyypin ojittamaton ja luonnontilainen suo. Kapea rämereunus – ohuelti turvemaata. Suosta etäännyttäessä merkkejä metsätaloustoiminnasta.	VU/VU-EN	3	KV 2023
14	Luonnontilainen suo	Mäntyvaltainen vähäpuustoinen juolukka-, sara- ja tupasvilla -tyypin ojittamaton ja luonnontilainen suo. Kapea rämereunus – ohuelti turvemaata. Suon länsireunalla hieskoivua ja suon keskusalue on pienialaisesti puuton.	VU/VU-EN	3	KV 2023
15	Luonnontilainen suo	Mäntyvaltainen vähäpuustoinen pieni juolukka-, ja tupasvilla -tyypin ojittamaton ja luonnontilainen suo. Kapea rämereunus – ohuelti turvemaata. Suon reunalla pääpuulajina on mänty ja suon keskellä matalia varpuja.	VU/VU-EN	3	KV 2023
16	Järvien suursaraikot	Järven tasossa sammalpeitteisyys luo nevamaisen vaikutteen.	DD	3	KV 2023
17	Järvien suursaraikot	Alue on umpeutuva ja vesipintaa on näkyvissä enemmän kuin lähempänä järveä. Järven tasossa sammalpeitteisyys luo nevamaisen vaikutteen.	DD	3	KV 2023
18	Järvien suursaraikot	Saraikkoja muodostavat pullosara, jouhisara, viiltosara sekä sekakasvustoina satunnaisten ilmaversoisten (järviruoko, järvikaisla, järvikorte ja leveäosmankäämi) kanssa. Ilmaversoisten yhtenäisemmät kasvustot ovat kuitenkin rajauksen ulkopuolella	DD	3	KV 2023

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 13

Winda Energy Oy

Kohteen numero kartalla	Tyyppi	Kuvaus	Uhan- alaisuus	Arvo	Tekijä
19	Järvien suursaraikot	Suursaraikoiksi on tulkittu kohteet, kun ne ovat lähes sulkeutuneita ja riittävän laajoja	DD	3	KV 2023
20	Järvien suursaraikot	Sammaleita esiintyy runsaasti, joka luo nevamaisen vaikutteen.	DD	3	KV 2023
21	-	Kangas, Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas, Keskikarkea tai karkea kangasmaa, Ojittamaton kangas, Uudistuskypsä metsikkö, Kuusi	-	3	Metsäkeskus 20.9.2024
22	-	Kangas, Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas, Keskikarkea tai karkea kangasmaa, Ojittamaton kangas, Uudistuskypsä metsikkö, Kuusi	-	3	Metsäkeskus 20.9.2024
23	-	Räme, Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas, Turvemaa, Luonnontilainen suo, Uudistuskypsä metsikkö, Hieskoivu	-	3	Metsäkeskus 20.9.2024
24	-	Korpi, Lehtomainen kangas, vastaava suo ja ruohoturvekangas, Turvemaa, Luonnontilainen suo, Paju	-	3	Metsäkeskus 20.9.2024
25	-	Neva, Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas, Turvemaa, Luonnontilainen suo, Paju	-	3	Metsäkeskus 20.9.2024
26	-	Kangas, Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas, Keskikarkea tai karkea kangasmaa, Soistunut kangas	-	3	Metsäkeskus 20.9.2024
27	Nuoret lehtomaiset kankaat	Pienialainen, Vähän lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	VU/VU	3	Rejlers

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 13

Winda Energy Oy

Kohteen numero kartalla	Tyyppi	Kuvaus	Uhan-alaisuus	Arvo	Tekijä
28	Muurainkorvet	Vähän lahoppuuta, Pienialainen, Puustoiset suot (91D0), Suomen kansainväliset vastuuluontotyyppi kangas- ja aitokorvet, Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö muurainkorvet	EN/EN	3	Rejlers
29	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Useita suurirunkoisia lahoppuita, Ei eri-ikäistä	NT/VU	3	Rejlers
30	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Ei harvennuksien jälkiä, Hieman lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	NT/VU	3	Rejlers
31	Isovarpurämeet	Ei ihmistoiminnan vaikutusta, ei lahoppuuta, Puustoiset suot (91D0), Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot	NT/VU	3	Rejlers
32	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Lahoppuuta, Selvää eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosisikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010)	NT/NT	3	Rejlers
33	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	Poikkeuksellinen ja pienialainen, Suurirunkoisia lahoppuita, Eri-ikäisyyttä, Kosteaa pienilmasto, Rinteen varjostava vaikutus huomattava, Pohjoispuolella pieni vetinen painanne (Ei lähdelajistoa)	VU/VU	3	Rejlers
34	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Puuston rakenne on kehityskelpoinen mutta toisaalta esiintyy viitteitä talousmetsämaisuuden sekä sijoittuu tienviereen (reunavaikutus).	NT/VU	4	Aallokas 2023 ja KV 2023

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 13

Winda Energy Oy

Kohteen numero kartalla	Tyyppi	Kuvaus	Uhan- alaisuus	Arvo	Tekijä
36	-	-	-	4	Aallokas 2023
37	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Puuston rakenne on kehityskelpoinen (lehtipuusto lisääntyvä) mutta vieressä on talousmetsää.	NT/NT	4	KV 2023
38	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Puuston rakenne on kehityskelpoinen mutta toisaalta esiintyy viitteitä talousmetsämäisyyteen. Verraten pienialainen ja sijoittuu tienviereen (reunavaikutus).	NT/VU	4	KV 2023
39	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	Puusto on 30–90-vuotiasta ja kuusivaltaisia – sekapuina lähinnä koivua, haapaa ja harmaaleppää.	VU/VU	4	KV 2023
40	Nuoret ja varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Puusto on talousmetsämäistä mutta kehityssuunta on hyvä.	NT/VU	4	KV 2023
41	Todennäköisesti varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Varovaisuusperiaatteen mukaisesti arvoitettu, Metsän ikä yli 80	NT/VU	4	Paikkatietona lisätty (Rejlers)
42	Todennäköisesti varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Varovaisuusperiaatteen mukaisesti arvoitettu, Metsän ikä yli 80,	NT/VU	4	Paikkatietona lisätty (Rejlers)
43	Todennäköisesti tupasvilla/isovarpurämeet	Varovaisuusperiaatteen mukaisesti arvoitettu, Ojittamaton puustoinen suo,	NT/VU	4	Paikkatietona lisätty (Rejlers)

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 13

Winda Energy Oy

Kohteen numero kartalla	Tyyppi	Kuvaus	Uhanalaisuus	Arvo	Tekijä
44	Todennäköisesti tupasvilla/isovarpurämeet	Varovaisuusperiaatteen mukaisesti arvoitettu, Ojittamaton puustoinen suo,	NT/VU	4	Paikkatietona lisätty (Rejlers)
45	-	-	-	4	Aallokas 2023
45	Luonnontilainen suon keskusalue (kaksiosainen)	Hieskoivuvaltainen, luonnontilainen, ojittamaton ja puuton suo, turvemaata. Rämettä reunoilla. Reunoilla on ojituksen vaikutus näkyvissä mäntypuuston kasvun voimistuessa. Uhkana kuivuminen	VU-EN/VU	4	KV 2023
46	Luonnontilainen suon keskusalue (kaksiosainen)	Hieskoivuvaltainen, luonnontilainen, ojittamaton ja puuton suo, turvemaata. Rämettä reunoilla. Reunoilla on ojituksen vaikutus näkyvissä mäntypuuston voimistuessa. Uhkana kuivuminen.	VU-EN/VU	4	KV 2023
47	Metsälampi; pienialainen	Tien vieressä ja hakkuiden reunustama pienialainen lampi, jossa reunoilla saraikkoa ja lehtipuita, kiviä. Lähes luonnontilainen; haittana lähelle yltäneet hakkuut ja sen seurauksena pintavalunnan muutokset.	VU/VU-EN	4	KV 2023
48	Luonnontilaisen kaltainen suo, Sarjärvbackenin suo	Hieskoivuvaltainen etelä- ja länsireunasta, ojittamaton ja luonnontilainen suo, reunoilla rämettä – alue on turvemaata. Uhkana kuivuminen. Reunoilla on vaikutteita metsätaloustoiminnasta ja vaikutus on näkyvissä mäntypuuston kasvun voimistumista	VU/VU-EN	4	KV 2023
49	Järvien suursaraikot	Sammalpeitteisyyttä esiintyy runsaasti, joka luo nevamaisen vaikutteen.	DD	4	KV 2023

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 13

Winda Energy Oy

Kohteen numero kartalla	Tyyppi	Kuvaus	Uhan-alaisuus	Arvo	Tekijä
50	Järvien rantapensaikot	Pensaikkorannat ovat lähinnä vedenpinnan tasoa esiintyviä, pajujen ja muiden pensaiden luonnehtimia kasvillisuusrantoja	LC/LC	4	KV 2023
51	Järvien ruovikot	Alue käsittää järviruo'on ja muiden kookkaiden, yleensä ilmaversoiskasvien sulkeutuneet kasvustot. Ruovikossa kasvaa vähän muita kasvilajeja; ruovikko on laajentuva.	LC/LC	4	KV 2023
52	-	Neva, Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas, Turvemaa, Luonnontilainen suo	-	4	Metsäkeskus 20.9.2024
53	-	Neva, Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas, Turvemaa, Luonnontilainen suo, Paju	-	4	Metsäkeskus 20.9.2024
54	-	Neva, Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas, Turvemaa, Luonnontilainen suo, Paju	-	4	Metsäkeskus 20.9.2024
55	-	Neva, Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas, Turvemaa, Luonnontilainen suo, Paju	-	4	Metsäkeskus 20.9.2024
56	-	Räme, Kuiva kangas, vastaava suo ja varputurvekangas, Turvemaa, Luonnontilainen suo, Hieskoivu	-	4	Metsäkeskus 20.9.2024
57	-	Räme, Kuivahko kangas, vastaava suo ja puolukkaturvekangas, Turvemaa, Luonnontilainen suo	-	4	Metsäkeskus 20.9.2024
58	-	Neva, Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas, Turvemaa, Luonnontilainen suo	-	4	Metsäkeskus 20.9.2024

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 13

Winda Energy Oy

Kohteen numero kartalla	Tyyppi	Kuvaus	Uhan- alaisuus	Arvo	Tekijä
59	-	Neva, Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas, Turvemaa, Luonnontilainen suo, Paju	-	4	Metsäkeskus 20.9.2024
60	-	Neva, Karukkokangas, vastaava suo (ja jäkäläturvekangas), Turvemaa, Luonnontilainen suo	-	4	Metsäkeskus 20.9.2024
61	-	Räme, Kuivahko kangas, vastaava suo ja puolukkaturvekangas, Turvemaa, Luonnontilainen suo	-	4	Metsäkeskus 20.9.2024
62	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Muutama lahopuu, Ei eri-ikäisyyttä	NT/VU	4	Rejlers
63	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Pienialainen, Ei erityisemmin lahopuuta, Ei eri-ikäisyyttä	NT/NT	4	Rejlers
64	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Ei lahopuuta, Hieman eri-ikäisyyttä	NT/NT	4	Rejlers
65	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Useita suurirunkoisia lahopuita, Ei eri-ikäistä, Kehittymässä lähivuosisikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010)	NT/NT	4	Rejlers
66	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Ei lahopuuta, Ei eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosisikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010)	NT/VU	4	Rejlers

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 13

Winda Energy Oy

Kohteen numero kartalla	Tyyppi	Kuvaus	Uhanalaisuus	Arvo	Tekijä
67	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	NT/NT	4	Rejlers
68	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Hieman lahoppuuta, hieman harvennuksen jälkiä, Mäntyvaltainen	NT/VU	4	Rejlers
69	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Hieman lahoppuuta, hieman harvennuksen jälkiä, Kuusivaltainen	NT/VU	4	Rejlers
70	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Ei lahoppuuta, Ei harvennuksen jälkiä	NT/VU	4	Rejlers
71	Varttuneet kuivahkot kankaat	Hieman eri-ikäisyyttä, Ei lahoppuuta	VU/EN	4	Rejlers
72	Nuoret lehtomaiset kankaat	Pienialainen, Ei käsittelyn jälkiä, Hieman lahoppuuta	VU/VU	4	Rejlers
73	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Hieman lahoppuuta, Alueena melko laaja ja yhtenäinen, Ei eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosisikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010), Sisältää luontotyypin karut ja keskivänteiset siirto- ja rapaumatlohkareet (LC/LC),	NT/NT	4	Rejlers
74	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Hieman lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosisikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010)	NT/NT	4	Rejlers
75	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Hieman lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	NT/NT	4	Rejlers

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 13

Winda Energy Oy

Kohteen numero kartalla	Tyyppi	Kuvaus	Uhan-alaisuus	Arvo	Tekijä
76	Varttuneet kuivahkot kankaat	Ei eri-ikäisyyttä, Ei lahoppuuta	VU/EN	4	Rejlers
77	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Hieman eri-ikäisyyttä, Ei lahoppuuta	NT/VU	4	Rejlers
78	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Hieman eri-ikäisyyttä, Ei lahoppuuta	NT/VU	4	Rejlers