# Vaalan kunnan Nuojua-Järvikylän kaavoitushanke

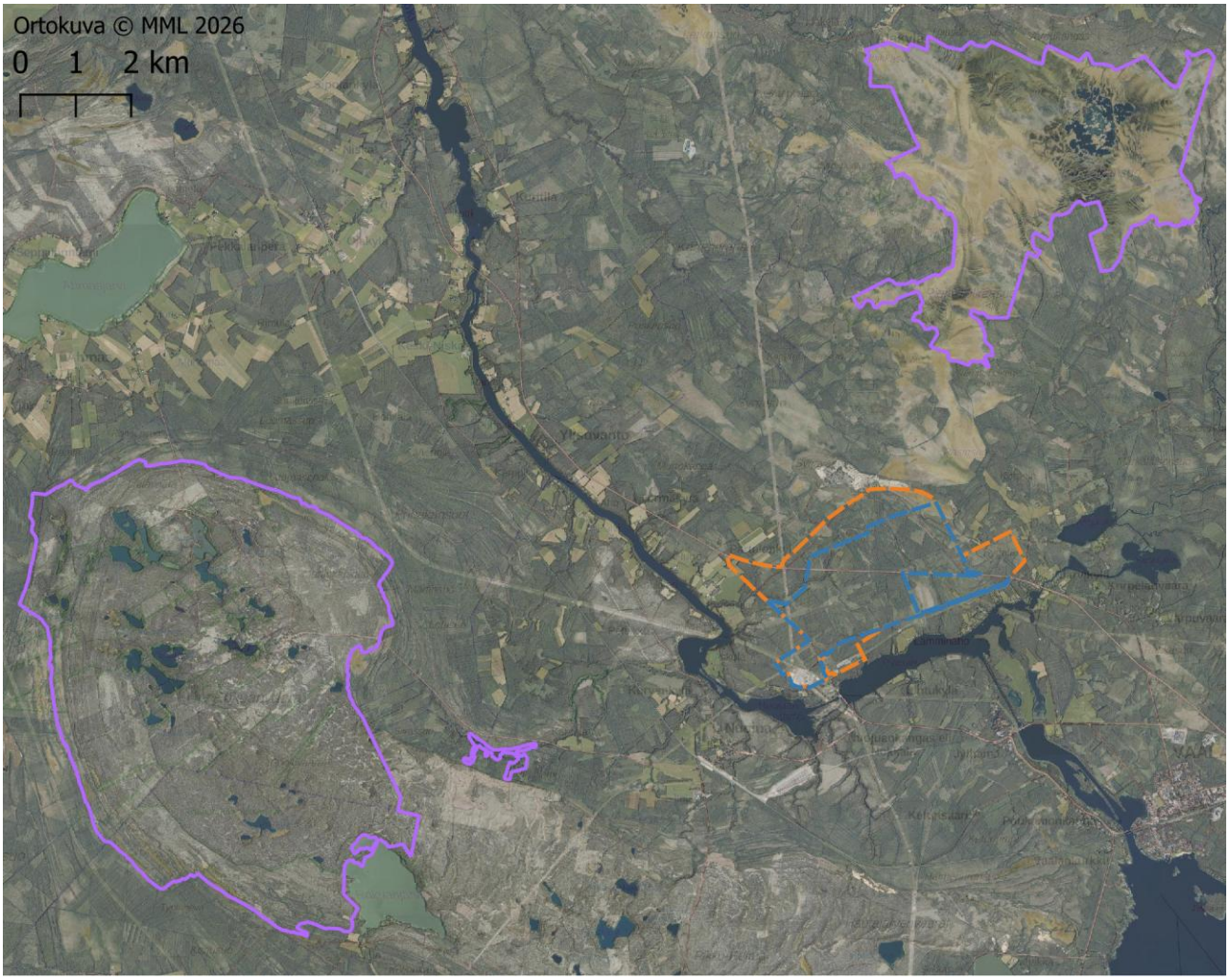
## Natura-arvioinnin tarpeen arviointi

### Tolkansuo (SAC/SPA FI1106004)

### Siirasojan lehto (SAC FI1200804)

### Rokua (SAC FI1102608)

Vaala
2026




SWECO

# Muutosluettelo

| Versio: | Päiväys: | Muutoksen kuvaus | Tarkastettu | Hyväksyjä |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 13.10.2026 | Valmis | 14.10.2026 | Sanna Räisänen |

1. JOHDANTO ..... 6
2. NATURA-ARVIOINNIN TARPEEN ARVIOINTI ..... 7
3. AINEISTO, MENETELMÄT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT ..... 8
4. SUUNNITELMAN KUVAUS ..... 8
4.1 Kaava-alueen nykytila ..... 8
4.2 Muutoksen vertailu suhteessa nykytilaan ..... 8
4.3 Muut samanaikaiset hankkeet ..... 10
4.4 Kaavahankkeen vaikutusalue ja vaikutusmekanismit ..... 12
5. TOLKANSUO (FI1106004) ..... 15
5.1 Natura-alueen yleiskuvaus, luonne ja merkitys ..... 15
5.1.1 Uhat, kuormitukset ja toimet, joilla on vaikutuksia alueeseen ..... 16
5.2 Natura-alueen suojeluperusteina olevat luontotyypit ..... 16
5.3 Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit ..... 21
5.4 Natura-alueen suojeluperusteeksi ehdotetut lajit ..... 22
5.5 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit ..... 22
5.6 Natura-alueen tila ja suojelutavoitteet ..... 23
5.7 YLEISPIIRTEINEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI ..... 23
5.7.1 Vaikutukset Natura-luontotyyppeihin ..... 23
5.7.2 Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin ..... 25
5.7.3 Vaikutukset metsäpeuraan ..... 26
5.7.4 Vaikutukset Natura-alueen muihin tärkeisiin lajeihin ..... 29
5.7.5 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen ..... 29
5.7.6 Yhteisvaikutukset Natura-alueeseen yhdessä muiden hankkeiden kanssa ..... 30
6. SIIRASOJAN LEHTO (FI1200804) ..... 31
6.1 Natura-alueen yleiskuvaus, luonne ja merkitys ..... 31
6.1.1 Uhat, kuormitukset ja toimet, joilla on vaikutuksia alueeseen ..... 33
6.2 Natura-alueen suojeluperusteina olevat luontotyypit ..... 34
6.3 Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit ..... 36
6.4 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit ..... 37
6.5 Natura-alueen nykytila ja suojelutavoitteet ..... 37
6.6 YLEISPIIRTEINEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI ..... 37
6.6.1 Vaikutukset Natura-luontotyyppeihin ..... 37
6.6.2 Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin ..... 40
6.6.3 Vaikutukset Natura-alueen muihin tärkeisiin lajeihin ..... 40
6.6.4 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen ..... 40
6.6.5 Yhteisvaikutukset Natura-alueeseen yhdessä muiden hankkeiden kanssa ..... 41
7. ROKUA (FI1102608) ..... 41
7.1 Natura-alueen yleiskuvaus, luonne ja merkitys ..... 41
7.1.1 Uhat, kuormitukset ja toimet, joilla on vaikutuksia alueeseen ..... 43
7.2 Natura-alueen suojeluperusteina olevat luontotyypit ..... 43
7.3 Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit ..... 49
7.4 Natura-alueen suojeluperusteeksi ehdotetut lajit ..... 49
7.5 Natura-alueen muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit ..... 49
7.6 Natura-alueen tila ja suojelutavoitteet ..... 49

7.7 YLEISPIIRTEINEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI ..... 50
7.7.1 Vaikutukset Natura-luontotyyppeihin ..... 50
7.7.2 Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin ..... 52
7.7.3 Vaikutukset metsäpeuraan ..... 52
7.7.4 Vaikutukset Natura-alueen muihin tärkeisiin lajeihin ..... 56
7.7.5 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen ..... 56
7.7.6 Yhteisvaikutukset Natura-alueeseen yhdessä muiden hankkeiden kanssa ..... 56

8. JOHTOPÄÄTÖKSET ..... 58
8.1 Tolkansuo (fi1106004) ..... 58
8.2 Siirasojan lehto (FI1200804) ..... 58
8.3 Rokua (FI1102608) ..... 58

9. LÄHTEET ..... 60

Liitteet:

Liite 1. Vaala Nuojua-Järvikylän osayleiskaava ja Oulujokivarren rantaosayleiskaavan osan muutos – Luonnos

Liite 2. Vaala Nuojuan-Järvikylän asemakaava – Luonnos

Liite 3. Vaalan kunnan Nuojua-Järvikylän kaavoitushankkeen Natura-tarpeen arvioinnin salassa pidettävä viranomaisliite (JulkL 24.1. § kohta 14)

Liite 4. Natura-alueiden suojeluperusteina olevien luontotyyppien kuvaukset

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy

Luonnonvarakeskus (LUKE)

Metsähallitus

SYKE ja Lupa- ja valvontavirasto

# YHTEYSTIEDOT

**Luontoselvityskonsultti**
**Sweco Finland Oy**

Yhteyshenkilö:

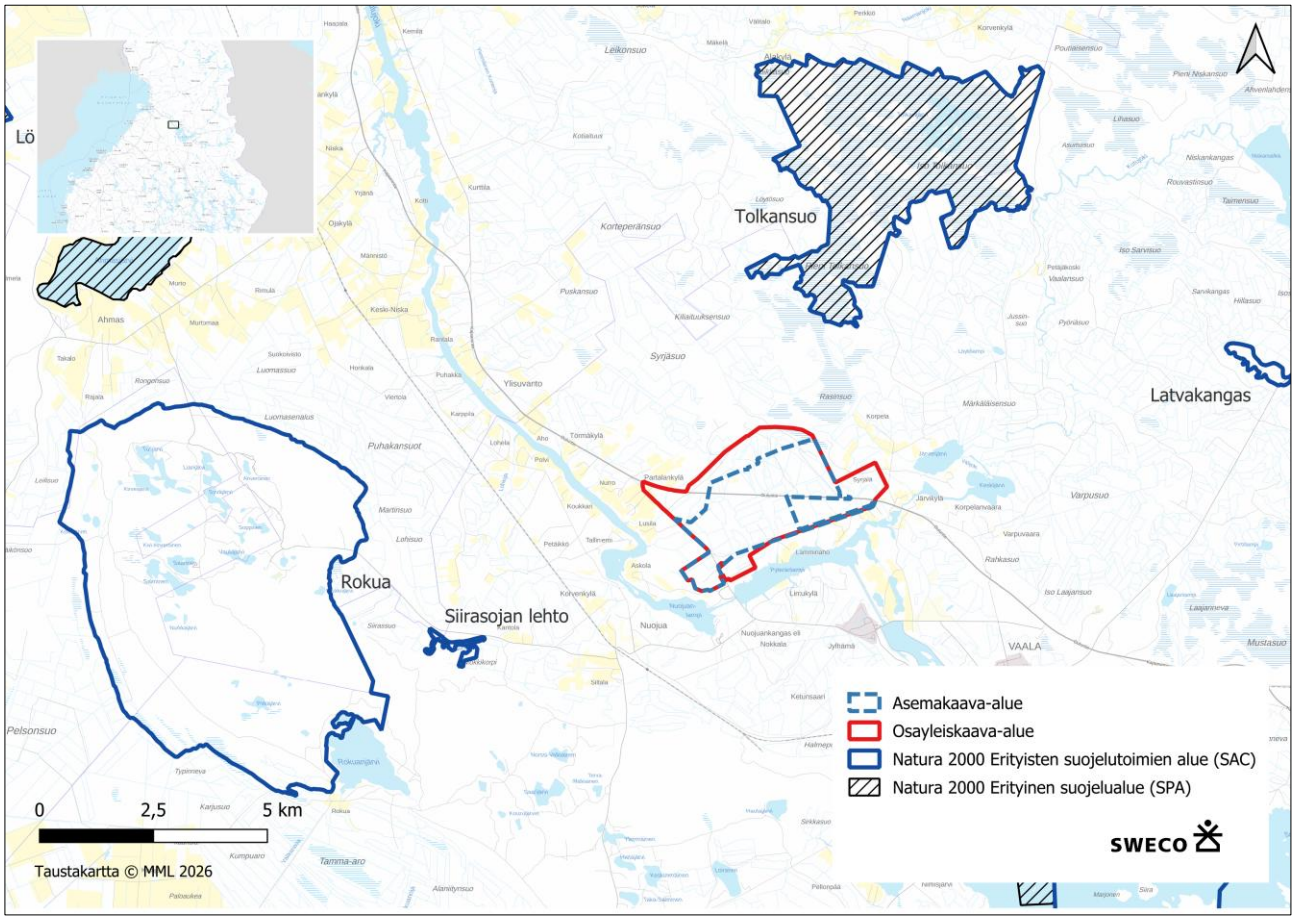
Luontoasiantuntija (biologi FT) Pirjo Majuri
Lemminkäisenkatu 34
20520 Turku
Puh. +358 40 128 6445
pirjo.majuri@sweco.fi

Luontoasiantuntija, (biologi FM) Lise-Lotte Flemming
Hovioikeudenpuistikko 17
65100 Vaasa
lise-lotte.flemming@sweco.fi

# 1. JOHDANTO

Sweco Oy:ltä tilattiin vuonna 2025 luontoselvitykset osana Vaalan kunnan Nuojua–Järvikylän kaavoitusta, joka käsittää osayleiskaavan ja asemakaavan laatimisen. Selvitysten perusteella voidaan muodostaa tarkka kuvaus alueen luontoarvoista sekä määritellä kaavoitusta koskevat rajoitukset ja suositukset alueen suunnittelua varten. Tässä raportissa esitetään käytetyt aineistot, menetelmät, epävarmuustekijät, tulokset ja päätelmät alueella tehdyn Natura-arvioinnin tarpeen arvioinnin osalta.

Alustavan tarkastelun perusteella Natura-arvioinnin tarpeen arviointi on tehty kolmelle kaava-alueen ympärillä sijaitsevalle Natura-alueelle: Tolkansuo (FI1106004 SAC/SPA), Siirasojan lehto (FI1200804 SAC) ja Rokua (FI1102608 SAC) (Kuva 1). Tolkansuon Natura-alue sijaitsee lähimmillään 2,4 kilometriä kaava-alueista pohjoiseen, Siirasojan lehdon Natura-alue 4,5 kilometriä länsi-lounaaseen ja Rokuan Natura-alue kuusi kilometriä länteen.




Kuva 1. Natura-alueiden Rokua, Tolkansuo ja Siirasojan lehto sijainti suhteessa asemakaava- ja osayleiskaava-alueisiin. (Sininen katkoviiva = asemakaava-alue, punainen katkoviiva = osayleiskaava-alue, Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC), vinoviivoitus = Natura 2000 Erityinen suojelualue (SPA).)

Kaavahankkeessa on huomioitava Natura-alueiden läheisyys sekä varmistettava, että valmis kaava ei toteutuessaan aiheuta häiriötä tai heikennä Natura-alueiden luonnontilaisuutta. Kaavahanke ei kohdistu

Natura-alueille, mutta alueiden läheisyyden ja mahdollisten epäsuorien vaikutusten takia tarkempi tarkastelu on tarpeen. Tästä syystä tehtiin tämä luonnonsuojelulain 35 §:n mukaisen Natura-arvioinnin tarpeellisuuden harkinta koskien edellä mainittuja. Tarkastelussa arvioidaan alustavasti hankkeen vaikutuksia Natura-alueen suojeluperustelajeihin ja -luontotyyppeihin sekä alueen eheyteen. Huomioitavat lajit ovat Natura-tietolomakkeella suojeluperusteena mainitut lajit ja luontotyypit puolestaan alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit.

Natura-arvioinnin tarpeellisuuden arviointi on tehty asiantuntija-arviona olemassa olevan lähtöaineiston perusteella. Harkinnassa käytetyt lähteet löytyvät listattuna raportin lopussa. Tarkoituksena on selvittää, voiko hankkeesta aiheutua mahdollisesti merkittävää haittaa, joko yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa, Natura-alueiden suojeluperusteina mainituille luontoarvoille. Mikäli vaikutusten muodostumista ei voida olemassa olevin tiedoin varmuudella poissulkea, tulee alueelle laatia luonnonsuojelulain 35 §:n tarkoittama Natura-arviointi.

Natura-arvioinnin tarpeen arvioinnin tekijöinä olivat biologi (FM) Lise-Lotte Flemming ja biologi (FT) Pirjo Majuri. Tarkastajana toimi biologi (FM) Sanna Räisänen. Kaikki mainitut ovat Sweco Finland Oy:stä.

# 2. NATURA-ARVIOINNIN TARPEEN ARVIOINTI

Natura-arvioinnin tarpeen arvioinnin tarkoituksena on selvittää, voidaanko Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien merkittävien vaikutusten mahdollisuus sulkea pois (Mäkelä ja Salo 2023). Arviossa on kuvattava ne hankkeen tai suunnitelman ominaisuudet, jotka saattavat erikseen tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa aiheuttaa merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura-alueella. Kuvattavat ominaisuudet vaihtelevat osin tapauskohtaisesti ja toimialoittain.

Natura-alueella on – muun lainsäädännön rajoitukset huomioon ottaen – mahdollista harjoittaa luontoa muuttavaa toimintaa, kunhan varmistetaan, että Natura-alueen suojeluperusteet eivät merkittävästi heikkene. Toiminta voi vaikuttaa alueen suojeluperusteisiin joko välittömästi tai välillisesti esimerkiksi heikentämällä jotakin muuta luontotyyppiä ja sitä kautta edelleen alueen suojeluperusteena olevaa luontotyyppiä. Olemassa olevien tietojen on oltava riittäviä, eli heikentävien vaikutusten mahdollisuus on niiden pohjalta oltava mahdollista sulkea pois.

Mikäli merkittävien vaikutusten mahdollisuutta ei voida käytettävissä olevan tiedon perusteella luotettavasti sulkea pois, on hankkeessa tai suunnitelmassa tehtävä luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n tarkoittama Natura-arviointi.

Luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukaan Natura-arviointi on tehtävä, mikäli hanke tai suunnitelma joko yksinään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty verkostoon.

Tässä Natura-arvioinnin tarpeen arvioinnissa esitetään Natura-alueiden suojeluperusteet sekä alustava arvio hankkeen vaikutuksista niihin. Loppupäätelmänä esitetään arvio, onko mahdollisten Natura-alueiden suojeluperusteita heikentävien vaikutusten poissulkemiseksi tarpeen tehdä luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi.

Tämän Natura-arvioinnin tarpeen arvioinnin tekemisessä on käytetty uusinta Suomen ympäristökeskuksen ”Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi” -opasta (Mäkelä ja Salo 2023).

# 3. AINEISTO, MENETELMÄT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Tämä Natura-arvioinnin tarpeen arviointi tehtiin asiantuntija-arviona olemassa olevan lähtöaineiston perusteella. Tarpeen arviointiin ei sisälly mallinnuksia tai mittauksia eikä maastokäyntejä.

Natura-arvioinnin tarpeen arvioinnin lähtötietoina käytettiin Natura-alueiden virallisia Natura-tietolomakkeita, aiheeseen liittyvää lähdekirjallisuutta, Metsähallituksen hallinnoimien suojelualueiden ja suojeluun tarkoitettujen alueiden biotooppiaineistoa (SAKTI), NATA- eli Natura-alueiden tilanarviointiraportteja sekä Lajitietokeskuksen tietoja huomionarvoisten lajien esiintymisestä (Suomen Lajitietokeskus 2026a ja 2026b). Natura 2000 - ja luonnonsuojelualueiden sekä luonnonsuojeluohjelma-alueiden sijainti tarkastettiin ympäristöhallinnon avointen paikkatietorajapintojen kautta. Natura-alueiden tietoja tarkastettiin Natura-alueiden karttapalvelusta (SYKE ja ELY-keskukset 2018), ja Natura-alueiden viralliset tietolomakkeet pyydettiin Lupa- ja valvontavirastolta. Lähtötietoina käytettiin lisäksi mm. perus-, puusto- ja maanpeitekarttoja sekä ilmakuvia.

Epävarmuutta liittyy Metsähallituksen biotooppiaineistoon (2026), jossa tarkasteltavien Natura-alueiden kuvioiden inventointitiedot ovat peräisin vuosilta 2003 – 2025. Siten vanhimmat kuviotiedot eivät välttämättä ole enää ajan tasalla.

# 4. SUUNNITELMAN KUVAUS

## 4.1 Kaava-alueen nykytila

Osayleiskaavan ja asemakaavan suunnittelualue sijaitsee Vaalan kunnan alueella Vaalan keskustasta noin viisi kilometriä luoteeseen (Kuva 1) ja sen lähin taajama on Vaalan kirkonkylä. Kaavoitusta varten selvityksiä tehdään noin 905 hehtaarin suuruisella selvitysalueella, josta asemakaavatasoisena 402 hehtaarilla ja yleiskaavatasoisena 503 hehtaarilla. Osayleiskaava-alue on pinta-alaltaan 891 hehtaaria ja asemakaava-alue 524 hehtaaria.

Selvitysalue sijaitsee keskiboreaalisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja se on pääosin vahvasti ihmisen muokkaamaa. Metsät ovat pääasiassa metsätalouskäytössä ja suot ojitettuja turvekankaita tai muuttumia. Pienvesiselvityksessä (Sweco Finland 2026a) ja kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä (Sweco Finland 2026b) eri puolilta selvitysaluetta rajattiin myös vesilain suojaamia purokohteita sekä luonnontilaisia ja luonnontilaisen kaltaisia suokuvioita ja varttuneen metsän kuvioita.

Alueella on runsaasti eri-ikäisiä kasvatusmetsiä sekä hakkuualojen nuoria taimikoita. Varttuneempaa puustoa kasvaa paikoitellen. Alueella on myös pieniä peltokuvioita, jotka sijoittuvat pääasiassa kaavan suunnittelualueen länsi- ja etelärajojen tuntumaan. Alueella ei esiinny järviä tai lampia. Selvitysalueella sijaitsevat purot Otermanoja, Kustunoja ja Karjalanoja laskevat Oulujokeen.

## 4.2 Muutoksen vertailu suhteessa nykytilaan

Nuojua-Järvikylän osayleiskaavan luonnoksessa (Liite 1) osoitetaan alueita teollisuus- ja varastoalueiksi ja niiden reservialueiksi, energiahuollon alueiksi, maa- ja metsätalousvaltaisiksi alueiksi ja suojaviheralueiksi. Kaavassa on myös teollisuus- ja varastoalueiden reservialueita sekä maa- ja metsätalousvaltaisia alueita,

jotka on osoitettu pitkän aikavälin teollisuus- ja varastoalueen mahdolliseksi reserviksi. Osayleiskaavan luonnoksessa maankäytönmuutosalueiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 650 hehtaaria sisältäen teollisuus- ja varastoalueet, niiden eriasteiset reservialueet ja energianhuollon alueet. Muu osa kaava-alueesta on maa- ja metsätalousvaltaisia alueita ja suojaviheralueita, joille ei ole osoitettu teollisuuden ja varastoinnin reservialueita. Kaavamerkinnät ja -määräykset on kuvattu Taulukko 1.

Taulukko 1. Nuojua-Järvikylän osayleiskaavaluonnoksen kaavamerkinnät, kaavamääräykset ja maankäytönmuutosalueiden pinta-alat (suuntaa antavia, mitattu kaavakartalta).

| Kaavamerkintä | Kaavamääräys | Pinta-ala ha |
|---|---|---|
| T/kem-1 | Teollisuus- ja varastoalue, jolle saa sijoittaa kemikaaleja varastoivan laitoksen.<br><br>Varataan ensisijaisesti datakeskustoiminnalle ja sen varavoimalaitoksille. Voidaan käyttää energiantuotanto- ja varastointialueena, voidaan sijoittaa myös muuta energiaintensiivistä teollisuutta ja sähkövarastoja. Voidaan sijoittaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia tiloja, kuten toimisto- ja terminaalitiloja. Saadaan sijoittaa myös sellaista toimintaa, jota koskee EU-direktiivi vaarallisten aineiden aiheuttamien suuronnettomuuksien torjunnasta. Tulee ottaa huomioon toiminnan vaatimat suojaetäisyydet varsinkin asutukseen, infraan ja muihin herkkiin kohteisiin.<br><br>Voidaan myös sijoittaa sähkönsiirtoon käytettäviä rakennuksia, rakenteita ja laitteita, lämpö- ja jäähdytysenergian tuotantoon ja varastointiin tarvittavia rakennuksia ja rakennelmia sekä näiden toiminnan ja jakelun mahdollistavia verkostoja. Tarkemmassa suunnittelussa tulee varmistaa sammutusveden saanti ja pelastustieyhteys kahdesta suunnasta alueelle pelastusta ja evakuointia varten. Pelastustie on varmistettava myös rakentamisen aikana. Reunustava puusto säilytetään näkösuojana. | n. 316 |
| T-1 | Teollisuus- ja varastoalue | n. 79 |
| TY-1 | Varataan teollisuustoiminnalle ja siihen liittyvälle varastoinnille. Saa sijoittaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia tiloja, kuten toimistot ja tavaraliikenteen terminaalit. Voidaan sijoittaa sähkönsiirtoon käytettäviä rakennuksia, rakenteita ja laitteita, lämpö- ja jäähdytysenergian tuotantoon ja varastointiin tarvittavia rakennuksia ja rakennelmia sekä näiden toiminnan ja jakelun mahdollistavia verkostoja. Reunustava puusto säilytetään näkösuojana.<br><br>Teollisuusalue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia.<br><br>Varataan teollisuustoiminnalle ja siihen liittyvälle varastoinnille. Voidaan sijoittaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia tiloja, kuten toimistot ja terminaalit. Ympäristöön ei saa aiheutua merkittävää melua, tärinää, välkettä, ilman tai veden pilaantumista, raskasta liikennettä tai muuta häiriötä. Reunustava puusto säilytetään näkösuojana.<br><br>Reservialueet: Alueen on mahdollista täydentää olemassa olevaa rakennetta, mikäli vastaavat alueet on otettu jo käyttöön. Toteuttaminen edellyttää asemakaavaa. | + n. 18 (reservialue)<br><br>n. 43 (reservialue) |
| TY-1/res, T-1/res | Pitkän aikavälin teollisuus- ja varastoalueen mahdollinen reservi.<br><br>Reservin käyttöönottaminen voidaan selvittää, kun muut teollisuuteen osoitetut osayleiskaavan alueet ovat lähes toteutuneet. Reservin toteutumisen edellytykset tulee selvittää asemakaavoittamalla. Ennen kaavoitusta tai muuta käyttötarkoitusta osoittavaa toimitusta reservi on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M). | n. 78 (reservialue) |
| | Energianhuollon alue | n. 116 |
| EN-2 | Energiahuoltoon ja sen tuotantoon sekä varastointiin liittyviä sähköasemia, muuntoasemia, akkuvarastoja ja muita oheisrakennelmia. | |
| EN-3 | Sähkölinjakäytävä. Uusien ilmajohtojen toteutuksessa tulee ensisijaisesti varautua yhtenäispylväisiin. Alueelle suositellaan toteutettavaksi pölyttäjäketoja. | |

| Kaavamerkintä | Kaavamääräys | Pinta-ala ha |
|---|---|---|
| M | Maa- ja metsätalousvaltainen alue. Varataan pääasiassa maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Sallitaan maa- ja metsätalouteen sekä luontaiselinkeinojen vaatimiin toimintoihin liittyvä rakentaminen. Voidaan käyttää myös ulkoilu- ja virkistystarkoituksiin pääasiallista käyttötarkoitusta kohtuuttomasti vaikeuttamatta. | |
| MY | Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Pääkäyttötarkoituksen lisäksi arvoja biologisen monimuotoisuuden ja elinympäristöjen ylläpitämisessä. Kehitetään luonnon ominaispiirteet huomioiden. | |
| EV | | |
| EV-1 | Suojaviheralue | |
| | Suojaviheralue. Metsän monimuotoisuuden parantamiseksi suositellaan istutettavaksi puustoa sekapuustoisuutta suosien. Istutuksissa tulee käyttää alueen kasvupaikan mukaista kasvillisuutta suojaavan metsäisen alueen vahvistamiseksi. | |

Kaavan toteutuessa maankäytön muutos alkaa todennäköisesti ensimmäisenä alueilla, joilla on merkinnät T/kem-1, T-1, EN-2 ja EN-3. Niiden yhteenlaskettu pinta-ala on yli 500 hehtaaria. Muutos tarkoittaa nykyisen alueella olevan metsä- ja suokasvillisuuden korvautumista rakennetulla ympäristöllä: puusto ja kasvillisuus poistetaan kokonaan tai suurelta osin, maastoa muokataan maanrakennustöillä ja alueelle rakennetaan rakennuksia, sähkölinjoja, muita rakenteita ja teitä.

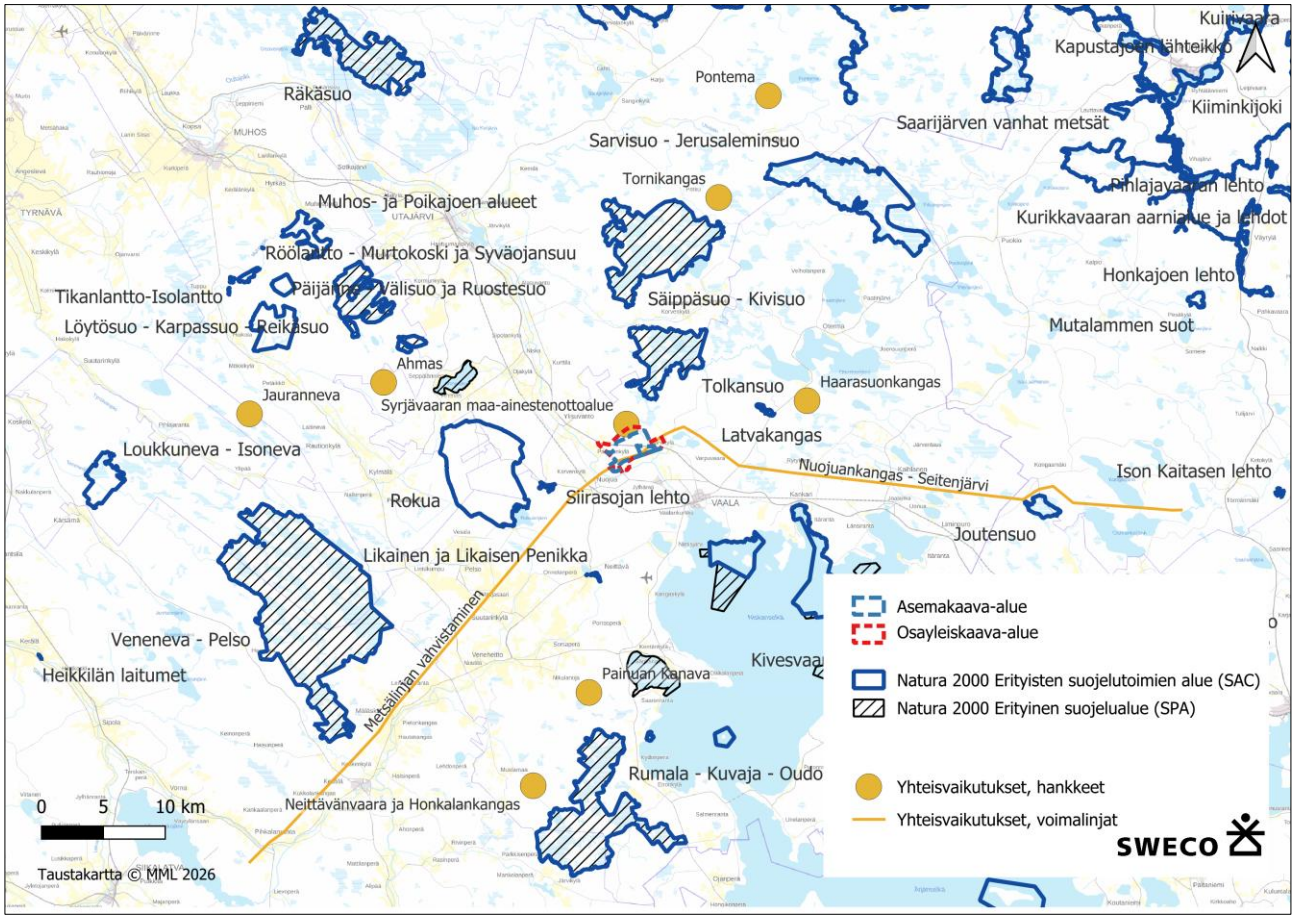
## 4.3 Muut samanaikaiset hankkeet

Nuojua – Järvikylän osayleiskaava-alueen ja tässä tarkasteltavien Natura-alueiden ympärille sijoittuu useita tuulivoimahankkeita sekä sähkönsiirtoverkon vahvistamiseen ja rakentamiseen liittyviä hankkeita. Lisäksi välittömästi kaava-alueen pohjoispuolella on maa-ainesten ottoalueita (Taulukko 2). Nämä huomioidaan tässä raportissa Natura-alueisiin kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Taulukko 2. Natura-arvioinnin tarveselvityksessä huomioitavat muut hankkeet.

| | Hanke tai toiminta | Kunta | Toimija | Suunnittelun tila | Sijainti suhteessa Nuojua – Järvikylä OYK-alueeseen | Sijainti suhteessa tarkasteltaviin Natura-alueisiin | Lähde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Maa-ainesten ottoalueet | Vaala | | Toiminnassa | Välittömästi kaava-alueen pohjoispuolella | 2,3 km Tolkansuosta etelään | Maastokartta |
| 2 | Ahmas, tuulivoimahanke | Utajärvi | Myrsky Energia Oy | Suunnittelu ja viranomaisneuvottelut käynnissä. Ei vielä YVAa, kaavaa tai lupia. | 14 km länteen | 1,5 km Rokuasta länteen ja luoteeseen | Myrsky Energia Oy 2026a |
| 3 | Tornikangas, tuulivoimahanke | Utajärvi | OX2 | YVA valmis, kaavoitus käynnissä | 14 km koilliseen | 4,6 km Tolkansuosta koilliseen | OX2 2026 |
| 4 | Haarasuonkangas, tuulivoimahanke | Vaala | Pohjan Voima Oy, Taaleri Energia Oy | Kaavoitus ja YVA valmiit, luvitus käynnissä | 8,3 km itäkoilliseen | 7 km Tolkansuosta itään | Pohjan Voima ja Taaleri Energia 2026 |

| | Hanke tai toiminta | Kunta | Toimija | Suunnittelun tila | Sijainti suhteessa Nuojua – Järvikylä OYK-alueeseen | Sijainti suhteessa tarkasteltaviin Natura-alueisiin | Lähde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Pontema, tuulivoimahanke | Utajärvi | OX2, Taaleri Energia Oy, Etha Oy | Kaavoitus ja YVA valmiit, luvitettu | 25 km pohjoiseen | 17 km Tolkansuosta pohjoiseen | OX2, Taaleri Energia ja Etha 2026 |
| 6 | Jauranneva, tuulivoimahanke | Liminka | Myrsky Energia Oy | Suunnittelu ja viranomaisneuvottelut käynnissä. Ei vielä YVAa, kaavaa tai lupia. | 22 km länteen | 10 km Rokuasta länteen | Myrsky Energia Oy 2026b |
| 7 | Painuan Kanava, tuulivoimahanke | Vaala | PROKON Wind Energy Finland Oy | YVA valmis | 17 km etelään | 14 km Rokuasta kaakkoon, 24 km Tolkansuosta etelään | PROKON 2026 |
| 8 | Neittävänvaara ja Honkalankangas, 2 vierekkäistä tuulivoimahanketta | Siikalatva, Vaala | Valorem Energies Finland Oy | YVA valmis | 22 km lounaaseen | 14 km Rokuasta etelään, 28 km Tolkansuosta lounaaseen | Valorem 2026a, 2026b |
| 9 | Metsälinjan vahvistaminen 400 + 110 kV | Vaala (-Multia) | Fingrid Oyj | YVA valmis, suunnittelu käynnissä | Voimalinjan pohjoispää on OYK:n alueelta | 1,5 km Siiras-ojasta kaakkoon, 2 km Rokuasta kaakkoon | Fingrid Oyj 2026a |
| 10 | Nuojuankangas – Seitenoikea voimalinjan vahvistaminen 400 + 110 kV | Vaala (-Hyrynsalmi) | Fingrid Oyj | YVA valmis, suunnittelu käynnissä | Voimalinjan länsipää on OYK:n alueella | 2,8 km Tolkansuosta kaakkoon | Fingrid Oyj 2026b |




Kuva 2. Natura-arvion tarveselvityksessä huomioitavat muut hankkeet (Sininen katkoviiva = asemakaava-alue, punainen katkoviiva = osayleiskaava-alue, Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC), vinoviivoitus = Natura 2000 Erityinen suojelualue (SPA), keltainen ympyrä = yhteisvaikutukset, hankkeet ja keltainen viiva = yhteisvaikutukset, voimalinjat).
Kuvasta puuttuvat seuraavat hankkeet kaava-alueen ympäristössä (YVA-ohjelma): Nuojua batteri eneergy storage facility (Fortum), Jylhä data centre area – local master plan area (UB Renewable Energy/Vaala Municipality), Paatinkangas (UB Uusiutuva Energia), Pelson Data Centre (Transistor DC), Susisuon tuulivoimahanke, Hietaselän aurinkovoimahanke. Kartasta puuttuvat myös seuraavat sähkönsiirtohankkeet: Petäjäskoski-Nuojuankangas, Järvilinjan vahvistaminen, Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeen sähkönsiirtovaihtoehto SVEA, Paatinkankaan tuulivoimahankkeen sähkönsiirtovaihtoehto, Turkkiselän tuulivoimahankkeen sähkönsiirto, Jylhämän datakeskushankkeen sähkönsiirtovaihtoehto, Mustikkakankaan vihreän vedyn jalostushankkeen sähkönsiirtovaihtoehto.

## 4.4 Kaavahankkeen vaikutusalue ja vaikutusmekanismit

Teollisuusalueiden vaikutukset voivat olla suoria tai epäsuoria, ja niitä voi ilmetä sekä rakentamisen että toiminnan aikana. Vaikutusten laajuus ja merkittävyys riippuvat muun muassa hankkeen sijoittumisesta, toteutettavista rakenteista ja toiminnoista, rakentamisen kestosta, käytettävistä jäähdytysratkaisuista, liikennemääristä sekä Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien ja lajien herkkyydestä.

**Suorat vaikutukset**

Keskeisiä suoria vaikutuksia voivat olla:

- elinympäristöjen ja kasvillisuuden häviäminen tai muuttuminen;
- rakentamisen ja toiminnan aikainen melu sekä muu häiriö;
- louhinnan, maanmuokkauksen ja rakentamisen aiheuttama pölyäminen;
- hydrologiset muutokset, kuten muutokset pintavesien virtauksissa, pohjaveden pinnankorkeudessa tai valuma-alueiden toiminnassa;
- jäähdytysveden ottoon ja purkuun liittyvät vaikutukset, kuten virtaaman, veden lämpötilan tai vedenlaadun muutokset;
- hulevesien määrän ja laadun muutokset;
- lisääntyvä liikenne ja siihen liittyvät päästöt, melu ja häiriö;
- uusien voimajohtojen, tieyhteyksien, putkilinjojen ja muiden infrastruktuurirakenteiden edellyttämät hakkuut ja maankäytön muutokset.

SAC-alueiden suojeluperusteina olevien luontotyyppien ja luontodirektiivin liitteen II lajien näkökulmasta vaikutukset liittyvät erityisesti maankäytön muutoksiin, elinympäristöjen häviämiseen tai pirstoutumiseen, vesitalouden muutoksiin sekä lajien häiriintymiseen.

**Elinympäristöjen pirstoutuminen ja ekologiset yhteydet**

Hankealueen elinympäristöjen menetykset tai muutokset voivat vaikuttaa epäsuorasti eläin- ja kasvilajistoon katkaisemalla leviämisreittejä ja ekologisia yhteyksiä sekä eristämällä populaatioita. Pitkällä aikavälillä tämä voi heikentää populaatioiden elinvoimaisuutta, jos lajit eivät pysty siirtymään alueiden välillä ja geneettinen monimuotoisuus vähenee.

Vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin voi syntyä myös silloin, kun Natura-alueella esiintyvä laji hyödyntää hankealuetta esimerkiksi ravinnonhankintaan, liikkumiseen, lisääntymiseen tai levähtämiseen. Tällöin Natura-alueen ulkopuolelle sijoittuva rakentaminen voi heikentää suojeluperusteen kannalta tärkeän lajin elinolosuhteita.

**Vaikutukset lajien elinympäristöihin**

Luontotyypin ja kasvillisuuden muuttuessa lajien elinympäristö, kuten pesimäpaikka, lisääntymisalue, levähdyspaikka tai ravinnonhankinta-alue, voi muuttua lajille epäsuotuisaksi tai tuhoutua kokonaan.

Vaikutuksia voi syntyä myös ilman varsinaista elinympäristön häviämistä, jos esimerkiksi:

- melu tai liike häiritsee pesintää tai lisääntymistä;
- valaistus muuttaa lajin käyttäytymistä;
- vesitalouden muutos heikentää kosteikko- tai vesilajille soveltuvia olosuhteita;
- pöly, kiintoaine tai haitta-aineet heikentävät kasvupaikan tai vesistön laatua;
- liikenne lisää eläinten kuolleisuutta;
- kulkuyhteydet lisääntymis- ja ravinnonhankinta-alueiden välillä katkeavat
- rakenteet, kuten heijastavat pinnat tai ilmajohdot ja johtopylväät, aiheuttavat linnustolle törmäysriskin
- metsäpeuran vaellusreiteille sijoittuvat esteet vaikuttaa lajin siirtymiseen talvi- ja kesäelinpiirien välillä.

**Melu, valo ja muu häiriö**

Eläimet voivat häiriintyä rakentamisen aikaisesta melusta, tärinästä, valaistuksesta sekä ihmisten ja työkoneiden läsnäolosta. Erityisesti louhinta, paalutus, raskas liikenne ja työmaatoiminnot voivat aiheuttaa voimakasta tai toistuvaa häiriötä.

Häiriö voi jatkua myös toiminnan aikana esimerkiksi liikenteen, huoltotöiden, valaistuksen, varavoimakoneiden testauksen tai muun teknisen toiminnan vuoksi. Häiriön merkittävyys riippuu lajien ominaisuuksista, alueen merkityksestä lajille, häiriön voimakkuudesta ja ajankohdasta sekä siitä, onko häiriö lyhytaikaista, toistuvaa vai jatkuvaa. Erityisen merkityksellisiä voivat olla pesimä-, lisääntymis-, levähdys- ja talvehtimisajat.

Ulkovalaistus voi muuttaa lajien käyttäytymistä, kulkureittejä ja saalistussuhteita sekä vaikuttaa erityisesti yöaktiivisiin lajeihin ja hyönteisiin. Valaistuksen vaikutukset voivat ulottua Natura-alueelle, vaikka rakentaminen tapahtuisi sen ulkopuolella.

**Vaikutukset vesitalouteen ja vesiluontotyyppeihin**

Laajojen alueiden muuttuminen vettä läpäisemättömiksi pinnoiksi voi muuttaa valuntaa ja vesitasapainoa. Hulevesien määrän lisääntyminen voi puolestaan lisätä eroosiota ja kiintoaineksen kulkeutumista pintavesiin. Lisäksi hulevesien mukana voi kulkeutua ravinteita, metalleja, suoloja tai muita haitta-aineita.

Maanmuokkaus, louhinta, ojitus, kuivatus ja rakennusten perustaminen voivat muuttaa pintavesien virtausreittejä ja pohjaveden muodostumista. Vaikutuksia voi kohdistua myös kosteikkoihin, lähteisiin, puroihin ja muihin vesiluontotyyppeihin.

Jäähdytysveden otto ja purku voivat aiheuttaa vaikutuksia veden määrään, lämpötilaan ja laatuun. Vaikutukset riippuvat käytettävästä jäähdytysratkaisusta, otto- ja purkupaikasta, purkuveden ominaisuuksista sekä vastaanottavan vesistön herkkyydestä. Pintavesien välityksellä vaikutukset voivat ulottua varsinaisten rakennuspaikkojen ulkopuolelle ja mahdollisesti Natura-alueelle asti.

**Reunavyöhykevaikutukset**

Rakentamispaikkojen lähialueilla voi ilmetä reunavyöhykevaikutuksia, kun yhtenäinen metsä- tai muu luontotyyppi muuttuu uudeksi aukkopaikaksi. Tällöin valaistus-, lämpötila-, tuuli- ja kosteusolosuhteet voivat muuttua. Reunavaikutukset voivat myös heikentää luontotyypin laatua ja muuttaa lajiston koostumusta.

Reunavyöhykevaikutukset ilmenevät usein viiveellä, sillä kasvillisuusmuutokset kehittyvät monien lajien osalta hitaasti. Toisaalta häiriintyneille alueille voi ilmaantua nopeasti pioneerilajeja ja muita kilpailukykyisiä lajeja. Kasvillisuuteen kohdistuva vaikutus ulottuu tyypillisesti enintään joitakin kymmeniä metrejä aukkopaikan reunasta, mutta vaikutusalueen laajuus riippuu voimakkaasti alueen luontotyypeistä ja muutoksen laajuudesta (Bentrup ym. 2019). Jos hakkuu lisää metsäisen luontotyypin reunalla esimerkiksi tuuli- ja myrskyvaurioiden riskiä, vaikutusalue voi laajentua huomattavasti.

**Pöly ja ilmanlaatu**

Mahdollinen louhinta, murskaus, maanrakennustyöt ja työmaaliikenne voivat aiheuttaa pölyn leviämistä lähiympäristöön erityisesti rakentamisen aikana. Pöly voi vaikuttaa luontotyypin kasvillisuuteen, maanpinnan ominaisuuksiin ja vesiluontotyyppien olosuhteisiin.

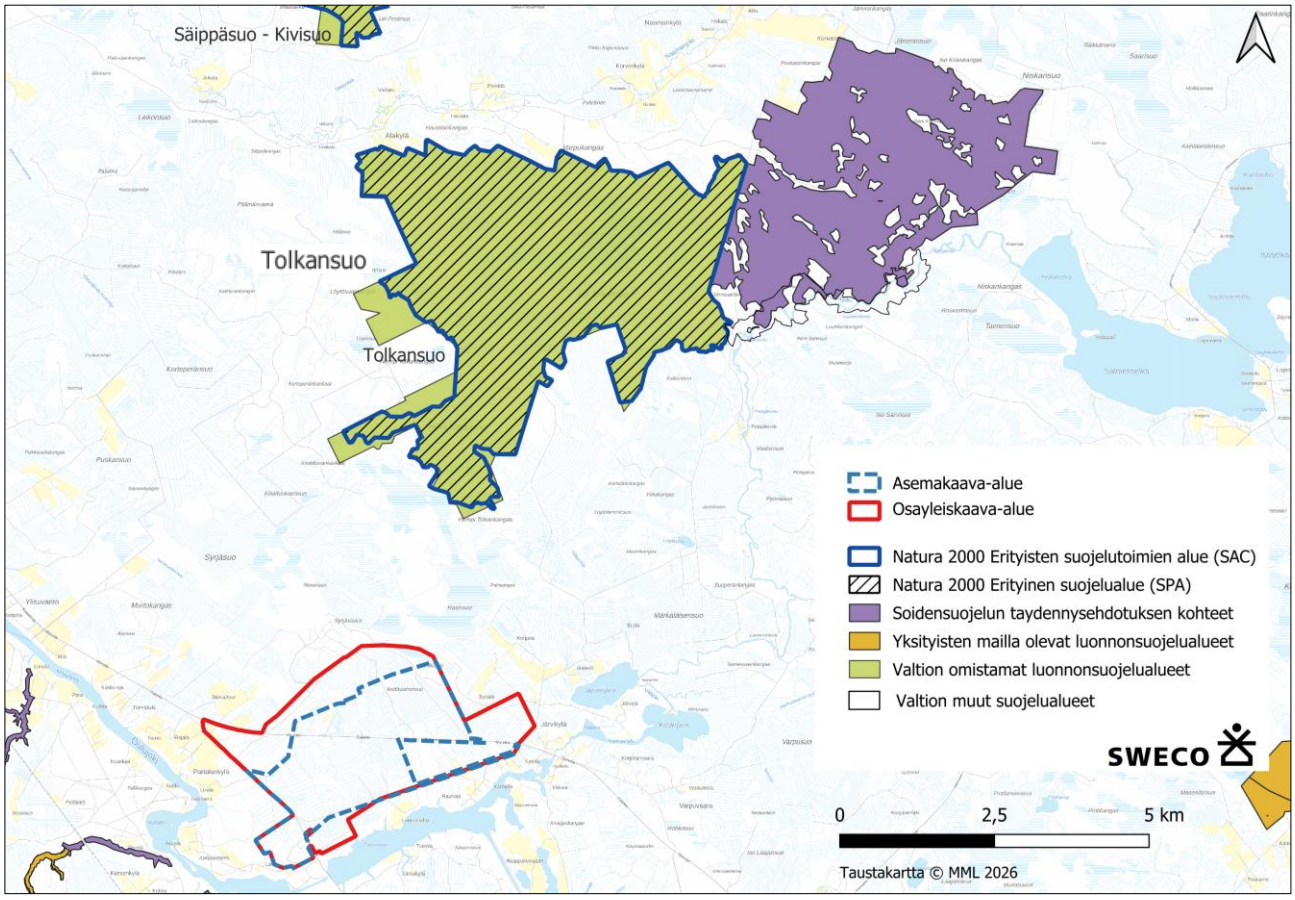
Myös toiminnan aikana vilkas liikenne ja kunnossapitotyöt voivat aiheuttaa pölyämistä. Vaikutusten merkittävyys riippuu muun muassa pölykuormasta, pölyn koostumuksesta, leviämisalueesta ja vaikutuksen kestosta. Pölyämisen lisäksi ilman kautta voi levitä typen oksideja ja muita liikenteen tai varavoimantuotannon päästöjä, jotka voivat vaikuttaa kasvillisuuteen ja ravinnekuormitukseen.

# 5. TOLKANSUO (FI1106004)

## 5.1 Natura-alueen yleiskuvaus, luonne ja merkitys

Tolkansuon Natura 2000 -alue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaan maakunnassa, Vaalan ja Utajärven kuntien alueella. Natura-alueen pinta-ala on noin 1990 hehtaaria ja se sijaitsee käytännössä kokonaan valtion maalla (Natura 2000 -tietolomake 2026a). Nuojua – Järvikylän kaavoitushanke ei ulotu Natura-alueelle eikä Natura-alueelle sijoiteta mitään kaavoitushankkeeseen kytkeytyviä rakenteita tai tiestöä (Kuva 3).

Natura 2000 -tietolomakkeessa (2026a) todetaan: ”Tolkansuon laaja ja edustava aapasuokokonaisuus muodostuu tasaisesta suolakeudesta sekä moreenipeitteisistä ja usein kallioisista kangasmaan saarekkeista. Alueen kaksi aapasuokokonaisuutta, Iso Tolkansuo pohjoisessa ja Pieni Tolkansuo lounaassa, sijoittuvat valtaosin suojelualueen sisälle. Rimpialueiden reunoilla olevia pieniä ojitettuja suoalueita jää suojelualueen ulkopuolelle. Ison Tolkansuon ja Pienen Tolkansuon välisellä vedenjakajalla on avointa rahkarämettä ja pieniä kallioisia metsäsaarekkeita. Vedenjakajalle sijoittuu myös kaksi pientä keidassuomassiivia, toinen lännessä Löytösuonkankaan kupeessa ja toinen idässä Monisaarisenkankaan vieressä.”




Kuva 3. Kaava-alueen sijainti Natura-alueen Tolkansuon läheisyydessä sekä alueen muut suojelualueet. (Sininen katkoviiva = asemakaava-alue, punainen katkoviiva = osayleiskaava-alue, Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC), liila alue = Soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteet, oranssi alue = yksityisten mailla olevat luonnonsuojelualueet, vaaleanvihreä alue = valtion omistamat luonnonsuojelualueet, musta rajaus = valtion muut suojelualueet.)

Tolkansuon vaihtelevat vesi- ja mätäspintaiset alueet tekevät siitä merkittävän lintusuon. Natura-alueen eteläreunan vesitalouteen vaikuttavat todennäköisesti ojitetut suoalueet sen eteläpuolella. (SYKE 2018a)

Suurin osa Tolkansuon Natura-alueesta kuuluu soidensuojelun perusohjelmaan ja alueelle on perustettu Tolkansuon soidensuojelualue (SSA110086). Natura-alue on myös osa suurempaa huomionarvoisten luontoalueiden kokonaisuutta. Se rajautuu idässä laajaan soidensuojelun täydennysehdotuksen (SSTE) kohteeseen Lihasuo – Poutiaisensuo – Jämminsuo (kohde 14269), josta suurin osa on Metsähallituksen pysyvällä päätöksellä suojeltu. Lisäksi SSTE-kohteen eteläpuolella sijaitsee valtion muu suojelualue Kutujoki (MSM353564). (Kuva 3)

Tolkansuon Natura-alueen pinta-alasta 85 % edustaa soita ja rantakasvillisuutta, 10 % havupuumetsiä ja 5 % sisävesiä. Natura-alue on suojeltu luontotyyppi- ja lajiperusteisesti (SAC/SPA). Natura-alueen suojeluperusteita ovat alueen Natura-tietolomakkeen mukaan viisi luontodirektiivin liitteen I luontotyyppiä ja 29 lintudirektiivin liitteen I lajia (ks. kappaleet 5.2 ja 5.3). Kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintään alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa. Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa tavoitteena on 1) luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tilan säilyttäminen turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys, ja 2) luontotyypin tai lajin elinympäristön laadun tai lajin populaation elinvoimaisuuden parantaminen ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.

Tolkansuon Natura-alue sijaitsee metsäkasvillisuusvyöhykkeiden jaossa keskiboreaalisella vyöhykkeellä (3). Suokasvillisuusvyöhykkeiden aluejaossa Tolkansuo kuuluu Pohjanmaan aapasoiden vyöhykkeelle ja alajaossa Pohjois-Pohjanmaan aapasoihin.

### 5.1.1 Uhat, kuormitukset ja toimet, joilla on vaikutuksia alueeseen

Natura-tietolomakkeessa alueen tilaan sen ulkopuolelta vaikuttavaksi uhka- ja kuormitustekijäksi on mainittu ojitus, joka liittyy sekä nykyiseen että aiempaan maankäyttöön (Natura 2000 -tietolomake 2026). Sen lisäksi vuonna 2017 valmistuneessa Natura-alueen tila-arvioinnissa alueen tilaan sen ulkopuolelta vaikuttavaksi ja tulevaan maankäyttöön liittyväksi vaikutukseksi on mainittu tuulivoiman rakentaminen ja tuotanto (Metsähallitus 2017). Natura-tietolomakkeeseen ei ole kirjattu alueeseen myönteisesti vaikuttavia tekijöitä.

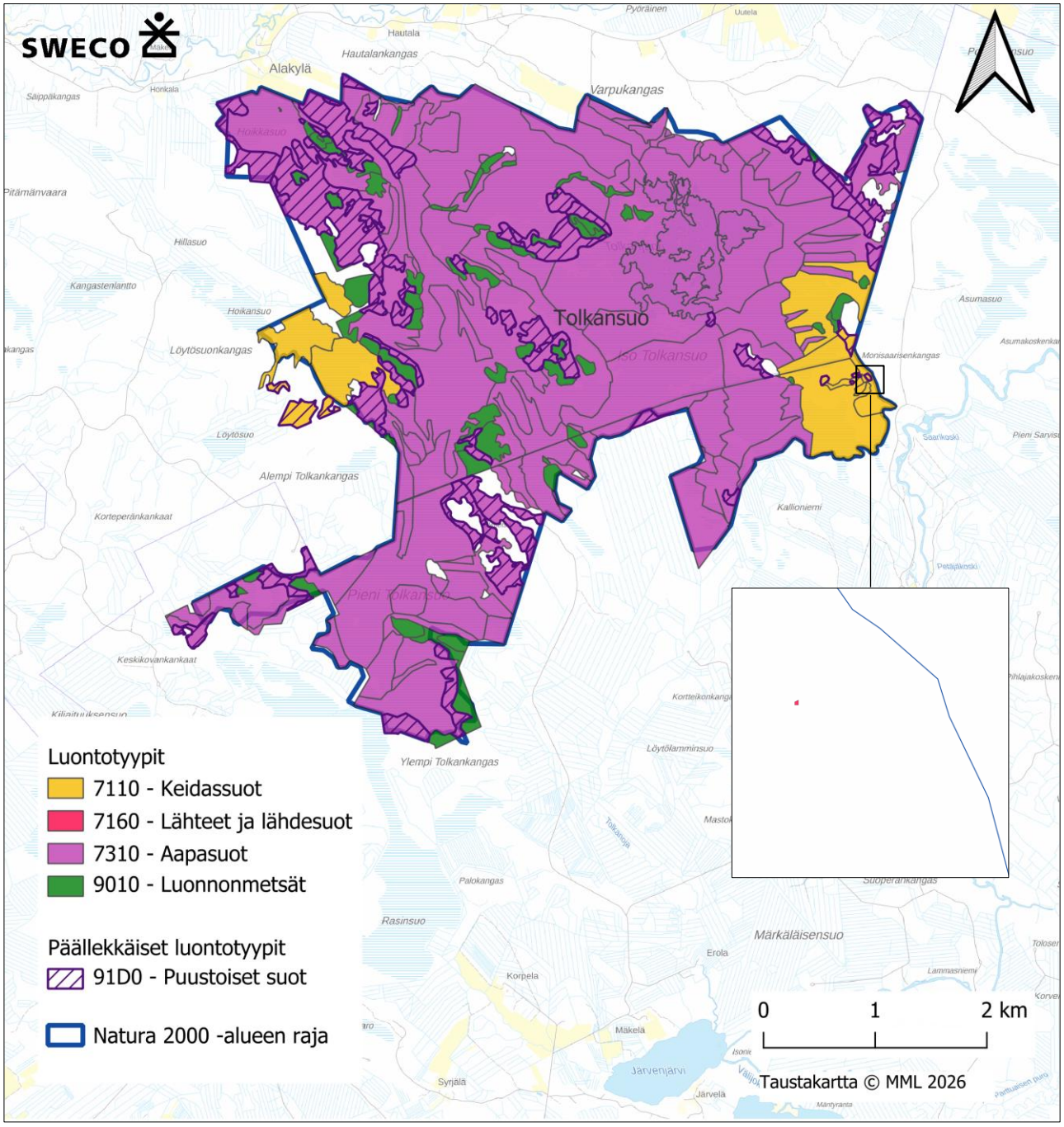
## 5.2 Natura-alueen suojeluperusteina olevat luontotyypit

Natura-alueen tila-arvioinnin mukaan Natura-alueesta noin 1900 hehtaaria edustaa luontodirektiivin luontotyyppejä (Metsähallitus 2017). Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontodirektiivin mukaiset luontotyypit, niiden pinta-ala ja edustavuus on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 3). Metsähallituksen (2026) biotooppikuvioaineistossa suurimmalla osalla alueesta Natura-luontotyyppien edustavuus on erinomainen. Muihin edustavuusluokkiin kuuluvilla kuvioilla poikkeaman syy on enimmäkseen joko ihmistoiminnan tai luontaisten syiden ja ihmistoiminnan aiheuttama.

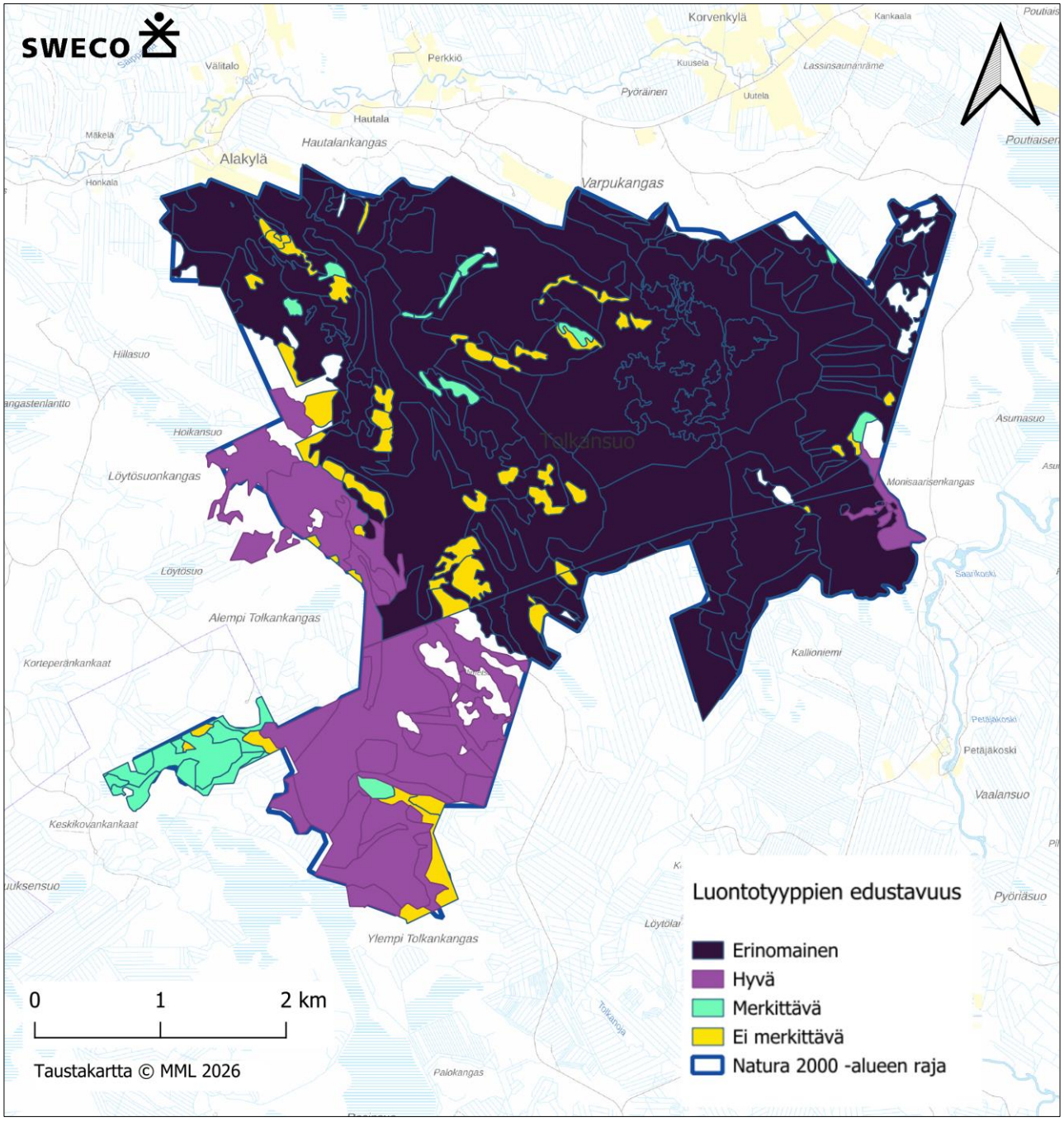
Natura 2000 -luontotyyppioppaan (Airaksinen ja Karttunen 2001, SYKE ja Metsähallitus 2020) kuvauksista tiivistetyt tarkemmat kuvaukset löytyvät liitteestä 4. Tolkansuon luontodirektiivin mukaiset luontotyypit (Kuva 4), ja luontotyyppien edustavuudet (Kuva 5 ja Kuva 6) esitetään kartoilla alla. Tiedot perustuvat Metsähallituksen biotooppikuvioaineistoon (Metsähallitus 2026).

Taulukko 3. Tolkansuon Natura-alueen (FI1106004) suojelun perusteena olevat luontotyypit ja niiden pinta-ala ja edustavuus. Ensisijaisesti suojellut luontotyypit (Airaksinen ja Karttunen 2001) on korostettu tekstin lihavoinnilla

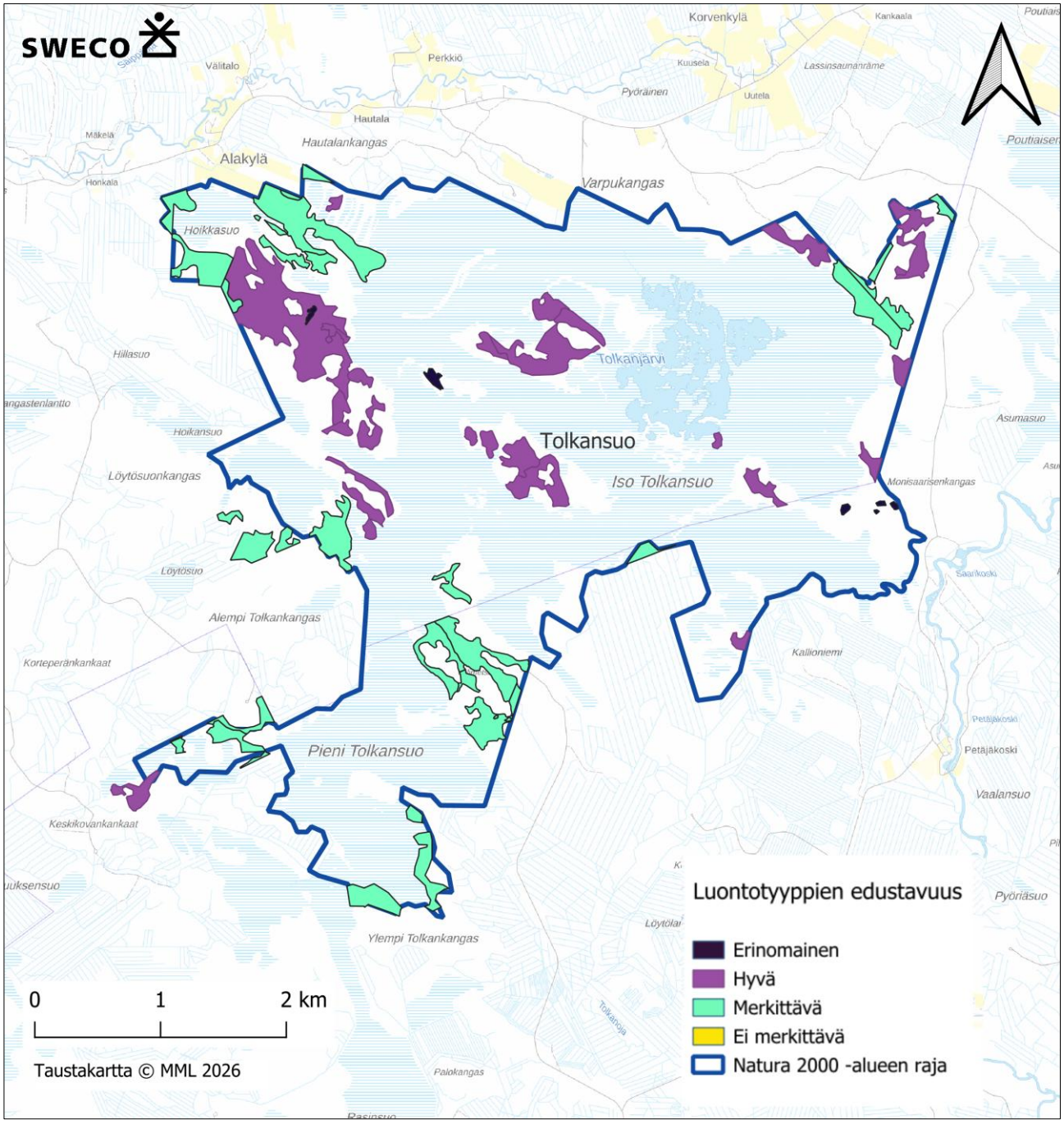
| Koodi | Luontotyyppi | Pinta-ala (ha) Natura-tietolomake | Pinta-ala (ha) NATA | Edustavuus |
|---|---|---|---|---|
| **7110** | **Keidassuot** | **153** | **153** | **Hyvä** |
| 7160 | Lähteet ja lähdesuot | 0,001 | 0,01 | Merkittävä |
| **7310** | **Aapasuot** | **1638** | **1641** | **Erinomainen** |
| **9010** | **Luonnonmetsät** | **106** | **106** | **Merkittävä** |
| **91D0** | **Puustoiset suot** | **250** | **249** | **Hyvä** |




Kuva 4. Tolkansuon Natura-alueen luontodirektiivin liitteen I mukaiset luontotyypit Metsähallituksen biotooppiaineiston mukaan. (Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC). Luontotyypit: keltainen alue = keidassuot, punainen alue = lähteet ja lähdesuot, liila alue = aapasuot, vihreä alue = luonnonmetsät. Päällekkäiset luontotyypit: liila vinoviivoitus = puustoiset suot)




Kuva 5. Natura-luontotyyppien edustavuus Metsähallituksen paikkatietoaineiston (Metsähallitus 2026) perusteella. (Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC). Luontotyyppien edustavuus: liila alue = hyvä, vaaleansininen alue = merkittävä, keltainen alue = ei merkittävä.)




Kuva 6. Päällekkäisten Natura-luontotyyppien edustavuus Metsähallituksen paikkatietoaineiston (Metsähallitus 2026) perusteella. Lähdekuvion edustavuus on merkittävä. (Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC). Luontotyyppien edustavuus: liila alue = hyvä, vaaleansininen alue = merkittävä, keltainen alue = ei merkittävä.)

Natura-tietolomakkeen mukaan alueen luontotyyppitietojen laatu on hyvä. Tolkansuon luontotyyppien osalta tiedot ovat Metsähallituksen biotooppiaineistossa (2026) pääosin peräisin vuodelta 2006, mistä arvioidaan aiheutuvan kuviokohtaisen tiedon osalta epävarmuutta.

## 5.3 Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit

Luonnonsuojelulain 79 §:n mukaan ”Lupa- ja valvontavirasto voi päättää suojella lintudirektiivin 4 artiklan 2 kohdassa tarkoitetun tai direktiivin liitteessä I mainitun eliölajin taikka luontodirektiivin liitteessä II mainitun eliölajin suotuisan suojelutason saavuttamisen tai säilyttämisen kannalta merkittävän esiintymispaikan”.

Natura-alueen virallisia suojeluperustelajeja ovat ne, jotka esitetään Natura-tietolomakkeen taulukossa 3.2. Tolkansuon suojeluperusteena on 29 lintulajia (lintudirektiivi 2009/147/EY, 4 artikla), joista kolme on uhanalaisia ja salassa pidettäviä (Suomen Lajitietokeskus 2026c) (Taulukko 4). Tietojen laatu on lähes kaikkien lajien osalta huono. Poikkeuksina salassa pidettävää lajia koskevat tiedot ovat hyvät ja teertä koskevat tiedot kohtalaiset.

Taulukko 4. Tolkansuon Natura-alueen (FI1106004) suojeluperusteina olevat lintudirektiivin liitteen I lajit. Näiden lisäksi suojeluperusteena on kolme salassa pidettävää lintulajia.
Lajin populaatio: A = 100 % ≥ p > 15 %, B = 15 % ≥ p > 2 %, C = 2 % ≥ p > 0 %, D = merkityksetön populaatio.

| Koodi | Laji | Lajin tieteellinen nimi | Tyyppi | Lajin populaatio |
|---|---|---|---|---|
| **A223** | helmipöllö | *Aegolius funereus* | pysyvä | C |
| **A054** | jouhisorsa | *Anas acuta* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A039** | taigametsähanhi | *Anser fabalis* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A222** | suopöllö | *Asio flammeus* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A104** | pyy | *Tetrastes bonasia (Bonasa bonasia)* | pysyvä | C |
| **A861** | suokukko | *Calidris pugnax* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A082** | sinisuohaukka | *Circus cyaneus* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A038** | laulujoutsen | *Cygnus cygnus* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A236** | palokärki | *Dryocopus martius* | pysyvä | C |
| **A098** | ampuhaukka | *Falco columbarius* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A099** | nuolihaukka | *Falco subbuteo* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A096** | tuulihaukka | *Falco tinnunculus* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A002** | kuikka | *Gavia arctica* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A001** | kaakkuri | *Gavia stellata* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A127** | kurki | *Grus grus* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A338** | pikkulepinkäinen | *Lanius collurio* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A640** | selkälokki (alalaji fuscus) | *Larus fuscus fuscus* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A876** | teeri | *Lyrurus tetrix tetrix* | pysyvä | C |
| **A767** | uivelo | *Mergellus albellus* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A170** | vesipääsky | *Phalaropus lobatus* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A241** | pohjantikka | *Picoides tridactylus* | pysyvä | C |
| **A140** | kapustarinta | *Pluvialis apricaria* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A193** | kalatiira | *Sterna hirundo* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A194** | lapintiira | *Sterna paradisaea* | pesivä / lisääntyvä | C |
| **A108** | metso | *Tetrao urogallus* | pysyvä | C |
| **A166** | liro | *Tringa glareola* | pesivä / lisääntyvä | C |

## 5.4 Natura-alueen suojeluperusteeksi ehdotetut lajit

Vuonna 2023 muodostettiin asiantuntijatyöryhmä selvittämään tarkemmin metsäpeuran esiintymistä Natura-alueilla sekä mahdollista tarvetta ehdottaa metsäpeuraa lisättäväksi suojeluperusteeksi sen käyttämille Natura-alueille, joissa laji ei ole vielä suojeluperusteena. Työryhmään osallistuivat Metsähallitus, Luonnonvarakeskus ja Suomen riistakeskus.

Tolkansuo on yksi Natura-alueista, joille päivitysesityksen mukaan tulisi lisätä metsäpeura suojeluperustelajiksi (Taulukko 5). Tolkansuo sijoittuu metsäpeuran Suomenselän osakannan pohjoiselle levittäytymisalueelle, sen Oulujärven pohjoispuolen osa-alueelle. Päivitysesitys toteaa Tolkansuon olevan erittäin merkittävä alue metsäpeuran suojelun, levinneisyysalueen laajentamisen ja populaation elinkyvyn turvaamisen näkökulmasta. Tolkansuo on seudun parhaita metsäpeuran kesäesiintymisalueita ja merkittävä vaeltavien laumojen syyskerääntymisalue. (Metsähallitus, Luonnonvarakeskus ja Suomen riistakeskus 2025.) Tämän perusteella metsäpeura on otettu mukaan arviointiin.

Taulukko 5. Tolkansuon Natura-alueen (FI1106004) päivitysesityksessä suojeluperusteeksi ehdotetut luontodirektiivin liitteen II lajit (Lähde: Metsähallitus, Luonnonvarakeskus ja Suomen riistakeskus 2025).
Lajin populaatio: A = 100 % ≥ p > 15 %, B = 15 % ≥ p > 2 %, C = 2 % ≥ p > 0 %, D = merkityksetön populaatio.

| Koodi | Laji | Lajin tieteellinen nimi | Tyyppi | Lajin populaatio |
|---|---|---|---|---|
| **1937** | metsäpeura | *Rangifer tarandus ssp. fennicus* | lisääntyvä | C |

## 5.5 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit

Natura-tietolomakkeessa mainitaan kaksi muuta tärkeää kasvi- ja eläinlajia (Natura-tietolomakkeen taulukko 3.3) (Taulukko 6). Nämä lajit eivät ole tarkasteltavan Natura-alueen suojeluperustelajeja, mutta tässä Natura-arvioinnin tarpeen arvioinnissa ne huomioidaan osana mahdollisia vaikutuksia alueen eheyteen ja ominaispiirteisiin. Natura-tietolomakkeen mukaan syy näiden lajien mukaan ottamiseen alueen muiden tärkeiden kasvi- ja eläinlajien taulukkoon on kansallinen lajien uhanalaisuusarviointi (*Punainen kirja*, Hyvärinen et al. 2019). NATA-arvioinnissa (2016) on lisäksi tarkasteltu useita muita kasvi- ja eläinlajeja (Taulukko 6).

Taulukko 6.Tolkansuon Natura-alueen (FI1106004) muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit. Taulukon tiedot ovat peräisin alueen Natura-tietolomakkeesta (SDF) (Natura 2000 -tietolomake 2026a) ja NATA-arvioinnista (2017).

| Laji | Tieteellinen nimi | Runsausluokka | SDF | NATA |
|---|---|---|---|---|
| suopunakämmekkä | *Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata* | Harvinainen | kyllä | kyllä |
| isolepinkäinen | *Lanius excubitor* | Esiintyvä | kyllä | |
| keltavästäräkki | Motacilla flava | | | kyllä |
| niittykirvinen | *Anthus pratensis* | | | kyllä |
| pajusirkku | *Emberiza schoeniclus* | | | kyllä |
| järripeippo | *Fringilla montifringilla* | | | kyllä |
| taivaanvuohi | *Gallinago gallinago* | | | kyllä |
| riekko | *Lagopus lagopus* | | | kyllä |
| kuovi | *Numenius arquata* | | | kyllä |
| hömötiainen | *Parus montanus* | | | kyllä |
| punatulkku | *Pyrrhula pyrrhula* | | | kyllä |
| suovalkku | *Hammarbya paludosa* | Harvinainen | | kyllä |
| ruskopiirtoheinä | *Rhynchospora fusca* | Harvinainen | | kyllä |

## 5.6 Natura-alueen tila ja suojelutavoitteet

Natura -tietolomakkeen mukaan Natura-alueen luontotyypit ovat edustavuudeltaan erinomaisia, hyviä tai merkittäviä (Taulukko 3).

Natura-alueen tietolomakkeessa suojelutavoitteista todetaan seuraavasti:

> ”Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1 ja 3.2 mainitut luontotyypit ja lajit (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja luontotyyppejä ja populaation merkittävyyden osalta luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa.
>
> Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:
>
> - alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys
> - luontotyypin tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.”

## 5.7 YLEISPIIRTEINEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

### 5.7.1 Vaikutukset Natura-luontotyyppeihin

Luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset ovat usein maankäyttöön liittyviä muutoksia, kuten hakkuut sekä rakennusten, sähkölinjojen ja teiden rakentaminen. Luontotyyppeihin voi kohdistua vaikutuksia myös epäsuorasti, mikäli esimerkiksi lähialueen vesitalous muuttuu merkittävästi, valumavesiin kohdistuu vaikutuksia tai kiintoainekuormat pintavesissä lisääntyvät merkittävästi. Arvioitavana olevaan Tolkansuon Natura-alueeseen ei kohdistu suoria vaikutuksia. Natura-alueen eteläreuna on noin 2,4 kilometrin etäisyydellä osayleiskaava-alueen pohjoisrajasta ja noin 2,8 kilometrin etäisyydellä kaavaluonnoksen maankäytönmuutosalueista. Tältä etäisyydeltä Natura-alueelle ei arvioida ulottuvan reunavyöhykevaikutukseen tai pohjavesiolosuhteiden mahdollisiin muutoksiin liittyviä vaikutuksia.

Tolkansuon Natura-alue sijaitsee pääosin eri valuma-alueella kuin kaavoitettava alue. Runsaan hehtaarin alue Natura-alueen eteläreunasta sijaitsee samalla valuma-alueella kaava-alueen koillisosan kanssa, mutta Natura-alueen ja kaava-alueen välillä ei ole virtavesi- tai suoyhteyttä, jonka kautta muodostuisi vesiyhteyttä. Lisäksi valuma-alueen purkautumispiste on sen kaakkoiskulmassa, kun taas Natura-alue on sen pohjoispäässä ja kaavoitettava alue lounaisosassa. Siten kaavoitettavalta alueelta ei arvioida välittyvän Natura-alueelle pintavesien kautta vaikutuksia.

Kaava-alueen rakentamisen aikaisen pölyn ja louhinnan aiheuttamien ilmapäästöjen leviämisestä ei ole laadittu erillistä mallinnusta. Suuripartikkelisen pölyn leviäminen rajoittunee kuitenkin syntypisteensä välittömään läheisyyteen, joten merkittävän pölykuormituksen päätymistä Natura-alueelle voidaan pitää epätodennäköisenä. Mikäli ilmapäästöjä tunnistetaan syntyväksi, tulee niiden osalta laatia erillinen ilmapäästöjen leviämismallinnus. Luontotyyppikohtaiset vaikutusarvioinnit perusteluineen on käyty läpi taulukossa (Taulukko 7).

Taulukko 7. Luontotyyppikohtaiset vaikutusarvioinnit Tolkansuon Natura-luontotyyppeihin.

| Luontotyyppi | Vaikutusarviointi |
|---|---|
| Keidassuot | Ei vaikutusta: luontotyypin lähimmät esiintymät sijoittuvat lähimmillään 5 kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta ja eri valuma-alueelle. Keidassoiden keskiosa on niin laakio-, kilpi- kuin viettokeitaillakin reunaosia korkeammalla ja keidassoiden keskivaiheilla olevat alueet saavat vetensä täysin sadannasta., eikä keidassoilla näin ollen tapahdu vesitalouden muutoksia ympäröivien alueiden käytön perusteella (lukuun ottamatta suoraan suoalueeseen vaikuttavia muutoksia, kuten suo-ojituksia). |
| Fennoskandian lähteet ja lähdesuot | Ei vaikutusta: Luontotyypin esiintymä Tolkansuolla sijaitsee 7 kilometrin päässä kaavoitettavasta alueesta. Mahdollisia vaikutuksia luontotyyppiin voisi aiheutua suorien vaikutusten lisäksi pohjaveden pinnanaleneman tai pohjaveden laatumuutosten kautta. Kaavoitushankkeeseen liittyen ei ole tunnistettu aiheutuvan pohjaveteen kohdistuvia vaikutuksia eikä alueilla ole tiettävästi yhteisiä pohjaveden muodostumisalueita. Tolkansuon lähde ei sijaitse pohjavesialueella. Kaava-alueen koillislaidalle sijoittuu kaksi pohjavesialuetta, joiden muodostumisalueet ovat yli kuuden kilometrin päässä Tolkansuon lähteestä. Pohjavesiyhteyttä alueiden välillä voidaan siten pitää epätodennäköisenä. |
| Aapasuot | Ei vaikutusta: Luontotyyppiin kohdistuvia vaikutuksia voisi muodostua ensisijaisesti hydrologisten muutosten kautta, mikäli suoalueiden vesitaloudessa tapahtuisi hankkeen seurauksena joko kuivattavia tai alueiden vettymistä lisääviä muutoksia. Luontotyypin esiintymät Tolkansuolla sijoittuvat lähimmillään noin 2,5 kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta, eikä alueiden välillä ole suoyhteyttä, jonka kautta kuivumista tai vettymistä aiheuttava vesiyhteys voisi muodostua. |
| Boreaaliset luonnonmetsät | Ei vaikutusta: Luontotyypin esiintymät sijoittuvat lähimmillään 2,4 kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta. Luonnonmetsille merkittävimpien vaikutusten voi arvioida aiheutuvan suorien vaikutusmekanismien kautta. Kaavoituksen seurauksena luontotyyppiin boreaaliset luonnonmetsät ei kohdistu suoria vaikutuksia, joilla voisi olla merkitystä luontotyypillä esiintyvään lajistoon tai luontotyypille ominaiseen luontaiseen lahopuujatkumoon. Kaavahankkeessa ei ole tunnistettu epäsuoria vaikutusmekanismeja esimerkiksi ilmapäästöjen kautta, joilla voisi arvioida olevan merkittävää vaikutusta luontotyypin edustavuuteen. |
| Puustoiset suot | Ei vaikutusta: Luontotyyppiin kohdistuvia vaikutuksia voisi muodostua ensisijaisesti hydrologisten muutosten kautta, mikäli suoalueiden vesitaloudessa tapahtuisi hankkeen seurauksena joko kuivattavia tai alueiden vettymistä lisääviä muutoksia. Puuston osalta suorat vaikutukset muokkaavat luontotyypin ominaispiirteitä eniten, mutta epäsuorasti alueen vesitalouden muutokset (kuivuminen, vettyminen) voivat vaikuttaa alueen puuston koostumukseen tai kasvuun pidemmällä aikavälillä. |

| Luontotyyppi | Vaikutusarviointi |
|---|---|
| | Luontotyypin esiintymät sijoittuvat lähimmillään 2,5 kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta. Alueiden välillä ei ole suoyhteyttä, jonka kautta kuivumista tai vettymistä aiheuttava vesiyhteys voisi muodostua. Kaavoituksen seurauksena luontotyyppiin puustoiset suot ei kohdistu suoria vaikutuksia, joilla voisi olla merkitystä luontotyypillä esiintyvään puustoon. Kaavahankkeessa ei ole tunnistettu epäsuoria vaikutusmekanismeja esimerkiksi ilmapäästöjen kautta, joilla voisi arvioida olevan merkittävää vaikutusta luontotyypin edustavuuteen. |

**Edellä esitetyn perustella todetaan, että kaavahankkeesta johtuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Tolkansuon (SPA FI1106004) Natura 2000 -alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille voidaan pitää poissuljettuina.**

### 5.7.2 Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin

Tolkansuon Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit on esitetty kappaleessa 5.3. Suojeluperusteena on 29 lintudirektiivin tarkoittamaa lajia. Kolme lajeista on salassa pidettäviä (Suomen Lajitietokeskus 2026a), ja niitä käsitellään erillisessä viranomaisliitteessä (Liite 3).

Kaavan suunnittelualue sijoittuu Tolkansuon Natura-alueen ulkopuolelle, eikä kaavoitushankkeen seurauksena aiheudu suoria elinympäristömenetyksiä Natura-alueella pesiville linnuille. Kaavahankkeen todennäköisimmät vaikutusmekanismit suojeluperustelajeihin aiheutuisivat pääosin kaava-alueen maankäytön muutoksesta ja rakentamisesta, jotka kaavaluonnosten mukaan sijoittuvat lähimmillään runsaan 2,5 kilometrin päähän Tolkansuon Natura-alueen etelärajasta.

Laajempia reviirialueita käyttäville linnuille, kuten petolintu- ja tikkalajeille, myös etäämmällä pesimäalueista tapahtuvilla muutoksilla voi olla merkitystä, jos muutokset kohdistuvat esimerkiksi lintujen ravinnonhankinta-alueille. Huomioiden Kappaleessa 5.3 listattujen suojeluperustelajien suosimat elinympäristöt ja reviirikoot arvioidaan, että kaava-alueen rakentamisen ja toiminnan aikaiset vaikutukset lajeihin ovat vähäisiä. Suojeluperustelajit ovat pääosin soilla ja vesistöjen äärellä viihtyviä tai vanhojen metsien lajeja, joille ei ole juurikaan sopivia ympäristöjä tai ravinnonhankinta-alueita kaava-alueella. Osalla lajeista on puolestaan pienet reviirit, ja elinpiirin pienen koon takia 2,5 kilometrin päässä kaava-alueella tapahtuvan toiminnan ei arvioida vaikuttavan niihin.

Pirstoutuvilla metsäalueilla voi olla jossain tapauksessa merkitystä myös metapopulaatioiden eriyttämisessä, jos esimerkiksi soidinalueiksi kelpaavien ympäristöjen välille jää hyvin pitkiä etäisyyksiä ja osakannat siten eriytyvät toisistaan. Riski kohdistuu kuitenkin lähinnä lajeihin, joiden reviirit ovat suhteellisen pieniä, ja sitä voi pitää lähinnä teoreettisena tarkasteltavan kaavahankkeen näkökulmasta.

Osayleiskaavassa oleva sähkönsiirtoreitti on lähinnä Tolkansuota kaava-alueen itäreunalla, jossa sen etäisyys Tolkansuon eteläreunaan on noin kolme kilometriä. Ilmajohdot aiheuttavat lievän törmäysriskin pääosin isommille lajeille, kuten joutsenelle, kurjelle, kanalinnuille ja joillekin petolinnuille. Muuttolennon osalta pääosa lajeista lentää voimajohtojen aiheuttaman törmäysriskikorkeuden yläpuolella. Näin ollen törmäysriskin johtoihin arvioidaan olevan lähtökohtaisesti pieni, mikäli voimajohto ei sijoitu Natura-alueelle tai sen läheisyyteen, jonne lajit laskeutuvat.

**Edellä esitetyn perustella todetaan, että kaavahankkeesta johtuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Tolkansuon (SPA FI1106004) Natura 2000 -alueen suojelun perusteena oleville lajeille voidaan pitää poissuljettuina.**

### 5.7.3 Vaikutukset metsäpeuraan

Metsäpeura on ehdotettu lisättäväksi Tolkansuon Natura-alueen suojeluperustelajiksi (Metsähallitus, Luonnonvarakeskus ja Suomen riistakeskus 2025) ja sen takia kaavahankkeen vaikutuksia metsäpeuraan arvioidaan tässä.

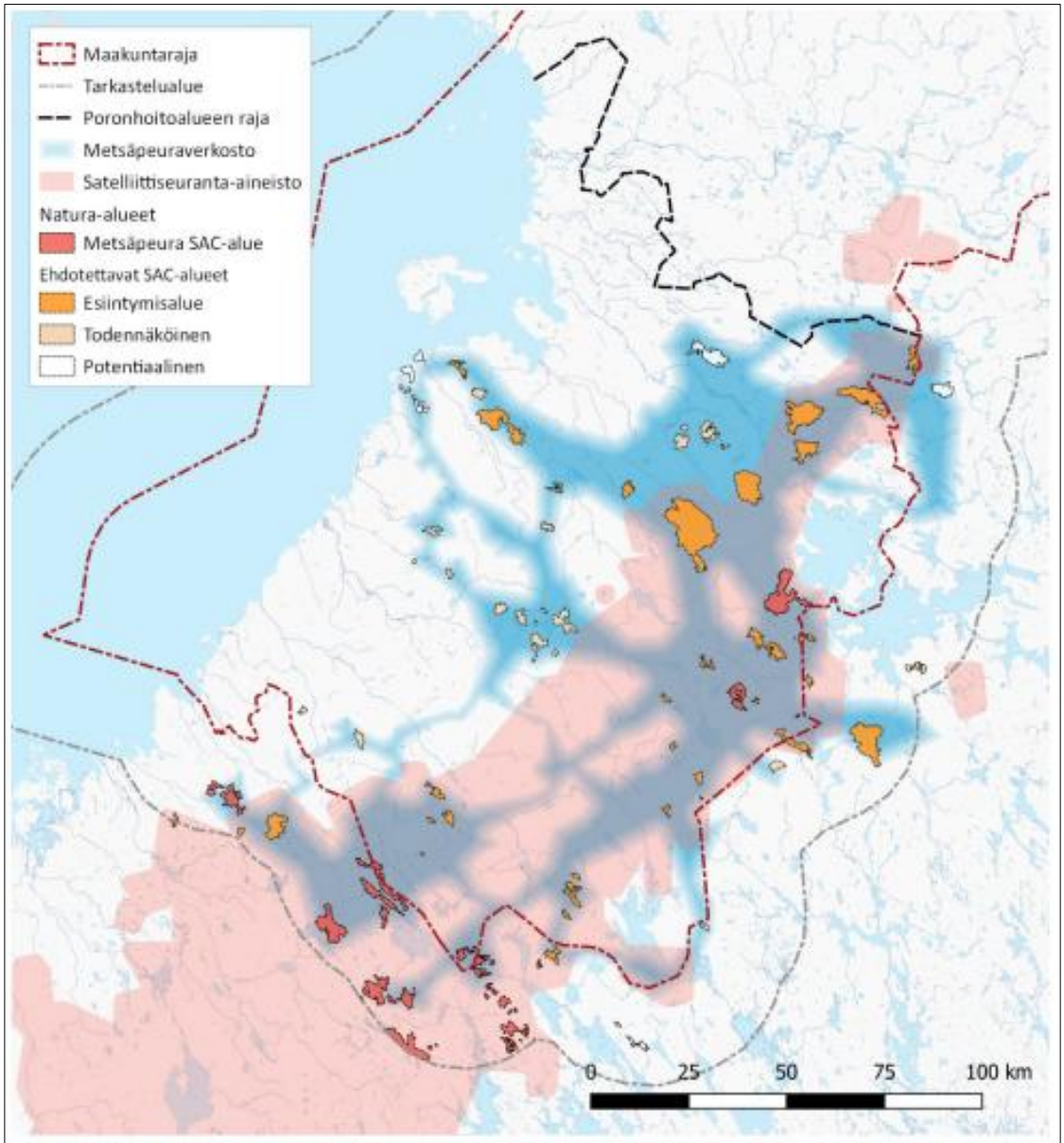
Kaavahankkeessa on laadittu olemassa olevaan aineistoon perustuva metsäpeuraselvitys hankkeen metsäpeuraan kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi (Sweco Finland Oy 2026c). Metsäpeurojen elinympäristövaatimukset vaihtelevat lajin vuodenkierron vaiheen mukaan. Niiden elinalueet käsittävät kesä- ja talvilaidunalueet sekä vaellusaikaiset elinalueet. Tolkansuon Natura-alue yhdessä seudun muiden metsäpeuran käyttämien Natura-alueiden kanssa Oulujoen etelä- ja pohjoispuolella muodostavat metsäpeuran suojelun kannalta erittäin merkittävän kokonaisuuden, sillä alueet tarjoavat metsäpeuroille erinomaisia elinympäristöjä. Tolkansuon Natura-alue on Suomenselän metsäpeurakannan parhaita kesäelinympäristöjä sekä merkittävä vasanhoito- ja syyskerääntymisalue. Tolkansuon pohjois- ja koillispuolella on myös useita muita Natura-alueita, jotka ovat merkittäviä metsäpeuran kesäelinympäristöjä.

Oulujoen toisella puolella sijaitseva Rokuan Natura-alue puolestaan on erittäin merkittävä metsäpeuran talvilaidunalue lajin levinneisyysalueen pohjoisosassa. Muun muassa Rokuan lounaispuolella sijaitseva Veneneva-Pelson Natura-alue on myös keskeistä esiintymisaluetta talviaikaan. Jotta nämä alueet toimisivat jatkossakin metsäpeuran elinympäristönä, on tärkeää, että niiden välissä on riittävän laajoja alueita, joilla eläimet voivat vaeltaa ja siirtyä kesä- ja talvialueiden välillä. (Metsähallitus, Luonnonvarakeskus ja Suomen riistakeskus 2025; Sweco Finland 2026c)

Metsäpeuraselvityksen mukaan kaava-alueen soveltuvuus metsäpeuran elinympäristöksi on kohtalainen tai paikoin vähäinen. Alueella on yksittäisiä soveltuvia elinympäristöjä, mutta laajat ja yhtenäiset metsä- ja suoalueet puuttuvat. Alueen merkitys liittyykin enemmän sen asemaan laajemmassa alueellisessa kokonaisuudessa, erityisesti metsäpeurojen siirtymäreittinä. Kaavahankkeen luontoselvityksissä tehtiin kaava-alueella metsäpeurasta lumijälkihavainnot Pitkäaron länsiosassa ja DNA-määrityksellä varmistettu ulostehavainto Pitkäaron eteläosasa. (Sweco Finland Oy 2026c)

Metsäpeuraselvityksessä on tarkasteltu metsäpeurojen liikkeitä ja esiintymistä alueella Luonnonvarakeskuksen panta-aineiston perusteella vuosilta 2010–2025. Myös tämä aineisto tukee kaava-alueen merkitystä vaellusaikaisena elinympäristönä (Sweco Finland Oy 2026.)

Pohjois-Pohjanmaan liiton (2024) teettämässä selvityksessä ’’Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskeva riskiselvitys’’ on esitetty tärkeiden elinympäristöjen perusteella tehty metsäpeuraverkoston rajaus (Kuva 7). Metsäpeuraverkoston rajauksella on osoitettu alueet ja käytävät, joiden säilyminen vapaina tuulivoimarakentamiselta varmistaa lajin säilymisen tulevaisuudessa. Raportissa painotetaan, että verkoston kannalta tärkeimpien säilyneiden reittien sekä laidun- ja vasomisalueiden säilyttäminen on erittäin tärkeää. Metsäpeuraverkosto kulkee pääosin metsäpeuran suojeluperusteisten ja ehdotettujen Natura-alueiden läpi. Kaava-alue sijaitsee metsäpeuran vaellusreitin varrella ja alueen läheisyydessä esiintyy myös metsäpeuran esiintymäalueiksi todettuja Natura-alueita. Näin ollen kaava-alue kokonaisuudessaan kuuluu metsäpeuraverkoston alueelle. (Sweco Finland Oy 2026c)

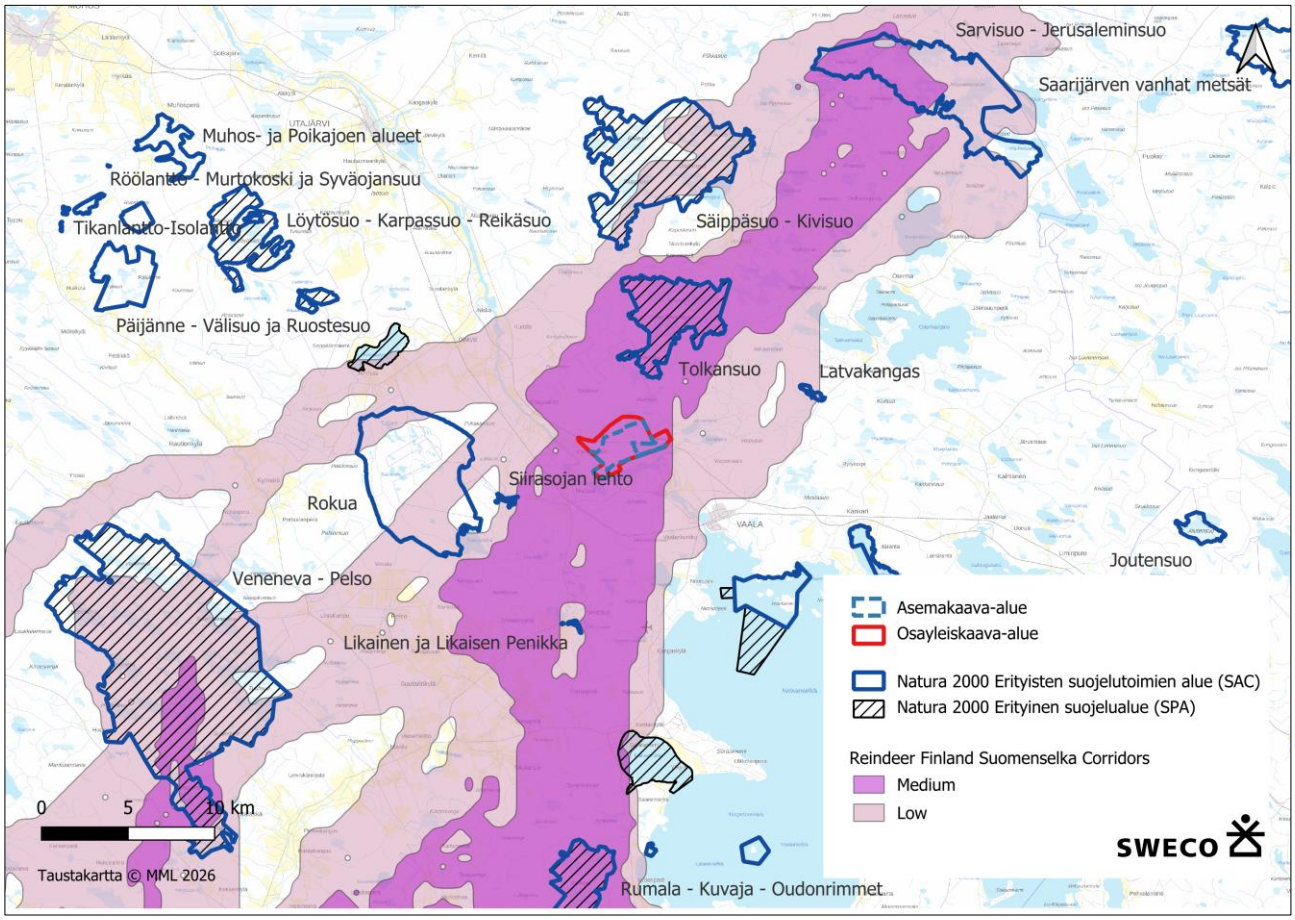



**Kuva 8. Metsäpeuran suojeluperusteena olevat ja niiksi ehdotetut Natura SAC-alueet, metsäpeuran satelliittihavaintojen alue ja niiden sekä tärkeiden elinympäristöjen perusteella tehty Metsäpeuraverkosto-rajaus (rajaus on tehty Pohjois-Pohjanmaan alueelle ja osoittamaan jatkosuunnat naapurimaakuntien suuntaan).**

Kuva 7. Kuvakaappaus Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskevasta riskiselvityksestä (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2024). (Punainen katkoviiva = maakuntaraja, harmaa katkoviiva = tarkastelualue, musta katkoviiva = poronhoitoalue, sininen alue = metsäpeuraverkosto, vaaleanpunainen alue = satelliittiseuranta-aineisto, punainen alue = metsäpeura SAC-alue. Ehdotettavat SAC-alueet: oranssi alue = esiintymisalue, vaaleanpunainen alue mustalla rajauksella = todennäköinen, valkoinen alue mustalla rajauksella = potentiaalinen.)

Metsäpeuraselvityksen perusteella kaava-alue ei näyttäydy metsäpeuran kaikkein merkittävimpänä ydinalueena, mutta alueella on merkitystä erityisesti vaellusaikaisena ympäristönä. Alueella liikkuvat metsäpeurat ylittävät Oulujoen todennäköisesti kaava-alueen välittömässä läheisyydessä matkalla Tolkansuon Natura-alueen kesäympäristöjen ja talviaikaisten laidunalueiden välillä. Lähimmät tunnetut talviaikaiset elinalueet sijaitsevat Oulujoen länsipuolella Rokualla ja sen lähialueella, noin kuuden kilometrin päässä kaava-alueelta.

Seuraavassa kuvassa (Kuva 8) on esitetty metsäpeurojen vaellusreitit perustuen Global Initiative of Ungulate Migration -sivuston Atlas of Ungulate Migration -karttapalveluun (Paasivaara 2024, Kauffman et al 2026). Kartta perustuu MetsäpeuraLIFE-hankkeessa vuosina 2010–2022 kerättyyn panta-aineistoon. Kartasta nähdään, että kaava-alue ja sen lähiympäristö sijoittuvat tärkeälle alueelle, jossa metsäpeurat ylittävät Oulujoen.




Kuva 8. Metsäpeurojen vaellusreitit perustuen pantatutkimuksiin (Lähde: Atlas of Ungulate Migration, Paasivaara 2024, Kauffman et al 2026). (Sininen katkoviiva = asemakaava-alue, punainen katkoviiva = osayleiskaava-alue, Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC), vinoviivoitettu alue = Natura 2000 Erityinen suojelualue (SPA).)

Nuojua – Järvikylän kaavahanke mahdollistaa teollisuus- ja varastoalueiden sekä energianhuollon alueiden rakentamisen itä – länsi -suunnassa yhteensä yli viiden kilometrin levyiselle vyöhykkeelle. Tuleva toiminta,

kuten alueelle tulevan teollisen rakentamisen laatu ja melun määrä eivät ole vielä kaikilta osin tiedossa. Suuri osa kaavaan merkityistä teollisuus- ja varastoalueista on kuitenkin varattu ensisijaisesti datakeskustoiminnalle.

Tarkkoja ohjeistuksia metsäpeuran ja maankäytön välisistä suojaetäisyyksistä ei ole vielä saatavilla. On kuitenkin syytä olettaa, että kaavan toteutus keskellä vaellusreittiä voi vaikuttaa metsäpeurojen liikkumiseen. Tämä voi vaikuttaa myös Tolkansuolla kesällä elävään ja syksyllä kokoontuvaan metsäpeurakantaan. Arviointiin liittyy siten epävarmuustekijöitä, ja saatavilla olevien tietojen perusteella ei voida sulkea pois merkittävien vaikutusten mahdollisuutta Tolkansuon Natura-alueen metsäpeuroihin. Vaikutukset metsäpeuran liikkumiseen ja Tolkansuon Natura-alueen käytettävyyteen tulee arvioida perusteellisemmin tietojen tarkentuessa.

**Edellä esitetyn perusteella Tolkansuon Natura-alueen (FI1106004) metsäpeurakantaan kohdistuvat merkittävät vaikutukset eivät ole poissuljettuja, minkä vuoksi mainitulla Natura-alueella suositellaan toteutettavaksi luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi.**

### 5.7.4 Vaikutukset Natura-alueen muihin tärkeisiin lajeihin

Tolkansuon Natura-alueen muut tärkeät lajit ovat lintulajeista isolepinkäinen, keltavästäräkki, niittykirvinen, pajusirkku, järripeippo, taivaanvuohi, riekko, kuovi, hömötiainen ja punatulkku, sekä kasvilajeista suopunakämmekkä, suovalkku ja ruskopiirtoheinä.

Kaikki mainitut kasvilajit ovat kytköksissä suo- ja rantaelinympäristöihin. Kaavan suunnittelualueen ja Tolkansuon Natura-alueen välinen etäisyys on 2,4 kilometriä, ja alueiden välillä ei ole virtavesi- tai suoyhteyttä, jonka kautta muodostuisi vesiyhteyttä. Siten kaavoitettavalla alueella tehtävien rakentamistoimien ei arvioida aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen vesi- tai ravinnetalouteen ja sitä kautta Natura-alueen suokasvilajistoon.

Edellä mainitut lintulajit ovat pääosin soilla, vesistöjen äärellä tai avoimilla paikoilla viihtyviä tai vanhojen metsien lajeja, joille ei ole juurikaan sopivia ympäristöjä tai ravinnonhankinta-alueita kaava-alueella. Osalla lajeista on puolestaan pienet reviirit, ja elinpiirin pienen koon takia 2,4 kilometrin päässä kaava-alueella tapahtuvan toiminnan ei arvioida vaikuttavan niihin.

**Edellä esitetyn perustella todetaan, että kaavahankkeesta johtuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Tolkansuon (SPA FI1106004) Natura 2000 -alueen muihin tärkeisiin lajeihin voidaan pitää poissuljettuina.**

### 5.7.5 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Kuten yllä on esitetty, Nuojua – Järvikylän kaavoitushankkeella ei arvioida olevan merkittävää heikentävää vaikutusta Tolkansuon Natura-alueen luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin, Natura-alueen nykyisiin suojeluperustelajeihin eikä Natura-alueen muihin tärkeisiin lajeihin. Kaavahankkeen ei arvioida vaikuttavan näiden lintu- ja kasvilajien ekologisiin yhteyksiin Tolkansuon ja muiden suojelualueiden välillä.

Suojeluperusteeksi ehdotetun metsäpeuran osalta kaavoitushanke voi kuitenkin heikentää ekologisia yhteyksiä, koska kaava-alue sijaitsee lajin keväällä ja syksyllä käyttämien vaellusreittien alueella.

**Edellä esitetyn perusteella Tolkansuon Natura-alueen (FI1106004) eheyteen kohdistuvat merkittävät vaikutukset eivät ole poissuljettuja, minkä vuoksi mainitulla Natura-alueella suositellaan toteutettavaksi luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi.**

### 5.7.6 Yhteisvaikutukset Natura-alueeseen yhdessä muiden hankkeiden kanssa

Tolkansuon Natura-alueen ympäristössä on joitakin tuulivoima- ja sähkönsiirtohankkeita sekä maa-ainesten ottoalue, joiden suhteen mahdollisia yhteisvaikutuksia tarkastellaan (ks. kappale 4.3 Muut samanaikaiset hankkeet). Tolkansuon Natura-alueen tarkastelussa huomioidaan ne hankkeet, jotka sijaintinsa perusteella voivat aiheuttaa yhteisvaikutuksia kaavan kanssa juuri Tolkansuon Natura-alueelle.

Kaavahankkeesta ei arvioida syntyvän vaikutuksia Tolkansuon Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin. Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin ovat pääasiassa paikallisia, ja kaavahankkeen ja Natura-alueen välinen etäisyys on niin pitkä, että vaikutuksia ei arvioida syntyvän. Siten luontotyyppeihin ei myöskään arvioida kohdistuvan yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa.

Kaavahankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia Taulukossa 4 (Taulukko 4) luetelluille Tolkansuon suojeluperusteena oleville lintulajeille. Lähimmät muut samanaikaiset hankkeet Tolkansuon Natura-alueen ympäristössä ovat Tornikankaan ja Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeet. Kummankaan tuulivoimahankkeen YVA-selostuksista antamissaan perustelluissa päätelmissä yhteysviranomainen ei ole nostanut esille Tolkansuon Natura-alueen linnustoon kohdistuvia vaikutuksia (ELY-keskus 2023 ja 2025). Näin ollen myöskään merkittäviä yhteisvaikutuksia ei arvioida kohdistuvan Taulukossa 4 lueteltuihin lintulajeihin.

On arvioitu, että kaavahankkeesta voi aiheutua merkittäviä vaikutuksia metsäpeuran vaellusreitteihin. Koska metsäpeurat liikkuvat pitkiä matkoja, on mahdollista, että kauempana sijaitsevat hankkeet vaikuttavat metsäpeurojen käyttäytymiseen ja vaellusreitteihin. Tässä tapauksessa voi syntyä yhteisvaikutuksia myös kauempana sijaitsevien hankkeiden kanssa.

Tolkansuosta koilliseen vajaan viiden kilometrin etäisyydellä, ja osittain metsäpeurojen vaellusreiteillä, sijaitsee Tornikankaan tuulivoimahanke, johon suunnitellaan yhteensä 17 tuulivoimalaa. Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa on arvioitu, että hanke voi aiheuttaa metsäpeuralle suuria vaikutuksia, ja yhteisvaikutukset lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden (Pontema, Pahkavaara, Susisuo) kanssa on arvioitu myös suuriksi. Yhteysviranomainen on perustellussa päätelmässään tuonut esille, että ei voida poissulkea mahdollisuutta, että hanke yksin tai etenkin yhdessä seudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa aiheuttaisi suuria tai jopa erittäin suuria haitallisia vaikutuksia metsäpeuraan. (OX2 2026; ELY-keskus 2025.)

Tolkansuosta seitsemän kilometriä itään sijoittuu Haarasuonkankaan tuulivoimahanke. Yhteysviranomainen on hankkeen YVA-selostuksesta antamassaan perustellussa päätelmässä viitannut siihen, että Haarasuonkangas ja muut Oulujärven pohjoispuolelle sijoittuvat tuulivoima- ja sähkönsiirtohankkeet vaikuttavat metsäpeuran Suomenselän osapopulaation (jonka alueella Tolkansuo sijaitsee) ja Kainuun osapopulaation yhdistymismahdollisuuksiin (ELY-keskus 2023).

Oulujoen eteläpuolelle sijoittuvat Painuan Kanavan tuulivoimahanke sekä Neittävänvaaran ja Honkalankankaan vierekkäin olevat tuulivoimahankkeet sijaitsevat metsäpeuran vaellusreitillä. Niiden välittömässä läheisyydessä on myös Natura-alue Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet (FI1200800), jonka suojeluperustelajina on metsäpeura. Painuan Kanavan hankkeen YVA-selostuksesta antamassaan perustellussa päätelmässä yhteysviranomainen pitää todennäköisenä, että hankkeesta aiheutuu heikentäviä vaikutuksia metsäpeurapopulaatioon (ELY-keskus 2023). Neittävänvaaran – Honkalankankaan -hankkeen YVA-selostuksesta antamassaan perustellussa päätelmässä yhteysviranomainen puolestaan toteaa, ettei voida poissulkea tuulivoimahankkeesta yksin tai etenkään yhdessä muiden hankkeiden kanssa metsäpeuralle aiheutuvia suuria haitallisia kokonaisvaikutuksia (Lupa- ja valvontavirasto 2026).

Edellä käsitellyt tuulivoimahankkeet sekä Tolkansuon Natura-alueen koillispuolella että Tolkansuon ja kaava-alueen eteläpuolella osuvat pääosin samalle metsäpeuran vaellusreitille kuin kaavahanke. Tämän perusteella arvioidaan metsäpeuraan kohdistuvat kielteiset yhteisvaikutukset mahdollisiksi myös Nuojua-Järvikylän kaavoitushankkeen kanssa.

Nuojua-Järvikylän kaavahankkeen pohjoispuolella, osin kiinni kaava-alueen rajassa, sijaitsee noin 1,7 kilometrin levyinen Syrjävaaran maa-ainesten ottoalue. Siitä noin 800 metriä itäkaakkoon on erillinen noin 250 metrin levyinen maa-ainesten ottoalue, joka sijaitsee kaava-alueen itäpuoliskon pohjoispuolella ja Pitkäaron huomionarvoisen suokohteen koillispuolella. Näiden alueella on useita voimassa olevia maa-ainestenottolupia soralle ja hiekalle (SYKE 2026). Maa-ainesten ottoalueet ovat metsäpeuran vaellusreitin alueella. Ne sijaitsevat suoalueiden välisellä harjanteella ja ovat leveydeltään noin 100 – 300 metriä. Maa-ainesten oton osalta ei ole käytettävissä luonto- tai ympäristöselvityksiä. Toiminnan intensiteetistä riippuen siihen liittyvällä maiseman muutoksella, liikenteellä ja maansiirtokaluston käytöllä arvioidaan mahdollisesti olevan jonkinlainen vaikutus metsäpeuran vaelluksiin sekä metsäpeuran mahdollisuuksiin hyödyntää elinympäristönään ympäröiviä suoalueita (Pitkäaro, Rasinsuo, Nevansuo). Siten on myös mahdollista, että maa-ainestenotto ja kaava-alueen rakentaminen aiheuttavat metsäpeuroihin kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

Nuojua-Järvikylän kaava-alueen eteläosassa olevalla energiahuollon alueella sijaitsee Nuojuankankaan sähköasema, josta suuntautuu voimalinjoja lounaaseen, luoteeseen ja itään. Tässä käsitellään lounaaseen suuntautuvaa Metsälinjaa sekä itään suuntautuvaa Nuojuankangas – Seitenoikea -linjaa, joiden kummankin vahvistamisesta on suunnittelu käynnissä. Metsälinjan osalta vanha voimalinja puretaan ja uusi rakennetaan tilalle, Nuojuankangas – Seitenoikea -linjalla uusi linja rakennetaan pääosin olemassa olevan voimalinjan rinnalle. Metsälinjan vahvistamisesta ei ole ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioitu aiheutuvan vähäistä suurempaa haittaa metsäpeuroille. Suurin häiriö on hetkellistä ja ajoittuu purkamis- ja rakentamisaikaan (Fingrid 2024). Nuojuankangas – Seitenoikea -linjan YVA-selostuksesta antamassaan perustellussa päätelmässä yhteysviranomainen näkee, ettei hanke yksinään aiheuta merkittävää haittaa metsäpeuralle, mutta yhteisvaikutukset uusiutuvasta energiantuotannosta ja sen vaatimasta sähkönsiirron rakentamisesta voivat olla uhka metsäpeurakannalle (ELY-keskus 2024). Nuojuankangas – Seitenoikea -linja sijoittuu metsäpeuran vaellusreitin itäpuoliskolle vajaan kolmen kilometrin etäisyydellä Tolkansuosta ja Metsälinja sijoittuu metsäpeuran vaellusreitin länsipuoliskolle vajaan seitsemän kilometrin päässä Tolkansuosta. Voimalinjojen muutostyöt voivat ainakin niiden purkamisen ja rakentamisen aikana aiheuttaa metsäpeuraan kohdistuvia yhteisvaikutuksia kaavahankkeen kanssa.

**Edellä esitetyn perusteella todetaan, että kaavahanke yhdessä samalle metsäpeuran vaellusreitille osuvien tuulivoima- ja sähkönsiirtohankkeiden sekä maa-ainestenoton kanssa todennäköisesti lisää metsäpeuraan kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia ja vaikuttaa siten Tolkansuon (FI1106004) Natura-alueen suojeluperusteeksi ehdotettuun lajiin ja Natura-alueen eheyteen. Yhteisvaikutuksia Natura-alueen nykyisiin suojeluperustelajeihin ja -luontotyyppeihin voidaan pitää poissuljettuina**

# 6. SIIRASOJAN LEHTO (FI1200804)

## 6.1 Natura-alueen yleiskuvaus, luonne ja merkitys

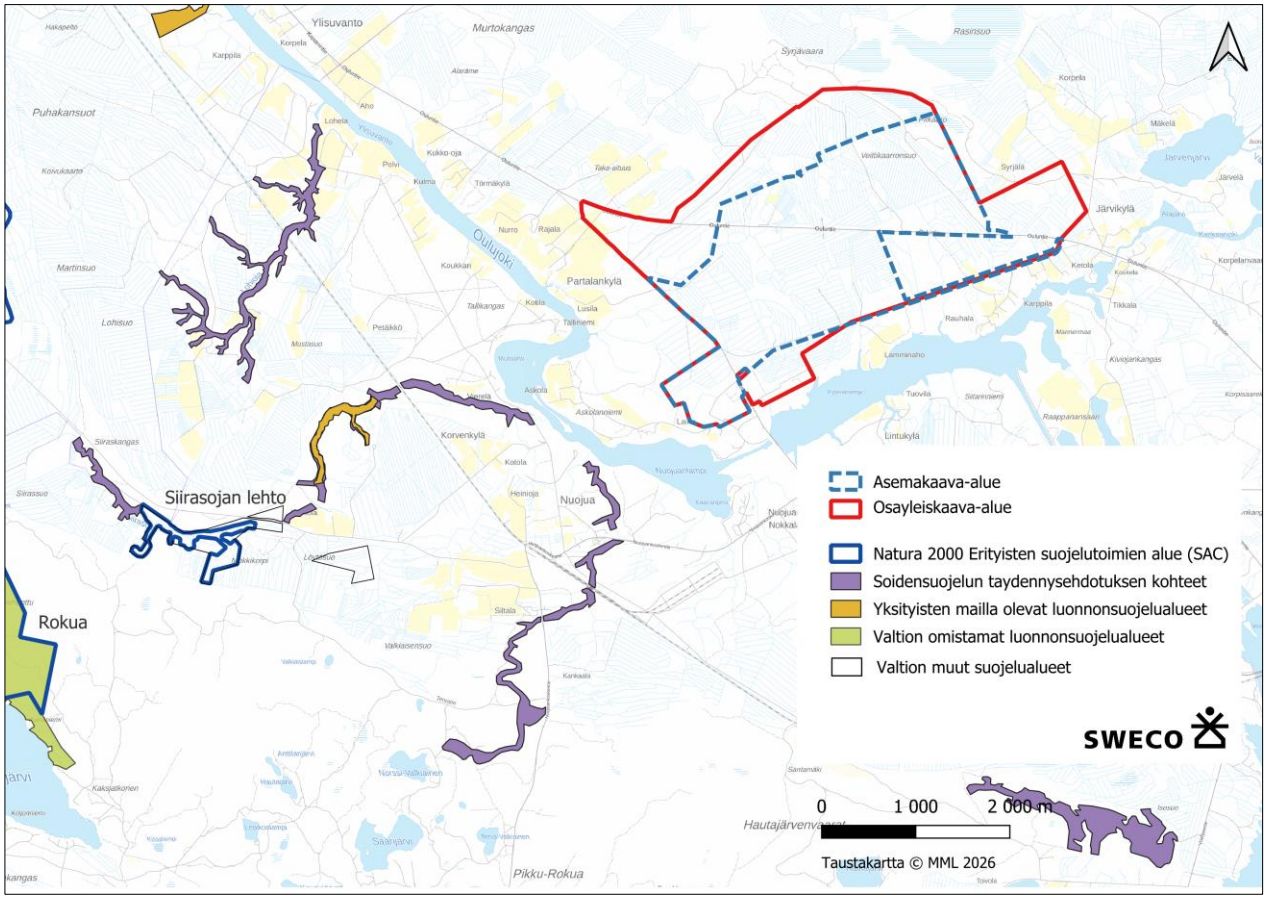
Siirasojan lehdon Natura 2000 -alue sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan, Vaalan ja Utajärven kuntien alueelle. Natura-alueen pinta-ala on noin 24 hehtaaria ja se sijaitsee valtion muulla suojelualueella (Kuva 9). Siirasojan lehdon Natura-alueen pinta-alasta 2 % edustaa sisävesiä, 56 % soita ja rantakasvillisuutta ja 42 % sekametsiä (Natura 2000 -tietolomake 2026b).

Natura 2000 -tietolomakkeessa (2026b) todetaan: ”Siirasoja on mutkittelevan syväreunaisen raviinilaakson pohjalla, johon etelästä yhtyy soilta laskevia sivuojia. Paikoin jyrkillä rinteillä on vaatimattomia metsäkurjenpolvi-käenkaali-oravanmarjatyypin lehtoja. Siirasojan varsilla on reheviä mesiangervoluhtia ja laakeammilla paikoilla luhtanevoja ja luhtaisia nevakorpia. Kaltevilla reunoilla on tihkupintaisia - lähteisiä, runsasruohoisia korpia. Yhdessä sivuhaarassa on pienellä alalla tervaleppäkorpea (suurimpien tervaleppien halkaisija 50 cm). Lähdesoilla kasvaa mm. lettorikkoa ja muita Kainuussa uhanalaisia ja harvinaisia lajeja.”

Natura-alue on suojeltu luontotyyppi- ja lajiperusteisesti (SAC). Natura-alueen suojeluperusteita ovat alueen Natura-tietolomakkeen mukaan luontodirektiivin liitteen I luontotyypit ja yksi luontodirektiivin liitteiden II ja IV laji.

Siirasojan lehdon Natura-alue sijoittuu metsäkasvillisuusvyöhykkeiden jaossa keskiboreaaliselle vyöhykkeelle ja alajaossa vyöhykkeelle keskiboreaalinen, Pohjanmaa (3a). Suokasvillisuusvyöhykkeiden aluejaossa suunnittelualue kuuluu Pohjanmaan aapasoiden vyöhykkeelle ja alajaossa Pohjois-Pohjanmaan aapasoihin (3b).

Siirasojan lehdon Natura-alue on osa suurempaa arvokkaiden luontoalueiden kokonaisuutta. Suurin osa Natura-alueesta kuuluu lehtojensuojeluohjelmaan (Siirasojan lehto LHO110387). Siirasojan lehdon valtion muu suojelualue sisältää Natura-alueen ja ulottuu myös muun muassa Siirasojan vartta pitkin noin 300 metriä Natura-alueen rajauksen itäpuolelle. Lisäksi Siirasojan puron ja sen sivuhaarojen varsilla on soidensuojelun täydennysehdotuksen (SSTE) kohde Siirasojan raviinisuot (kohde 14106), joka ulottuu Siirasojan lehdon suojelualueen länsirajalta yli kilometrin päähän Siirasojan yläjuoksun suuntaan, ja suojelualueen itärajalta noin neljä kilometriä Siirasojan alajuoksun suuntaan. Osa SSTE-kohteesta on perustettu yksityiseksi Siirasojan luonnonsuojelualueeksi (YSA268675) (Kuva 9).




Kuva 9. Kaava-alueen sijainti Siirasojan lehdon Natura-alueen läheisyydessä sekä alueen muut suojelualueet. (Sininen katkoviiva = asemakaava-alue, punainen katkoviiva = osayleiskaava-alue, Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC), liila alue = Soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteet, oranssi alue = yksityisten mailla olevat luonnonsuojelualueet, vaaleanvihreä alue = valtion omistamat luonnonsuojelualueet, musta rajaus = valtion muut suojelualueet.)

Natura-alueen suojeluperusteina on kuusi luontodirektiivin liitteen I luontotyyppiä ja yksi luontodirektiivin liitteiden II ja IV laji (NATA-arviointi 2025). Kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintään alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa. Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa tavoitteena on 1) luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tilan säilyttäminen turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys, ja 2) luontotyypin tai lajin elinympäristön laadun tai lajin populaation elinvoimaisuuden parantaminen ennallistamis- ja hoitotoimenpitein (Natura 2000 -tietolomake 2026b, NATA-arviointi 2025).

### 6.1.1 Uhat, kuormitukset ja toimet, joilla on vaikutuksia alueeseen

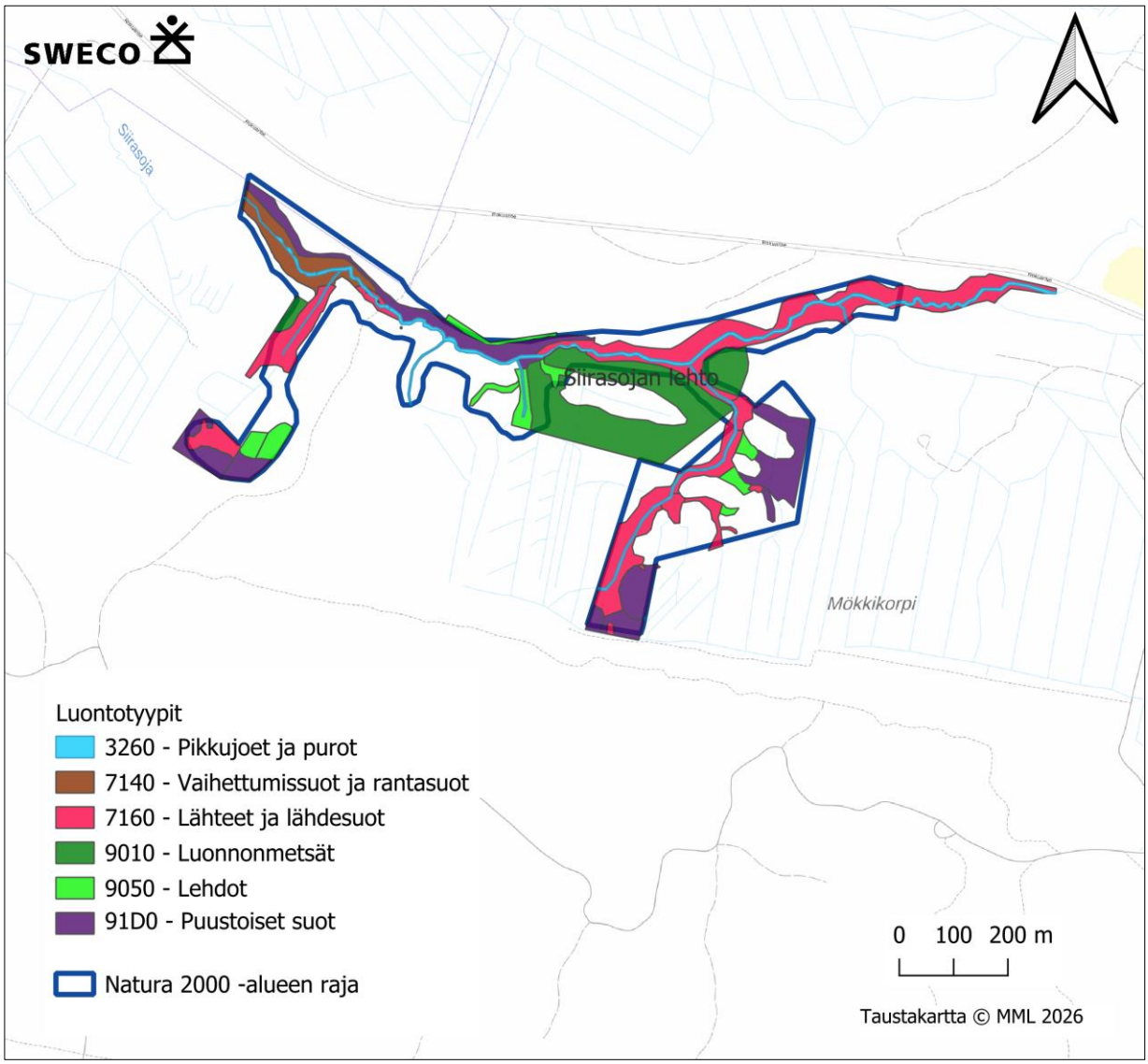
Natura-tietolomakkeessa ja Natura-alueen tila-arvioinnissa alueen tilaan sen sisäpuolelta vaikuttavaksi uhkatekijäksi on mainittu niiton lopetus, joka liittyy suoniittykulttuurin päättymiseen. Alueen tilaan vaikuttaa sen sisäpuolelta myös haitallinen vieraslaji kanadanmajava, jonka rakentamat padot ovat uhanneet muun muassa tulvittaa lettorikon kasvupaikkoja. Lisäksi sekä alueen ulko- että sisäpuolella olevat ojitukset aiheuttavat kuivatusvaikutuksia Natura-alueen reunaosiin. (Natura 2000 -tietolomake 2026; NATA-arviointi 2025). Natura-tietolomakkeeseen ei ole kirjattu alueeseen myönteisesti vaikuttavia tekijöitä.

## 6.2 Natura-alueen suojeluperusteina olevat luontotyypit

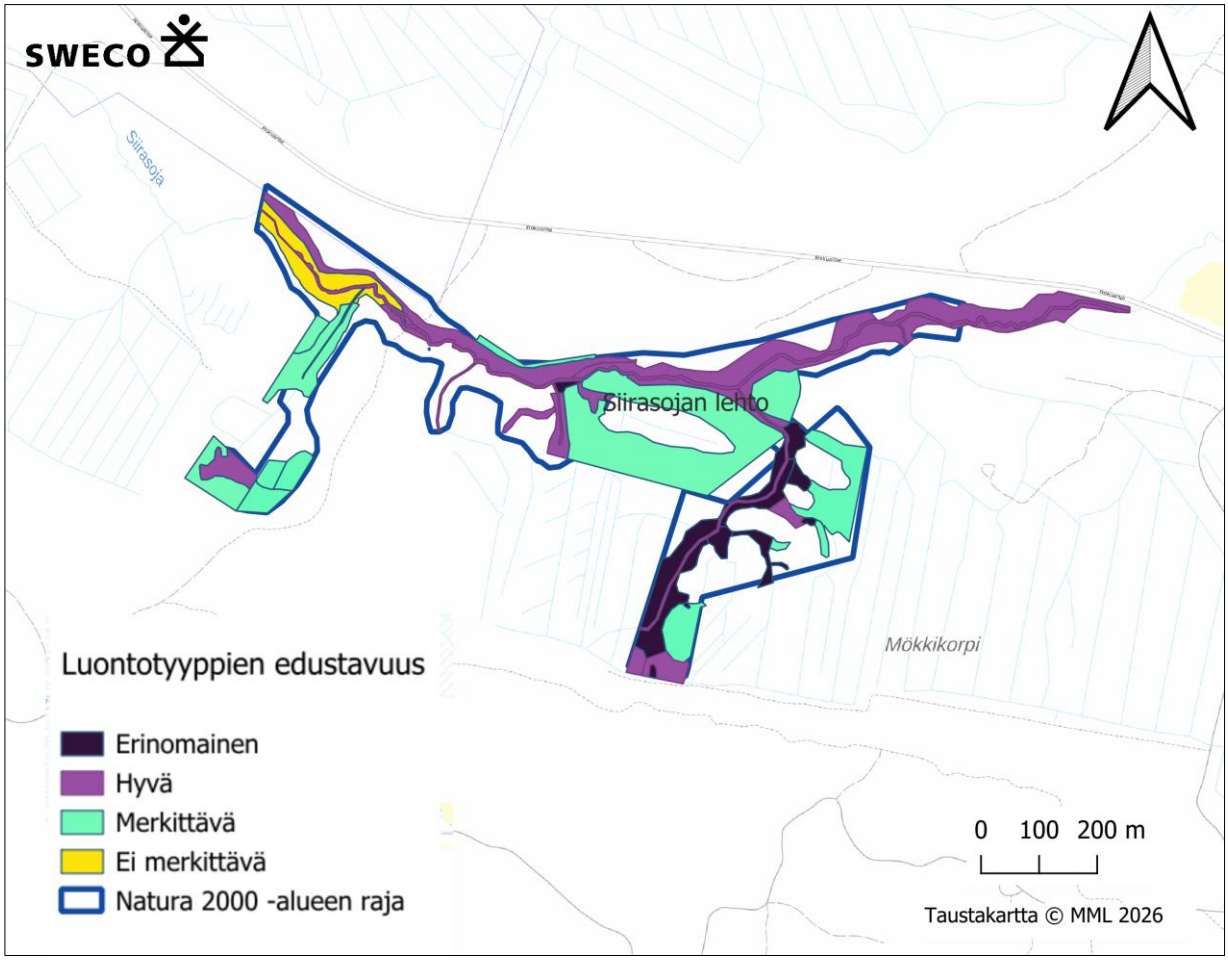
Natura-alueen tila-arvioinnin mukaan Natura-alueesta noin 16 hehtaaria edustaa luontodirektiivin luontotyyppejä (NATA-arviointi 2025). Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontodirektiivin mukaiset luontotyypit, niiden pinta-ala ja edustavuus on esitetty taulukossa (Taulukko 8 sekä kuvissa (Kuva 10 ja Kuva 11.Taulukko 8. Siirasojan lehdon Natura-alueen (FI1106004) luontodirektiivin liitteen I luontotyypit, niiden pinta-ala ja edustavuus. Ensisijaisesti suojellut luontotyypit (Airaksinen ja Karttunen 2001) on korostettu tekstin lihavoinnilla. Vuonna 2025 hyväksytyssä NATA-arvioinnissa (2025) Siirasojan lehdon luontotyyppeihin on lisätty myös luonnonmetsät, jota ei ole mainittu suojeluperusteluontotyypiksi Siirasojan lehdon Natura 2000 -tietolomakkeella (2026b). Natura 2000 -luontotyyppioppaan (Airaksinen ja Karttunen 2001) ja Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohjeen (SYKE ja Metsähallitus 2020) kuvauksista tiivistetyt tarkemmat luontotyyppien kuvaukset löytyvät liitteestä 4.

Taulukko 8. Siirasojan lehdon Natura-alueen (FI1106004) luontodirektiivin liitteen I luontotyypit, niiden pinta-ala ja edustavuus. Ensisijaisesti suojellut luontotyypit (Airaksinen ja Karttunen 2001) on korostettu tekstin lihavoinnilla.

| Koodi | Luontotyyppi | Pinta-ala (ha) Natura-tietolomake | Pinta-ala (ha) NATA | Edustavuus |
|---|---|---|---|---|
| 3260 | Pikkujoet ja purot | 0,1 | 0,97 | Hyvä |
| 7140 | Vaihettumissuot ja rantasuot | 0,7 | 1,06 | Hyvä |
| 7160 | Lähteet ja lähdesuot | 2,1 | 5,48 | Hyvä |
| **9010** | **Luonnonmetsät** | | **1,33** | **Merkittävä** |
| 9050 | Lehdot | 7,2 | 1,17 | Hyvä |
| **91D0** | **Puustoiset suot** | **11** | **4,61** | **Hyvä** |




Kuva 10. Siirasojan Natura-alueen luontodirektiivin liitteen I mukaiset luontotyypit Metsähallituksen biotooppiaineiston mukaan. (Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC), Luontotyypit: sininen alue = pikkujoet ja purot, ruskea alue = vaihettumissuot ja rantasuot, punainen alue = lähteet ja lähdesuot, vihreä alue = luonnonmetsät, vaaleanvihreä alue = lehdot, liila alue = puustoiset suot.)




Kuva 11. Natura-luontotyyppien edustavuus Metsähallituksen paikkatietoaineiston (Metsähallitus 2026) perusteella. (Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC). Luontotyypien edustavuus: tumma liila = erinomainen, vaalea liila = hyvä, vaaleansininen = merkittävä, keltainen = ei merkittävä.)

Natura 2000 -tietolomakkeen (2026b) mukaan alueen luontotyyppitietojen laatu on kohtalainen ja NATA-arvioinnin (2025) mukaan tietoja on sittemmin täydennetty maastoinventoinnilla. Natura-alueen luontotyyppien osalta tiedot ovat Metsähallituksen (2026) biotooppiaineistossa peräisin pääosin vuosien 2024 ja 2025 maastoinventoinneista (72 % kuvioista) sekä pienemmältä osin vuoden 2013 maastoinventoinneista (17 % kuvioista) ja vuoden 2006 visuaalisesta tulkinnasta (11 % kuvioista).

## 6.3 Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit

Luonnonsuojelulain 79 §:n mukaan ”Lupa- ja valvontavirasto voi päättää suojella lintudirektiivin 4 artiklan 2 kohdassa tarkoitetun tai direktiivin liitteessä I mainitun eliölajin taikka luontodirektiivin liitteessä II mainitun eliölajin suotuisan suojelutason saavuttamisen tai säilyttämisen kannalta merkittävän esiintymispaikan”.

Natura-alueen virallisia suojeluperustelajeja ovat ne, jotka esitetään Natura-tietolomakkeen taulukossa 3.2. Siirasojan lehdon suojeluperusteena on yksi kasvilaji (luontodirektiivi 92/43/ETY) (Taulukko 9). Tietojen laatu on hyvä (Natura 2000 -tietolomake 2026b).

Taulukko 9. Siirasojan lehdon Natura-alueen (FI1200804) suojeluperusteina oleva luontodirektiivin liitteen II laji.
Lajin populaatio: A = 100 % ≥ p > 15 %, B = 15 % ≥ p > 2 %, C = 2 % ≥ p > 0 %, D = merkityksetön populaatio.

| Koodi | Laji | Lajin tieteellinen nimi | Tyyppi | Lajin populaatio |
|---|---|---|---|---|
| **1528** | lettorikko | *Saxifraga hirculus* | Pysyvä | C |

## 6.4 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit

Natura 2000 -tietolomakkeessa ja Natura-alueen tila-arvioinnissa listatut muut tärkeät kasvilajit (Natura 2000 -tietolomake 2026b, taulukko 3.3; Metsähallitus 2025) esitetään Taulukko 10. Nämä lajit eivät ole tarkasteltavan Natura-alueen suojeluperustelajeja, mutta tässä Natura-arvioinnin tarveharkinnassa ne huomioidaan osana mahdollisia vaikutuksia alueen eheyteen ja ominaispiirteisiin.

Taulukko 10.Siirasojan lehdon Natura-alueen (FI1200804) muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit. Taulukon tiedot ovat peräisin alueen Natura-tietolomakkeesta (SDF) (Natura 2000 -tietolomake 2026b) ja NATA-arvioinnista (Metsähallitus 2025).

| Laji | Tieteellinen nimi | Runsausluokka | SDF | NATA |
|---|---|---|---|---|
| Suopunakämmekkä | *Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata* | hyvin harvinainen | kyllä | kyllä |
| Metsänemä | *Epipogium aphyllum* | hyvin harvinainen | kyllä | kyllä |
| Lettotähtimö | *Stellaria crassifolia* | harvinainen | kyllä | kyllä |
| Lehtotähtimö | *Stellaria nemorum* | harvinainen | kyllä | kyllä |
| Raidankeuhkojäkälä | *Lobaria pulmonaria* | esiintyvä | | kyllä |
| Ahokissankäpälä | *Antennaria dioica* | esiintyvä | | kyllä |

## 6.5 Natura-alueen nykytila ja suojelutavoitteet

Natura -tietolomakkeen mukaan Natura-alueen luontotyypit ovat edustavuudeltaan hyviä tai merkittäviä (Taulukko 8).

Natura-alueen tietolomakkeessa suojelutavoitteista todetaan seuraavasti:

> ”Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1 ja 3.2 mainitut luontotyypit ja lajit (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja luontotyyppejä ja populaation merkittävyyden osalta luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa.
>
> Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:
>
> - alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys,
> - luontotyypin tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.”

## 6.6 YLEISPIIRTEINEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

### 6.6.1 Vaikutukset Natura-luontotyyppeihin

Luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset ovat usein maankäyttöön liittyviä muutoksia, kuten hakkuut sekä rakennusten, sähkölinjojen ja teiden rakentaminen. Luontotyyppeihin voi kohdistua vaikutuksia myös epäsuorasti, mikäli esimerkiksi lähialueen vesitalous muuttuu merkittävästi, valumavesiin kohdistuu

vaikutuksia tai kiintoainekuormat pintavesissä lisääntyvät merkittävästi. Tarkasteltavaan Siirasojan lehdon Natura-alueeseen ei kohdistu suoria vaikutuksia. Kaavoitettava alue, ja siten myös rakennettava infra jäävät noin 4,5 kilometrin etäisyydelle Natura-alueesta. Näin ollen luontotyyppeihin kohdistuvien vaikutusten arvioidaan olevan hyvin epätodennäköisiä.

Kaavoitettava alue sijoittuu kokonaan eri valuma-alueelle kuin Siirasojan lehdon Natura-alue. Siten kaavoitettavalta alueelta ei arvioida välittyvän Natura-alueelle pintavesien kautta välittyviä vaikutuksia.

Kaava-alueen rakentamisen aikaisen pölyn ja louhinnan aiheuttamien ilmapäästöjen leviämisestä ei ole laadittu erillistä mallinnusta. Suuripartikkelisen pölyn leviäminen rajoittunee kuitenkin syntypisteensä välittömään läheisyyteen, joten merkittävän pölykuormituksen päätymistä Natura-alueelle voidaan pitää epätodennäköisenä. Mikäli ilmapäästöjä tunnistetaan syntyväksi, tulee niiden osalta laatia erillinen ilmapäästöjen leviämismallinnus. Luontotyyppikohtaiset vaikutusarvioinnit perusteluineen on käyty läpi Taulukko 11.

Taulukko 11. Luontotyyppikohtaiset vaikutusarvioinnit Siirasojan lehdon Natura-luontotyyppeihin.

| Luontotyyppi | Vaikutusarviointi |
|---|---|
| Pikkujoet ja purot | Ei vaikutusta: Siirasojan Natura-alue ja Siirasojan puron rajaus Natura-alueen sisällä sijaitsevat 4,5 kilometrin etäisyydellä kaavoitettavasta alueesta ja eri valuma-alueella. Jos kaavamerkintänä olevan datakeskuksen jäähdytysvesiä lasketaan Oulujokeen, joessa mahdollisesti ilmenevät lämpötilamuutokset eivät ulotu Siirasojan lehdon Natura-alueelle, koska Siirasojan purouomaa on yli neljä kilometriä Natura-alueen ja Oulujoen välillä ja purouoman korkeuskäyrä nousee noin viisi metriä jo ensimmäisen 50 metrin matkalla Oulujoesta ylävirtaan lähdettäessä. Kaavahankkeessa ei ole tunnistettu epäsuoria vaikutusmekanismeja esimerkiksi ilmapäästöjen kautta, joilla voisi arvioida olevan merkittävää vaikutusta luontotyypin edustavuuteen. |
| Vaihettumissuot ja rantasuot | Ei vaikutusta: Luontotyyppiin kohdistuvia vaikutuksia voisi muodostua ensisijaisesti hydrologisten muutosten kautta, jos suoalueiden vesitaloudessa tapahtuisi hankkeen seurauksena joko kuivattavia tai alueiden vettymistä lisääviä muutoksia, tai jos hanke muuttaisi puron veden laatua tai määrää. Luontotyypin esiintymät sijoittuvat yli viiden kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta ja Oulujoen toisella puolella. Alueiden välillä ei ole suo- tai vesistöyhteyttä, jonka kautta kuivumista tai vettymistä aiheuttava yhteys voisi muodostua. Kaavoituksen seurauksena luontotyyppiin puustoiset suot ei kohdistu suoria vaikutuksia, joilla voisi olla merkitystä luontotyypillä esiintyvään puustoon. Kaavahankkeessa ei ole tunnistettu epäsuoria vaikutusmekanismeja esimerkiksi ilmapäästöjen kautta, joilla voisi arvioida olevan merkittävää vaikutusta luontotyypin edustavuuteen. |
| Fennoskandian lähteet ja lähdesuot | Ei vaikutusta: Luontotyypin lähin esiintymä Siirasojan lehdon Natura-alueella sijaitsee 4,5 kilometrin päässä kaavoitettavasta alueesta ja Oulujoen toisella puolella. Natura-alueella on Metsähallituksen biotooppikuvioaineiston mukaan yksi avolähde ja muut tätä luontotyyppiä |

| Luontotyyppi | Vaikutusarviointi |
|---|---|
| | edustavat kuviot ovat suota. Mahdollisia vaikutuksia luontotyyppiin voisi aiheutua suorien vaikutusten lisäksi pohjaveden pinnanaleneman tai pohjaveden laatumuutosten kautta. Kaavoitushankkeeseen liittyen ei ole tunnistettu aiheutuvan pohjaveteen kohdistuvia vaikutuksia eikä Natura-alueella ja kaava-alueella ole yhteisiä pohjaveden muodostumisalueita. Osa luontotyyppiä edustavista kuvioista sijaitsee Rokuan pohjavesialueella ja yksi pieni kuvio pohjaveden muodostumisalueella. Kaava-alueen koillislaidalle sijoittuvien pohjavesialueiden muodostumisalueet ovat yli kuuden kilometrin päässä Siirasojan Natura-alueen lähteestä ja lähdesoista. Pohjavesiyhteyttä alueiden välillä voidaan siten pitää epätodennäköisenä. Kaavahankkeessa ei ole tunnistettu epäsuoria vaikutusmekanismeja esimerkiksi ilmapäästöjen kautta, joilla voisi arvioida olevan merkittävää vaikutusta luontotyypin edustavuuteen. |
| Boreaaliset luonnonmetsät | Ei vaikutusta: Luontotyypin esiintymät sijoittuvat lähimmillään 4,8 kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta ja Oulujoen toisella puolella. Luonnonmetsille merkittävimpien vaikutusten voi arvioida aiheutuvan suorien vaikutusmekanismien kautta. Kaavoituksen seurauksena luontotyyppiin boreaaliset luonnonmetsät ei kohdistu suoria vaikutuksia, joilla voisi olla merkitystä luontotyypillä esiintyvään lajistoon tai luontotyypille ominaiseen luontaiseen lahopuujatkumoon. Kaavahankkeessa ei ole tunnistettu epäsuoria vaikutusmekanismeja esimerkiksi ilmapäästöjen kautta, joilla voisi arvioida olevan merkittävää vaikutusta luontotyypin edustavuuteen. |
| Lehdot | Ei vaikutusta: Luontotyypin esiintymät sijoittuvat lähimmillään 4,9 kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta ja Oulujoen toisella puolella. Lehdoille merkittävimpien vaikutusten voi arvioida aiheutuvan suorien vaikutusmekanismien kautta. Kaavoituksen seurauksena luontotyyppiin lehdot ei kohdistu suoria vaikutuksia, joilla voisi olla merkitystä luontotyypillä esiintyvään puustoon, kasvillisuuden rakenteeseen tai lajistoon. Kaavahankkeessa ei ole tunnistettu epäsuoria vaikutusmekanismeja esimerkiksi ilmapäästöjen kautta, joilla voisi arvioida olevan merkittävää vaikutusta luontotyypin edustavuuteen. |
| Puustoiset suot | Ei vaikutusta: Luontotyyppiin kohdistuvia vaikutuksia voisi muodostua ensisijaisesti hydrologisten muutosten kautta, mikäli suoalueiden vesitaloudessa tapahtuisi hankkeen seurauksena joko kuivattavia tai alueiden vettymistä lisääviä muutoksia. Puuston osalta suorat vaikutukset muokkaavat luontotyypin ominaispiirteitä eniten, mutta epäsuorasti alueen vesitalouden muutokset (kuivuminen, vettyminen) voivat vaikuttaa alueen puuston koostumukseen tai kasvuun pidemmällä aikavälillä. Luontotyypin esiintymät sijaitsevat 2,5 kilometrin etäisyydellä kaavoitettavasta alueesta ja Oulujoen toisella puolella. Alueiden välillä ei ole suo- tai vesistöyhteyttä, jonka kautta kuivumista tai vettymistä |

| Luontotyyppi | Vaikutusarviointi |
|---|---|
| | aiheuttava yhteys voisi muodostua. Kaavoituksen seurauksena luontotyyppiin puustoiset suot ei kohdistu suoria vaikutuksia, joilla voisi olla merkitystä luontotyypillä esiintyvälle puustlle. Kaavahankkeessa ei ole tunnistettu epäsuoria vaikutusmekanismeja esimerkiksi ilmapäästöjen kautta, joilla voisi arvioida olevan merkittävää vaikutusta luontotyypin edustavuuteen. |

**Edellä esitetyn perustella todetaan, että kaavahankkeesta johtuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Siirasojan lehdon (SAC FI1200804) Natura 2000 -alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille voidaan pitää poissuljettuina.**

### 6.6.2 Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin

Siirasojan lehdon Natura-alueen suojeluperusteena on yksi luontodirektiivin liitteen II laji, lettorikko.

Kaavan suunnittelualue sijoittuu Siirasojan lehdon Natura-alueen ulkopuolelle. Kaavoituksen toteuttamisesta ei arvioida aiheutuvan suoria tai välillisiä vaikutuksia Natura-alueella esiintyvän lettorikon elinympäristöihin. Laji.fi-tietokannan (Suomen Lajitietokeskus 2026a) mukaan lettorikon lähimmät esiintymät Natura-alueella sijaitsevat 4,8 kilometrin päässä kaava-alueesta eikä alueiden välillä ole hydrologista tai muuta yhteyttä, joka voisi vaikuttaa lettorikon elinympäristöjen vesitasapainoon tai muihin olosuhteisiin. Kaavahankkeessa ei ole tunnistettu epäsuoria vaikutusmekanismeja esimerkiksi ilmapäästöjen kautta, joilla voisi arvioida olevan vaikutusta lettorikkoesiintymien elinvoimaisuuteen Siirasojan lehdon Natura-alueella.

**Yllä esitetyn perustella todetaan, ettäkaavahankkeesta johtuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksiaSiirasojan lehdon (FI1200804) Natura 2000 -alueen suojeluperusteena olevalle lajille voidaan pitää poissuljettuna.**

### 6.6.3 Vaikutukset Natura-alueen muihin tärkeisiin lajeihin

Siirasojan lehdon Natura-alueen muut tärkeät lajit ovat suopunakämmekkä, metsänemä, lettotähtimö, lehtotähtimö, raidankeuhkojäkälä ja ahokissankäpälä.

Kaavan suunnittelualueen ja Siirasojan lehdon Natura-alueen välinen etäisyys on yli neljä kilometriä. Kaavoitettavalla alueella tehtävien rakentamistoimien ei arvioida vaikuttavan Natura-alueen metsiin, vesi- tai ravinnetalouteen, pienilmastoon tai valaistusoloihin. Siten myöskään näiden lajien esiintymiin Natura-alueella ei arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia.

**Edellä esitetyn perustella todetaan, että kaavahankkeesta johtuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Siirasojan lehdon (SAC FI1200804) Natura 2000 -alueen muille tärkeille lajeille voidaan pitää poissuljettuina.**

### 6.6.4 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Kuten yllä on esitetty, Nuojua – Järvikylän kaavoitushankkeella ei arvioida olevan merkittävää heikentävää vaikutusta Siirasojan lehdot Natura-alueen luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin, Natura-alueen suojeluperustelajeihin eikä Natura-alueen muihin tärkeisiin lajeihin. Siirasojan lehdon suojeluperusteena oleva laji ja muut tärkeät lajit ovat kasvilajeja. Näistä suopunakämmekkä on myös Tolkansuon Natura-alueella listattu

muuksi tärkeäksi lajiksi. Kaavahankkeen ei arvioida vaikuttavan sen tai muun Siirasojan lehdon huomionarvoisen lajiston ekologisiin yhteyksiin Siirasojan lehdon ja muiden suojelualueiden välillä.

Kaavahankkeessa esitettyjen maankäytön muutosalueiden ja Natura-alueen suhteellisen sijainnin perusteella arvioidaan, ettei kaavahankkeen mahdollistamasta rakentamisesta aiheudu merkittävää heikentävää vaikutusta Natura-alueen ekologisille yhteyksille.

**Edellä esitetyn perustella todetaan, että kaavahankkeesta johtuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Siirasojan lehdon (SAC FI1200804) Natura 2000 -alueen eheydelle voidaan pitää poissuljettuina.**

### 6.6.5 Yhteisvaikutukset Natura-alueeseen yhdessä muiden hankkeiden kanssa

Kuten edellä on todettu, kaavahankkeen ei arvioida aiheuttavan merkittävää haittaa Siirasojan lehdon suojeluperusteluontotyypeille, -lajeille tai muulle lajistolle. Siirasojan lehdon Natura-alueelle ei ole nähty tarpeelliseksi laatia Natura-arviointia tai Natura-arvioinnin tarpeen arviointia missään kappaleessa 4.3 listatussa hankkeessa. Yhteysviranomaiset eivät myöskään viittaa Siirasojan lehdon Natura-alueeseen missään näiden hankkeiden YVA-selostuksista antamissaan perustelluissa päätelmissä. Siirasojan lehdon suojeluperusteet ovat luontotyyppejä ja kasvilajeja, joihin kohdistuvat vaikutukset ovat yleensä paikallisia, eivätkä tarkastellut hankkeet sijoitu vaikutusetäisyydelle. Siten arvioidaan, että kaavahankkeella ei ole vaikutuksia Siirasojan lehdon Natura-alueeseen yhdessä muiden hankkeiden kanssa.

**Edellä esitetyn perustella todetaan, että kaavahankkeesta johtuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Siirasojan lehdon (SAC FI1200804) Natura 2000 -alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille, lajeille tai eheydelle voidaan pitää poissuljettuina huomioiden yhteisvaikutukset muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa.**

# 7. ROKUA (FI1102608)

## 7.1 Natura-alueen yleiskuvaus, luonne ja merkitys

Natura-alueen tiedot perustuvat Rokuan (SAC FI1102608) naturatietolomakkeeseen sekä Natura-alueelle laadittuun Hoito- ja käyttösuunnitelmaan (Metsähallitus 2008). Nuojua – Järvikylän kaavoitushanke ei ulotu Natura-alueelle eikä Natura-alueelle sijoiteta mitään kaavoitushankkeeseen kytkeytyviä rakenteita tai tiestöä (Kuva 12).

Rokuan Natura 2000 -alue sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan, Vaalan ja Utajärven kuntien alueelle. Natura-alueen pinta-ala on noin 4 231 hehtaaria. Alueen pinta-alasta 39 prosenttia sijaitsee valtion maalla ja 61 prosenttia alueesta on yksityisomistuksessa.

Pääosan Rokuan alueesta muodostaa geomorfologisesti ainutlaatuinen harju- ja dyynimuodostuma. Alueella on karuja jäkäläkankaita, kirkasvetisiä suppalampia ja -soita sekä harvinaista harjumetsien ja paahdealueiden lajistoa. Rokuan muodostuma on osa voimakasta harjujaksoa, joka ulottuu Sotkamosta Oulujärven kautta Oulunsalon ja Hailuodon tienoille. Muodostuma on valtaosin hienoa hiekkaa, joka on hyvin herkästi kuluvaa ja vähäkivistä. Pintamaan muodostava hiekka on hyvin läpäisevää ja erittäin niukkaravinteista, ja sillä elävät metsät edustavat karuimpia jäkälätyyppejä. Suppien ja dyynien avoimilla etelä- ja lounaisrinteillä tavattavat erikoiset paahdeympäristöt ovat Pohjanmaan oloissa hyvin poikkeuksellisia. Näissä paahdeympäristöissä kasvaa useita harvinaisia harjulajeja ja Rokualta on löydetty myös useita uhanalaisia tai harvinaisia

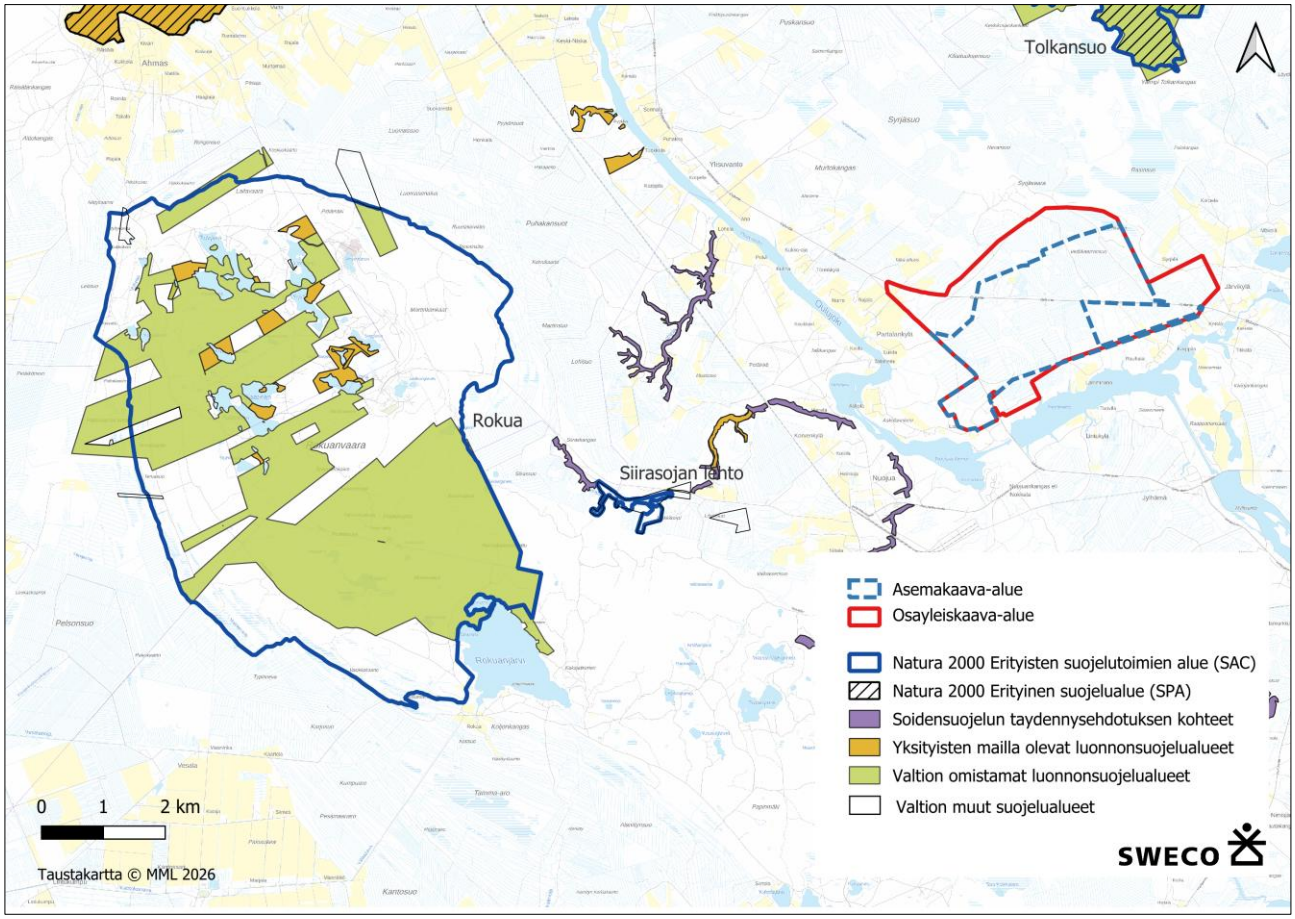
paahdeympäristöjen selkärangattomlajeja. Rokuan alueella on runsaasti suppiin muodostuneita lampia, joista valtaosa on karuja ja kirkasvetisiä. Rokuan alueella on noin 1860-luvulla ollut laaja, voimakas metsäpalo, jonka vaikutus näkyy edelleenkin alueen metsissä. Rokuan kansallispuistossa Rokuanvaaran etelälaidalla on seudulla harvinaisia lähes luonnontilaisesti metsäpalon jälkeen kehittyneitä vanhoja mäntymetsiä, joissa on säilynyt keloja ja järeitä puuvanhuksia.

Rokua on merkittävä virkistysalue ja merkittävimpien lomakeskusten ympäristöt ovat osin kuluneita. Osin sopiva kulutus kuitenkin ylläpitää paahdelajistolle sopivia elinympäristöjä. Osa Rokuan alueen harjumetsistä on ollut aktiivisessa metsätalouskäytössä ja ulkopuolisia alueita on ojitettu.

Rokuan alue kuuluu Unescon Geopark -verkostoon. Alueella on myös kulttuurihistoriallista merkitystä: alueen läpi kulkee ns. Keisarintie, joka oli 1600-luvulta 1800-luvun lopulle tärkeä postitie Tukholman ja Viron välillä ja ainoa maantie Oulusta Kajaaniin.

Melkein koko Natura-alue kuuluu harjujensuojeluohjelmaan (Rokuanvaara HSO110109). Alueella on myös rantojensuojeluohjelmaan kuuluvia alueita (Rokuan järvet RSO110108). Natura-alue on myös osa laajempaa valtakunnallisesti arvokkaaseen maisemaan Rokuanvaaran maisemat (VAM130134). Natura-alueen eteläosassa on noin 974 hehtaarin kokoinen Rokuan kansallispuisto. Pääosa Natura-alueesta sisältyy Rokuan valtakunnallisesti arvokkaaseen tuuli- ja rantakerrostumaan (TUU-12-077).

Rokuan Natura-alueen pinta-alasta 95 % edustaa havupuumetsiä, 4 % sisävesiä ja 1 % suota ja rantakasvillisuutta. Natura-alueen suojeluperusteina on 12 luontodirektiivin liitteen I luontotyyppiä. Suojeluperustelajeja ei ole.




Kuva 12. Rokuan Natura-alue ja lähialueen muut suojelualueet. (Sininen katkoviiva = asemakaava-alue, punainen katkoviiva = osayleiskaava-alue, Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC), musta vinoviivoitus = Natura 2000 Erityinen suojelualue (SPA), oranssi alue = yksityisten mailla olevat luonnonsuojelualueet, vaaleanvihreä alue = valtion omistamat luonnonsuojelualueet, musta rajaus = valtion muut suojelualueet.)

### 7.1.1 Uhat, kuormitukset ja toimet, joilla on vaikutuksia alueeseen

Naturatietolomakkeessa alueen tilaan ja sen ulkopuolelta vaikuttaviksi uhka- ja kuormitustekijöiksi on mainittu metsänhoito, muut rakenteet, virkistys ja maastoliikenne, palojen puute, ojitus, elinympäristön ominaispiirteiden muuttuminen ja lajikoostumuksen muutos (Natura 2000 -tietolomake, 2026c) Sen lisäksi vuonna 2020 valmistuneessa Natura-alueen tila-arvioinnissa alueen tilaan vaikuttaviksi tekijöiksi on mainittu tiet ja polut, asuminen, pohjavesien saastuminen, haitalliset vieraslajit, myrskytuhot, rakennusten korjausvelka ja epäselvä säädösperusta (Metsähallitus 2020). Natura-tietolomakkeeseen ei ole kirjattu alueeseen myönteisesti vaikuttavia tekijöitä.

## 7.2 Natura-alueen suojeluperusteina olevat luontotyypit

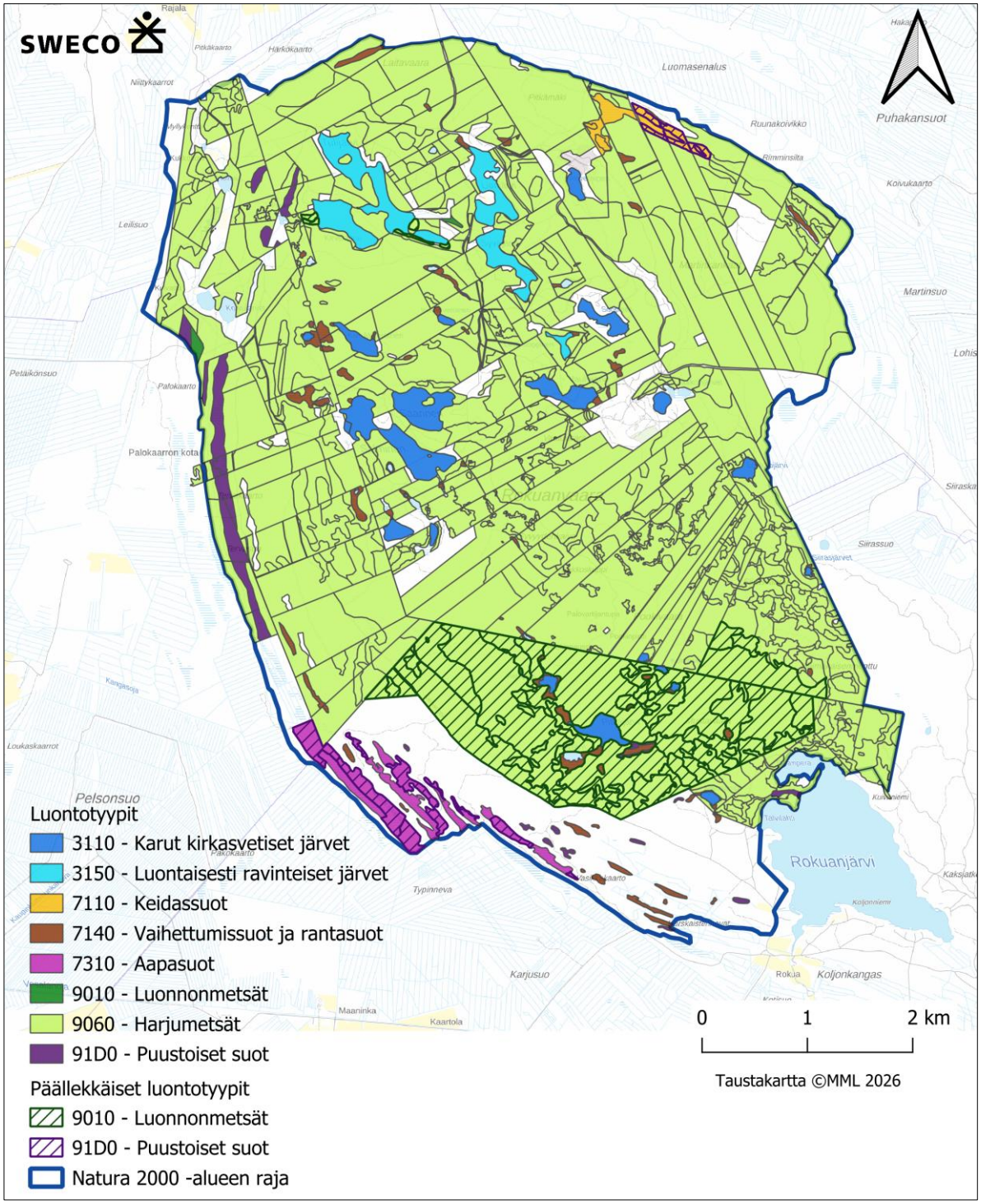
Seuraavassa taulukossa (Taulukko 12) on kuvattu naturatietolomakkeella ilmoitetut Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontodirektiivin luontotyypit ja pinta-ala sekä luontotyypin edustavuus. Taulukossa on myös Nata-lomakkeessa arvioitu pinta-ala. Suunnittelualueen luontotyyppien osalta tiedot ovat

Metsähallituksen biotooppiaineistossa (2025) peräisin vuodelta 2003–2016, mistä arvioidaan aiheutuvan kuviokohtaisen tiedon osalta epävarmuutta. NATA-raportissa ei mainita lisäysehdotuksia alueen suojeluperusteisiin.

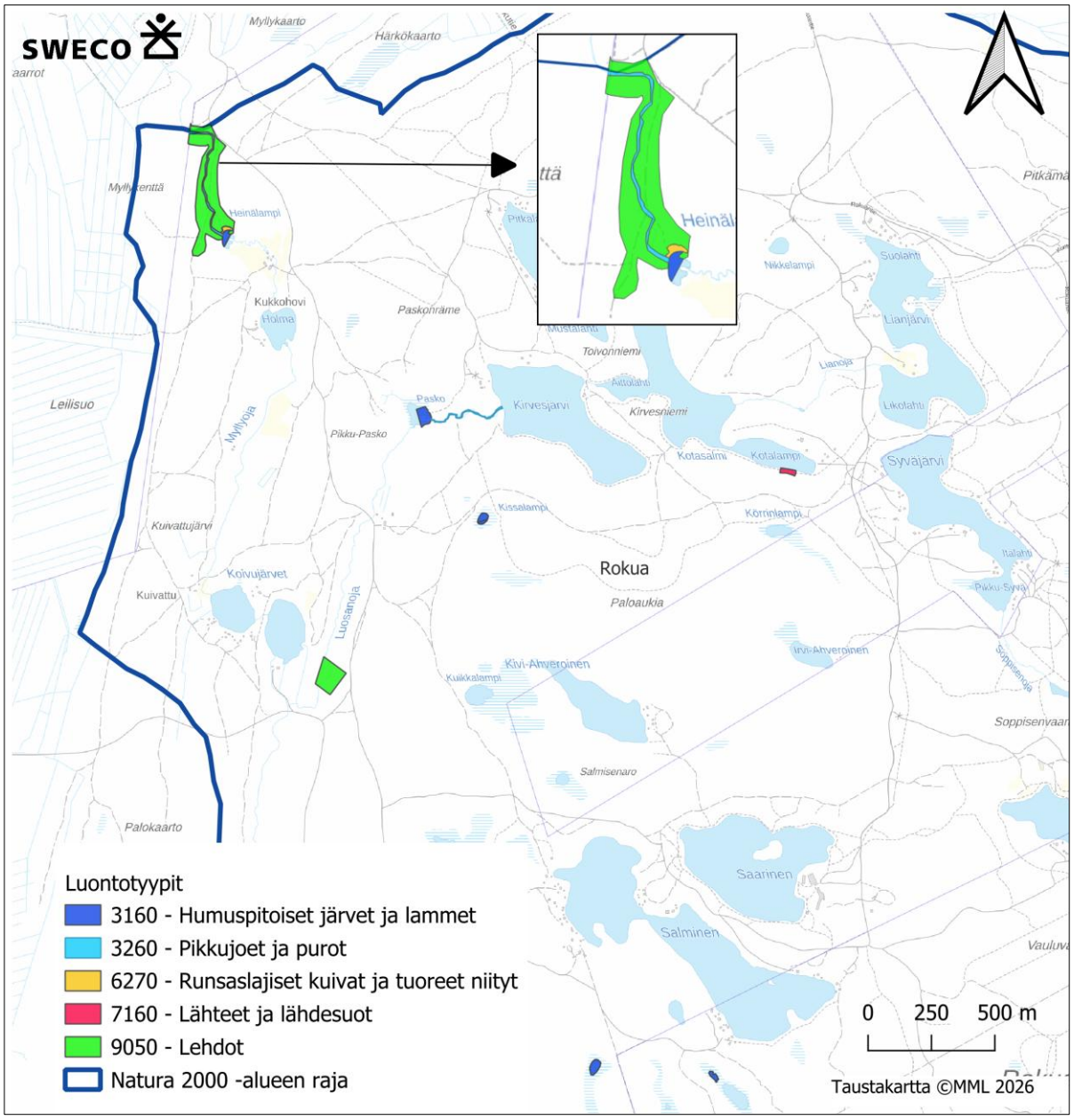
Taulukko 12. Natura-alueen suojeluperusteena olevat, naturatietolomakkeen taulukossa 3.1 mainitut luontodirektiivin luontotyypit, pinta-ala tietolomakkeen sekä Nata-lomakkeen (Natura-alueen tilan arvio) mukaan sekä luontotyypin edustavuus tietolomakkeen mukaan. Tähti (*) kuvaa priorisoitua luontotyyppiä.

| Koodi | Luontotyyppi | Pinta-ala (ha) Tietolomake | Pinta-ala (ha) Nata-raportti | Edustavuus |
|---|---|---|---|---|
| 3110 | Karut kirkasvetiset järvet | 140 | 91,37 | Erinomainen |
| 3150 | Luontaisesti ravinteiset järvet | 2 | 73,77 | Merkittävä |
| 3160 | Humuspitoiset järvet ja lammet | 10 | 5,80 | Erinomainen |
| 3260 | Pikkujoet ja purot | 1 | 1,00 | Hyvä |
| 6270 | Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt* | 0,05 | 0,07 | Merkittävä |
| 7110 | Keidassuot* | 14 | 19,16 | Hyvä |
| 7140 | Vaihettumissuot ja rantasuot | 100 | 100,00 | Erinomainen |
| 7160 | Lähteet ja lähdesuot | 0,114 | 0,11 | Hyvä |
| 9010 | Luonnonmetsät* | 440 | 442,29 | Erinomainen |
| 9050 | Lehdot | 5 | 4,90 | Hyvä |
| 9060 | Harjumetsät | 3 600 | 3 600,00 | Erinomainen |
| 91E0 | Puustoiset suot* | 50 | 50,58 | Erinomainen |

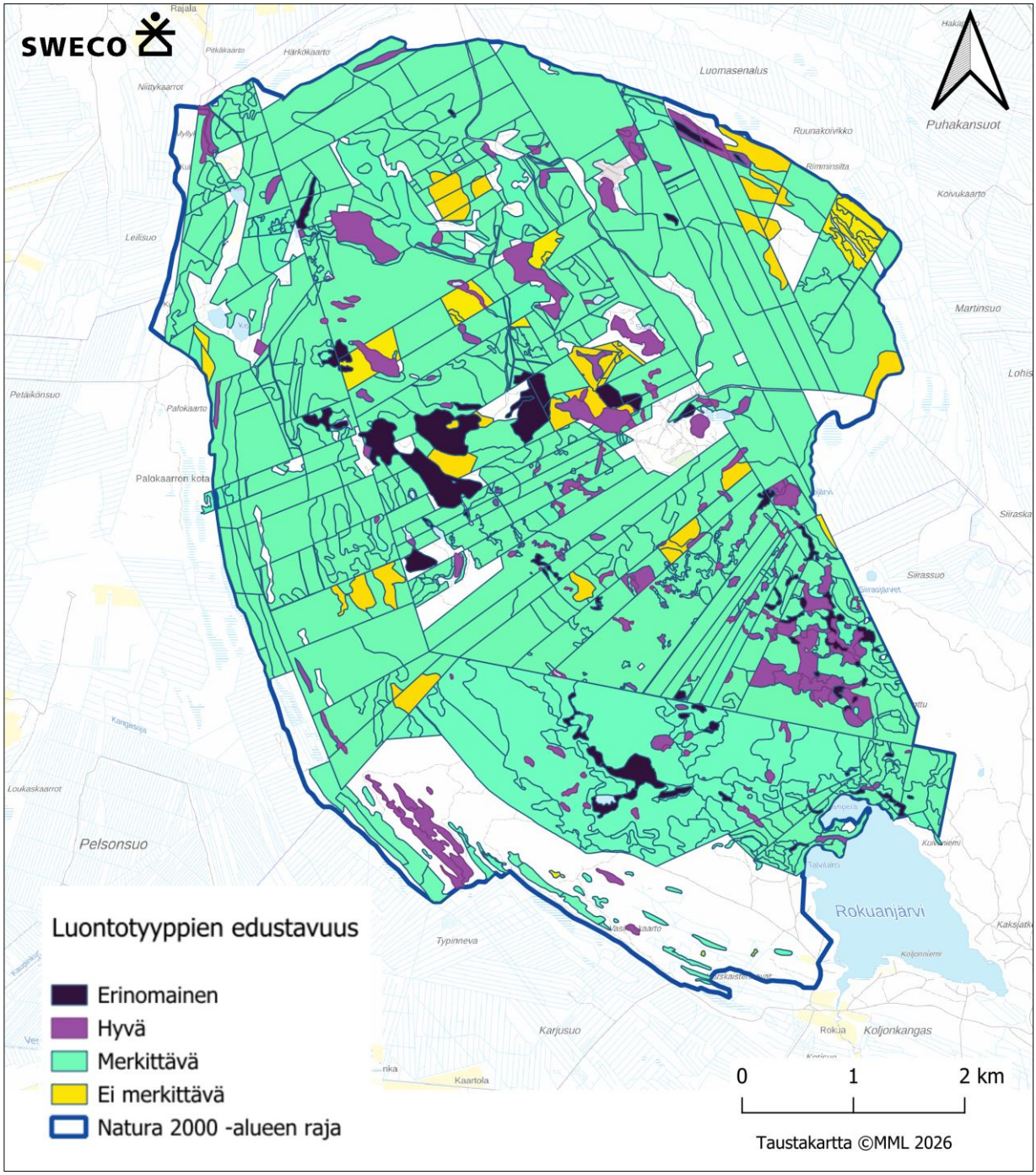
Kuvassa 13 (Kuva 13) on esitetty kartassa Natura-luontotyyppien sijainnit Natura-alueella Metsähallituksen paikkatietoaineiston (Metsähallitus 2026) perusteella. Pienialaiset luontotyypit on esitetty erillisessä kartassa niiden hahmottamisen helpottamiseksi (Kuva 14). Kuvassa 15 ja 16 on esitelty Natura-luontotyyppien edustavuudet inventointitietojen mukaan (Kuva 15, Kuva 16).



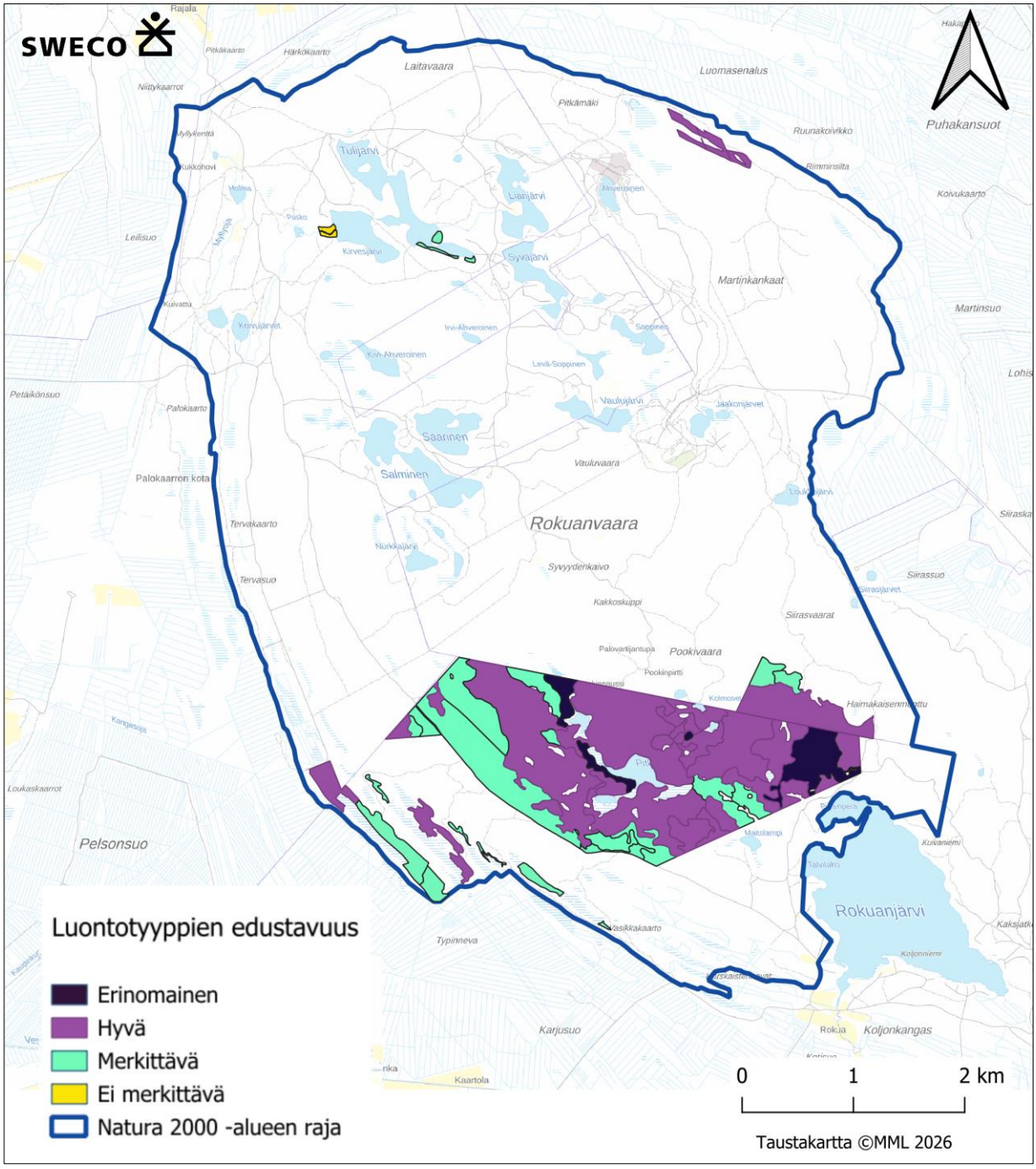

Kuva 13. Laaja-alaisten luontotyyppien sijainti ja peitto Natura-alueella Metsähallituksen paikkatietoaineiston (Metsähallitus 2026) perusteella. (Sininen viiva = Natura 2000 -alueen raja. Luontotyypit: sininen alue = karut kirkasvetiset järvet, vaaleansininen = luontaisesti ravinteiset järvet, keltainen alue = keidassuot, ruskea alue = vaihettumissuot ja rantasuot, pinkki alue = aapasuot, tummanvihreä alue = luonnonmetsät, vaaleanvihreä alue = harjumetsät, liila alue = puustoiset suot. Päällekkäiset luontotyypit: vihreä vinoviivoitus = luonnonmetsät, liila vinoviivoitus = puustoiset suot.)




Kuva 14. Pienialaisten luontotyyppien sijainti ja peitto Natura-alueella Metsähallituksen paikkatietoaineiston (Metsähallitus 2026) perusteella. (Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC). Luontotyypit: sininen alue = humuspitoiset järvet ja lammet, vaaleansininen alue = pikkujoet ja purot, keltainen alue = runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt, punainen alue = lähteet ja lähdesuot, vaaleanvihreä alue = lehdot.)




Kuva 15. Natura-luontotyyppien edustavuus Metsähallituksen paikkatietoaineiston (Metsähallitus 2026) perusteella. (Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC). Luontotyyppien edustavuus: tumma liila = erinomainen, vaalea liila = hyvä, vaaleansininen = merkittävä, keltainen = ei merkittävä.)




Kuva 16. Päällekkäisten Naturaluontotyyppien edustavuus Metsähallituksen paikkatietoaineiston (Metsähallitus 2026) perusteella. (Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC). Luontotyyppien edustavuus: tumma liila = erinomainen, vaalea liila = hyvä, vaaleansininen = merkittävä, keltainen = ei merkittävä.)

Luontotyyppien Natura 2000 -luontotyyppioppaan (Airaksinen ja Karttunen 2001) kuvauksista tiivistetyt tarkemmat kuvaukset löytyvät liitteestä 2.

## 7.3 Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit

Naturatietolomakkeella ei ole suojeluperusteissa mainittu luontodirektiivin liitteen II lajeja. NATA-raportissa ei mainita lisäysehdotuksia alueen suojeluperusteisiin.

## 7.4 Natura-alueen suojeluperusteeksi ehdotetut lajit

Vuonna 2023 koottiin asiantuntijatyöryhmä selvittämään tarkemmin metsäpeuran esiintymistä Natura-alueilla ja edelleen mahdollista tarvetta ehdottaa metsäpeuraa lisättäväksi suojeluperusteeksi sen käyttämille Natura-alueille, joissa laji ei vielä suojeluperusteena ole. Työryhmään osallistuivat Metsähallitus, Luonnonvarakeskus ja Suomen riistakeskus. Rokua on yksi Natura-alueista, joille päivitysesityksen mukaan tulisi lisätä metsäpeura suojeluperustelajiksi. Rokua sijoittuu metsäpeuran Suomenselän osakannan pohjoiselle levittäytymisalueelle, sen Oulujärven luoteispuolen osa-alueelle.

Rokuan rooli ja potentiaali metsäpeuran suojelussa, levinneisyysalueen laajentamisessa ja populaation elinkyvyn turvaamisessa todetaan päivitysesityksessä erittäin merkittäväksi. Rokualla onlaadukasta talvielinympäristöä Suomenselän metsäpeurakannan nykyisen levinneisyysalueen pohjoisosissa seudulla, jonne tätä nykyä vaeltaa kesäksi merkittävä osa kannasta. Rokua on seudulla osana laajempaa kuuden Natura-alueen muodostamaa kokonaisuutta, ja on niistä ainoa runsaasti hyvää talvielinympäristöä käsittävä kohde. Rokuan Natura-alueella on vasanhoitoon soveltuvaa elinympäristöä vain vähän; kyseessä on ensisijaisesti talvehtimiseen soveltuva alue. Kaikki Rokualle läheiset metsäpeuran suojeluun osoitetut tai ehdotetut Natura-alueet ovat voittopuolisesti hyvää vasanhoitoelinympäristöä, joten Rokua täydentää niitä erinomaisesti. (Metsähallitus, Luonnonvarakeskus ja Suomen riistakeskus 2025.)

Tämän perusteella metsäpeura on otettu mukaan arviointiin.

## 7.5 Natura-alueen muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit

Naturatietolomakkeella kohdassa 3.3, ”Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit”, on mainittu kuusi kasvilajia ja seitsemän hyönteislajia. Nata-raportissa on lueteltu 22 lintulajia, 10 putkilokasvia, 16 hyönteislajia ja kaksi sienilajia. Linnuille on Nata-lomakkeessa esitetty minimi ja maksimimääriä, muille lajeille ei ole esitetty arviota populaation koosta Natalomakkeessa.

Hyönteis- ja kasvilajistossa on lajeja, jotka liittyvät paahdeympäristöihin ja vanhoihin metsiin. Linnustossa on erityisesti järvillä ja lammilla sekä vanhoissa metsissä eläviä lajeja.

Natura-alueen paahderinteillä kasvaa melko yleisenä alueellisesti uhanalaista kangasajuruohoa. Kangasajuruoho on paahdelaji ja sateenkaarilaji, joka kertoo paahdeympäristöjen soveltuvuudesta vaateliaalle lajistolle. Se on alueella esiintyvien erittäin uhanalaisten ja erityisesti suojeltavien perhoslajien ravintokasvi.

## 7.6 Natura-alueen tila ja suojelutavoitteet

Natura -tietolomakkeen mukaan Natura-alueen luontotyypit ovat edustavuudeltaan erinomaisia, hyviä tai merkittäviä (Taulukko 12). Biotooppitietojen mukaan suurin osa alueesta (harjumetsät) on edustavuudeltaan merkittävä ja yksittäisiä kuvioita erinomaisia, hyviä tai ei merkittäviä.

Natura-alueen tietolomakkeessa suojelutavoitteista todetaan seuraavasti:

> ”Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1 ja 3.2 mainitut luontotyypit ja lajit (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja luontotyyppejä ja populaation merkittävyyden osalta

luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa.

Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään alueen käyttöä ohjaamalla,
- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään hoitotoimenpiteillä,
- luontotyypin, lajin elinympäristön tai populaation määrää lisätään ennallistamis- ja hoitotoimenpitein,
- luontotyypin tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.”

## 7.7 YLEISPIIRTEINEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

### 7.7.1 Vaikutukset Natura-luontotyyppeihin

Luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset ovat usein maankäyttöön liittyviä muutoksia, kuten hakkuut sekä sähkölinjojen ja huoltoteiden rakentaminen. Luontotyyppeihin voi kohdistua vaikutuksia myös epäsuorasti, mikäli esimerkiksi lähialueen vesitalous muuttuu merkittävästi, valumavesiin kohdistuu vaikutuksia tai kiintoainekuormat pintavesissä lisääntyvät merkittävästi. Muita suoraan tai epäsuoremmin luontotyypeille aiheutuvia vaikutuksia voi syntyä reunavyöhykevaikutuksen kautta, pölyämisen tai ilmapäästöjen seurauksena, pohjavesipinnantasojen alenemisen tai valuma-alueiden muutosten seurauksena tai vesistöihin kohdistuvan kuormituksen tai virtaamamuutosten seurauksena.

Koska arvioitavissa olevaan Natura-alueeseen ei kohdisteta suoria vaikutuksia ja mahdollisen hankkeen vaikutusalue (rakennettava infra) jää yli kuuden kilometrin päähän ovat vaikutukset luontotyyppeihin erittäin epätodennäköisiä.

Rokuan Natura-alue sijoittuu eri valuma-alueelle kuin kaava-alue. Hankealueen ja Natura-alueen välissä virtaa Oulujoki. Sekä Rokualla että hankealueella sijaitsevat virtausvedet virtatavat kohti jokea. Siten myös kaavoitettavalta alueelta Natura-alueelle pintavesien kautta välittyvien vaikutusten muodostuminen on erittäin epätodennäköistä.

Taulukossa 13 (Taulukko 13) on luontotyyppikohtainen arviointi kaavoitushankkeen vaikutuksista Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille.

Taulukko 13 Arvio kaavoitushankkeen vaikutuksista Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille.

| **Luontotyyppi** | **Vaikutusarviointi** |
|---|---|
| Karut kirkasvetiset järvet | Ei vaikutusta: Biotooppiaineiston perusteella alueelta on inventoitu 88 hehtaaria luontotyyppiä. Suurin osa on arvioitu edustavuudeltaan erinomaiseksi. Natura-tietolomakkeessa pinta-ala on 140 hehtaaria. Luontotyypin lähimmät inventoidut esiintymät sijoittuvat yli seitsemän kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta |

| Luontotyyppi | Vaikutusarviointi |
|---|---|
| | alueesta ja eri valuma-alueille. Suuren etäisyyden perusteella vaikutuksia ai arvioida syntyvän. |
| Luontaisesti ravinteiset järvet | Ei vaikutusta: Natura-alueen pohjoisosan isommat järvet edustavat tätä luontotyyppiä. Nata-lomakkeessa ilmoitettu kokonaispinta-ala on 73,77 hehtaaria, eli huomattavasti suurempi kuin tietolomakkeen kaksi hehtaaria. Luontotyypin lähimmät esiintymät sijoittuvat lähes yhdeksän kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta ja eri valuma-alueille, minkä takia vaikutuksia ei arvioida syntyvän luontotyypille. |
| Humuspitoiset järvet ja lammet | Ei vaikutusta: Natura-alueella viisi pientä suolampea edustaa luontotyyppiä. Luontotyypin lähimmät esiintymät sijoittuvat yli kymmenen kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta ja eri valuma-alueille, joten vaikutuksia ei arvioida syntyvän. |
| Pikkujoet ja purot | Ei vaikutusta: Luontotyyppiä edustaa Natura-alueella kaksi melko lyhyttä puronpätkää alueen luoteisosassa. Molempien kuvioiden edustavuus on merkittävä, sekä luontaisista että ihmistoiminnan aiheuttamista syistä. Luontotyypin lähimmät esiintymät sijoittuvat yli 11 kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta. Etäisyyttä uomaverkostoa pitkin on yli 20 kilometriä. Luontotyypin esiintymääot sijaitsevat eri valuma-alueella kuin kaava.-alue, minkä takia kaavasta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia lyontotyyppiin. |
| Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt | Ei vaikutusta: Natura-alueella on yksi alle hehtaarin kokoinen luontotyyppiä edustava kuvio. Inventointitietojen mukaan kyseessä on kuiva niitty tai keto ja sen edustavuus on merkittävä. Luontotyypin lähimmät esiintymät sijoittuvat yli 12 kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta. |
| Keidassuot | Ei vaikutusta: Natura-alueen kaikki keidassuot sijaitsevat alueen pohjois-koillisosassa lähellä Natura-alueen rajaa. Luontotyypin lähimmät esiintymät sijoittuvat yli 7 kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta ja eri valuma-alueelle. |
| Vaihettumissuot ja rantasuot | Ei vaikutusta: Luontotyyppiä esiintyy pieninä kuvioina ympäri koko Natura-aluetta, yhteensä noin 100 hehtaaria. Luontotyypin lähimmät esiintymät sijoittuvat yli kuuden kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta ja eri valuma-alueille. Näin ollen kaavasta ei aiheudu vaikutuksia luontotyyppiin. |
| Fennoskandian lähteet ja lähdesuot | Ei vaikutusta: Natura-alueella on yksi luontotyyppiä edustava kuvio. Kuvion pinta-ala on 0,1 hehtaaria ja sen edustavuus on hyvä. Luontotyypin esiintymä sijaitsee 10 kilometrin päässä kaavoitettavasta alueesta, eikä kaavasta etäisyyden takia aiheuta vaikutusta luontotyyppiin. |
| Boreaaliset luonnonmetsät | Ei vaikutusta: Rokuan Natura-alueella on noin 440 hehtaaria luonnonmetsiä. Suurin osa on yhtenäisellä alueella alueen eteläosassa. Luontotyyppi on päällekkäin luontotyypin Harjumetsät kanssa. Alueen luoteisosassa on lisäksi muutamia pieniä yksittäisiä kuvioita. Luontotyypin esiintymät sijoittuvat lähimmillään 7,5 kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta. Pitkällä |

| Luontotyyppi | Vaikutusarviointi |
|---|---|
| | aikavälillä metsien lajisto ja geneettinen monimuotoisuus tarvitsevat verkoston samankaltaisista ympäristöistä, joka mahdollistaa lajien ja geenien vaihtumisen. Hankealue on suurimmaksi osaksi ojitettua suota, jonka puusto on nuorta. Alueella ei ole merkittävin määrin sellaisia vanhoja metsiä, jotka olisivat merkittäviä boreaalisten metsien verkoston kannalta. |
| Lehdot | Ei vaikutusta: Lehtoja on Natura-alueella niukasti; vajaa viisi hehtaaria on inventoitu. Alueen lehdot ovat puronvarsilehtoja, jotka sijaitsevat Natura-alueen luoteisosassa Myllyojan ja Luosuojan varrella. Luontotyypin lähimmät esiintymät sijoittuvat lähes 12 kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta. Kaavasta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia lehtoihin pitkän etäisyyden takia. |
| Harjumetsät | Ei vaikutusta: Harjumetsät peittävät suurimman osan Natura-alueesta. Harjumetsien pinta-alaksi on arvioitu 3 600 hehtaaria, mikä on 85 prosenttia Natura-alueen pinta-alasta. Harjumetsien edustavuus on inventoinnin yhteydessä arvioitu merkittäväksi yli 90 %:lla kuvioista. Luontotyypin lähimmät esiintymät sijoittuvat kuuden kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta. Pitkällä aikavälillä metsien lajisto ja geneettinen monimuotoisuus tarvitsevat verkoston samankaltaisista ympäristöistä, joka mahdollistaa lajien ja geenien vaihtumisen. Hankealue on suurimmaksi osaksi ojitettua suota, jonka puusto on nuorta. Alueella ei ole sellaisia harjumetsiä, joilla olisi merkitystä harjumetsien lajiston kannalta. |
| Puustoiset suot | Ei vaikutusta: Natura-alueella puustoiset suot sijoittuvat pääasiassa reuna-aluille; eniten länsireunalla ja koillisreunalla muutama pienempi kuvio. Järvien rannoilla on siellä täällä pieniä puustoisia soita. Niiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 50 hehtaaria. Luontotyypin lähimmät esiintymät sijoittuvat yli seitsemän kilometrin etäisyydelle kaavoitettavasta alueesta ja eri valuma-alueelle. Pitkän etäisyyden takia kaavasta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia luontotyyppiin. |

**Edellä esitetyn perusteella todetaan, että kaavahankkeesta johtuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Rokuan Natura-alueen (FI1102608) suojelun perusteena oleville luontotyypeille voidaan pitää poissuljettuina.**

### 7.7.2 Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin

Suojeluperusteina ei ole liitteen II lajeja. Metsäpeura on ehdotettu lisättäväksi alueen suojeluperusteeksi ja sen takia vaikutukset lajiin arvioidaan tässä.

### 7.7.3 Vaikutukset metsäpeuraan

Hankkeessa on laadittu olemassa olevaan aineistoon perustuva metsäpeuraselvitys hankkeen metsäpeuraan kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi (Sweco Finland Oy 2026c). Raporttia hyödynnetään tässä vaikutusarviossa. Metsäpeurojen elinympäristövaatimukset vaihtelevat lajin vuodenkierron vaiheen mukaan. Niiden elinalueet käsittävät kesä- ja talvilaidunalueet sekä vaellusaikaiset elinalueet. Rokuan Natura-alue yhdessä seudun muiden metsäpeuran käyttämien Natura-alueiden kanssa Oulujoen etelä- ja pohjoispuolella muodostaa kokonaisuuden, jota pidetään metsäpeuran suojelun kannalta erittäin merkittävänä, sillä alueet tarjoavat metsäpeuroille erinomaisia elinympäristöjä. Rokua metsäisenä harjualueena tarjoaa

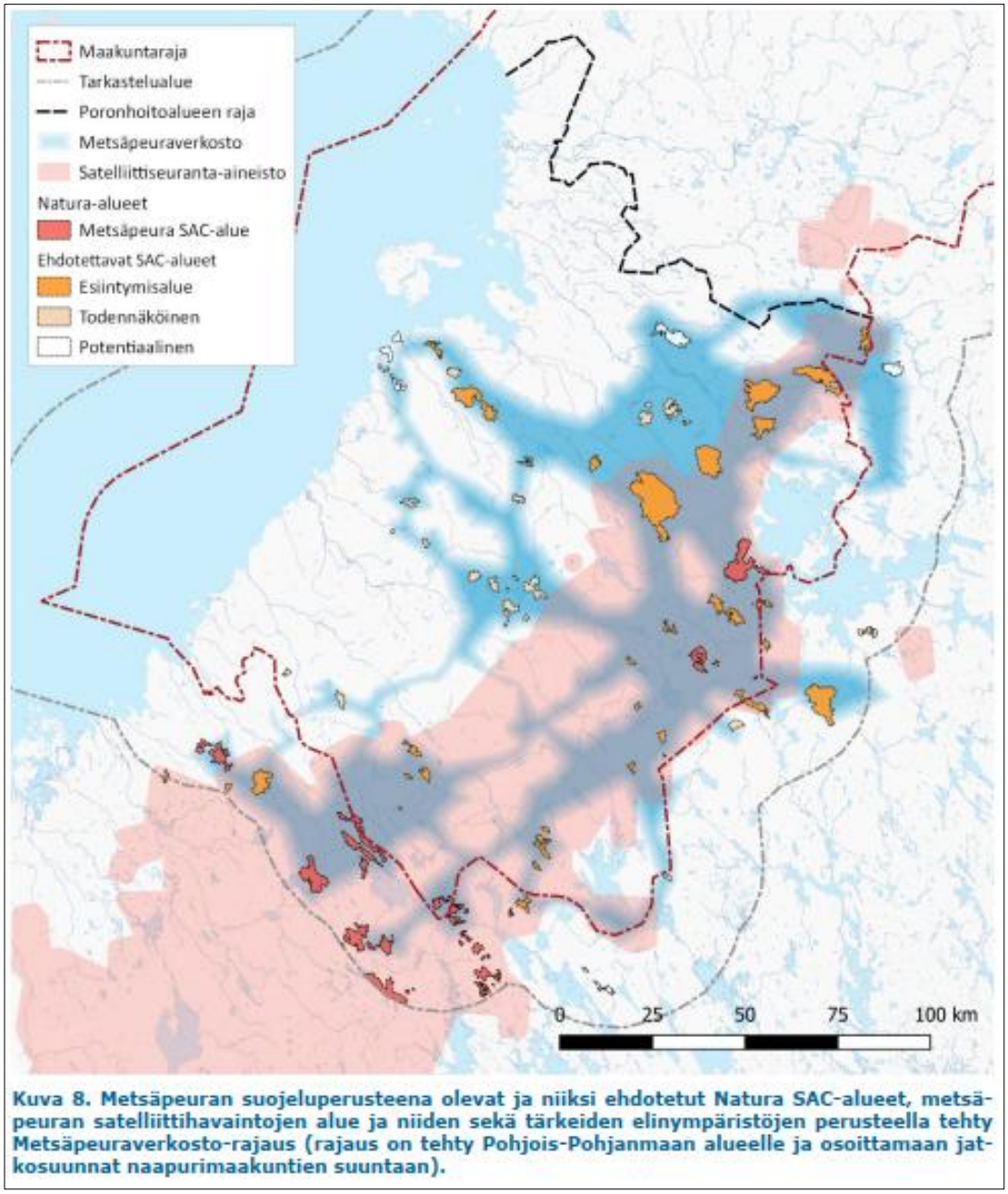
talvilaidunalueita, ja suopainotteisimmat Natura-alueet tarjoavat vasomisalueita. Jotta nämä alueet toimisivat jatkossakin metsäpeuran elinympäristönä, on tärkeää, että niiden välissä on riittävän laajoja alueita, joilla eläimet voivat vaeltaa ja siirtyä kesä- ja talvialueiden välillä.

Metsäpeuraselvityksen mukaan kaava-alueen soveltuvuus metsäpeuran elinympäristöksi on kohtalainen tai paikoin vähäinen. Alueella on yksittäisiä soveltuvia elinympäristöjä, mutta laajat ja yhtenäiset metsä- ja suoalueet puuttuvat. Alueen merkitys liittyykin enemmän sen asemaan laajemmassa alueellisessa kokonaisuudessa, erityisesti metsäpeurojen siirtymäreittinä. (Sweco Finland Oy 2026c.)

Metsäpeuraselvityksessä on tarkasteltu metsäpeurojen liikkeitä ja esiintymistä alueella Luonnonvarakeskuksen panta-aineiston perusteella vuosilta 2010–2025. Myös tämä aineisto tukee kaava-alueen merkitystä vaellusaikaisena elinympäristönä (Sweco Finland Oy 2026c.)

Pohjois-Pohjanmaan liiton (2024) teettämässä selvityksessä ’’Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskeva riskiselvitys’’ on esitetty tärkeiden elinympäristöjen perusteella tehty metsäpeuraverkoston rajaus (Kuva 17). Metsäpeuraverkoston rajauksella on osoitettu alueet ja käytävät, joiden säilyminen vapaina tuulivoimarakentamiselta varmistaa lajin säilymisen tulevaisuudessa. Raportissa painotetaan, että verkoston kannalta tärkeimpien säilyneiden reittien sekä laidun- ja vasomisalueiden säilyttäminen on erittäin tärkeää. Metsäpeuraverkosto kulkee pääosin metsäpeuran suojeluperusteisten ja ehdotettujen Natura-alueiden läpi. Kaava-alue sijaitsee metsäpeuran vaellusreitin varrella ja alueen läheisyydessä esiintyy myös metsäpeuran esiintymäalueiksi todettuja Natura-alueita. Näin ollen kaava-alue kokonaisuudessaan kuuluu metsäpeuraverkoston alueelle. (Sweco Finland Oy 2026c.)

Metsäpeuraselvityksen perusteella kaava-alue ei näyttäydy metsäpeuran kaikkein merkittävimpänä ydinalueena, mutta alueella on merkitystä erityisesti vaellusaikaisena ympäristönä. Alueella liikkuvat metsäpeurat ylittävät Oulujoen todennäköisesti kaava-alueen välittömässä läheisyydessä matkalla Tolkansuon Natura-alueen kesäympäristöjen ja talviaikaisten laidunalueiden välillä. Lähimmät tunnetut talviaikaiset elinalueet sijaitsevat Oulujoen länsipuolella Rokualla ja sen lähialueella, noin kuuden kilometrin päässä kaava-alueelta.



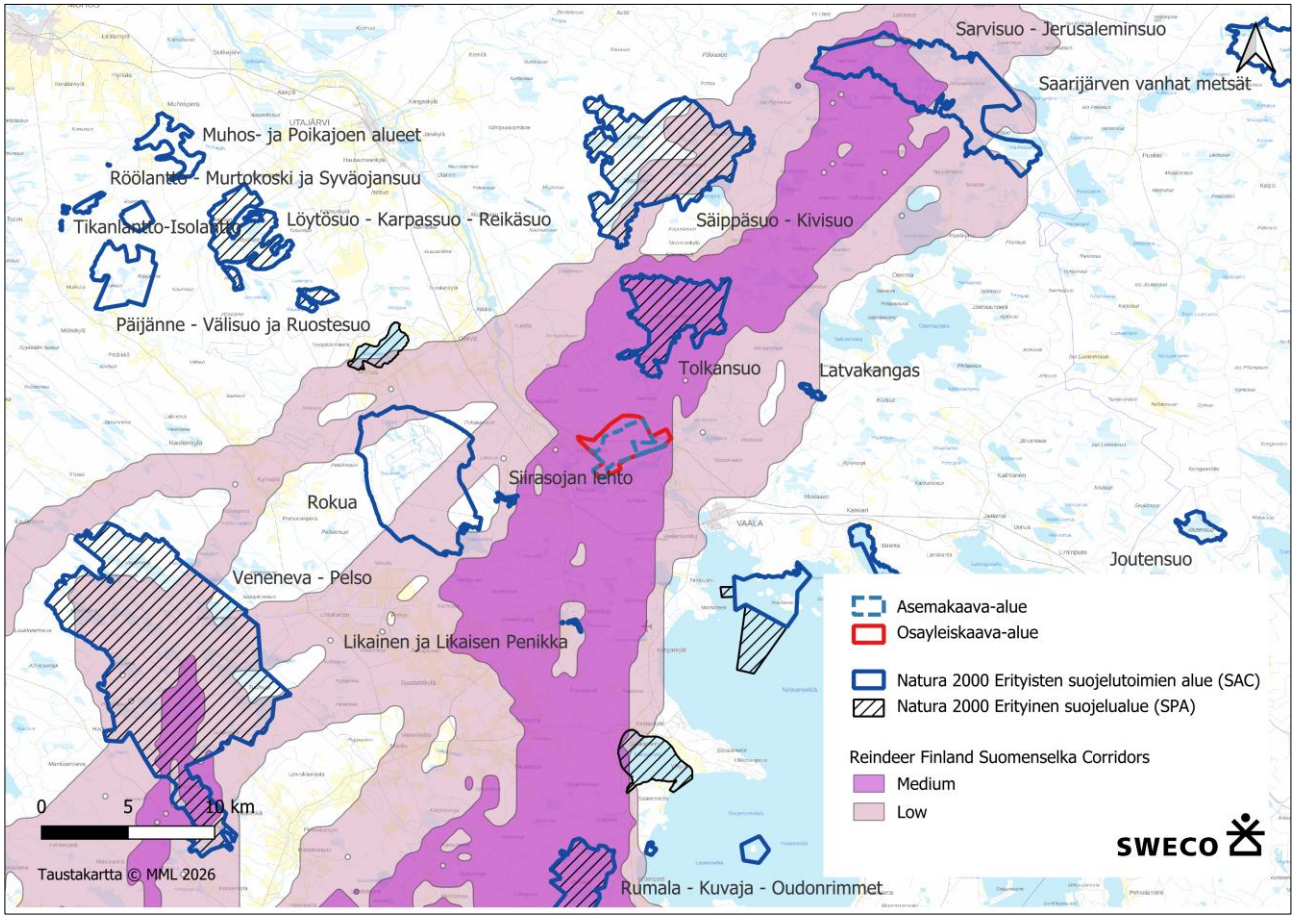

**Kuva 8. Metsäpeuran suojeluperusteena olevat ja niiksi ehdotetut Natura SAC-alueet, metsäpeuran satelliittihavaintojen alue ja niiden sekä tärkeiden elinympäristöjen perusteella tehty Metsäpeuraverkosto-rajaus (rajaus on tehty Pohjois-Pohjanmaan alueelle ja osoittamaan jatkosuunnat naapurimaakuntien suuntaan).**

Kuva 17. Kuvakaappaus Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskevasta riskiselvityksestä (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2024). (Punainen katkoviiva = maakuntaraja, harmaa katkoviiva = tarkastelualue, musta katkoviiva = poronhoitoalue, sininen alue = metsäpeuraverkosto, vaaleanpunainen alue = satelliittiseuranta-aineisto, punainen alue = metsäpeura SAC-alue. Ehdotettavat SAC-alueet: oranssi alue = esiintymisalue, vaaleanpunainen alue mustalla rajauksella = todennäköinen, valkoinen alue mustalla rajauksella = potentiaalinen.)

Metsäpeuraselvityksen perusteella kaava-alue ei näyttäydy metsäpeuran kaikkein merkittävimpänä ydinalueena, mutta alueella on merkitystä erityisesti vaellusaikaisena ympäristönä. Alueella liikkuvat metsäpeurat ylittävät Oulujoen todennäköisesti kaava-alueen välittömässä läheisyydessä matkalla

Tolkansuon Natura-alueen kesäympäristöjen ja talviaikaisten laidunalueiden välillä. Lähimmät tunnetut talviaikaiset elinalueet sijaitsevat Oulujoen länsipuolella Rokualla ja sen lähialueella, noin kuuden kilometrin päässä kaava-alueelta.

Seuraavassa kuvassa (Kuva 18) on esitetty metsäpeurojen vaellusreitit perustuen Global Initiative of Ungulate Migration -sivuston Atlas of Ungulate Migration -karttapalveluun (Paasivaara 2024, Kauffman et al 2026). Kartta perustuu MetsäpeuraLIFE-hankkeessa vuosina 2010–2022 kerättyyn panta-aineistoon. Kartasta nähdään, että hankealue ja sen lähiympäristö sijoittuvat tärkeälle alueelle, jossa metsäpeurat ylittävät Oulujoen.




Kuva 18. Metsäpeurojen vaellusreitit perustuen pantatutkimuksiin (Atlas of Ungulate Migration, Paasivaara 2024, Kauffman et al 2026). (Sininen katkoviiva = asemakaava-alue, punainen katkoviiva = osayleiskaava-alue, Sininen rajaus = Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC), vinoviivoitettu alue = Natura 2000 Erityinen suojelualue (SPA).)

Nuojua – Järvikylän kaavahanke mahdollistaa teollisuus- ja varastoalueiden sekä energianhuollon alueiden rakentamisen itä – länsi -suunnassa yhteensä yli viiden kilometrin levyiselle vyöhykkeelle. Tuleva toiminta, kuten alueelle tulevan teollisen rakentamisen laatu ja melun määrä eivät ole vielä kaikilta osin tiedossa. Suuri osa kaavaan merkityistä teollisuus- ja varastoalueista on kuitenkin varattu ensisijaisesti datakeskustoiminnalle.

Tarkkoja ohjeistuksia metsäpeuran ja maankäytön välisistä suojaetäisyyksistä ei ole vielä saatavilla. On kuitenkin syytä olettaa, että kaavan toteutus keskellä vaellusreittiä voi vaikuttaa metsäpeurojen liikkumiseen. Tämä voi vaikuttaa myös Rokualla talvehtivaan metsäpeurakantaan. Arviointiin liittyy epävarmuutta, ja saatavilla olevien tietojen perusteella ei voida täysin sulkea pois merkittävien vaikutusten mahdollisuutta Rokualla talvehtiviin metsäpeuroihin. Vaikutukset metsäpeuran liikkumiseen ja Rokuan Natura-alueen käytettävyyteen tulee arvioida perusteellisemmin tietojen tarkentuessa.

**Tämän Natura-arvioinnin tarveharkinnan perusteella Rokuan Natura-alueen (FI1102608) metsäpeurakantaan kohdistuvat merkittävät vaikutukset eivät ole poissuljettuja, minkä vuoksi mainitulla Natura-alueella suositellaan toteutettavaksi luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi.**

### 7.7.4 Vaikutukset Natura-alueen muihin tärkeisiin lajeihin

Naturatietolomakkeella kohdassa 3.3, ”Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit”, on mainittu kuusi kasvilajia ja seitsemän hyönteislajia. Kasveista kolme ja hyönteisistä kaikki seitsemän ovat uhanalaisia.

Kaavoituksella ei arvioida olevan kielteisiä vaikutuksia luontotyyppeihin. Kaava-alueen luonto poikkeaa Natura-alueen luonnosta, minkä vuoksi kaava-alueen ei arvioida olevan merkittävä osa sellaista kasvi- ja hyönteislajien elinympäristöverkostoa, joka ylläpitää pitkällä aikavälillä elinvoimaisia ja sopeutumiskykyisiä populaatioita.

**Edellä esitetyn perusteella todetaan, että kaavahankkeesta johtuvia merkittäviä vaikutuksia Rokuan (FI1102608) Natura-alueen muihin tärkeisiin lajeihin voidaan pitää poissuljettuina.**

### 7.7.5 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Koska selvitysalue on suurelta osin Oulunjoen ja asutuksen eristämä ja suhteellisen etäällä, arvioidaan, että kaavojen toteuttaminen ei yksin eikä yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa vaikuta haitallisesti alueen ekologiseen rakenteeseen tai toimintaan, joka ylläpitää Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppejä ja niiden lajistoa.

Suojeluperusteeksi ehdotetun metsäpeuran kannalta hankkeella voi olla ekologisia yhteyksiä heikentävä vaikutus. Metsäpeurojen kevät- ja syysaikaiset vaellusreitit kulkevat Oulunjoen yli alueella, johon hanke sijoittuu.

**Edellä esitetyn perusteella Rokuan Natura-alueen (FI1102608) eheyteen kohdistuvat merkittävät vaikutukset eivät ole poissuljettuja, minkä vuoksi mainitulla Natura-alueella suositellaan toteutettavaksi luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi.**

### 7.7.6 Yhteisvaikutukset Natura-alueeseen yhdessä muiden hankkeiden kanssa

Rokuan Natura-alueen ympäristössä on joitain tuulivoima- ja sähkönsiirtohankkeita sekä maa-ainesten ottoalue, joiden suhteen mahdollisia yhteisvaikutuksia tarkastellaan (kts 4.3 Muut samanaikaiset hankkeet). Rokuan Natura-alueen tarkastelussa huomioidaan ne hankkeet, jotka sijaintinsa perusteella voivat aiheuttaa yhteisvaikutuksia kaavan kanssa juuri Rokuan Natura-alueelle.

Kaavahankkeesta ei arvioida syntyvän vaikutuksia Rokuan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin. Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin ovat pääasiassa paikallisia, ja kaavahankkeen ja Natura-alueen etäisyys on niin pitkä, että vaikutuksia ei arvioida syntyvän. Siten

luontotyyppeihin ei myöskään arvioida kohdistuvan yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa.

On arvioitu, että kaavahankkeesta voi aiheutua merkittäviä vaikutuksia metsäpeuran vaellusreitteihin. Koska metsäpeurat liikkuvat pitkiä matkoja, on mahdollista, että kauempana sijaitsevat hankkeet vaikuttavat metsäpeurojen käyttäytymiseen ja vaellusreitteihin. Tässä tapauksessa voi syntyä yhteisvaikutuksia myös kauempana sijaitsevien hankkeiden kanssa.

Rokuasta länteen ja luoteeseen noin 1,5 kilometrin etäisyydellä on suunnitteluvaiheessa oleva tuulivoimahanke Ahmas. Noin 10 kilometriä länteen on tuulivoimahanke Jauranneva, joka sekin on suunnitteluvaiheessa. Ahmaan ja Jaurannevan hankkeet eivät sijaitse metsäpeuran tunnetuilla elinalueilla tai vaellusreiteillä, eikä niiden kanssa arvioida aiheutuvan yhteisvaikutuksia kaavasta.

Rokuasta koilliseen noin 20 kilometrin etäisyydellä, mutta osittain metsäpeurojen vaellusreiteillä, sijaitsee Tornikankaan tuulivoimahanke, johon suunnitellaan yhteensä 17 tuulivoimalaa. Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa on arvioitu, että hanke voi aiheuttaa metsäpeuralle suuria vaikutuksia, ja yhteisvaikutukset lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden (Pontema, Pahkavaara, Susisuo) kanssa on arvioitu myös suuriksi. Yhteysviranomainen on perustellussa päätelmässään tuonut esille, että ei voida poissulkea mahdollisuutta, että hanke yksin tai etenkin yhdessä seudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa aiheuttaisi suuria tai jopa erittäin suuria haitallisia vaikutuksia metsäpeuraan. (ympäristö.fi; ELY-keskus 2025)

Edellä käsitellyt tuulivoimahankkeet sijoittuvat pääosin samalle metsäpeuran vaellusreitille kuin kaavahanke. Tämän perusteella arvioidaan metsäpeuraan kohdistuvat kielteiset yhteisvaikutukset mahdollisiksi myös Nuojua-Järvikylän kaavoitushankkeen kanssa.

Nuojua–Järvikylän kaavahankkeen pohjoispuolella, osin kaava-alueen rajaan liittyen, sijaitsee noin 1,7 kilometrin levyinen Syrjävaaran maa-ainestenottoalue. Noin 800 metriä sen itäkaakkoispuolella sijaitsee erillinen, noin 250 metrin levyinen maa-ainestenottoalue, joka sijoittuu kaava-alueen itäpuoliskon pohjoispuolelle ja Pitkäaron huomionarvoisen suokohteen koillispuolelle. Alueilla on useita voimassa olevia soran ja hiekan maa-aineslupia (SYKE 2026).

Maa-ainestenottoalueet sijaitsevat metsäpeuran vaellusreitillä suoalueiden välisellä, noin 100–300 metriä leveällä harjanteella. Maa-ainestenotosta ei ole käytettävissä luonto- tai ympäristöselvityksiä. Toiminnan intensiteetistä riippuen siihen liittyvä liikenne ja maansiirtokaluston käyttö voivat vaikuttaa metsäpeuran vaelluksiin sekä sen mahdollisuuksiin hyödyntää ympäröiviä suoalueita elinympäristönään (Pitkäaro, Rasinsuo ja Nevansuo). Näin ollen on mahdollista, että maa-ainestenotto ja kaava-alueen rakentaminen aiheuttavat metsäpeuraan kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

Nuojua-Järvikylän kaava-alueen eteläosassa olevalla energiahuollon alueella sijaitsee Nuojuankankaan sähköasema, josta suuntautuu voimalinjoja lounaaseen, luoteeseen ja itään. Tässä käsitellään lounaaseen suuntautuvaa Metsälinjaa sekä itään suuntautuvaa Nuojuankangas – Seitenoikea -linjaa, joiden kummankin vahvistamisesta on suunnittelu käynnissä. Metsälinjan osalta vanha voimalinja puretaan ja uusi rakennetaan tilalle, Nuojuankangas – Seitenoikea -linjalla uusi linja rakennetaan pääosin olemassa olevan voimalinjan rinnalle. Metsälinjan vahvistamisesta ei ole ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioitu aiheutuvan vähäistä suurempaa haittaa metsäpeuroille. Suurin häiriö on hetkellistä ja ajoittuu purkamis- ja rakentamisaikaan (Fingrid 2024). Nuojuankangas – Seitenoikea -linjan YVA-selostuksesta antamassaan perustellussa päätelmässä yhteysviranomainen näkee, ettei hanke yksinään aiheuta merkittävää haittaa metsäpeuralle, mutta yhteisvaikutukset uusiutuvasta energiantuotannosta ja sen vaatimasta sähkönsiirron rakentamisesta voivat olla uhka metsäpeurakannalle (ELY-keskus 2024). Nuojuankangas – Seitenoikea -linja sijoittuu

metsäpeuran vaellusreitin itäpuoliskolle 7,6 kilometrin etäisyydellä Rokuasta ja Metsälinja sijoittuu metsäpeuran vaellusreitin länsipuoliskolle kahden kilometrin päässä Rokuasta. Kaavahankkeen vaikutukset voivat lisätä metsäpeuraan kohdistuvia vaikutuksia ainakin voimalinjojen purkamisen ja rakentamisen aikana.

**Edellä esitetyn perusteella todetaan, että kaavahanke yhdessä samalle metsäpeuran vaellusreitille osuvien tuulivoima- ja sähkönsiirtohankkeiden sekä maa-ainestenoton kanssa todennäköisesti lisää metsäpeuraan kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia ja vaikuttaa siten Rokuan (FI1102608) Natura-alueen suojeluperusteeksi ehdotettuun lajiin ja Natura-alueen eheyteen. Yhteisvaikutuksia Natura-alueen nykyisiin suojeluperustelajeihin ja luontotyyppeihin voidaan pitää poissuljettuina.**

# 8. JOHTOPÄÄTÖKSET

## 8.1 Tolkansuo (FI1106004)

Kaava-alueen sijainnin, kaavamerkintöjen, Natura-alueen tietojen sekä alueen pintavesien ja pohjavesien piirteiden perusteella kaavahankkeella ei arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Tolkansuon Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin tai lajeihin.

Koska metsäpeuraa on ehdotettu lisättäväksi Tolkansuon Natura-alueen suojeluperusteeksi, laji on sisällytetty arviointiin. Kaavahankkeen sijainti metsäpeurojen vaellusreitillä aiheuttaa epävarmuutta, eikä merkittäviä vaikutuksia lajiin voida tässä vaiheessa sulkea pois. Vaellusreiteille ja niiden läheisyyteen sijoittuu useita tuulivoimahankkeita sekä maa-ainestenottoalue, joiden kanssa voi syntyä myös kielteisiä yhteisvaikutuksia metsäpeuroihin. Arvioinnissa on noudatettu varovaisuusperiaatetta, koska kaava-alueen tarkemmat suunnitelmat eivät ole vielä tiedossa. Tarkempi Natura-arviointi on suositeltava laatia siinä vaiheessa, kun kaava-alueen suunnitelmat ovat täsmentyneet.

**Tämän Natura-arvioinnin tarpeen arvioinnin perusteella Tolkansuon Natura-alueen (SAC/SPA FI1106004) metsäpeurakantaan kohdistuvat merkittävät vaikutukset eivät ole poissuljettuja, minkä vuoksi mainitulla Natura-alueella suositellaan toteutettavaksi luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi.**

## 8.2 Siirasojan lehto (FI1200804)

Kaava-alueen sijainnin, kaavamerkintöjen, Natura-alueen tietojen sekä alueen pintavesien ja pohjavesien piirteiden perusteella arvioidaan, että kaavahankkeesta aiheutuvat merkittävät heikentävät vaikutukset Siirasojan lehdon Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin tai lajeihin ovat poissuljettuja.

**Tämän Natura-arvioinnin tarpeen arvioinnin perusteella todetaan, että tarkastelun kohteena oleva kaavahanke ei edellytä luonnonsuojelulain 35 § mukaista Natura-arviointia alueelle Siirasojan lehto (SAC FI1200804).**

## 8.3 Rokua (FI1102608)

Kaava-alueen sijainnin, kaavamerkintöjen, Natura-alueen tietojen sekä alueen pintavesien piirteiden perusteella kaavahankkeella ei arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Rokuan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin. Natura-alueen suojeluperusteisiin ei kuulu luontodirektiivin liitteen II lajeja.

Koska metsäpeuraa on ehdotettu lisättäväksi Rokuan Natura-alueen suojeluperusteeksi, laji on sisällytetty vaikutusarviointiin. Kaavahankkeen sijainti metsäpeurojen vaellusreitillä aiheuttaa epävarmuutta, eikä merkittäviä vaikutuksia lajiin voida tässä vaiheessa sulkea pois. Vaellusreiteille ja niiden läheisyyteen sijoittuu

useita tuulivoima- ja sähkönsiirtohankkeita sekä maa-ainestenottoalue, joiden kanssa voi syntyä kielteisiä yhteisvaikutuksia metsäpeuroihin. Arvioinnissa on noudatettu varovaisuusperiaatetta, koska kaava-alueen tarkemmat suunnitelmat eivät ole vielä tiedossa. Tarkempi Natura-arviointi on suositeltava laatia siinä vaiheessa, kun kaava-alueen suunnitelmat ovat täsmentyneet.

**Tämän Natura-arvioinnin tarpeen arvioinnin perusteella Rokuan Natura-alueelle (SAC FI1102608) metsäpeurakantaan kohdistuvat merkittävät vaikutukset eivät ole poissuljettuja, minkä vuoksi mainitulla Natura-alueella suositellaan toteutettavaksi luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi.**

# 9. LÄHTEET


Airaksinen, O. ja Karttunen, K., 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.

Bentrup, G. 2008. Conservation buffers: design guidelines for buffers, corridors, and greenways. Gen. Tech. Rep. SRS-109. Asheville, NC: Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station. 110 s.

ELY-keskus, 2023. Perusteltu päätelmä, Haarasuonkankaan tuulivoimahanke, Vaala. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus. https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Yhteysviranomaisen%20perusteltu%20p%C3%A4%C3%A4telm%C3%A4%20Haarasuonkankaan%20tuulivoimahankkeen%20arviointiselostuksesta.pdf (luettu 10.10.2026).

ELY-keskus, 2024. Perusteltu päätelmä, Nuojuankangas-Seitenoikean 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke. Kainuun ELY-keskus. https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Perusteltu%20p%C3%A4%C3%A4telm%C3%A4%20Nuojuankangas%20%28Vaala%29%20-%20Seitenoikea.pdf (luettu 10.10.2026).

ELY-keskus, 2025. Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä Tornikankaan (Utajärvi) tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus. https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/TornikangasYVS_perusteltupaatelma-POPELY18122025_2025-12-19.pdf (luettu 9.10.2026).

Fingrid, 2024. Metsälinjan vahvistaminen 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke – Ympäristövaikutusten arviointiselostus https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Mets%C3%A4linjan_vahvistaminen_voimajohtohanke_YVA-selostus_Internet.pdf (luettu 10.10.2026).

Fingrid Oyj, 2026a. Metsälinjan vahvistaminen. https://www.fingrid.fi/kantaverkko/rakentaminen/hankkeet/metsalinjan-vahvistaminen/ (luettu 2.10.2026).

Fingrid Oyj, 2026b. Nuojuankangas – Seitenjärvi (Nuojuankangas – Seitenoikea). https://www.fingrid.fi/kantaverkko/rakentaminen/hankkeet/nuojuankangas---seitenoikea/ (luettu 2.10.2026).

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

Kauffman, M., S. Albeke, M. Atallah, M. Boyers, F. Cagnacci, S. Chamaille-Jammes, J. Fugate, I. Freeman, J. Gage, M. Hebblewhite, G. Hopcraft, W. Kirkpatrick, J. Merkle, J. Merson, T. Mueller, S. Mumme, A. Mysterud, C. Nobbe, T. Nuñez, W. Peters, E. Steiner, A. Steingisser, editors. 2026. Atlas of Ungulate Migration. Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. https://www.cms.int/gium/migration-atlas. Last updated: 26 February 2026.

Luonnonsuojelulaki (9/2023)

Mäkelä K. & Salo P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023. 374 s. https://helda.helsinki.fi/items/d2c3ab28-1ebe-42a0-9712-0da31675578f

Metsähallitus 2008. Rokuan kansallispuiston ja valtion omistamien Natura-alueiden hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 37

Metsähallitus 2016. NATA-arviointi. Tolkansuo. Metsähallitus luontopalvelut.

Metsähallitus 2020. NATA-arviointi. Rokua. Metsähallitus luontopalvelut.

Metsähallitus 2025. NATA-arviointi. Siirasojan lehto. Metsähallitus luontopalvelut.

Metsähallitus, 2026. Metsähallituksen numeerinen paikkatieto: Natura-alueiden ja suojelualueiden biotooppikuviotiedot. Sähköposti Jyrki Määttä 11.2.2026.

Metsähallitus, Luonnonvarakeskus ja Suomen riistakeskus, 2025. Metsäpeuran lisääminen suojeluperusteeksi Natura-alueille. Julkaisematon työmuistio 11/2025.

Myrsky Energia Oy, 2026a. Utajärvi, Ahmas. https://myrsky.fi/hankkeet/utajarvi-ahmas/ (luettu 1.10.2026).

Myrsky Energia Oy, 2026b. Liminka, Jauranneva. https://myrsky.fi/hankkeet/liminka-jauranneva/ (luettu 1.10.2026).

Natura 2000 -tietolomake, 2026a. Tolkansuo (FI2206004) Natura 2000 -tietolomake sisältäen salassa pidettävät tiedot.

Natura 2000 -tietolomake, 2026b. Siirasojan lehto (FI1200804) Natura 2000 -tietolomake sisältäen salassa pidettävät tiedot.

Natura 2000 -tietolomake, 2026c. Rokua (FI1102608) Natura 2000 -tietolomake sisältäen salassa pidettävät tiedot.

OX2, 2026. Maatuulivoima Tornikangas, Utajärvi. https://www.ox2.com/fi/suomi/hankkeet/tornikangas/ (luettu 2.10.2026).

OX2, Taaleri Energia ja Etha, 2026. Ponteman tuulivoimapuisto. https://tuulipuistopontema.fi/ (luettu 9.10.2026).

Paasivaara, A. 2024. Wild Forest Reindeer: Suomenselkä, Finland. Global Initiative on Ungulate Migration, editors. Atlas of Ungulate Migration. Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. https://doi.org/10.5281/zenodo.21511285

Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2024. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava 2024. Natura 2000-verkostoon kohdistuvien riskien tunnistaminen. Saatavilla: https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2024/06/Raportti-Natura-2000-verkostoon-kohdistuvien-riskien-tunnistaminen.pdf

Pohjan Voima ja Taaleri Energia, 2026. Haarasuonkangas. https://haarasuonkangas.fi/ (luettu 1.10.2026).

PROKON, 2026. Painuan Kanava. https://prokonfinland.fi/en/our-projects/painuankanava (luettu 10.10.2026).

Suomen Lajitietokeskus, 2026. Huomionarvoiset kasvilajit. Haun tunniste http://tun.fi/HBF.117000. (Linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupId=MVL.23%2CMVL.22%2CMVL.233%2CMVL.343&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex1066_2023_appendix7%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.habitatsDirectiveAnnexV%2CMX.primaryInterestInEU%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIIExceptionGranted%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII_FinlandNaturaSpecies%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIVExceptionGranted%2CMX.habitatsDirectiveAnnexVExceptionGranted%2CMX.finnishEnvironmentInstitute2020protectionPrioritySpecies%2CMX.regionallyThreatened2020_3a&taxonAdminFiltersOperator=OR&time=2000-01-

01%2F&coordinates=64.53109%3A64.703686%3A26.512305%3A26.964804%3AWGS84%3A0.0. Haku tehty 11.2.2026.)

Suomen Lajitietokeskus, 2026b. Lintulajit. Haun tunniste http://tun.fi/HBF.119525. (Linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupId=MVL.1&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3b%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex160_1997_largeBirdsOfPrey%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix1%2CMX.birdsDirectiveStatusMigratoryBirds&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT&taxonAdminFiltersOperator=OR&countryId=ML.206&time=1990-01-01%2F&individualCountMin=0&coordinates=64.537117%3A64.717422%3A26.376433%3A26.92329%3AWGS84%3A0.0&coordinateAccuracyMax=1000&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBYIST%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%3BAMATEUR%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED. Haku tehty 26.3.2026.)

Suomen Lajitietokeskus, 2026yc. Sensitiivisen lajitiedon käsittely Suomen Lajitietokeskuksessa. https://info.laji.fi/etusivu/sensitiivinen-lajitieto/ (luettu 12.10.2026)

Sweco Finland, 2026a. Pienvesiselvitys 2026, Vaala.

Sweco Finland, 2026b. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2026, Vaala.

Sweco Finland, 2026c. Metsäpeuraselvitys 2026, Vaala.

SYKE, 2018a. Tolkansuo. Tiivistelmä Natura 2000 -alueen suojeluperusteista. https://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tiivistelmat/FI1106004.pdf (luettu 26.3.2026).

SYKE, 2018b. Siirasojan lehto. Tiivistelmä Natura 2000 -alueen suojeluperusteista. https://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tiivistelmat/FI1200804.pdf (luettu 4.5.2026).

SYKE, 2026. Maa-ainestenottoluvat ja kiviainesvarannot -karttapalvelu. https://ckan.ymparisto.fi/dataset/maa-ainestenottoluvat-ja-kiviainesvarannot-karttapalvelu (katsottu 10.10.2026).

SYKE ja Metsähallitus, 2020. Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohje. Versio 9

Valorem, 2026a. Neittävänvaaran tuulivoimahanke. https://www.valorem-energie.com/fi/neittavanvaaran-tuulivoimahanke/ (katsottu 10.10.2026),

Valorem, 2026b. Honkalankankaan tuulivoimahanke. https://www.valorem-energie.com/fi/honkalankankaan-tuulivoimahanke/ (katsottu 10.10.2026)

Pirjo Majuri, luontoasiantuntija, biologi FT
Sweco Finland Oy
Turku

Lise-Lotte Flemming, luontoasiantuntija, biologi FM
Sweco Finland Oy
Vaasa

# LIITE 4. Natura-alueiden suojeluperusteina olevien luontotyyppien kuvaukset

Seuraavat Natura-alueen keskeisimpien suojeluperusteena olevien luontotyyppien kuvaukset on tiivistetty Natura 2000-luontotyyppioppaan kuvauksista (Airaksinen ja Karttunen 2001).

**Karut kirkasvetiset järvet (3110)**

Niukkaravinteiset järvet, joissa on runsaasti pohjaversoiskasvillisuutta (Littorelletalia uniflorae). Matalia, niukkaravinteisia (lievästi happamia tai neutraaleja) järviä ja lampia sekä niiden matalaa, monivuotista vesi- ja rantakasvillisuutta (Littorelletalia uniflorae), rantojen maaperä karua, (joskus myös turvepohjalla). Kasvillisuus on usein selvästi vyöhykkeistä. Vyöhykkeiden valtalajeja ovat raani (Littorella), nuottaruoho (Lobelia dortmanna) tai lahnanruohot (Isoetes). Boreaalisella alueella myös ruskoärviää (Myriophyllum alterniflorum), sekä vesisammalia (Drepanocladus spp., Warnstorfia spp., Fontinalis spp.)

Tähän luontotyyppiin kuuluvat niukkaravinteiset ja kirkasvetiset järvet, joita Suomessa on kutsuttu nuottaruohojärviksi (Lobelia-järvet). Niitä on Suomessa lähinnä hiekkamailla, jääkauden sulamisvesien synnyttämien harju- ja deltamuodostumien yhteydessä. Pohjaversoiset kasvit viihtyvät hyvin kirkkaassa vedessä ja ovat siksi tälle järvityypille erityisen luonteenomaisia. Tyypillisesti lähellä rantaa on erotettavissa nuottaruohovyöhyke (Lobelia dortmanna) ja syvemmällä lahnanruohovyöhyke (Isoetes lacustris). Rannoilla on usein järviruokoa (Phragmites australis) tai järvikortetta (Equisetum fluviatile), mutta niiden kasvustot ovat harvoja samoin kuin uposlehtisten vesikasvien kasvustot. Raanivaltaista (Littorella) vesikasvillisuutta on meillä vähän.

**Luontaisesti ravinteiset järvet (3150)**

Suomessa tähän luontotyyppiin kuuluvat järvet ovat yleensä suhteellisen sameavetisiä ja runsasravinteisia, toisinaan myös kirkasvetisiä. Ranta ja ilmaversoiskasvillisuuden runsaus vaihtelee suuresti, mutta lajisto on yleensä monipuolinen ja käsittää vaateliaita (eutrofisia) lajeja; myös kelluslehtisten ja irtokellujien esiintyminen vaihtelee. Uposlehtiset ja irtokeijujat ovat poikkeuksetta runsaita.

Luontotyyppiin sisältyvät ainakin vitajärvet (Potamogeton-tyyppi), sahalehtijärvet (Stratiotes- tyyppi) ja lähdevaikutteiset osmankäämi-sarpiojärvet (Typha - Alisma -tyyppi) sekä osa uposruohojärvistä (elodeid - tyyppi). Vitajärvet ovat luontaisesti keski-runsasravinteisia, usein kirkasvetisiä ja kooltaan pieniä tai keskikokoisia vesiä. Niitä on kalkkipitoisilla tai muuten suotuisilla kallioperäalueilla sekä lähdevaikutteisilla paikoilla. Vitajärvet ovat usein geologisesti nuoria järviä, jolloin ne sijaitsevat Itämeren rannikon tuntumassa. Sisämaassa niitä on paikoin suotuisalla maaperällä tai hiekka- tai harjumuodostumien yhteydessä lähdeveden vaikutusalueella. Vitajärvissä ilmaversoiskasvillisuuden sekä upos- ja kelluslehtikasvillisuuden tiheys vaihtelee.

Sahalehtijärvet ovat runsaan uposkasvillisuuden, erityisesti laajojen sahalehtikasvustojen (Stratiotes aloides) luonnehtimia keski- tai runsasravinteisia järviä. Varsinaisia sahalehtijärviä esiintyy pääasiassa Lapissa, mutta vastaavaa kasvillisuutta on paikoin myös Etelä-Suomessa. Lähdevaikutteisissa osmankäämi-sarpiojärvissä ilmaversoiskasvillisuuden määrä vaihtelee, mutta siinä on kuitenkin runsaasti ravinteisten vesien lajistoa. Vaateliaat uposkavit, kuten monet vidat ja ärviät, sekä toisinaan myös vesisammaleet, ovat runsaita.

Tähän luontotyyppiin eivät yleensä kuulu ravinnekuormituksen myötä rehevöityneet tai esimerkiksi järven laskujen yhteydessä syntyneet, usein lintujärvinä tunnetut rehevät vesistöt. Näissä järvissä vesi on yleensä hyvin sameaa ja vaateliaita uposakasveja on vain niukasti.

**Humuspitoiset järvet ja lammet (3160)**

Yleensä runsashumuksisia ja niukkaravinteisia järviä ja lampia, joiden vesi on humuspitoisten aineiden ruskeaksi värjäämää. Suurin osa Suomen järvistä on humuspitoisia, dystrofisia vesiä on erityisesti runsassoisilla seuduilla. Joskus näissä vesissä on lähdevaikutusta ja sen seurauksena kirkkaampaa ja ravinteisempaa vettä. Suomessa humuspitoisten vesien pH on 4,5–6. Kasvillisuus on harvaa, kellulehtisen kasvillisuuden määrä vaihtelee, vesisammalet voivat olla runsaita. Rantavyöhykke on usein soistunut ja siinä on kelluvia rahkasammalkasvustoja. Ilmaversoisia (Equisetum, Phragmites) on yleenä hyvin niukasti, raate, ulpukka ja lumpeet sekä vesisammaleet (Warnstorfia sp.) voivat olla paikoin runsaita.

Ulpukka-tyypin ja osa Equisetum ja Equisetum/Pragmites -tyyppien järvistä ja lammista luetaan tähän tyyppiin. Tämä luontotyyppi on ollut hyvin yleinen, mutta nykyisin luonnontilaiset edustavat vedet ovat harvinaistuneet lähinnä metsätaloudellisista ojituksista johtuen.

**Pikkujoet ja purot (3260)**

Tähän luontotyyppiin kuuluvat luonnontilaiset virtaavat pikkujoet ja pienvedet, kuten purot ja lähteiset purot. Ympäristöltään ja vesitaloudeltaan luonnontilaiset virtaavat vedet ovat tärkeitä monille kasvi- ja eläinryhmille. Tämä luontotyyppi on muuttunut suuresti viime vuosikymmeninä. Vain muutama prosentti alkuperäisistä virtaavista pienvesistä on edelleen luonnontilassa. Uhkana on metsätalous ja muu maankäyttö, kuten perkaukset ja metsäautoteiden rakentaminen. Luontotyyppiin voidaan sisällyttää myös jossain määrin luonnontilaltaan kärsineitä kohteita, jos niissä on arvokasta kasvillisuutta ja lajistoa tai ne ovat erikoisen edustavia. Vedenlaatu voi olla heikentynyttä, mutta rantakasvillisuus on edustavaa; tai luonnontilainen rantavyöhyke on hyvin kapea, mutta vesikasvillisuus arvokasta. Luontotyypin vesistöjä voidaan luokitella pohjan laadun mukaan: turve, moreeni ja harjumaan sekä savialustan vesistöt. Toinen peruste on veden ravinteisuus: rehevät, keskiravinteiset ja karut vesistöt. Pienet purot ovat vesi- ja metsälailla osittain suojeltuja. Pikkujokiin ja puroihin tulisi lukea paitsi varsinaiset pienvedet, myös laajuudeltaan pienet kohteet, lyhyet joenpätkät yms. Esimerkiksi yksittäiset pienehköt kosket, joissa on yhtenäinen sammalkasvillisuus, kuuluvat tähän tyyppiin.

**Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt (6270)**

Kuivia tai tuoreita niittyjä pääasiassa silikaattialustalla Fennoskandian alankomailla. Kasvillisuus on muotoutunut pitkään jatkuneen laidunnuksen ja/tai niittämisen tuloksena. Alueita ei ole lannoitettu. Lajikoostumus vaihtelee maantieteellisen alueen, maaperän, kosteusolojen ja alueen käytön ja hoidon mukaan. Luontotyyppiin sisältyy sekä vielä perinteisessä käytössä olevia alueita että äskettäin hylättyjä alueita, joilla on vielä lajistoltaan monimuotoista niittykasvillisuutta. Luontotyypillä on yleensä paljon putkilokasvilajeja ja usein monia uhanalaisia sienilajeja.

**Keidassuot (7110)**

Keidassuo on laaja, yleensä useista eri suotyypeistä koostuva suoyhdistymätyyppi, jota luonnehtii ombrotrofinen, eli sadevedestä saatavien ravinteiden varassa elävä suokasvillisuus yhdistymän keskiosissa. Pääasiallisesti kasvillisuus koostuu mosaiikkimaisesti vuorottelevista ruskorahkasammalen (Sphagnum fuscum) muodostamista rämemättäistä (esim. rahkarämeitä ja rahkanevoja) ja avoimista vetisistä nevalaikuista (esim. lyhytkorsinevoja) tai vesiallikoista. Keidassoiden suotyyppejä ovat mm. tupasvillarämeet (TR), isovarpurämeet (IR), rahkarämeet (RaR), keidasrämeet (KeR), lyhytkortiset nevarämeet (LkNR).

Suon laiteilla on minerotrofisia nevoja, rämeitä ja korpia. Keidassuohon luetaan vähäisiä osia puustoisia soita. Laajat tai kasvillisuudeltaan edustavat puustoiset suot merkitään omana luontotyyppinään. Ravinteisia nevoja on laiteilla vain hyvin rajoitetusti kalkkipitoisilla mailla tai lähteisillä paikoilla.

**Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)**

Luontotyyppiin kuuluu turvetta muodostavia, vähä- tai keskiravinteisten alustojen kasviyhdyskuntia, joille on tunnusomaista minerotrofisten ja ombrotrofisten tyyppien välimuotoiset piirteet. Tyyppiin sisältyy laaja ja monimuotoinen joukko kasviyhdyskuntia. Laajoilla suoalueilla näkyvimmät yhdyskunnat koostuvat keskikokoisista tai pienistä saraikoista, joissa kasvaa myös rahka- tai ruskosammalia. Niihin tavallisesti liittyy myös vesi- ja rantakasviyhdyskuntia. Näiden soiden kasvillisuus kuuluu *Scheuchzerietalia palustris*-lahkoon (floating carpets) ja *Caricetalia fuscae* -lahkoon (quaking communities). Niukkaravinteiset veden ja maan väliset rajapinnat, joissa kasvaa pullosaraa (*Carex rostrata*), sisältyvät tyyppiin.

**Lähteet ja lähdesuot (7160)**

Lähteitä ja lähdesoita luonnehtii jatkuva pohjaveden virtaus. Vesi on kylmää, tasalämpöistä ja virtauksen vuoksi hapekasta ja mineraalirikasta. Lähteissä voi olla purkautumisallas mihin pohjavesi kerääntyy ja erityisen kasvillisuuden luonnehtima laskupuro. Lähdesoilla pohjavesi tihkuu pintaan maaperän tai turpeen läpi pitäen yllä erikoista kasvillisuutta.

Lähteet ja lähdesuot saattavat pysyä avoimina tai jäätymättä myös talven läpi, vaikka ympäröivä alue olisikin jäätynyt tai lumen peitossa. Alueilla esiintyy usein luontotyyppiin erikoistuneita selkärangattomia ja kasvilajistossa on runsaasti pohjoisia lajeja.

**Luonnonmetsät (9010)**

Luontotyyppi sisältää vanhat luonnonmetsät sekä luonnontilaiset paloalat ja palon jälkeen luonnontilaisina kehittyneet nuoret metsät. Vanhat luonnonmetsät ovat metsien kliimaksi- tai myöhäisiä sukkessiovaiheita, joihin ihmistoiminta on vaikuttanut vain vähän tai ei lainkaan. Nykyiset vanhat luonnonmetsät ovat vain pieniä jäänteitä Fennoskandian alkuperäisistä luonnonmetsistä. Voimaperäinen metsätalous, jota toteutetaan käytännöllisesti katsoen kaikkialla Pohjoismaissa, on suurelta osin hävittänyt vanhojen luonnonmetsien olennaiset piirteet, joita ovat mm. kuolleen pystypuuston ja maapuuston runsaus, elävän puuston ikä-, koko- ja puulajivaihtelu, aikaisemman puustosukupolven puut sekä talousmetsiä tasaisempi pienilmasto. Luonnonmetsät ovat monien uhanalaisten lajien, erityisesti sienten, jäkälien, sammalien ja hyönteisten (etenkin kovakuoriaisten) elinympäristöjä. Osassa nykyisistä vanhoista luonnonmetsistä on nähtävissä ihmisen vaikutusta (esim. poimintahakkuiden, karjan laidunnuksen), mutta siitä huolimatta niissä on merkittävästi luonnonmetsienpiirteitä.

**Lehdot 9050**

Lehtoja on boreaalisen vyöhykkeen ravinteisilla multamailla. Usein laaksoissa, raviineissa ja rinteillä, joissa maalaji on hienojakoista ja veden saatavuus hyvä. Kuusi on yleisin puulaji, mutta lehtipuiden osuus on myös usein merkittävä. Korkeat ruohot ja saniaiset vallitsevat, mutta lajisto vaihtelee suuresti Fennoskandian eri osissa. Lehtoja luonnehtii kerroksellinen kasvillisuus: pohjakerros on aukkoinen, vain osittain sammalien peitossa, ruohot ja heinät vallitsevat kenttäkerroksessa ja pensas- ja puustokerros ovat runsaslajisia. Boreaalisista lehdoista on kuvattu lukuisia eri lehtokasvillisuustyyppejä, joiden pääryhmät ovat kuivat, tuoreet ja kosteat lehdot.

**Harjumetsät 9060**

Havumetsiä Fennoskandian harjuilla tai niiden läheisyydessä. Harjujen lakia luonnehtivat yleensä mäntymetsät, rinteillä kasvaa joskus kuusta sekä mahdollisesti lehtipuita. Harjut ovat jääkauden aikana syntyneitä geologisia muodostumia, jotka koostuvat jäätiköiden sulamisvesien lajittelemasta aineksesta, hiekasta ja sorasta. Tyypillisimmillään harjut ovat yli 20 metriä korkeita harjanteita, joiden ympäristöolosuhteet vaihtelevat voimakkaammin kuin ympäröivien tasamaiden kasvuolosuhteet. Erityisesti harjujen paiste- ja varjorinteiden väliset pienilmastolliset erot voivat olla hyvin merkittäviä. Siten rinteen ekspositio ja kaltevuus, joilla on vaikutusta rinteelle tulevan auringon säteilyn määrään sekä sitä kautta edelleen maaperän ja ilman

lämpötiloihin, ovat harjuluonnon keskeisiä ekologisia tekijöitä. Poikkeuksellista olosuhteista johtuen harjumetsät ovat suhteellisen lajirikkaita, erityisesti hernekasveja ja levinneisyydeltään itäisiä “arolajeja“ on runsaasti.

**Puustoiset suot * (91E0)**

Havu- tai lehtipuumetsiä kosteilla tai märillä turvemailla, joilla vedenpinta on pysyvästi korkealla ja jopa korkeammalla kuin ympäristön vedenpinnantaso. Vesi on aina hyvin niukkaravinteista (ombro-mesotrofiset suot). Näissä yhdyskunnissa puustokerroksessa vallitsevat yleensä hieskoivu, paatsama, mänty ja kuusi; kenttäkerroksessa soille tai yleisemmin niukkaravinteisille paikoille luonteenomaisia lajeja, kuten varpuja (*Vaccinium spp.*), rahkasammalia (*Sphagnum spp.*) ja saroja (*Carex spp.*). Boreaalisella alueella myös kuusta kasvavat korvet, jotka ovat minerotrofisia soita suoyhdistymien reunoilla, erillisinä juotteina laaksoissa tai painaumissa ja purojen varsilla.

Lähde:

Airaksinen, O. ja Karttunen, K., 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.