

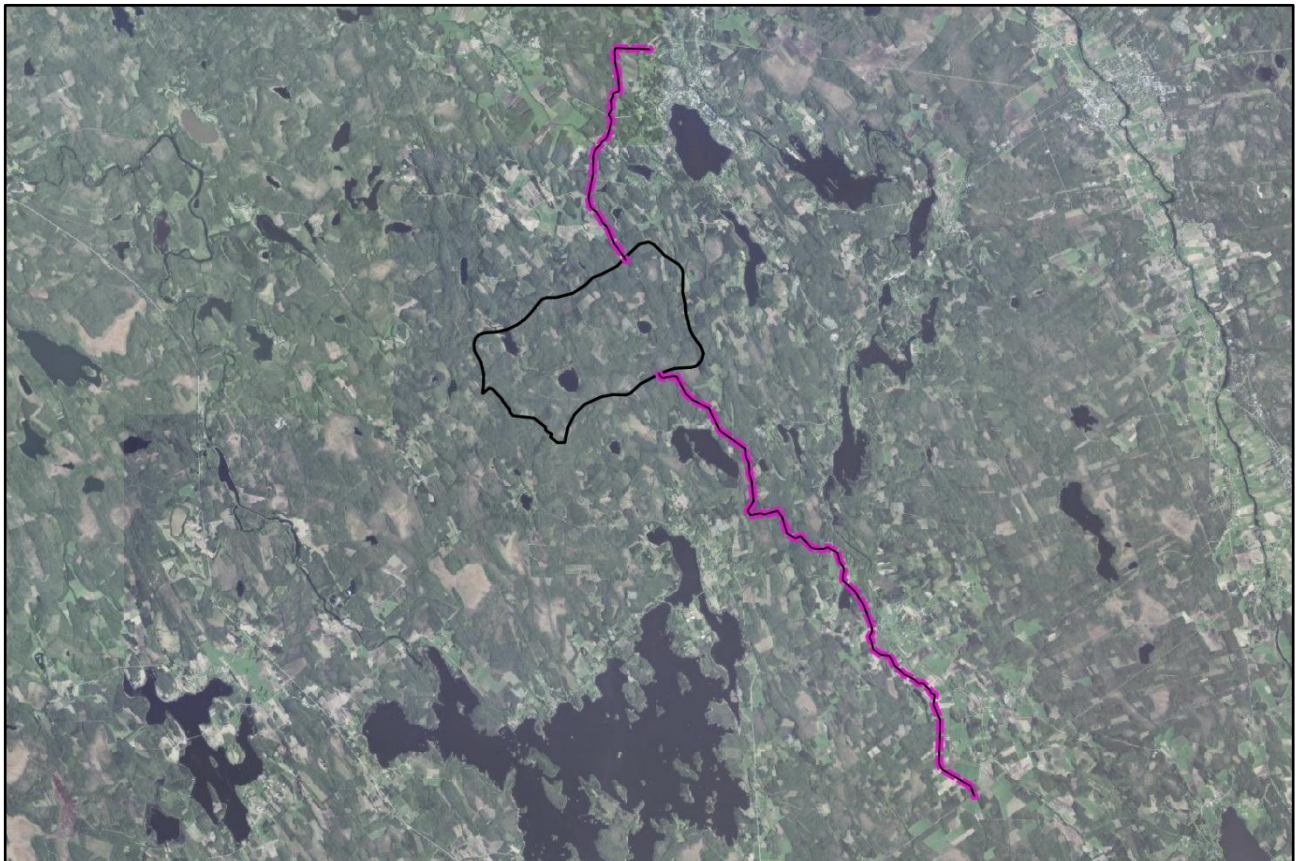
Bilaga 11

Vegetations- och naturtypsutredning för elöverförings rutter

Markjärvs vindkraftspark och elöverföring, Kronoby

Winda Energy Oy

26.7.2024



Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Sisällys

1	Inledning	3
2	Naturtyper och objektartad växtlighet.....	4
2.1	Naturtyper.....	4
2.2	Växtlighet.....	6
3	Metoder.....	6
3.1	Naturtyper.....	7
3.2	Vegetation	9
4	Resultat.....	9
4.1	Naturtyper.....	11
5	Vegetation	24
6	Osäkerhetsfaktorer.....	24
7	Slutsatser	25
	Källor	26

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

1 Inledning

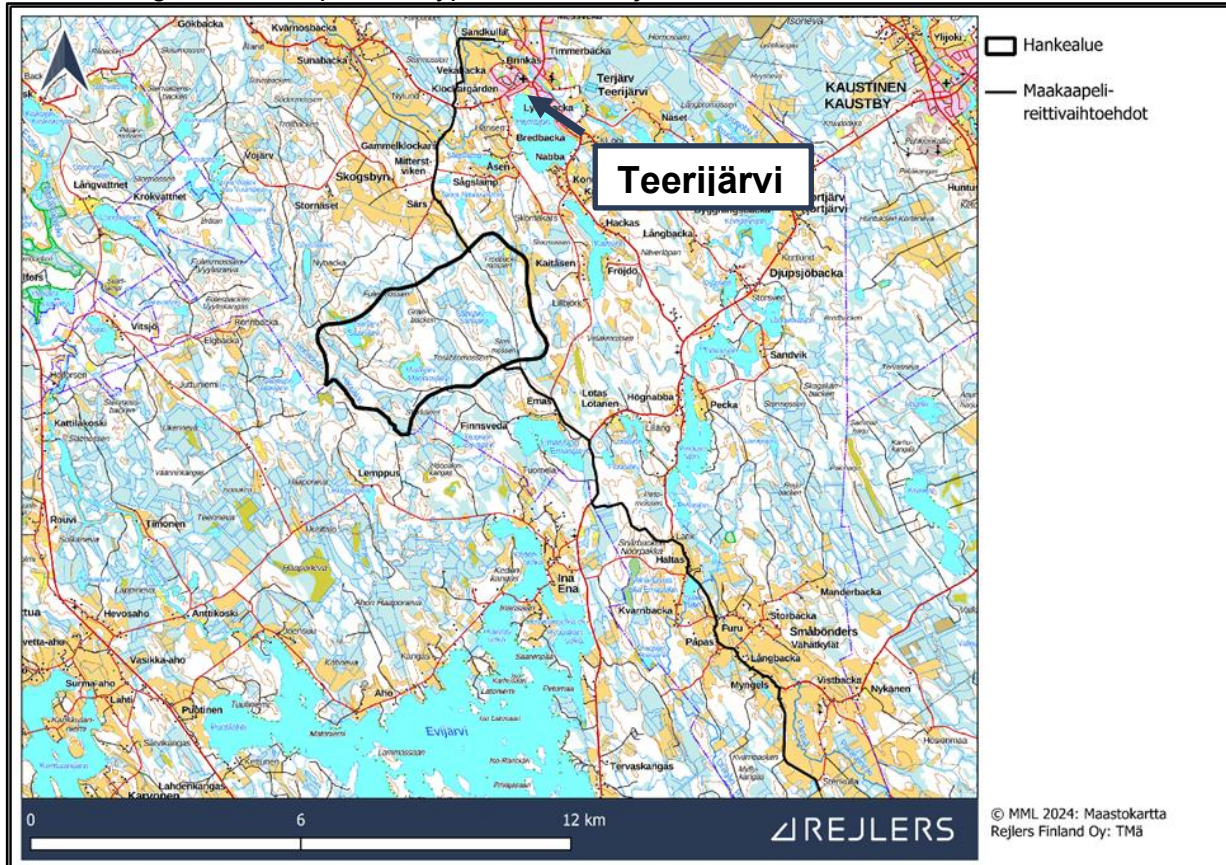
Denna inventering av vegetation och naturtyper har utförts för elöverföringen av det planerade vindkraftsprojektet i Markjärviområdet i Kronoby. Planeringen av projektets elöverföring omfattar två alternativa kabelrutter som ska genomföras som jordkablar. Inventeringen är avsedd att ingå i miljökonsekvensbedömningsförfarandet.

Jordkabeln kommer till största delen att förläggas i människopåverkade miljöer nära vägganten. Ställvis skulle kabeln även löpa genom eller nära mer skogliga helheter. Det är planerat att jordkabeln ska kräva ett cirka sex meter brett område för schaktning längs hela kabelsträckan. På detta område måste träd avlägsnas. Före inventeringen var det känt att borttagning av träd kan orsaka kantverkan motsvarande cirka 2–3 gånger trädens höjd i sluten skog (Metsähallitus 2024).

Inventeringen riktades mot eventuella skogs- och myrhelheter längs den planerade kabelrutten. Syftet med inventeringen var att få en detaljerad bild av naturtyperna och växtligheten inom influensområdet.

I Figure 1 presenteras alternativen för jordkabelrutten (den södra och den norra).

Projektområdet är beläget mellan dessa. För projektområdet hade Luontokonsultointi Tmi gjort en utredning med fokus på naturtyper och livsmiljöer år 2023.



Figur 1. Placering av jordkablar.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Arbetet utfördes av:

- Teemu Mäkinen, FM (akvatiska vetenskaper). Teemu har cirka fem års erfarenhet av liknande naturinventeringar. Genomförde inventeringen i fält och ansvarade för rapporteringen.
- Matti Immonen, DI (miljöteknik). Arbetade som assistent i inventeringen och granskade texten.

2 Naturtyper och objektartad växtlighet

Den planerade jordkabeln är belägen i den sydliga delen av Finland inom den mellannordliga skogsvegetationszonen, Mellersta boreala Österbotten (3a), samt inom myrvegetationszonen för Österbottens slutt- och tallmossar (2c).

I den aktuella inventeringen har särskilt de naturvärden beaktats som är viktiga att ta hänsyn till i naturinventeringar, med fokus på växtlighet och naturtyper.

Planeringen av inventeringen grundade sig på en GIS-analys. För planeringen användes bland annat följande material:

- Lantmäteriverket 2024, ortofoton
- Lantmäteriverket 2024, terrängkartor
- Finlands Artdatacenter 2024, artobservationer
- LUKE 2021, skogarnas ålder
- LUKE 2021, ståndort (1–10)

2.1 Naturtyper

I inventeringen planerades att beakta de naturtyper som är särskilt viktiga i naturinventeringar. Typindelningen av naturtyper baseras huvudsakligen på LUTU-klassificeringen, det vill säga hotbedömningen av naturtyper (Finlands miljöcentral 2018), men även nedanstående naturtyper har beaktats. Naturtyper som ska beaktas särskilt omfattar bland annat:

- Hotade naturtyper enligt hotbedömningen (Finlands miljöcentral & Miljöministeriet 2018)
- Skyddade naturtyper enligt naturvårdslagen (9/2023)
- Strängt skyddade naturtyper enligt naturvårdslagen (9/2023)
- Skyddade naturtyper enligt vattenlagen (587/2011)
- Naturtyper enligt habitatdirektivet (92/43/EEG)

De särskilt viktiga livsmiljöer enligt skogslagen beaktades i inventeringen utifrån deras hotstatus (Finlands miljöcentral och Miljöministeriet 2023). Till exempel betraktades inte tallmossar som särskilt viktiga livsmiljöer enligt skogslagen i form av trädfattiga torvmarker på öde- och impedimentmark, utan som hotade naturtyper i Södra Finland (sårbar (VU)).

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Enligt Naturresurscentrums material förekommer längs den planerade jordkabelrutten endast skogsnaturtyper av frisk och torr mo samt motsvarande myrtyper, och endast några få hektar mer näringsrika områden.

Det var mycket sannolikt att naturtyper av gamla moskogar inte skulle påträffas i området. Av moskogarnas naturtyper bedömdes följande vara mest sannolika att observeras:

Naturtyp	Hotstatus i Södra Finland
Lundartade moar	VU
Unga lundartade moar	VU
Mogna barrdominerade lundartade moar	NT
Friska moar	VU
Unga friska moar	VU
Mogna barrdominerade friska moar	VU
Mogna lövdominerade lundartade och friska moar	VU
Torra moar	EN
Unga torra moar	EN
Mogna torra moar	EN
Mycket torra moar	EN
Unga mycket torra moar	CR
Mogna mycket torra moar	VU
Karga moar	EN

På området förväntades inga öppna myrnaturtyper, men små arealer av skogsbevuxna myrkomplex förekom inom inventeringsområdet för den norra rutten, samt något större helheter av skogsbevuxen myr vid västra kanten av Lilla Abborrvattnet och östra kanten av Sjöändsmossen.

Inte heller naturtyper av klippor eller blockmarker bedömdes förekomma längs de planerade rutterna enligt GIS-analysen.

Dessutom kommer jordkabeln att dras över Kronoby å (i praktiken under ån). På denna plats finns forsen Klockarsforsen. Kronoby å hör till ytvattenstypen *medelstora skogsmyrdominerade åar* (Finlands miljöcentral & NTM-centralen 2024, tredje vattenförvaltningsperioden). I hotbedömningen hör ån sannolikt till naturtypen *medelstora åar i barrskogszonen*, vilka i Södra Finland är klassade som sårbara (VU). Under den tredje vattenförvaltningsperioden har Kronoby å beskrivits enligt följande:

- Fysisk påverkan: Inte kraftigt modifierad
- Ekologisk status: Måttlig
- Ekologisk klassificeringsnivå: Ekologisk klassificering baserad på begränsat material

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Inga andra hotade naturtyper förväntades förekomma.

2.2 Växtlighet

Växtarter som särskilt ska beaktas i naturinventeringar omfattar bland annat:

- Hotade arter enligt hotbedömningen (Miljöministeriet & Finlands miljöcentral 2019)
- Arter i habitatdirektivets bilagor II och IV (92/43/EEG)
- Hotade och särskilt skyddade arter enligt naturvårdsförordningen (1066/2023)

Enligt de generaliserade uppgifterna i Finlands Artdatacenter fanns inga kärlväxt- eller mossobservationer inom inventeringsområdet enligt VIRVA-myndighetsavgränsningen. I området Teerijärvi–Vetil–Kaustby–Evijärvi fanns dock observationer av följande arter av särskilt intresse:

- gul svärdslija
- kattfot
- vitsippa
- dvärghäxört
- stor sågmossa
- sandnejlika
- håltrådmossa
- mansflikmossa
- backnycklar
- fjällklocka
- bottenvikens ögontröst
- översvänningslumner
- järnnässla
- backtimjan
- nattviol
- purpurknipprot

3 Metoder

Inventeringen planerades inte att utföras längs hela den planerade jordkabelrutten, utan GIS-data användes för att bedöma vilka objekt som var relevanta att inventera. Längs rutten finns många av människan formade områden – åkermark, hyggen, plantbestånd och gårdsmiljöer – och dessa ansågs inte behöva omfattas av inventeringen.

För jordkabelalternativen avgränsades ett 50 + 6 + 50 meter brett område (totalt 106 m). Av praktiska skäl avrundades inventeringsområdets bredd uppåt till 110 meter.

Inventeringen fokuserade särskilt på helheter av mogna skogar och äldre skogsbestånd. Det var känt att när det dominerande trädbeståndet är minst 40 år och högst 140 år gammalt, klassas skogen i Södra Finland som mogen. Med stöd av Naturresurscentrums material om skogarnas ålder valdes skogsbestånd inom inventeringsområdet som innehöll rikligt med 80-åriga eller äldre träd.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Även oavdikade myrkomplex (skogsbevuxna och öppna myrar) samt platser där kraftledningen korsar rinnande vatten planerades att inventeras.

Värderingen av naturtyper planerades ske enligt handboken Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi, med fyra värdeklasser. Objekt vars naturtillstånd bedöms vara svagt eller kollapsat (LT 0, 1 och 2) lämnas utanför klassificeringen.

1 Lainsäädännöllä turvatut kohteet	2 Erityisen tärkeät kohteet	3 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	4 Monimuotoisuutta tukevat kohteet
---------------------------------------	--------------------------------	---	---------------------------------------

Figur 2. Klassificering av naturvärden i fyra värdeklasser. Utanför värdeklasserna lämnas den så kallade vardagsnaturen (Finlands miljöcentral och Miljöministeriet 2023).

Inventeringen planerades att utföras – och utfördes – dagtid den 24 juni. Vädret under inventeringen var särskilt gynnsamt: torrt, lugnt och varmt. Detta gjorde det möjligt att även observera andra naturvärden som är särskilt viktiga att beakta i naturinventeringar.

3.1 Naturtyper

För naturtyperna planerades att de naturtyper som särskilt ska beaktas även skulle avgränsas på karta och att områdena skulle värderas.

Klassificeringen av naturtypsytorerna baseras i första hand på LUTU-hotbedömningen. I fält antecknades även naturtypens naturtillståndsklass (LT), vilken presenteras i tabellen nedan (Tabell 1). Naturtyper med ett naturtillstånd bättre än LT-klass 2 anses vara tillräckligt representativa för att värderas enligt handboken Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi (Finlands miljöcentral och Miljöministeriet 2023).

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Taulukko 1. Luonnontilaisuuden luokittelu (Lindholmin ja Tuomisen 1993, Suomen ympäristökeskus & Ympäristöministeriö 2018 ja Valtioneuvoston 2012).

LT-klass	Naturtillstånd	Beskrivning, skog / myr
5	Naturligt tillstånd	Naturtyperna uppvisar inga spår av mänsklig verksamhet eller skogsbruk. Trädbeståndet är naturligt föryngrat, flerskiktat och olikåldrigt. Död ved och döende träd förekommer allmänt. Förekommer vanligtvis inom skyddsområden och är ovanliga utanför dessa. På myren och i dess omedelbara närhet förekommer inga störningsfaktorer.
4	Nära naturligt tillstånd	Naturtyperna uppvisar endast små spår av skogsbruk och annan mänsklig påverkan. Trädbeståndet är huvudsakligen naturligt föryngrat, flerskiktat och olikåldrigt. Död ved och döende träd förekommer i viss omfattning. Naturtypen är väl representativ. I myrens omedelbara närhet eller kantområden kan det förekomma störningar, t.ex. diken, väg eller liknande, som inte orsakar synlig förändring på själva myren. På delar av högmossars ytterkanter kan dock vattenhushållningen vara påverkad.
3	Måttigt	Naturtyperna uppvisar spår av skogsbruk, t.ex. stubbar eller gallringsspår. Det kan förekomma flera trädgenerationer och en liten mängd död ved eller döende träd. Största delen av myren är oavdikad. Dikning i aapamyrens kantområden hindrar inte vattenflödet till myren eller den naturliga övergången till omkringliggande skog (eller motsvarande). Betydande uttorkning förekommer inte i övriga delar av myren. På högmossars kanter kan vattenhushållningen däremot vara påverkad i stor omfattning.
2	Svagt	Tydliga tecken på skogsbruk eller annan mänsklig påverkan är synliga. Naturtillståndet har förändrats tydligt och kännetecken för naturskog saknas. På myren förekommer både dikade och odikade delar. Dikningen förhindrar den hydrologiska kopplingen mellan myren och omgivningen. På vissa odikade partier förekommer uttorkning. På högmossor har dikning även påverkat både kanten och det centrala området hydrologiskt.
1	Kollapsat	Kraftigt behandlade naturtyper. Trädbeståndet är enformigt och jämnårigt. Hakkuutähtet (hyggreservat) utgör den enda formen av död ved. Exempelvis bearbetade unga och mogna produktionsskogar. Myrens vattenhushållning har förändrats helt och hållet, och vegetationen uppvisar tydliga förändringar.
0	Romahtanut	Kraftigt behandlade områden där både trädbestånd, markvegetation och markstruktur har förändrats. Exempelvis kalhyggen och plantskogar.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

		Förändringen är irreversibel: vattenhushållningen har förändrats och vegetationsförändringen har fortskridit långt.
--	--	---

3.2 Vegetation

Vegetationen längs jordkabelrutten inventerades i samband med naturtypsinventeringen. Inventeringen koncentrerades därmed till samma områden som naturtypsinventeringen. När det gäller vegetationen söktes särskilt de arter som enligt naturinventeringar ska beaktas i särskild grad. Det planerades att om sådan art förekommer inom området, ska området avgränsas på karta och senare värderas.

4 Resultat

Det konstaterades att den största delen av den inventerade rutten går genom områden som redan är påverkade av mänsklig verksamhet. I resultaten presenteras de objekt som bedömdes vara av betydelse. På bilden nedan (Figur 3) visas en typisk väggkant längs inventeringsrutten där jordkabeln är planerad att placeras.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy



Figur 3. Vägkant från den södra jordkabelsträckningen.

I inventeringen observerades även naturtyper och artförekomster som bedöms vara särskilt betydelsefulla att beakta.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

4.1 Naturtyper

I inventeringen avgränsades sammanlagt 48 naturtypsytor, vilka omfattade följande naturtyper:

Skogsbevuxna myrar

- Tallmyrar av risdominerad typ
- Backkärr
- Hjortronkärr

Rinnande vatten

- Medelstora vattendrag i barrskogszone

Skogar

- Unga torra moar
- Unga lundartade moar
- Unga friska moar
- Mogna barrdominerade lundartade moar
- Mogna barrdominerade friska moar
- Mogna torra moar

Som bilaga har naturtypsytans nummer, naturtypens namn, beskrivning av objektet, naturtypens hotstatus i hela landet och i Södra Finland, naturtillståndsklassen (LT) samt objektets värde enligt en fyrgradig skala sammanställts. Utanför värdeskalen finns den så kallade vardagsnaturen (-). Bilagorna innehåller även fotografier av naturtyperna om detta har ansetts nödvändigt. I kartorna (Figur 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 och 11) presenteras inventeringssträckorna och de värderade naturtyperna.

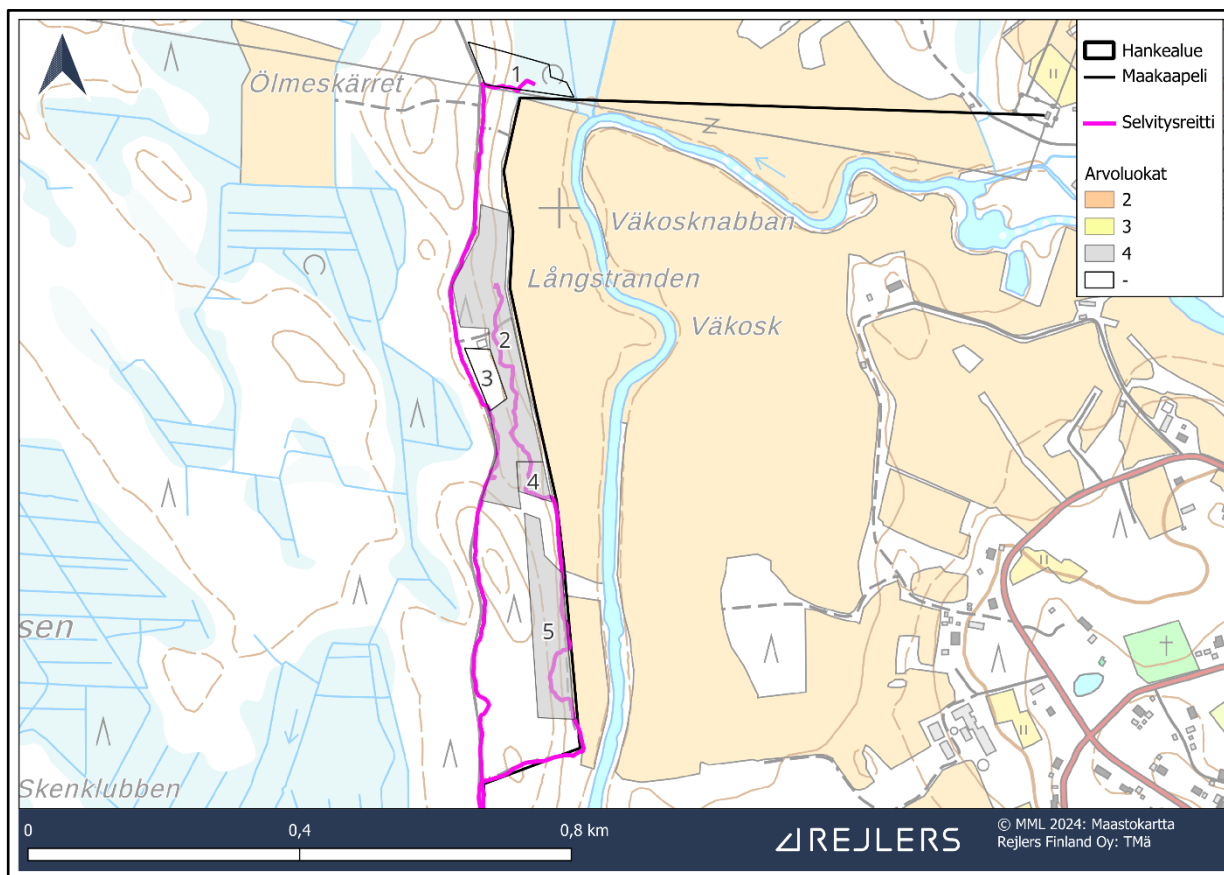
Naturtypsyta 2 (Figur 4) tillhör naturtypen mogna barrdominerade friska moar. Objektet har några döda träd, men trädbeståndet är inte olikåldrigt. Naturtypen klassas på nationell nivå som nära hotad (NT) och i Södra Finland som sårbar (VU). Naturtillståndet är klass 3 och objektet tillhör naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

Naturtypsyta 4 (Figur 4) tillhör naturtypen mogna barrdominerade lundartade moar. Objektet är småskaligt och saknar betydande mängder död ved; trädbeståndet är inte olikåldrigt. Naturtypen är både nationellt och i Södra Finland nära hotad (NT). Naturtillståndet är klass 3 och objektet tillhör naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

Naturtypsyta 5 (Figur 4) tillhör naturtypen mogna barrdominerade lundartade moar. Objektet saknar död ved men har något inslag av olikåldrig struktur i trädbeståndet. Naturtypen är både nationellt och i Södra Finland nära hotad (NT). Naturtillståndet är klass 3 och objektet tillhör naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

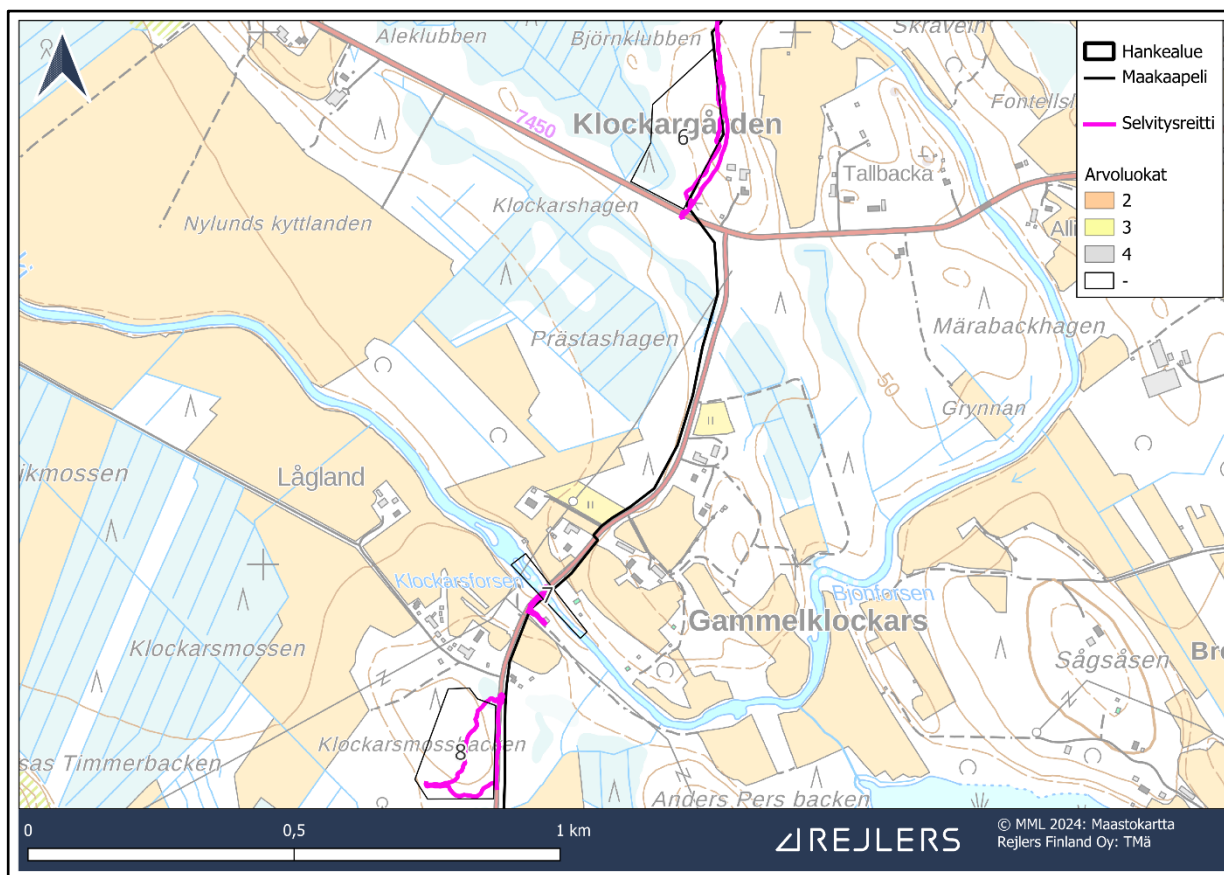


Figur 4. Naturtypsytor 1–5.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Objekten 6–8 (Figur 5) tillhör vardagsnaturen eftersom deras naturtillstånd har förändrats.



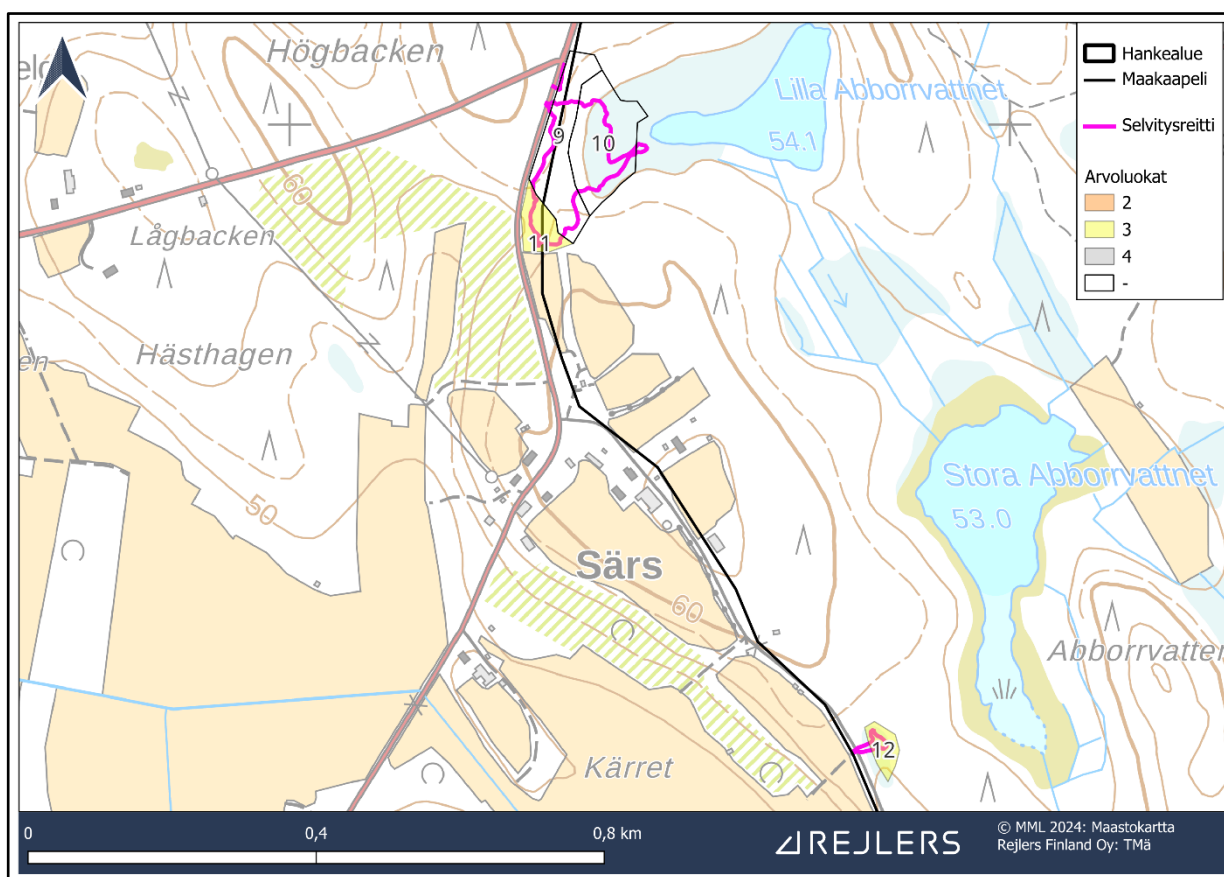
Figur 5. Naturtypsytor 6–8.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Naturtypsyta 11 (Figur 6) tillhör naturtypen unga lundartade moar. Objektet är småskaligt och har lite död ved. Trädbeståndet är inte olikåldrigt. Naturtypen är i hela Finland och i Södra Finland klassad som sårbar (VU). Naturtillståndet är klass 3 och objektet tillhör naturtyper som tryggar biodiversitet (3).

Naturtypsyta 12 (Figur 6) tillhör naturtypen hjortronkärr. Naturtypen ingår i Natura-naturtypen skogsbevuxna myrar (91D0). Objektet är småskaligt och har lite död ved. Trädbeståndet är inte olikåldrigt. Hjortronkärr är i hela Finland och i Södra Finland klassade som starkt hotade (EN). De ingår även i Finlands internationella ansvarsnaturtyper, back- och äkta kärr, samt i skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer. Naturtillståndet är klass 3 och objektet tillhör naturtyper som tryggar biodiversitet (3).



Figur 6. Naturtypsytor 9–12.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Naturtypsyta 14 (Figur 7) tillhör naturtypen mogna barrdominerade friska moar. Objektet har flera grova döda träd, men olikåldrighet i trädbeståndet är inte tydligt. Naturtypen är nationellt nära hotad (NT) och i Södra Finland sårbar (VU). Naturtillståndet är klass 4 och objektet tillhör naturtyper som tryggar biodiversitet (3).

Naturtypsyta 15 (Figur 7) tillhör naturtypen mogna barrdominerade lundartade moar. Objektet har flera grova döda träd, men trädbeståndet är inte tydligt olikåldrigt. Naturtypen utvecklas under de kommande årtiondena mot Natura-naturtypen naturskogar (9010). Den är nationellt och i Södra Finland nära hotad (NT). Naturtillståndet är klass 4 och objektet tillhör naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

Naturtypsyta 17 (Figur 7) tillhör naturtypen mogna barrdominerade friska moar. Objektet saknar i stort sett död ved och olikåldrighet. Det utvecklas under de kommande årtiondena mot Natura-naturtypen naturskogar (9010). Naturtypen är nationellt nära hotad (NT) och i Södra Finland sårbar (VU). Naturtillståndet är klass 3 och objektet tillhör naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

Naturtypsyta 18 (Figur 7) tillhör naturtypen mogna barrdominerade lundartade moar. Objektet saknar död ved och olikåldrighet. Naturtypen är nationellt och i Södra Finland nära hotad (NT). Naturtillståndet är klass 3 och objektet tillhör naturtyper som stödjer biodiversitet (4).
Naturtypsyta 20 (Figur 7) tillhör naturtypen mogna barrdominerade friska moar. Objektet har lite död ved och vissa gallringsspår. Närmare vägen är området talldominerat (Bilaga 7). Naturtypen är nationellt nära hotad (NT) och i Södra Finland sårbar (VU). Trädbeståndets ålder ligger vid gränsen mellan ungt och moget, cirka 40 år. Naturtillståndet är klass 3 och objektet tillhör naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

Naturtypsyta 21 (Figur 7) tillhör naturtypen mogna barrdominerade friska moar. Objektet är i stort sett likadant som yta 20, men är grantdominerat. Det finns lite död ved och vissa gallringsspår. Naturtypen är nationellt nära hotad (NT) och i Södra Finland sårbar (VU). Trädbeståndets ålder är cirka 40 år. Naturtillståndet är klass 3 och objektet tillhör naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

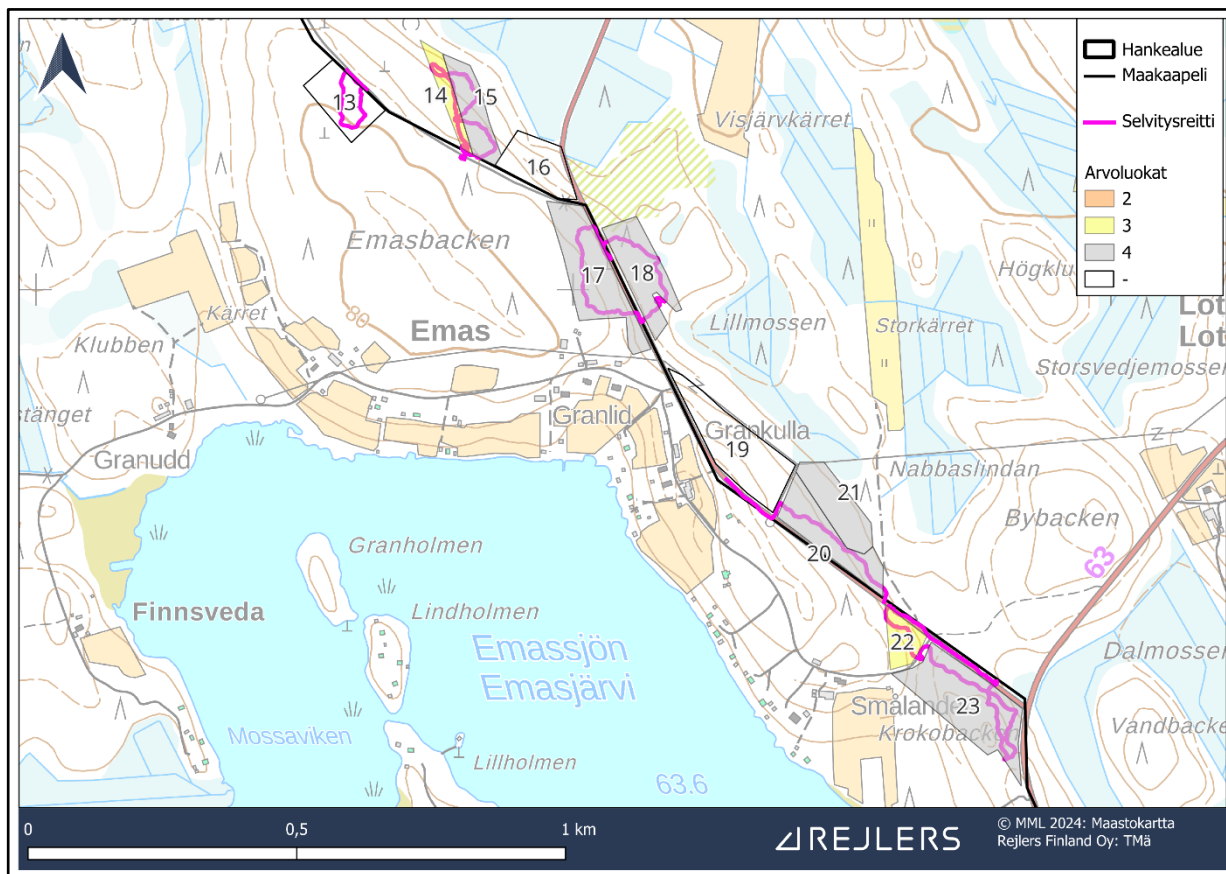
Naturtypsyta 22 (Figur 7) tillhör naturtypen mogna barrdominerade friska moar. Objektet har en liten mängd död ved, men ingen olikåldrighet i trädbeståndet. Naturtypen är nationellt nära hotad (NT) och i Södra Finland sårbar (VU). Naturtillståndet är klass 4 och objektet tillhör naturtyper som tryggar biodiversitet (3).

Naturtypsyta 23 (Figur 7) tillhör naturtypen mogna barrdominerade friska moar. Objektet saknar död ved och saknar gallringsspår från närhistorien. Trädbeståndets ålder ligger vid gränsen mellan ungt och moget, cirka 40 år (Bilaga 8). Naturtypen är nationellt nära hotad

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

(NT) och i Södra Finland sårbar (VU). Naturtillståndet är klass 3 och objektet tillhör naturtyper som stödjer biodiversitet (4).



Figur 7. Naturtypsytor 13–23.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Naturtypsyta 24 (Figur 8) tillhör naturtypen mogna torra moar. Objektet saknar död ved och trädbeståndet har en svagt varierande åldersstruktur (Bilaga 9). Naturtypen är nationellt sårbar (VU) och i Södra Finland starkt hotad (EN). Naturtillståndet är klass 3 och objektet hör till naturtyper som stödjer biodiversitet (4). På grund av den branta sluttningen övergår området snabbt från väg till myr.

Naturtypsyta 25 (Figur 8) tillhör naturtypen tallmyrar av risdominerad typ. Området domineras av skvattram och det finns inga tydliga tecken på mänsklig påverkan. Död ved förekommer endast sparsamt (Bilaga 9). Naturtypen ingår i Natura-naturtypen skogsbevuxna myrar (91D0) och är enligt skogslagen en särskilt viktig livsmiljö (glesbevuxna torvmarker). Den är nationellt nära hotad (NT) och i Södra Finland sårbar (VU). Naturtillståndet är klass 4 och objektet hör till naturtyper som tryggar biodiversitet (3).

Naturtypsyta 26 (Figur 8) tillhör naturtypen unga lundartade moar. Objektet är småskaligt och saknar spår av skogsbruk. En liten mängd död ved förekommer. Naturtypen är i hela Finland och i Södra Finland sårbar (VU). Naturtillståndet är klass 3 och objektet hör till naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

Naturtypsyta 27 (Figur 8) tillhör naturtypen mogna barrdominerade lundartade moar. Det finns lite död ved men ingen tydlig olikåldrighet i trädbeståndet. Området är relativt stort och enhetligt. Det utvecklas under de kommande årtiondena mot Natura-naturtypen naturskogar (9010). Naturtypen är nationellt och i Södra Finland nära hotad (NT). Naturtillståndet är klass 4 och objektet hör till naturtyper som stödjer biodiversitet (4). På området förekommer även naturtypen karga och medelrikkare blockfält (Bilaga 10), vilka är livskraftiga naturtyper (LC/LC) i hela landet.

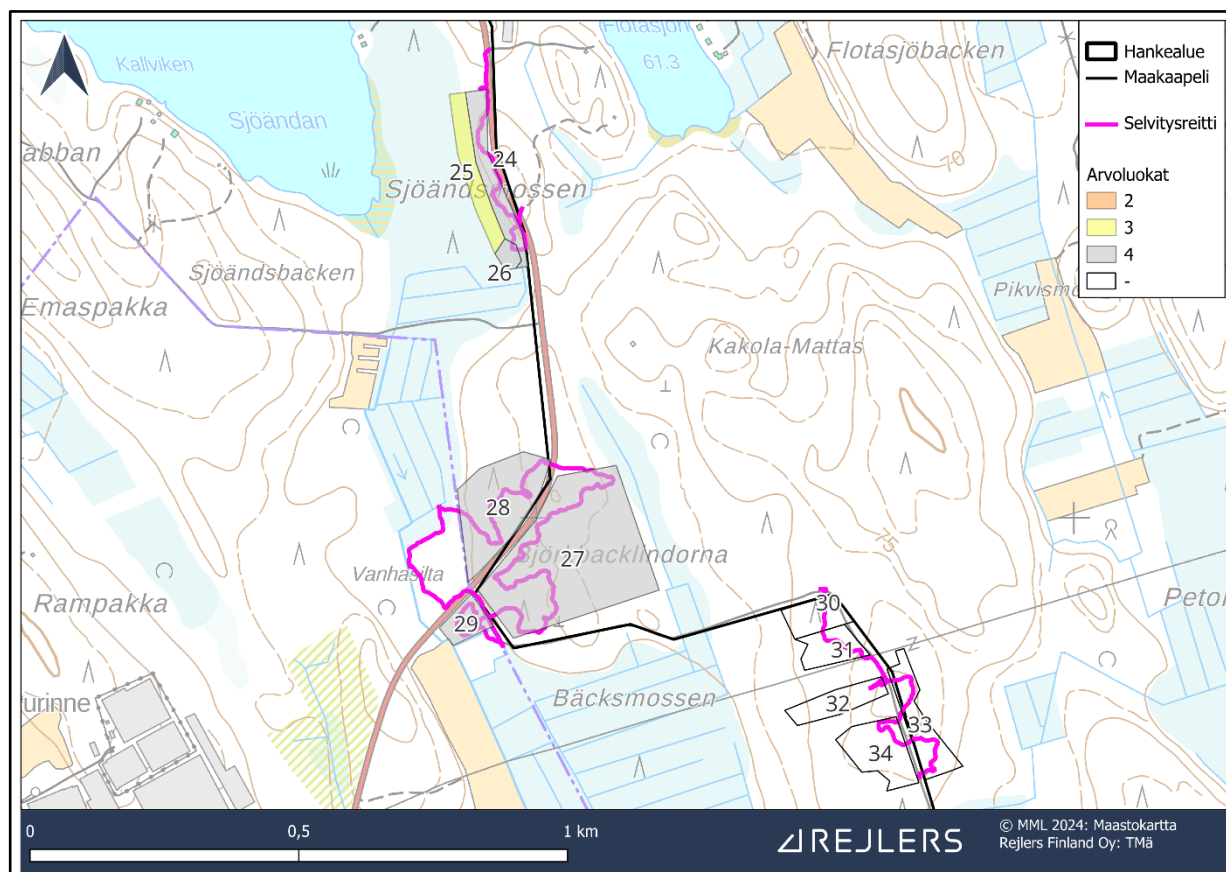
Naturtypsyta 28 (Figur 8) tillhör likaså naturtypen mogna barrdominerade lundartade moar. Naturen i området liknar starkt naturtypsyta 27. Lite död ved förekommer men ingen olikåldrig struktur i trädbeståndet. Området utvecklas mot Natura-naturtypen naturskogar (9010).

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Naturtypen är nationellt och i Södra Finland nära hotad (NT). Naturtillståndet är klass 4 och objektet hör till naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

Naturtypsyta 29 (Bilaga 11) motsvarar naturtypsytorna 27 och 28 men är mindre till ytan. Naturtillståndet är klass 4 och objektet hör till naturtyper som stödjer biodiversitet (4).



Figur 8. Naturtypsytor 24–34.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Naturtypsyta 35 (Figur 9) tillhör naturtypen mogna torra moar. Objektet saknar död ved och trädbeståndet är jämnårigt. Naturtypen är nationellt sårbar (VU) och i Södra Finland starkt hotad (EN). Naturtillståndet är klass 3 och objektet hör till naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

Naturtypsyta 36 (Figur 9) tillhör naturtypen mogna barrdominerade friska moar. Död ved saknas men trädbeståndet har viss åldersvariation. Naturtypen är nationellt nära hotad (NT) och i Södra Finland sårbar (VU). Naturtillståndet är klass 3 och objektet hör till naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

Naturtypsyta 37 (Figur 9) tillhör naturtypen mogna barrdominerade lundartade moar (Bilaga 13). Det finns död ved och tydlig olikåldrighet. Området utvecklas mot Natura-naturtypen naturskogar (9010). Naturtypen är nationellt och i Södra Finland nära hotad (NT). Naturtillståndet är klass 4 och objektet hör till naturtyper som tryggar biodiversitet (3).

Naturtypsyta 38 (Figur 9) tillhör naturtypen blåbärsdominerade kärr (Bilaga 14). Området ingår i EU:s habitatdirektivs naturtyp skogsbevuxna myrar (91D0) och utgör en del av Finlands internationella ansvarsnaturtyper (back- och äkta kärr). Objektet är småskaligt och innehåller död ved samt tydlig olikåldrighet. Naturtypen är nationellt och i Södra Finland starkt hotad (EN). Naturtillståndet är klass 4 och objektet hör till särskilt viktiga naturtyper (2).

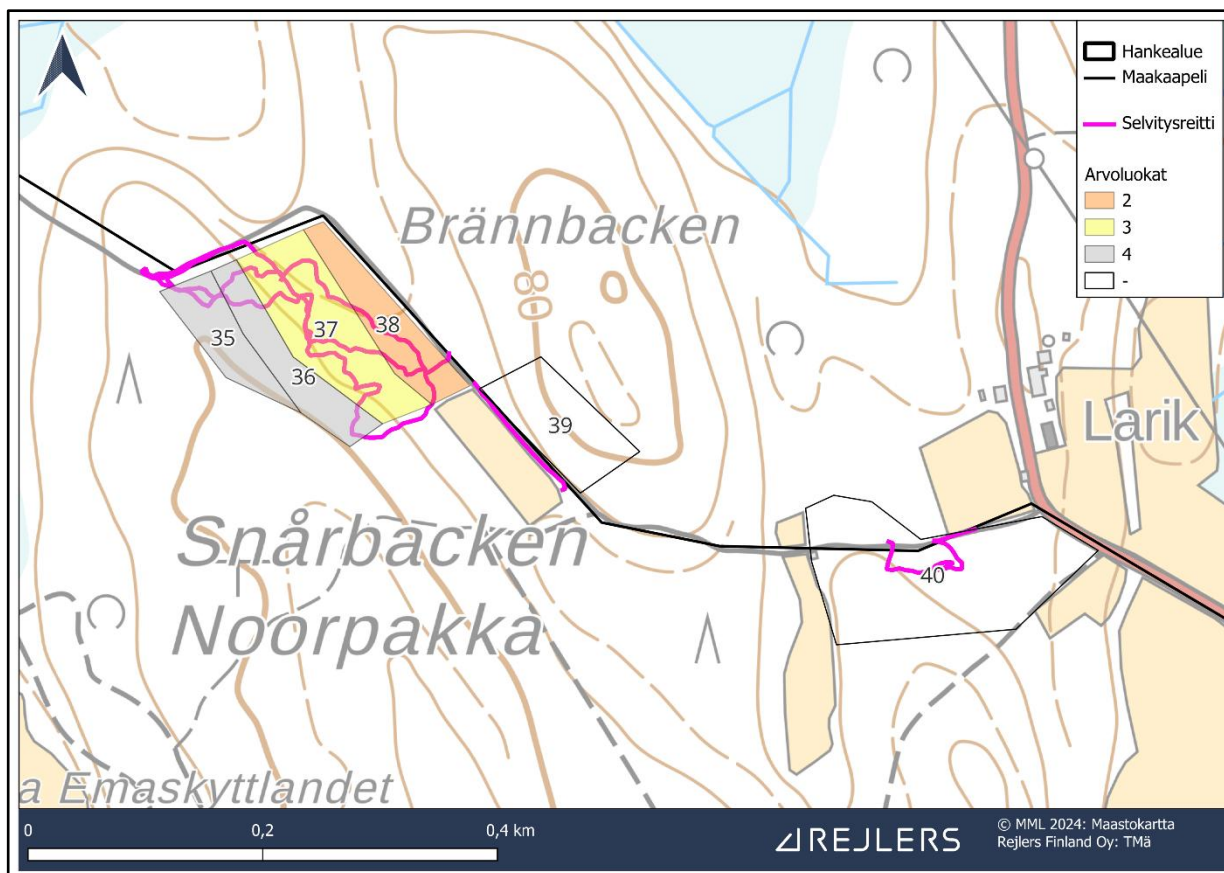


Figure 9. Naturtypsytor 35–40.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Naturtypsyta 42 (Figur 10) är ett avvikande objekt. Det är inte en skogsbevuxen myr och ingen källpåverkan förekommer. Mikroklimatet är ovanligt fuktigt för en skoglig naturtyp på grund av skuggningen från den höga Högbacken. Objektet kan tidigare ha använts som en liten materialtäkt eller ha formats under istiden till en egen sänka i den skuggiga sluttningen.

Objektet är svårt att klassificera som en egen naturtyp, men artförekomsten motsvarar en frisk, medelrik lund (Bilaga 17). Det finns grov död ved samt tydlig olikåldrighet i trädbeståndet. Naturtypen är nationellt och i Södra Finland sårbar (VU). Naturtillståndet är klass 4 och objektet hör till naturtyper som stödjer biodiversitet (3). Norr om objektet finns en liten vattensamling utan källpåverkad vegetation.

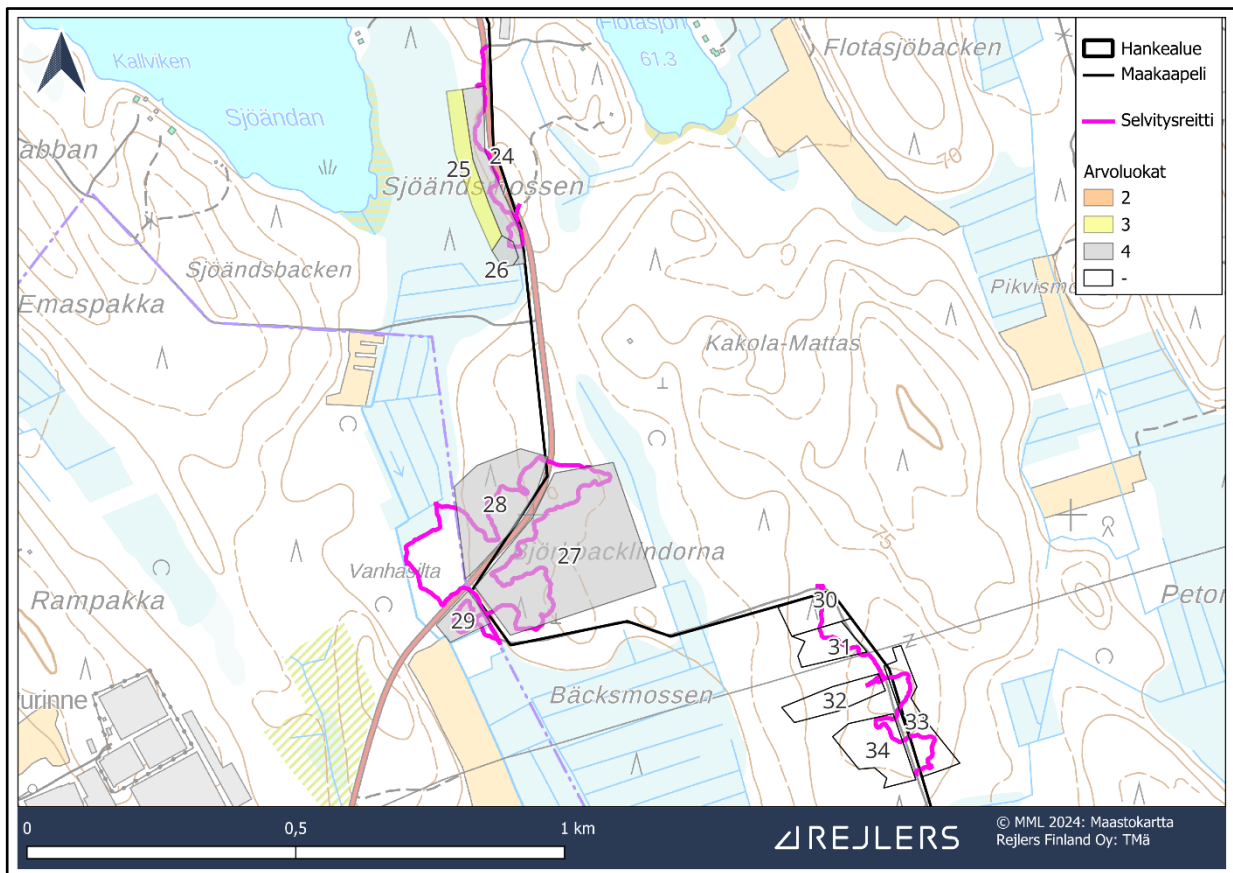


Figure 10. Naturtypsytor 24–34.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Naturtypsyta 35 (Figur 9) tillhör naturtypen mogna torra moar. Objektet saknar död ved och trädbeståndet uppvisar ingen åldersvariation. Naturtypen är nationellt sårbar (VU) och i Södra Finland starkt hotad (EN). Naturtillståndet är klass 3 och objektet hör till naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

Naturtypsyta 36 (Figur 9) tillhör naturtypen mogna barrdominerade friska moar. Död ved saknas, men trädbeståndet har viss åldersvariation. Naturtypen är nationellt nära hotad (NT) och i Södra Finland sårbar (VU). Naturtillståndet är klass 3 och objektet hör till naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

Naturtypsyta 37 (Figur 9) tillhör naturtypen mogna barrdominerade lundartade moar (Bilaga 13). Det förekommer död ved och tydlig olikåldrighet. Området utvecklas under de kommande årtiondena mot Natura-naturtypen naturskogar (9010). Naturtypen är nationellt och i Södra Finland nära hotad (NT). Naturtillståndet är klass 4 och objektet hör till naturtyper som tryggar biodiversitet (3).

Naturtypsyta 38 (Figur 9) tillhör naturtypen blåbärsdominerade kärr (Bilaga 14). Området ingår i EU:s habitatdirektivs naturtyp skogsbevuxna myrar (91D0) och i Finlands internationella ansvarsnaturtyper (back- och äkta kärr). Objektet är småskaligt, innehåller död ved och har tydlig olikåldrighet i trädbeståndet. Naturtypen är nationellt och i Södra Finland starkt hotad (EN). Naturtillståndet är klass 4 och objektet hör till särskilt viktiga naturtyper (2).

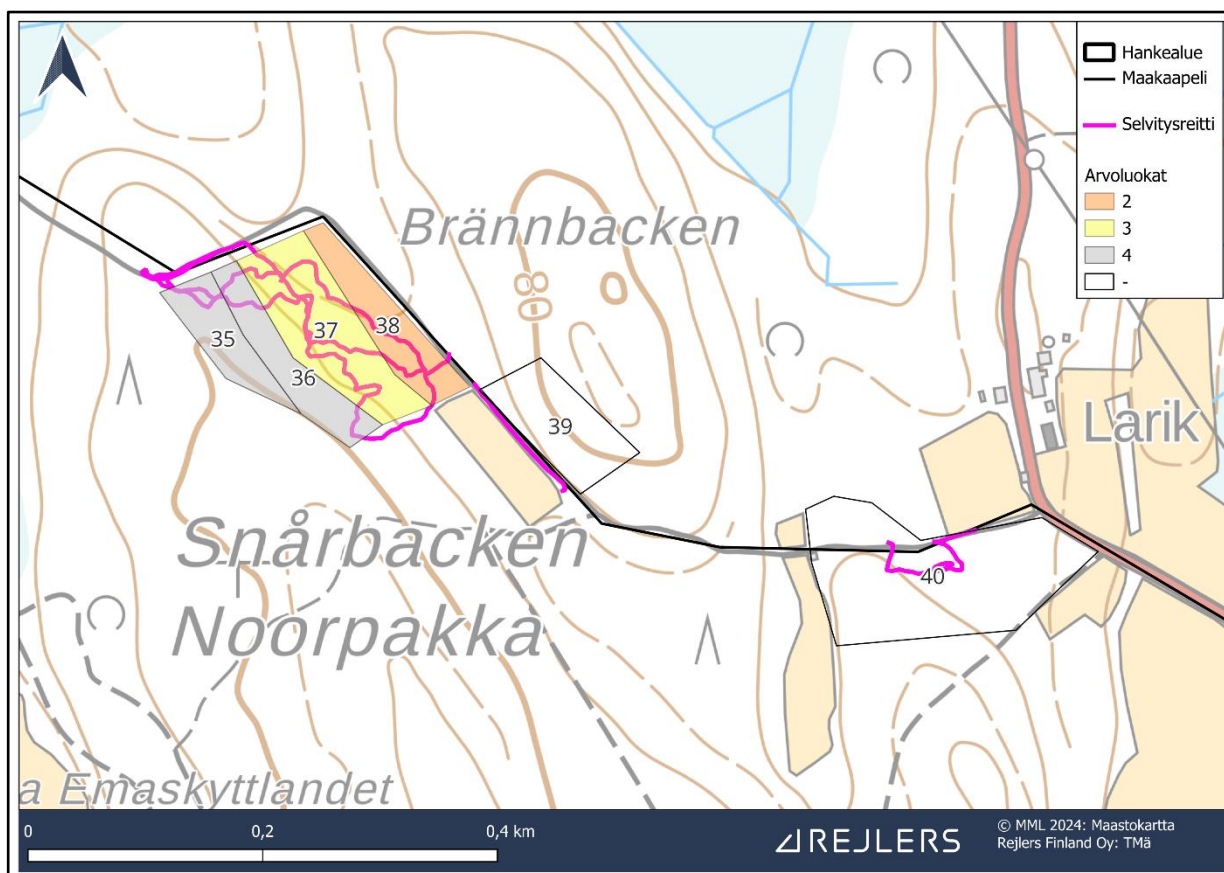


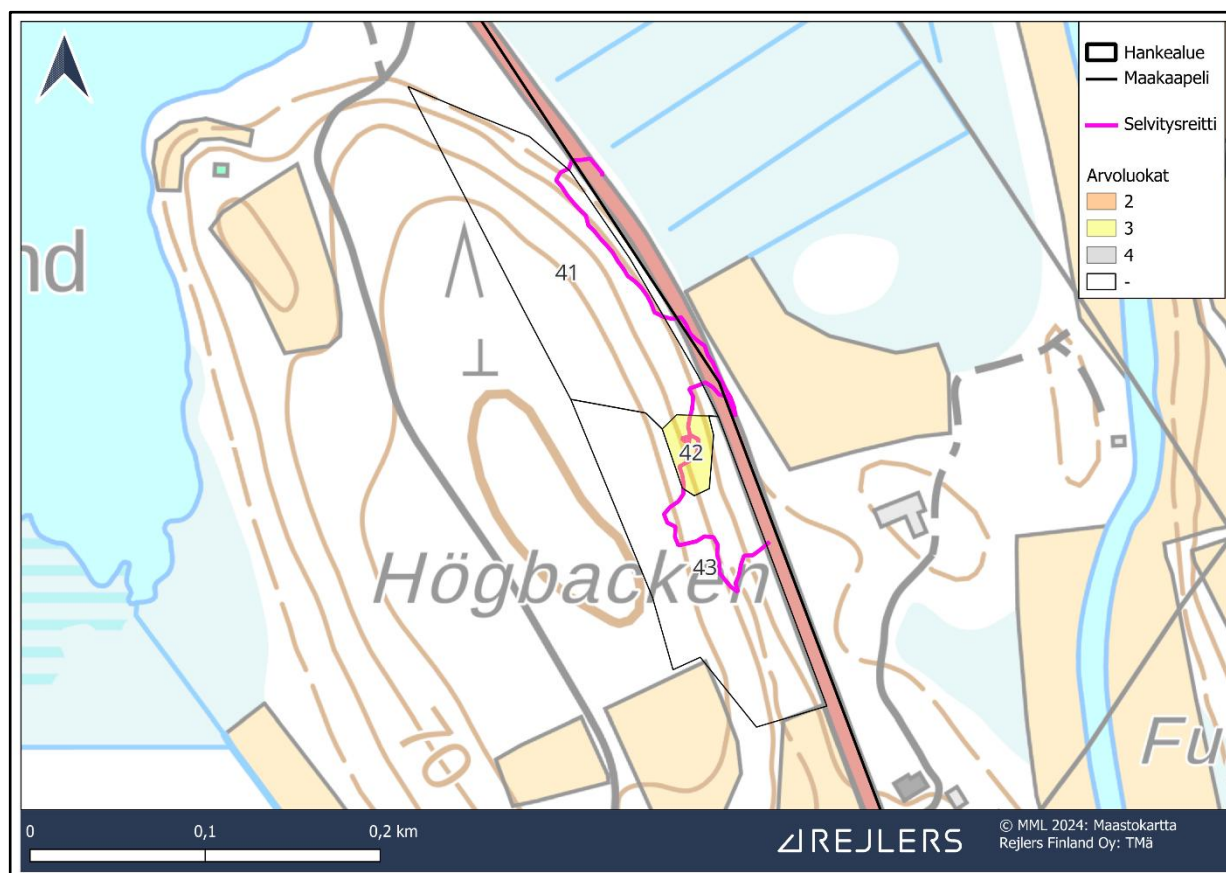
Figure 11. Naturtypsytor 35–40.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Naturtypsyta 42 (Figur 10) är ett avvikande objekt. Det är inte en skogsbevuxen myr, och ingen källpåverkan förekommer. Mikroklimatet är ovanligt fuktigt för en skoglig naturtyp på grund av skuggningen från den höga Högbacken. Området kan tidigare ha använts som en liten materialtäkt eller ha formats under istiden till en egen sänka i slutningen.

Naturtyperna är svåra att klassificera entydigt, men artförekomsten motsvarar en frisk, medelrik lund (Bilaga 17). Det finns grov död ved och tydlig olikåldrighet i trädbeståndet. Naturtypen är nationellt och i Södra Finland sårbar (VU). Naturtillståndet är klass 4 och objektet hör till naturtyper som stödjer biodiversitet (3). Norr om området finns en liten vattensamling utan källpåverkad vegetation.



Figur 12. Naturtypsytor 41–43.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Naturtypsyta 47 (Figur 11) tillhör naturtypen mogna barrdominerade friska moar (Bilagorna 20 och 21). Trädbeståndet har viss åldersvariation, men död ved saknas. Naturtypen är nationellt nära hotad (NT) och i Södra Finland sårbar (VU). Naturtillståndet är klass 3 och objektet hör till naturtyper som stödjer biodiversitet (4).

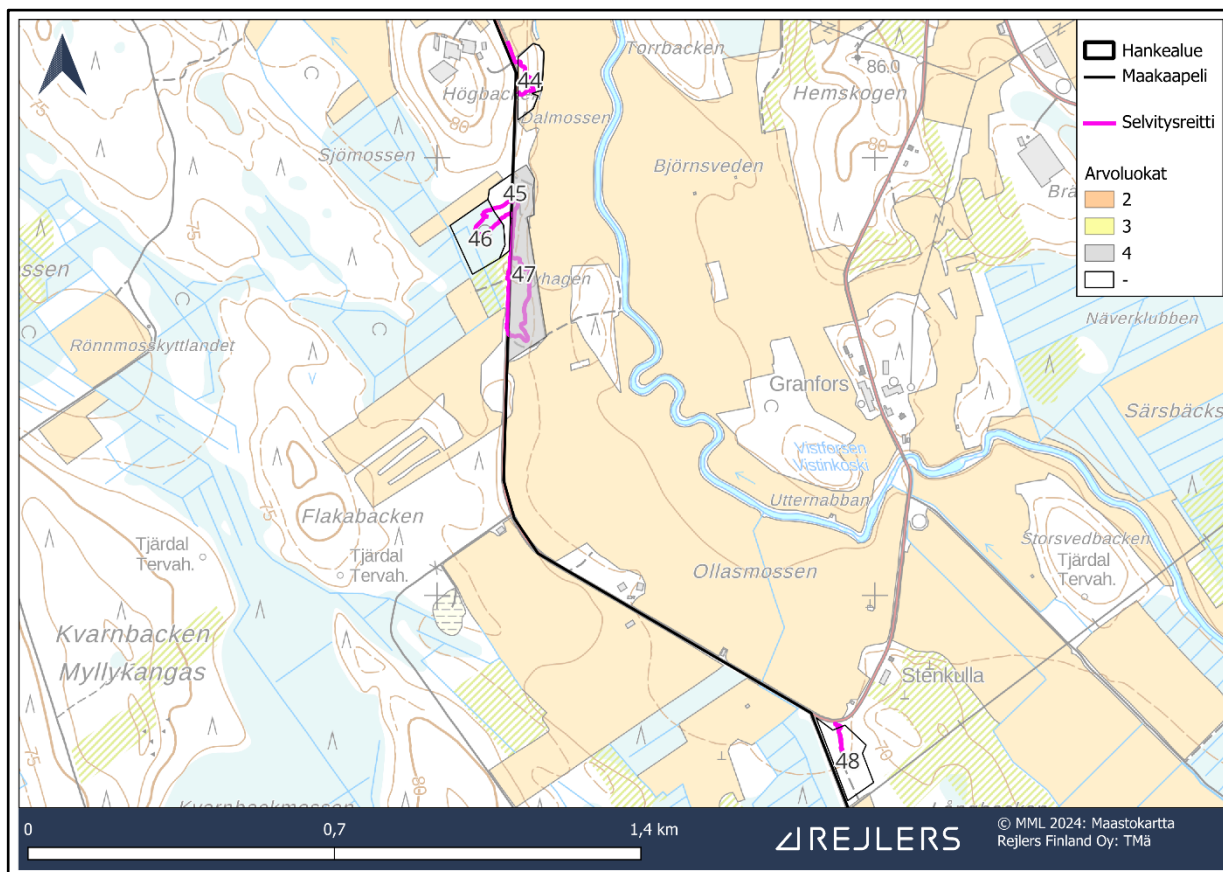


Figure 13. Naturtypsytor 44–48.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

5 Vegetation

området observerades livskraftiga växtarter och lavar typiska för de naturtyper som beskrivits ovan.

I den södra delen av naturtypsytan 24, intill vägkanten, påträffades en livskraftig men i hela landet fridlyst art – nattviol, *Platanthera bifolia* (LSA 2023/1066, bilaga 3). Detta exemplar var den enda växtart som räknas som särskilt betydelsefull i naturinventeringar och som påträffades inom området.



Figure 14. Platsen för nattviolsexemplaret i den södra delen av naturtypsyta 24 (MML 2024, terrängkartor)

6 Osäkerhetsfaktorer

Utredningen innehåller som helhet ingen betydande osäkerhet. Observationerna i sig är tillförlitliga, men tolkningen av dem (t.ex. skalan för naturtypsavgrensningar) innebär en viss allmän osäkerhet som är typisk för naturinventeringar och som inte väsentligt kan minskas genom att upprepa inventeringen. Inventeringen genomfördes på samtliga planerade områden.

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

7 Slutsatser

I utredningen identifierades naturtypsytor som tillhör värdeklass 2 (särskilt viktiga objekt), 3 (objekt som tryggar biodiversitet) och 4 (objekt som stödjer biodiversitet). Inga lagstadgat skyddade naturtyper (värdeklass 1) påträffades längs den inventerade sträckan.

Det rekommenderas att markanvändning som kan förändra dessa objekt undviks, och att jordkabeln vid dessa naturtyper planeras att dras på motsatt sida av vägen. Rekommendationen bör följas desto striktare ju högre naturvärde objektet har.

I inventeringen observerades även en fridlyst växtart – nattviol – som omfattas av förbud mot att förstöras. Trots förbudet får området användas för jord- och skogsbruk eller byggnadsverksamhet samt för nyttjande av byggnader och anläggningar enligt deras ändamål. Vid sådan användning ska man dock undvika att skada eller störa fridlysta växter eller djur om detta är möjligt utan betydande merkostnader. Den allmänna undantagsbestämmelsen gäller inte verksamhet i industriell skala (LSL 82 §, Finlands miljöcentral och Miljöministeriet 2023).

Det rekommenderas att jordkabeln på denna plats planeras att dras på den motsatta sidan av vägen. Undantag från förbudet kan även beviljas genom dispens från NTM-centralen (ELY-keskus 2023).

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Källor

ELY-keskus 2023. <https://www.ely-keskus.fi/ptv/-/fsc/view/service/a2afeb5f-d864-4e0e-bb2b-4a7ecac966a4/luonnonsuojelun-poikkeamislupa?redirect=%2Fluvat-ilmoitukset-ja-lausunnot>

Lindholm T. & Tuominen S. 1992. Metsien puuston luonnontilaisuuden arviointi. Metsähallitus, Vantaa 1992. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 3.

Metsähallitus 2024. Metsätalous Oy:n ympäristöopas

Suomen ympäristökeskus ja ELY-keskus 2024. Vesikartta, vesien tila https://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikarttaviewers/Html5Viewer_2_11_2/Index.html?configBase=http://paikkatieto.ymparisto.fi/Geocortex/Essentials/REST/sites/VesikarttaKansa/viewers/VesikarttaHTML525/virtualdirectory/Resources/Config/Default&locale=fi-FI

Suomen ympäristökeskus & Ympäristöministeriö 2018. Luontotyyppien punaisen kirjan verkkopalvelu. <https://luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#/>

Suomen ympäristökeskus & Ympäristöministeriö 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -opas

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja

Valtioneuvosto. 2012. Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta 30.8.2012. <https://valtioneuvosto.fi> > Päätökset > Selonteot, tiedonannot ja periaatepäätökset > Periaatepäätökset > 2012

26.7.2024

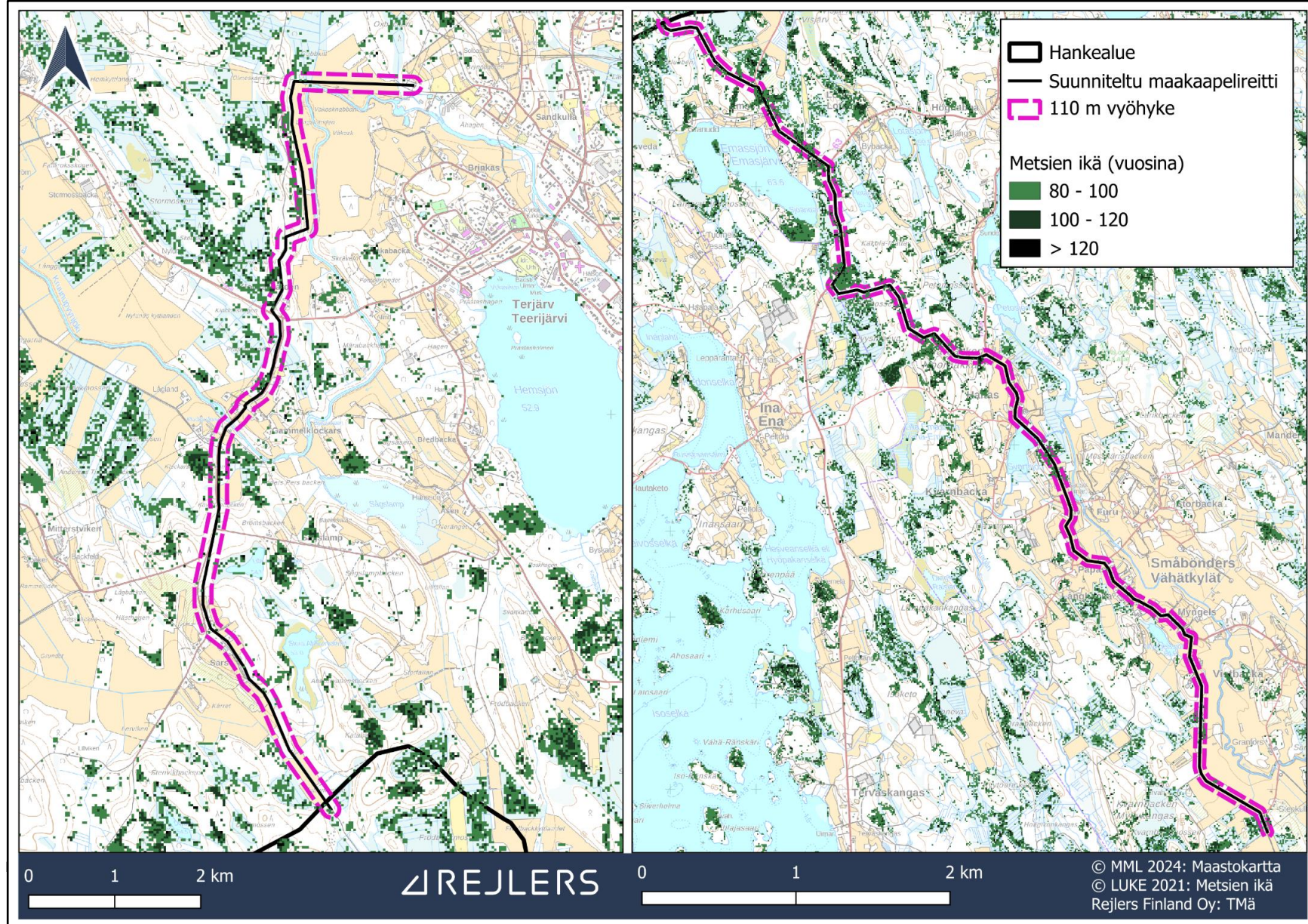
Luokitus: Julkinen



Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 1



Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 2

Num.	Tyyppi	Figureus	Uhanalaisuus (Koko maa/Etelä-Suomi)	LT	Arvo
1	Nuoret tuoreet kankaat	Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä, Harvennettu	VU/VU	2	-
2	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Muutama lahoppu, Ei eri-ikäisyyttä	NT/VU	3	4
3	Nuoret kuivahkot kankaat	Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	EN/EN	2	-
4	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Pienialainen, Ei erityisemmin lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	NT/NT	3	4
5	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Ei lahoppuuta, Hieman eri-ikäisyyttä	NT/NT	3	4
6	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Bilaga 3)	NT/VU	2	-
7	Keskisuuret havumetsävyöhykkeen joet	Kaksihaarainen koskiosuus lännen puolella, Sillan kohdalta muuttunut uoma, Viereiset peltoaukeat vaikuttaneet, Voimajohto lännen puolella (Bilaga 4)	VU/VU	2	-
8	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Ei lahoppuuta, Hieman eri-ikäisyyttä, Metsätalouden jälkiä, Maastokartan puustoiset suolaikut etelässä ja pohjoisessa ovat metsätalouden muokkaamia, Eteläpuolella avohakkuu (Bilaga 5)	NT/VU	2	-
9	Nuoret kuivahkot kankaat	Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä, Harvennettu tien puolelta	EN/EN	2	-
10	Isovarpurämeet	Rahkaista isovarpurämettä, Epäyhtenäistä, Hakkuu vaikuttanut, Järven (Lilla Abborrvattnet) laskuoja mahdollisesti osittain tukossa, Vedenpinnan korkeudessa tapahtunut nousua	NT/VU	2	-
11	Nuoret lehtomaiset kankaat	Pienialainen, Vähän lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	VU/VU	3	3
12	Muurainkorvet	Vähän lahoppuuta, Pienialainen, Puustoiset suot (91D0), Suomen kansainväliset vastuuluontotyyppi kangas- ja aitokorvet, Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö muurainkorvet	EN/EN	3	3
13	Varttuneet kuivahkot kankaat	Ei lahoppuuta, Hieman eri-ikäisyyttä	VU/EN	2	-

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

14	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Useita suurirunkoisia lahopuita, Ei eri-ikäistä	NT/VU	4	3
15	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Useita suurirunkoisia lahopuita, Ei eri-ikäistä, Kehittymässä lähivuosikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010)	NT/NT	4	4
16	-	Hakkuu	-	0	-
17	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Ei lahopuuta, Ei eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010) (Bilaga 6)	NT/VU	3	4
18	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Ei lahopuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Bilaga 6)	NT/NT	3	4
19	Varttuneet kuivahkot kankaat	Ei lahopuuta, Ei eri-ikäisyyttä	VU/EN	2	-
20	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Hieman lahopuuta, hieman harvennuksen jälkiä, Mäntyvaltainen, Varttuneen ja nuoren rajalla n. 40-vuotiasta (Bilaga 7)	NT/VU	3	4
21	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Hieman lahopuuta, hieman harvennuksen jälkiä, Kuusivaltainen	NT/VU	3	4
22	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Ei harvennuksien jälkiä, Hieman lahopuuta, Ei eri-ikäisyyttä	NT/VU	4	3
23	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Ei lahopuuta, Ei harvennuksen jälkiä, Varttuneen ja nuoren rajalla n. 40-vuotiasta (Bilaga 8)	NT/VU	3	4
24	Varttuneet kuivahkot kankaat	Hieman eri-ikäisyyttä, Ei lahopuuta (Bilaga 9)	VU/EN	3	4
25	Isovarpurämeet	Ei ihmistoiminnan vaikutusta, ei lahopuuta, Puustoiset suot (91D0), Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot (Bilaga 9)	NT/VU	4	3
26	Nuoret lehtomaiset kankaat	Pienialainen, Ei käsittelyn jälkiä, Hieman lahopuuta	VU/VU	3	4
27	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Hieman lahopuuta, Alueena melko laaja ja yhtenäinen, Ei eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010), Sisältää luontotyyppiä karut ja keskivinteiset siirto- ja rapaumalohkareet (LC/LC) (Liitteet 10)	NT/NT	4	4

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

28	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Hieman lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosisikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010)	NT/NT	4	4
29	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Hieman lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Bilaga 11)	NT/NT	4	4
30	Nuoret tuoreet kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	VU/VU	1	-
31	Nuoret kuivahkot kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	EN/EN	1	-
32	Nuoret tuoreet kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	VU/VU	1	-
33	Nuoret tuoreet kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	VU/VU	1	-
34	Nuoret tuoreet kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Bilaga 12)	VU/VU	1	-
35	Varttuneet kuivahkot kankaat	Ei eri-ikäisyyttä, Ei lahoppuuta	VU/EN	3	4
36	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Hieman eri-ikäisyyttä, Ei lahoppuuta	NT/VU	3	4
37	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Lahoppuuta, Selvää eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosisikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010) (Bilaga 13)	NT/NT	4	3
38	Kangaskorvet	Lahoppuuta, Selvää eri-ikäisyyttä, Kehittymässä lähivuosisikymmeninä Natura-luontotyyppiä luonnonmetsät (9010), Suomen kansainväliset vastuuluontotyyppi kangas- ja aitokorvet (Bilaga 14)	EN/CR	4	2
39	Nuoret tuoreet kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä	VU/VU	1	-
40	Nuoret tuoreet kankaat	Selviä jälkiä metsätaloudesta, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Bilaga 15)	VU/VU	1	-
41	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Harvennettu, Ei lahoppuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Bilaga 16)	NT/VU	2	-

Program för miljökonskvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

42	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	Poikkeuksellinen ja pienialainen, Suurirunkoisia lahopuita, Eri-ikäisyyttä, Kosteaa pienilmasto, Rinteen varjostava vaikutus huomattava, Pohjoispuolella pieni vetinen painanne (Ei lähdelajistoa) (Bilaga 17)	NT/NT	4	4
43	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Harvennettu, Ei lahopuuta, Ei eri-ikäisyyttä (Bilaga 18)	NT/VU	2	-
44	Nuoret lehtomaiset kankaat	Kasvatuskoivikko, harvennuksen jälkiä (Bilaga 19)	VU/VU	1	-
45	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Pienialainen, Vähän eri-ikäisyyttä, Ei lahopuuta (Bilaga 20)	NT/VU	2	-
46	Isovarpurämeet	Muuttunut ojituksen ja viereisen hakkuun seurauksena, Muuttuma	NT/VU	2	-
47	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Hieman eri-ikäisyyttä, Ei lahopuuta (Bilaga 20 ja 21)	NT/VU	3	4
48	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	Harvennettu, Selviä merkkejä metsätaloudesta, Ei lahopuuta, Ei eri-ikäisyyttä, Havainnot liito-oravaselvityksen yhteydessä (12.5.2024)	NT/VU	1	-

26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 3



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 4

Plats 7



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 5



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 6

Plats 17 ja 18



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 7

Plats 20



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 8

Plats 23



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 9

Plats 24 ja 25



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Litteet 10

Plats 27



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Plats 27



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 11

Plats 29



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 12

Plats 34



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 13



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 14

Plats 38



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 15



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 16



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 17

Plats 42



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 18

Plats 43



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 19

Plats 44



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

REJLERS

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 20

Plats 45 ja 47



26.7.2024

Luokitus: Julkinen

Program för miljökonsekvensbedömning bilaga 11

Winda Energy Oy

Bilaga 21

Plats 47

