Vastaanottaja

Tornion kaupunki

Asiakirjatyyppi

Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys

Päivämäärä

29.12.2025

TORNION YLEISKAAVA 2040

Natura-arvioinnin tarpeelli-suuden selvitys

RAMBØLL Bright ideas. Sustainable change.

Projekti	**Tornion yleiskaava 2040, Natura-arvioinnin tarpeen selvitys**
Vastaanottaja	**Tornion kaupunki**
Asiakirjatyyppi	**Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys**
Päivämäärä	**29.12.2025**
Laatijat	**Panu Kuokkanen, Sanni Litjo ja Noora Nahkala, Ramboll Finland Oy**
Tarkastanut	**Ville Yli-Teevahainen, Ramboll Finland Oy**

Copyright © Ramboll Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Ramboll Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

Kuvien laadinnassa on hyödynnetty Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelusta ladattuja aineistoja © Maanmittauslaitos 2024–2025.

SISÄLTÖ

1.	**JOHDANTO**	**3**
2.	**AINEISTO JA MENETELMÄT**	**4**
2.1	Natura-arvioinnin perusteet	4
2.2	Arvioinnin toteutus ja käytetyt lähtötietoaineistot	5
2.3	Työryhmä	6
2.4	Arvioitavat Natura-alueet	6
3.	**NATURA-ALUEIDEN YLEISKUVAUS JA SUOJELUPERUSTEET**	**8**
3.1	Hurujärvi-Iso-Mustajärvi (FI1301909)	8
3.2	Karsilonmaa (FI1301908)	10
3.3	Karunginjärvi (FI1301913)	12
3.4	Kusiaiskorpi, Palo-Isokumpun jänkä, Alkumaa (FI1301903)	15
3.5	Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti (FI1301911)	18
3.6	Rakanjänkkä (FI1301904)	22
3.7	Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö (FI1301912)	24
4.	**HANKKEEN KUVAUS**	**28**
4.1	Muut lähiseudun hankkeet ja suunnitelmat	31
5.	**VAIKUTUSMEKANISMIT**	**31**
5.1	Luontotyyppeihin kohdistuvat mahdolliset vaikutusmekanismit	31
5.2	Lajeihin kohdistuvat mahdolliset vaikutusmekanismit	32
6.	**MAHDOLLISESTI MERKITTÄVIEN VAIKUTUSTEN TUNNISTAMINEN**	**33**
6.1	Hurujärvi-Iso-Mustajärvi (FI1301909)	33
6.2	Karsilonmaa (FI1301908)	37
6.3	Karunginjärvi (FI1301913)	39
6.4	Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa (FI1301903)	43
6.5	Pajukari – Uksei - Alkunkarinlahti SAC/SPA FI1301911	46
6.6	Rakanjänkkä (FI1301904)	49
6.7	Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö (FI1301912)	52
7.	**JOHTOPÄÄTÖKSET**	**56**
8.	**Lähteet**	**57**

Liite 1. Tornion yleiskaavaluonnos 2040 versio 22.11.2024
Liite 2. Tornion yleiskaavaluonnos 2040 merkinnät ja määräykset
Liite 3. Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvityksen viranomaisliite salassa pidettävien lajien osalta (vain viranomaiskäyttöön)

1. JOHDANTO

Tornion yleiskaava 2040 on laadittu koko kunnan kattavana strategisen tason yleiskaavana. Se luo mahdollisuudet kehittää Tornion kaupunkia joustavasti ja muuttuvat maankäyttöön liittyvät lait ja viranomaisohjeet huomioiden vuotta 2040 kohti. Tornion yleiskaava 2040 perustuu kaavatyön alussa laaditun rakennemalin periaatteisiin. Tornion kaupungin tahtotila on, että kaupunkiin saadaan tulevien vuosien aikana useita uusia työpaikkoja tuovia teollisen alan yrityksiä. Uusia teollisia toimijoita varten on yleiskaavassa pyritty varaamaan laajoja aluevarauksia, jotta tavoiteltu kehitys olisi mahdollista ja toteutuksen osalta sujuvaa. Uusia teollisuuden aluevarauksia on mm. Kyläjoki-Laivakankaan alueella, Rajakankaalla sekä Juneksenrovalla. Kaavassa on pyritty huomioimaan myös teollisuuden uudet tuulet ja kehitysnäkymät osoittamalla selvitysalueena neljä aluerajausta pienydinvoimalle. Lisäksi kaavassa on huomioitu vireillä olevat tuulivoimahankkeet ja osoitettu mahdollisuuksia aurinkoenergian tuotannolle.

Asumiseen varattavat alueet sijoittuvat pääosin nykyisille alueille keskeisen ydintaajaman alueella sekä yleiskaavan 2021 kyläalueille. Uudet rakentamisalueet (teollisuus, asemakaavoitettavat uudet asuinalueet) on pyritty sijoittamaan tukemaan olemassa olevaa ja järkevästi kehitettävää kunnallisteknistä verkostoa.

Natura 2000 – verkostoon sisältyviin alueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnista säädetään luonnonsuojelulaissa (9/2023, 35 § ja 39 §). Jos hanke tai suunnitelma joko yksistään 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 tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon, hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on asianmukaisella tavalla arvioitava nämä vaikutukset.

Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvittämisen (ent. Natura-arvioinnin tarveharkinta) velvollisuutena on selvittää, aiheuttavatko hankkeen toiminnot merkittäviä vaikutuksia Natura alueen suojeluperusteille, jolloin olisi perusteltua laatia Natura-arviointi (Mäkelä & Salo 2021). Luonnonsuojelulain mukaan viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos Natura-arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 –verkostoon (Luonnonsuojelulaki 9/2023, 39 §). Lupa saadaan myöntää tai suunnitelma hyväksyä/vahvistaa, jos valtioneuvosto yleisistunnossaan päättää, että hanke tai suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole (Luonnonsuojelulaki 9/2023, 39 §).

Tässä raportissa on kuvattu Tornion yleiskaava 2040 Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys, joka koskee seuraavia Natura 2000 -alueita:

- FI1301903 Kusiaskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa, SAC
- FI1301904 Rakanjänkkä SAC
- FI1301908 Karsilonmaa SAC
- FI1301909 Hurujärvi–Iso-Mustajärvi SAC/SPA
- FI1301911 Pajukari–Uksei–Alkunkarinlahti SAC/SPA
- FI1301912 Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö SAC
- FI1301913 Karunginjärvi SPA

Arvioinnin perusteella annetaan esitys, heikentääkö hanke niitä luontoarvoja, joiden perusteella arvioitava Natura-alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon ja aiheuttaako suunniteltu hanke sellaisia vaikutuksia, joiden perusteella Natura-arviointi olisi tarpeen. Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys on tehty luonnonsuojelulain 35 § mukaisena asiantuntija-arviona (Luonnonsuojelulaki 9/2023). Selvitys on tehty Tornion yleiskaava 2040 kaavaluonnoksen (22.11.2024 versio, liite 1) pohjalta.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1 Natura-arvioinnin perusteet

2.1.1 Natura 2000 -verkoston tarkoitus

Natura 2000 -alueiden verkosto on perustettu turvaamaan luonnon monimuotoisuutta suojelemalla Euroopan yhteisön tärkeinä pitämiä luontotyyppejä ja lajeja. Näistä lajeista ja luontotyypeistä on päätetty Euroopan unionin luontodirektiivissä (92/43/ETY, liitteet I ja II) ja lintudirektiivissä (2009/147/EY, liite I). Natura 2000 -verkosto koostuu luontodirektiivin mukaisista erityisten suojelutoimien alueista (SAC) ja lintudirektiivin mukaisista erityisistä suojelualueista (SPA). Alueet voivat olla päällekkäisiä. EU:n jäsenvaltiot ovat itse ehdottaneet suojeltaviksi Natura-alueiksi soveltuvat alueet, minkä jälkeen Euroopan komissio on hyväksynyt ne osaksi Natura 2000 -verkostoa.

Luontodirektiivissä suojeltavaksi on valittu sellaisia lajeja tai luontotyyppejä, jotka ovat vaarassa hävitä luontaisilta levinneisyysalueiltaan, joilla on pienet kannat tai levinneisyysalueet, jotka ilmentävät luonnonmaantieteellisen alueensa ominaispiirteitä tai jotka ovat kotoperäisiä. Luontodirektiivin liitteissä I ja II luetellaan lajit ja luontotyypit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien SAC-alueita. Ensisijaisesti suojeltavat lajit ja luontotyypit on osoitettu direktiivin liitteissä (*) – niiden suojelusta yhteisö on erityisvastuussa. Suomessa esiintyy yhteensä 69 direktiivin liitteen I luontotyyppiä ja 88 liitteen II lajia.

Lintudirektiivin tavoitteena on kaikkien luonnonvaraisena elävien lintulajien ja niiden elinympäristöjen suojelu, hoitaminen ja sääntely. Suojelu kattaa linnut, niiden munat, pesät sekä elinympäristöt. Suomessa on 256 direktiivin tarkoittamaa luonnonvaraisesti esiintyvää lintulajia. Lintudirektiivin liitteessä I luetellaan ne lajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita eli SPA-alueita. Vastaava velvoite koskee säännöllisesti esiintyviä muuttolintuja, erityisesti kosteikoilla. Liitteen I lajeja ja vastaavia muuttolintuja on Suomessa yhteensä 119 lajia.

2.1.2 Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvittäminen

Natura-arvion tarpeellisuuden selvityksessä (ent. Natura-tarveharkinta) arvioidaan, aiheuttaako suunniteltu hanke sellaisia vaikutuksia, joiden perusteella Natura-arviointi olisi tarpeen. Selvityksessä kuvataan hanke ja selvitetään aiheuttaako hanke merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin. Tarkastelu perustuu normaalisti olemassa olevaan tietoon, aineistoihin ja asiantuntijalausuntoihin, mutta lieventäviä toimenpiteitä ei oteta arvioinnissa huomioon.

Johtopäätös voi olla esimerkiksi:

1) Ei heikennä Natura-arvoja, Natura-arviointia ei tarvita
2) Heikentää, Natura-arviointi tehtävä
3) Vaikutusten ilmeneminen epävarma, Natura-arviointi tehtävä

Mikäli merkittävien vaikutusten mahdollisuutta ei ole mahdollista sulkea pois, tulee Natura-arviointi tehdä (Mäkelä & Salo 2021).

2.1.3 Asianmukainen arviointi

Varsinainen Natura-arviointi perustuu luonnonsuojelulain 35 §, ja se kohdistuu nimenomaisesti Natura-alueen suojeluperusteisiin lajeihin ja luontotyyppeihin (Euroopan Komissio 2021). Toimivaltainen viranomainen tarkastaa Natura-arvioinnin asianmukaisuuden ja voi hyväksyä hankkeen etenemisen vain, jos arvioinnissa on kyetty riittävällä tarkkuudella osoittamaan, ettei hanke vaikuta haitallisesti Natura-alueen suojeluperusteisiin.

2.1.4 Vaikutusten merkittävyyden arviointi

Kun Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvat vaikutukset on kuvattu ja niiden laajuus arvioitu parhaan mahdollisen tiedon perusteella, arvioidaan vaikutusten merkittävyys. Vaikutuksen merkittävyyttä arvioidaan muun muassa vaikutuksen suuruuden, laajuuden, keston ja todennäköisyyden sekä vaikutuskohteena olevan suojeluperusteen haavoittuvuuden perusteella (Mäkelä ja Salo 2024). Vaikutuksen merkittävyyden arvioiminen on oleellista, sillä Natura-alueen eheyteen ja koskemattomuuteen ei saa kohdistua merkittävää heikennystä (Luonnonsuojelulaki 34§). Alueen eheyden eli koskemattomuuden säilyttämisellä tarkoitetaan sitä, ettei hanke vaaranna alueen suojelutavoitteita tai vahingoita niitä luontotyyppejä tai lajeja, joita varten Natura-alue on perustettu (Euroopan Komissio 2019, 2021).

Vaikutusten merkittävyyttä ei ole yksityiskohtaisesti määritelty luonto- tai lintudirektiiveissä. Yleisesti luontotyypin voidaan arvioida heikentyvän, jos sen pinta-ala supistuu tai ekosysteemin rakenne ja toimivuus heikentyvät muutosten seurauksena. Vastaavasti lajin arvioidaan heikentyvän, jos sen elinympäristö supistuu tai muuttuu sille soveltumattomaksi. Kokonaisuudessaan vaikutukset on kuitenkin aina suhteutettava alueen kokoon sekä kohteen luontoarvojen merkittävyyteen alueellisella ja valtakunnan tasolla. Esimerkiksi luontotyypin arvoon vaikuttavat sen edustavuus ja luonnontilaisuus. Joissakin tapauksissa pienikin muutos voi olla luonteeltaan merkittävä, jos se kohdistuu alueellisella tai valtakunnan tasolla poikkeuksellisen arvokkaalle alueelle tai vaikutuksen kohteena olevan luontotyypin tai lajin arvioidaan olevan ominaispiirteiltään tavanomaista herkempi jo pienille elinympäristömuutoksille.

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävä, jos joku seuraavista ehdoista toteutuu:

1) Suojeltavan lajin tai luontotyypin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa.
2) Hanke muuttaa olosuhteita sellaisiksi, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista.
3) Hanke heikentää suojeltavan lajiston runsautta tai hävittää sen alueelta kokonaan.
4) Hanke turmelee lajin elinympäristön tai luontotyypin ominaispiirteitä.

2.2 Arvioinnin toteutus ja käytetyt lähtötietoaineistot

Tässä selvityksessä noudatettiin Mäkelän ja Salon (2024) luvun 12 yksityiskohtaista ohjeistusta asianmukaisen Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvittämisen laatimisesta. Arvioinnissa on huomioitu vain uudet yleiskaava 2040 luonnoksessa olevat merkinnät.

Arvioinnin tärkeimpiä lähtötietoja olivat

- Natura-tietolomakkeet (Lapin ELY-keskus, 2018)
- Natura-alueiden SAKTI-biotooppikuvioaineisto (Metsähallitus, 2025). Irrotettu SAKTI-kuviotietojärjestelmästä 19.8.2025.
- Suomen Lajitietokeskuksen tiedot suojeluperusteisista lajeista Natura-alueilta (2025)
- Tornion yleiskaava 2040 luonnos (22.11.2024 päivätty versio, liite 1 ja 2)

2.3 Työryhmä

Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvittämiseen osallistuneet on listattu alla (Taulukko 1).

Taulukko 1. Natura-arvioinnin tarpeellisuuden arviointiin osallistuneet henkilöt.

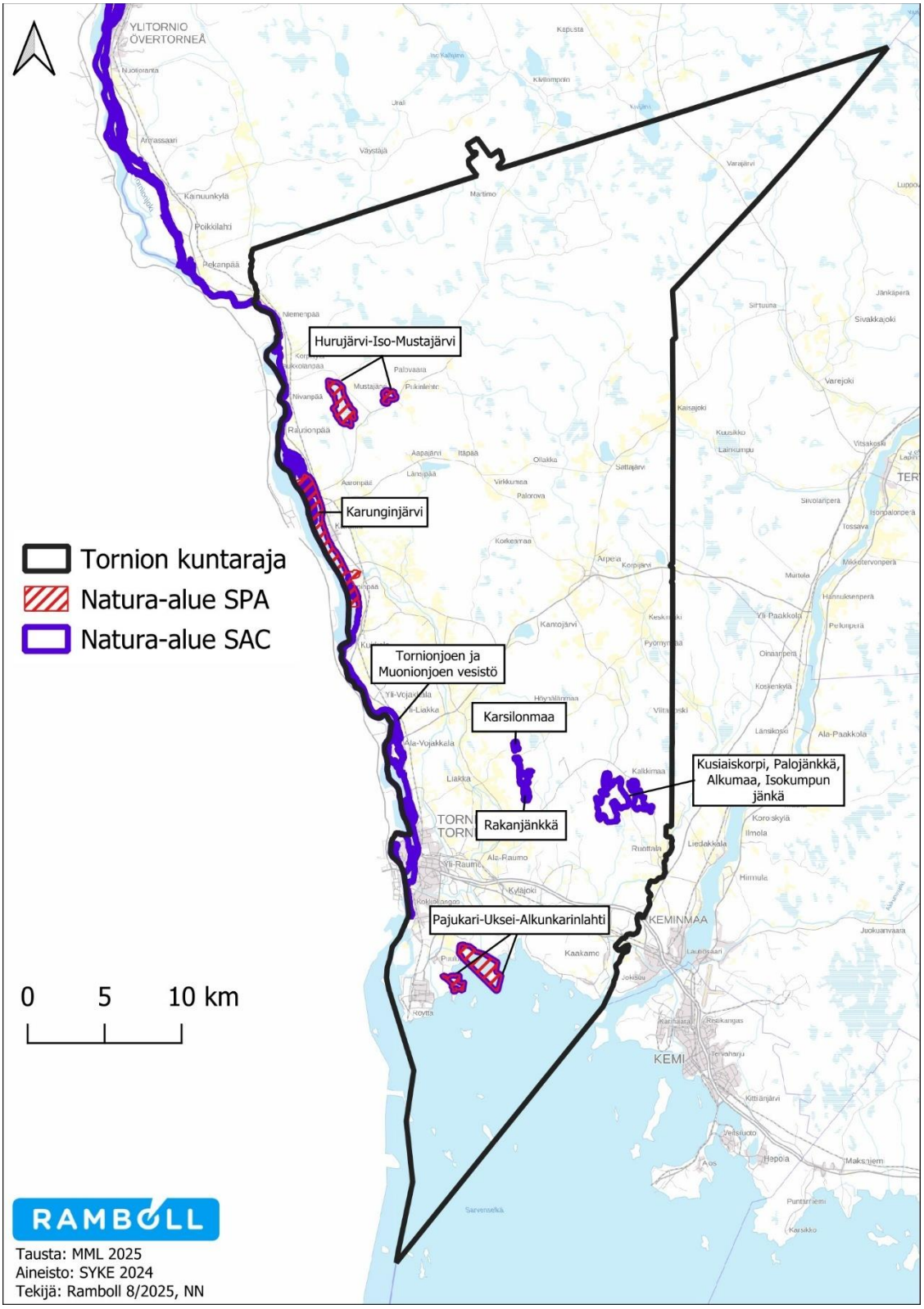
Asiantuntija	Pätevyys
Noora Nahkala *Aineistojen kokoaminen, kuvien tekeminen*	**LuK (biologia)** Nahkala työskentelee monipuolisesti eri hankkeisiin liittyvien luontoselvitysten sekä ympäristövaikutusten arviointiin ja paikkatietoon liittyvien projektien parissa.
Sanni Litjo *Aineistojen kokoaminen*	**LuK (biologia)** Litjo työskentelee monipuolisesti eri hankkeisiin liittyvien luontoselvitysten sekä ympäristövaikutusten arviointiin ja paikkatietoon liittyvien projektien parissa.
Panu Kuokkanen *Natura-arviointi*	**FM (Ekologia)** Kuokkasella on lähes 30 vuoden kokemus valtion ympäristöhallinnossa monipuolisista luontoinventointien, luonnonsuojelun ja luontovaikutusten arvioinnin tehtävistä. Hän on biologina ja luonnonsuojelupäällikkönä Metsähallituksessa toiminut maankäytön lausuntojen ja lupien viranomaisena. Hän on myös linnustonsuojelun erityisasiantuntija.
Ville Yli-Teevahainen *Projektipäällikkö, laadunvarmistus*	**Ympäristöinsinööri AMK, Luontokartoittaja EAT** Yli-Teevahaisella on monipuolinen ja vankka kokemus eri luontoselvityksistä ja ympäristövaikutusten arvioinneista yli 24 vuoden ajalta. Hän toimii Rambollissa projektipäällikkönä luontoselvityksissä, YVA-hankkeissa sekä luontovaikutusten arviointia (kaavoitus, Natura-arvioinnit) koskevissa hankkeissa sekä toimii lisäksi ympäristönsuojelu- ja vesilain lupa- ja suunnitteluhankkeissa.

2.4 Arvioitavat Natura-alueet

Tornion alueella on yhteensä 14 Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa aluetta (Taulukko 2). Tornion Natura-alueista erityisten suojelutoimien alueisiin (SAC) kuuluu yhteensä 13 aluetta ja lintudirektiivin mukaisiin erityisiin suojelualueisiin (SPA) kuuluu yhteensä viisi aluetta. SAC- ja SPA-alueet ovat osittain päällekkäisiä ja neljä aluetta kuuluu molempiin luokkiin.

Kaavaluonnoksesta saadussa viranomaispalautteessa nostettiin esiin Natura-arvioinnin tarpeen selvittämistä useiden eri Natura-alueiden suhteen. Tässä raportissa on kuvattu Tornion yleiskaava 2040 Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys, joka koskee seuraavia Natura 2000 -alueita (Kuva 1):

- FI1301903 Kusiaskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa, SAC
- FI1301904 Rakanjänkkä SAC
- FI1301908 Karsilonmaa SAC
- FI1301909 Hurujärvi–Iso-Mustajärvi SAC/SPA
- FI1301911 Pajukari–Uksei–Alkunkarinlahti SAC/SPA
- FI1301912 Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö SAC
- FI1301913 Karunginjärvi SPA



Kuva 1. Yleiskuva tarkasteltavista Natura-alueista.

Taulukko 2. Kaikki Tornion alueella olevat Natura-alueet.

Nimi	Suojeluperusteet	Aluekoodi
Perämeren kansallispuisto	SAC	FI1300301
Perämeren saaret	SAC/SPA	FI1300302
Kilsiaapa - Ristivuoma	SAC/SPA	FI1301810
Vaaranjänkkä - Rovajänkkä	SAC	FI1301901
Sattavuoma	SAC	FI1301902
Kusiaiskorpi, Palo-Isokumpun jänkä, Alkumaa,	SAC	FI1301903
Rakanjänkkä	SAC	FI1301904
Vinsanmaan letot	SAC	FI1301905
Runtelinlehto	SAC	FI1301907
Karsilonmaa	SAC	FI1301908
Hurujärvi – Iso-Mustajärvi	SAC/SPA	FI1301909
Pajukari – Uksei - Alkunkarinlahti	SAC/SPA	FI1301911
Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö	SAC	FI1301912
Karunginjärvi	SPA	FI1301913

3. NATURA-ALUEIDEN YLEISKUVAUS JA SUOJELUPERUSTEET

3.1 Hurujärvi-Iso-Mustajärvi (FI1301909)

3.1.1 Sijainti ja yleistiedot

Natura-tietolomakkeella (2018) Hurujärvi-Iso-Mustajärvi (Kuva 2) Natura-aluetta kuvataan seuraavasti:

"Järvet sijaitsevat Tornionjoen sivuhaaraan Liakanjokeen laskevan Mustajoen latvoilla. Molempia järviä on aikoinaan laskettu, joten järviä ympäröi laaja turvepohjainen suursaraniittyvyöhyke, jossa kasvaa saroja, lisäksi mm. kurjenjalkaa ja järvikortetta sekä paikoin pajukkoa. Hurujärven vesikasvilajistossa yleisempiä ja runsaimpia lajeja ovat sarojen (vesisara, Carex aquatilis ja pullosara, C. rostrata) ja järvikortteen lisäksi ahvenvita (Potamogeton perfoliatus), uistinvita (Potamogeton natans), siimapalpakko (Sparganium friesii), konnanulpukka (Nuphar pumila) sekä Drepanocladus-suvun vesisammalet ja Chara-suvun näkinpartaiset levät."

3.1.2 Suojelun perusteet

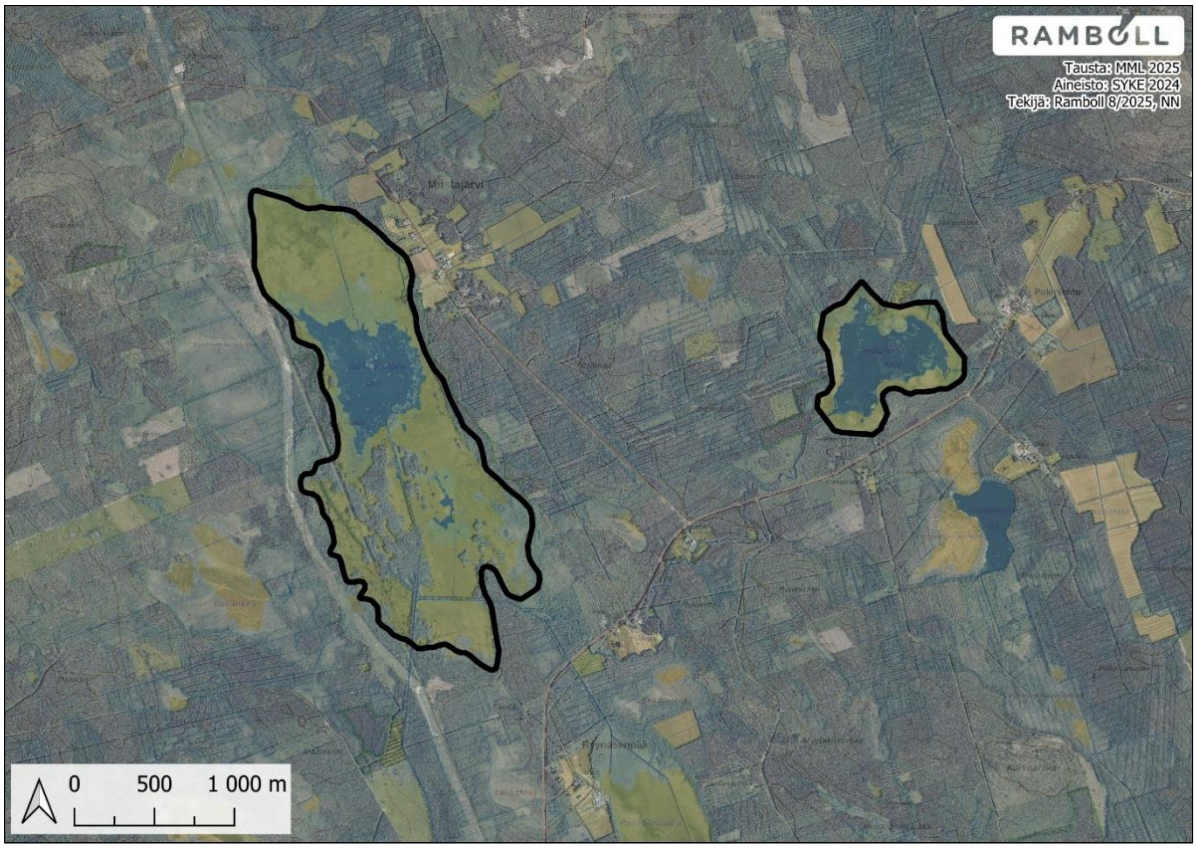
Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alue on sekä luontodirektiivin (SAC) että lintudirektiivin mukainen erityisten suojelutoimien alue (SPA), jolloin sen suojelun perusteena on sekä luonto- että lintudirektiivin suojelukohteita.

3.1.3 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueella esiintyy kaksi suojeluperusteista luontotyyppiä (Taulukko 3). Näiden luontotyyppien edustavuus on hyvä ja merkittävä.

Taulukko 3. Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit. Edustavuus: A = erinomainen, B = hyvä, C = merkittävä.

Nimi	Koodi	Edustavuus	Pinta-ala (ha)
Humuspitoiset järvet ja lammet	3160	B	63
Vaihettumissuot ja rantasuot	7140	C	210



Kuva 2. Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueen rajaus mustalla. Vasemmalla Iso-Mustajärvi ja oikealla Hurujärvi.

Humuspitoiset järvet ja lammet

Luontotyyppiin kuuluvat luonnontilaiset järvet ja lammet, joiden vesi on turpeen ja happaman humuksen ruskeaksi värjäämää. Luontotyyppejä esiintyy yleensä turvepohjalla, soilla tai luontaisesti soistumassa olevilla kankailla. Luontotyyppi on ollut ennen hyvin yleinen, mutta nykyisin luonnontilaiset edustavat vedet ovat harvinaistuneet lähinnä metsätaloudellisten ojitusten takia (Airaksinen & Karttunen, 2001). Metsähallituksen SAKTI-aineistosta ei löydy lainkaan luontotyypin kuvioita Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueelta (Metsähallitus, 2025).

Vaihettumissuot ja rantasuot

Luontotyyppiin kuuluvat suot, joilla on turvetta muodostavia, vähä- tai keskiravinteisten alustojen kasviyhdyskuntia, joille on tunnusomaista minero- ja ombotrofisten tyyppien välimuotoiset piirteet. Luontotyypin voidaan tulkita tarkoittavan sekä minerotrofisia nevoja sekä avo- ja pensaikkoluhtia (vaihettumissuot), toisaalta myös pinnanmyötäisesti soistuvia rantasoita (pallesuot) (Airaksinen ja Karttunen 2001).

Metsähallituksen SAKTI-aineistosta ei löydy lainkaan luontotyypin kuvioita Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueelta (Metsähallitus, 2025).

3.1.4 Lintudirektiivin liitteen I lajit ja alueella säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueella on 15 suojeluperusteista lintulajia (Taulukko 4).

Taulukko 4. Suojeluperusteinen lintulajisto. Lyhenteet: r = pesivä, p = pysyvä, c = levähtävä.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Populaatio
A007	Mustakurkku-uikku	*Podiceps auritus*	r	1–5
A038	Laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	c	–
A038	Laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	r	1–5
A039	Metsähanhi	*Anser fabalis*	r	1–5
A054	Jouhisorsa	*Anas acuta*	r	1–5
A061	Tukkasotka	*Aythya fuligula*	c	5–50
A068	Uivelo	*Mergus albellus*	r	1–5
A082	Sinisuohaukka	*Circus cyaneus*	r	1–5
A127	Kurki	*Grus grus*	r	1–5
A151	Suokukko	*Philomacus pugnax*	r	1–5
A151	Suokukko	*Philomacus pugnax*	c	–
A152	Jänkäkurppa	*Lymnocryptes minimus*	r	1–5
A161	Mustaviklo	*Tringa erythropus*	r	1–5
A166	Liro	*Tringa glareola*	r	11–50
A166	Liro	*Tringa glareola*	c	–
A177	Pikkulokki	*Larus minutus*	c	0–50
A177	Pikkulokki	*Larus minutus*	r	6–10
A193	Kalatiira	*Sterna hirundo*	r	1–5
A194	Lapintiira	*Sterna paradisaea*	r	1–5

3.1.5 Muut huomionarvoiset lajit

Suojeluperusteisten lajien lisäksi Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueella tavataan viittä huomionarvoista lintulajia (Taulukko 5).

Taulukko 5. Muut tärkeät lajit, jotka eivät ole suojelun perusteita.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Populaatio
A050	Haapana	*Anas penelope*	6–10
A052	Tavi	*Anas crecca*	11–50
A053	Sinisorsa	*Anas platyrhynchos*	6–10
A056	Lapasorsa	*Anas clypeata*	1–5
A067	Telkkä	*Bucephala clangula*	11–50

3.2 Karsilonmaa (FI1301908)

3.2.1 Sijainti ja yleistiedot

Natura-tietolomakkeella (2018) Karsilonmaan (Kuva 3) Natura-aluetta kuvataan seuraavasti:

”Edustava lettosuo. Kivennäismaan rajalla rehevä lehto vaihettuu lettokorveksi, jossa puustona kuusta, koivua ja katajaa. Avosuo-osa on varsinaista lettoa ja paikoin rimpilettoa. Kasvilajisto monipuolinen. Tärkeä Lapin kolmion suokohde.”

3.2.2 Suojelun perusteet

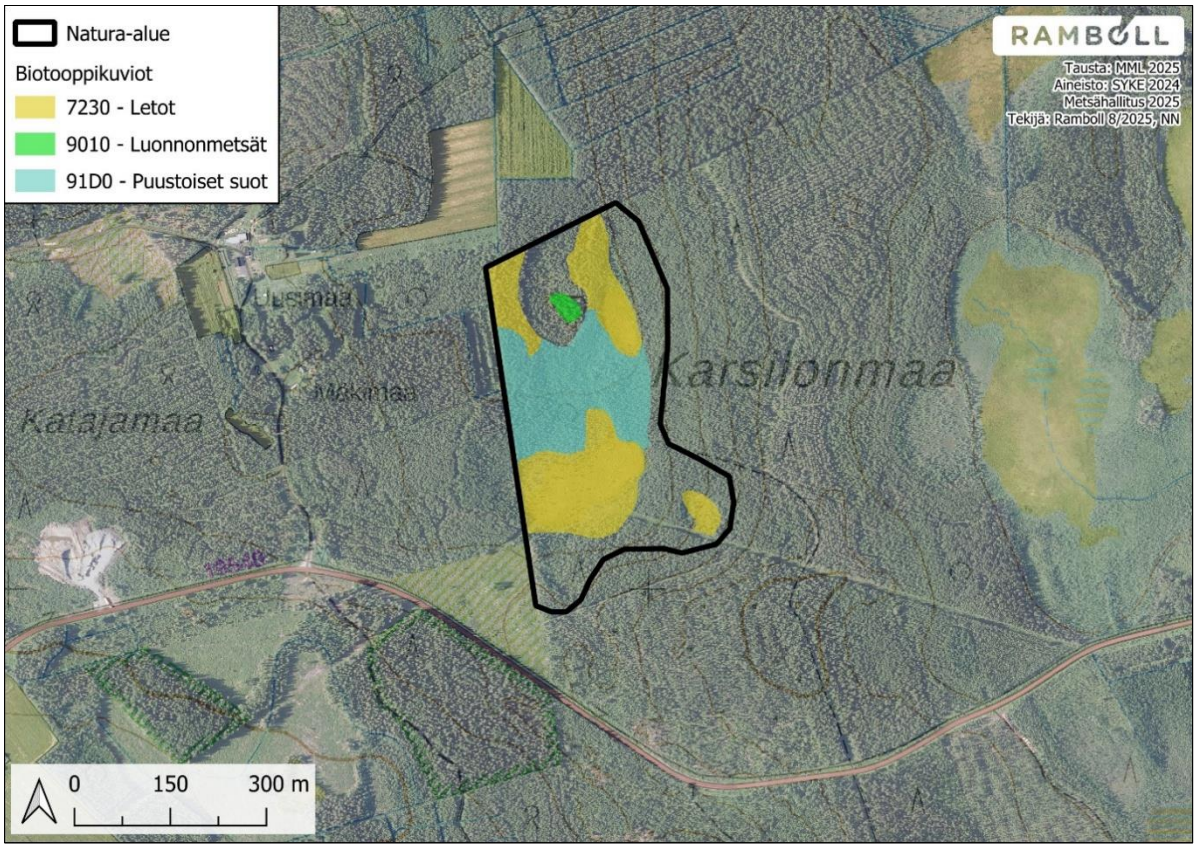
Karsilonmaan Natura-alue on luontodirektiivin (SAC) mukainen erityisten suojelutoimien alue, jolloin sen suojelun perusteena on luontodirektiivin suojelukohteita.

3.2.3 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Karsilonmaan Natura-alueella esiintyy kolme suojeluperusteista luontotyyppiä (Taulukko 6). Näiden luontotyyppien edustavuus on hyvä.

Taulukko 6. Karsilonmaan Natura-alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit. Edustavuus: A = erinomainen, B = hyvä, C = merkittävä.

Nimi	Koodi	Edustavuus	Pinta-ala (ha)
Letot	7230	B	6
Boreaaliset luonnonmetsät	9010	B	0,8
Puustoiset suot	91D0	B	6



Kuva 3. Karsilonmaa Natura-alueen biotooppikuviot SAKTI-kuviotietojärjestelmän perusteella (Metsähallitus 2025)

Letot

Luontotyyppiin kuuluvat emäs- ja kalkkipitoiset suokosteikot, joissa suurimmaksi osaksi tai laajalti vallitsevat turvetta tuottavat tai kalkkisaostumia tuottavat piensara- ja ruskosammalyhdyskunnat, jotka ovat syntyneet pysyvästi märille maille. Luontotyyppiin sisältyvät kaikki suomalaiset lettotyypit lukuun ottamatta lähinnä Ahvenanmaalla esiintyviä erityisiä taarnaluhtalettoja, jotka erotetaan omana luontotyyppinään. Letot ovat hyvin suuresti vähentyneet, suuressa määrin jopa hävinneet monilta seuduilta ja ovat useimmilla seuduilla huolestuttavasti uhanalaistuneet (Airaksinen & Karttunen, 2001).

Boreaaliset luonnonmetsät

Luonnonmetsät-luontotyyppiin kuuluvat vanhat luonnonmetsät sekä luonnontilaiset paloalat ja palon jälkeen luonnontilaisina kehittyneet nuoret metsät. Boreaalisiin luonnonmetsiin kuuluvat kuusivaltaiset, mäntyvaltaiset, havupuusekametsät, sekametsät ja lehtipuuvaltaiset vanhat luonnonmetsät. Vanhat luonnonmetsät ovat metsien kliimaksi- tai myöhäisiä sukkessiovaiheita, joihin ihmistoiminta on vaikuttanut vain vähän tai ei lainkaan. Ne ovat monien uhanalaisten lajien, erityisesti sienten, jäkälien, sammalien ja hyönteisten elinympäristöjä. 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 (Airaksinen & Karttunen, 2001).

Puustoiset suot

Luontotyyppiin kuuluvat havu- ja/tai lehtipuumetsät kosteilla ja märillä turvemailla, joilla vedenpinta on pysyvästi korkealla. Vesi on aina hyvin niukkaravinteista ja suot ovat ombro-mesotrofsia. Puustoisiin soihin lukeutuvat puustoiset räme- ja korpityypit sekä näiden nevakasvillisuuden kanssa muodostamat yhdistelmätyypit (Airaksinen & Karttunen, 2001).

3.2.4 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Karsilonmaan Natura-alueella tavataan yksi uhanalainen suojeluperusteinen laji. Laji on esitelty salassapidettävässä liitteessä (liite 3).

3.3 Karunginjärvi (FI1301913)

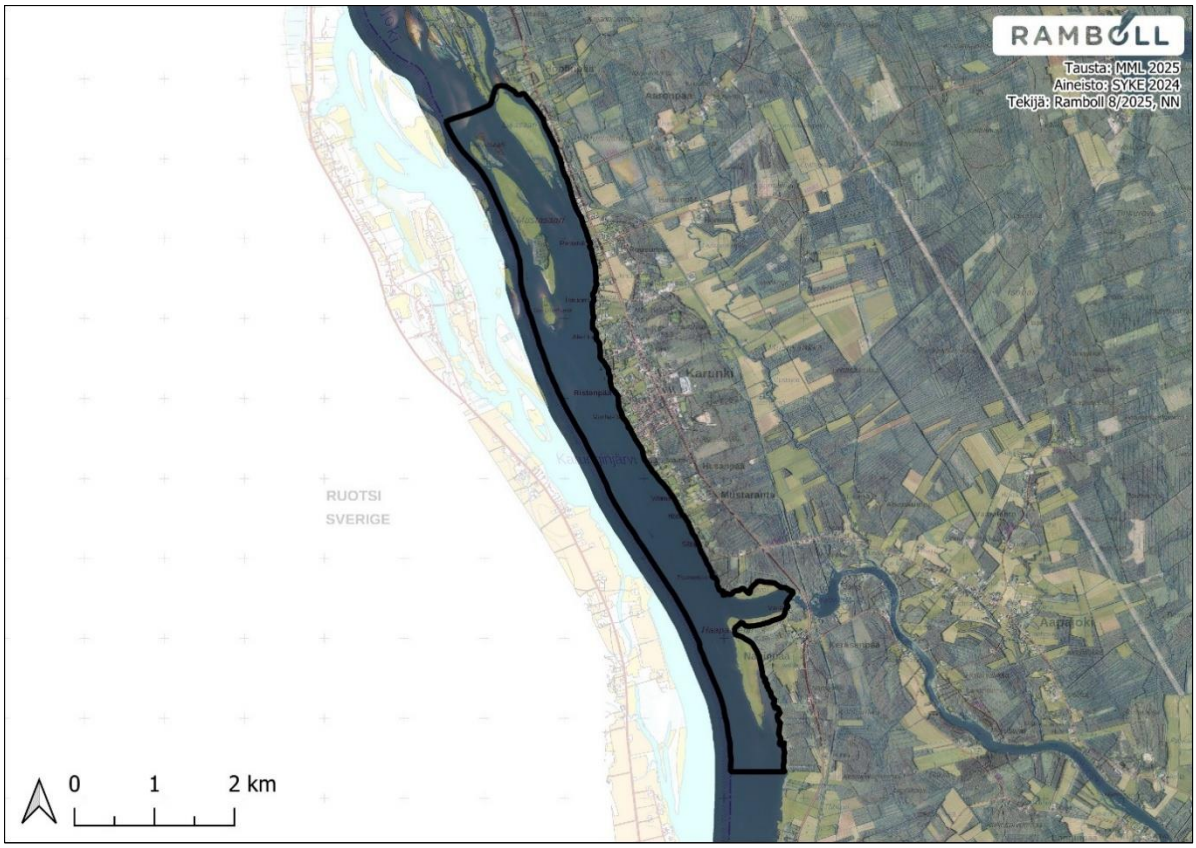
3.3.1 Sijainti ja yleistiedot

Natura-tietolomakkeella (2018) Karunginjärven Natura-aluetta kuvataan seuraavasti:

"Alue on noin 9 km pitkä ja leveimmältä kohdaltaan noin 1 km leveä Tornionjoen suvanto. Alueeseen kuuluu 2 isompaa ja 2 pientä saarta sekä Liakanjoen suualuetta reunustavat tulvaniityt. Karunginjärvi on syksyisin Lapin paras ja myös keväisin suosittu muuttolintujen, erityisesti joutsenten ja sorsien ruokailu- ja levähdyspaikka. Myös vesilintujen sulkasadonaikaisena kerääntymisalueena kohde merkittävä. Pesivän linnuston perusteella alue on maakunnallisesti arvokas."

3.3.2 Suojelun perusteet

Karunginjärven Natura-alue on lintudirektiivin mukainen erityisten suojelutoimien alue (SPA), jolloin sen suojelun perusteena on lintudirektiivin lajeja.



Kuva 4. Karunginjärven Natura-alueen rajaus mustalla.

3.3.3 Lintudirektiivin liitteen I lajit ja alueella säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Karunginjärven Natura-alueella on 22 suojeluperusteista lintulajia (Taulukko 7). Lisäksi alueella on kaksi uhanalaista lajia, jotka on esitelty salassa pidettävässä liitteessä (liite 3).

Taulukko 7. Suojeluperusteinen lintulajisto. Lyhenteet: r = pesivä, p = pysyvä, c = levähtävä.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Populaatio
A001	Kaakkuri	*Gavia stellata*	c	1–5
A002	Kuikka	*Gavia arctica*	c	1–5
A037	Pikkujoutsen	*Cygnus columbianus bewickii*	c	0–5
A038	Laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	c	400–1500
A039	Metsähanhi	*Anser fabalis*	c	251–500
A054	Jouhisorsa	*Anas acuta*	c	51–100
A056	Lapasorsa	*Anas clypeata*	r	1–5
A056	Lapasorsa	*Anas clypeata*	c	1–5
A061	Tukkasotka	*Aythya fuligula*	c	101–250
A061	Tukkasotka	*Aythya fuligula*	r	1–5
A062	Lapasotka	*Aythya marila*	c	0–15
A065	Mustalintu	*Melanitta nigra*	c	51–100
A066	Pilkkasiipi	*Melanitta fusca*	c	0–15
A068	Uivelo	*Mergus albellus*	c	11–50
A081	Ruskosuohaukka	*Circus aeruginosus*	r	1–5
A082	Sinisuohaukka	*Circus cyaneus*	r	1–5

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Populaatio
A096	Tuulihaukka	*Falco tinnunculus*	r	1–5
A127	Kurki	*Grus grus*	c	100–1000
A151	Suokukko	*Philomacus pugnax*	r	1–5
A151	Suokukko	*Philomacus pugnax*	c	10–50
A162	Punajalkaviklo	*Tringa totanus*	r	1–5
A166	Liro	*Tringa galerola*	r	1–5
A170	Vesipääsky	*Phalaropus lobatus*	r	1–5
A190	Räyskä	*Sterna caspia*	c	1–10
A194	Lapintiira	*Sterna paradisaea*	r	1–5
A260	Keltavästäräkki	*Motacilla flava*	r	11–50
A640	Selkälokki	*Larus fuscus fuscus*	c	–

3.3.4 Muut huomionarvoiset lajit

Suojeluperusteisten lajien lisäksi Karunginjärven Natura-alueella tavataan 20 huomionarvoista lintulajia (Taulukko 8).

Taulukko 8. Muut tärkeät lajit, jotka eivät ole suojelun perusteita.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Populaatio
A043	Merihanhi	*Anser anser*	–
A044	Kanadanhanhi	*Branta canadensis*	1–5
A050	Haapana	*Anas penelope*	6–10
A052	Tavi	*Anas crecca*	1–5
A053	Sinisorsa	*Anas platyrhynchos*	6–10
A064	Alli	*Clangula hyemalis*	–
A067	Telkkä	*Bucephala clangula*	6–10
A069	Tukkakoskelo	*Mergus serrator*	1–5
A070	Isokoskelo	*Mergus merganser*	1–5
A149	Suosirri	*Calidris alpina alpina*	11–50
A153	Taivaanvuohi	*Gallinago gallinago*	1–5
A160	Kuovi	*Numenius arquata*	5–10
A168	Rantasipi	*Acititis hypoleucos*	1–5
A182	Kalalokki	*Larus canus*	1–5
A249	Törmäpääsky	*Riparia riparia*	1–5
A251	Haarapääsky	*Hirundo rustica*	5000
A253	Räystäspääsky	*Delichon urbicum*	5000
A257	Niittykirvinen	*Anthus pratensis*	1–5
A262	Västäräkki	*Motacilla alba*	1–5
A295	Ruokokerttunen	*Acrocephalus schoenobaenus*	11–50

3.4 Kusiaiskorpi, Palo-Isokumpun jänkä, Alkumaa (FI1301903)

3.4.1 Sijainti ja yleistiedot

Natura-tietolomakkeella (2018) Natura-aluetta kuvataan seuraavasti:

" Isokummunjängän pohjoisosissa erittäin reheviä lettoja, mutta eteläosissa myös mesotrofisia piirteitä. Tärkeä Lapin kolmion lettokohde."

3.4.2 Suojelun perusteet

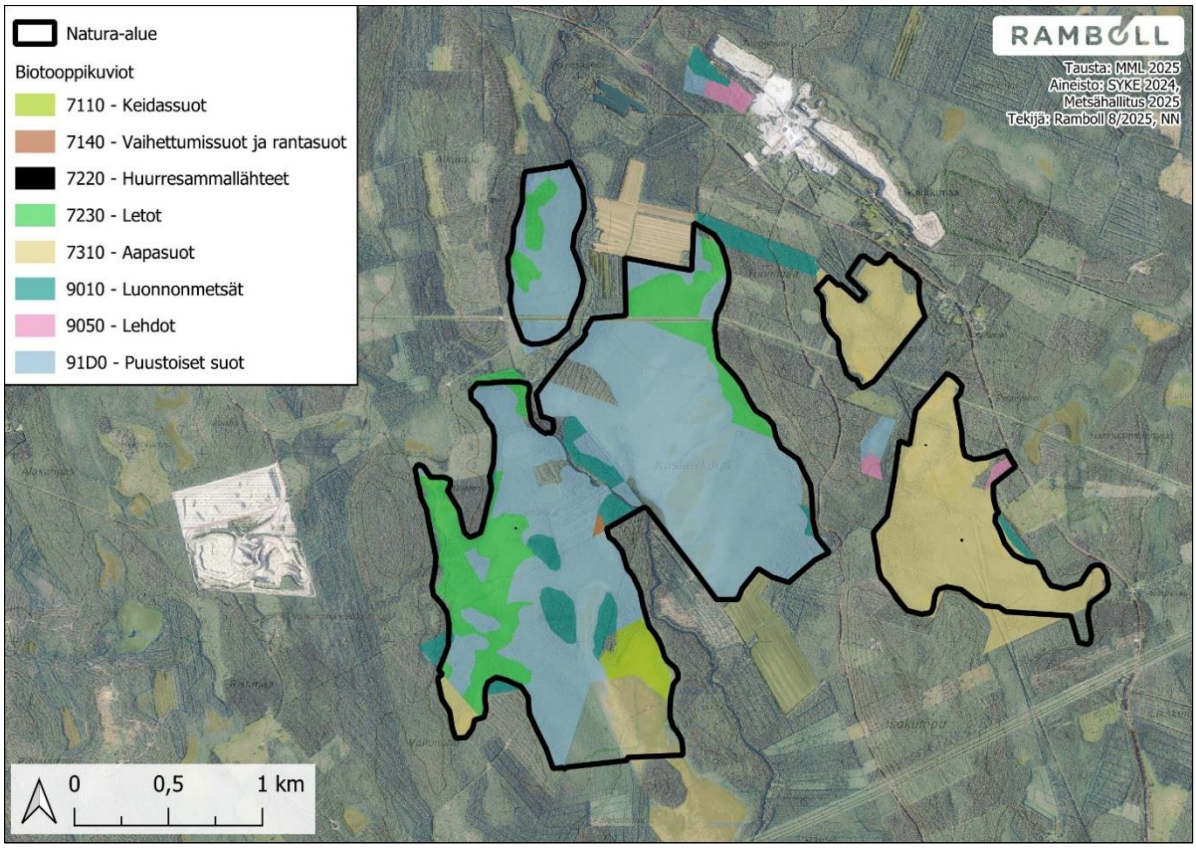
Natura-alue on luontodirektiivin (SAC) mukainen erityisten suojelutoimien alue, jolloin sen suojelun perusteena on luontodirektiivin suojelukohteita.

3.4.3 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Natura-alueella esiintyy kahdeksan suojeluperusteista luontotyyppiä (Taulukko 9). Näiden luontotyyppien edustavuus vaihtelee välillä erinomainen-merkittävä.

Taulukko 9. Kusiaiskorpi, Palo-Isokumpun jänkä, Alkumaa Natura-alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit. Edustavuus: A = erinomainen, B = hyvä, C = merkittävä.

Nimi	Koodi	Edustavuus	Pinta-ala (ha)
Pikkujoet ja purot	3260	C	1
Vaihettumissuot ja rantasuot	7140	C	20
Huurresammallähteet	7220	A	0,1
Letot	7230	B	120
Aapasuot	7310	C	80
Boreaaliset luonnonmetsät	9010	B	13
Lehdot	9050	B	1
Puustoiset suot	91D0	A	230



Kuva 5. Kusiaiskorpi, Palo-Isokumpun jänkä, Alkumaa Natura-alueen biotooppikuviot SAKTI-kuviotietojärjestelmän perusteella (Metsähallitus 2025).

Pikkujoet ja purot

Luontotyyppiin kuuluvat luonnontilaiset tai sen kaltaiset pikkujoet, purot ja lähteiset purot. Luonnontilaisia pienvesiä on nykyään hyvin vähän – luontotyyppiä uhkaavat erityisesti metsätalous, perkaukset ja teiden rakentaminen. Pikkujoet ja purot -luontotyyppi jakautuu useisiin tarkempiin puroluontotyyppeihin muun muassa pohjamateriaalin tai ravinteisuuden mukaan. Luontotyypin kasvillisuuden edustavuuden arviointi on vaikeaa ja riippuu pitkälti puron tai joen tyypistä, mutta tyypillisesti uoman rakenteen monimuotoisuus ja erityisesti sammallajiston monimuotoisuus ja ympäröivän puuston varjostava vaikutus lisäävät edustavuutta (Airaksinen & Karttunen, 2001).

Metsähallituksen SAKTI-aineistosta ei löydy lainkaan luontotyypin kuvioita Natura-alueelta (Metsähallitus, 2025).

Vaihettumissuot ja rantasuot

Luontotyyppiin kuuluvat suot, joilla on turvetta muodostavia, vähä- tai keskiravinteisten alustojen kasviyhdyskuntia, joille on tunnusomaista minero- ja ombotrofisten tyyppien välimuotoiset piirteet. Luontotyypin voidaan tulkita tarkoittavan sekä minerotrofisia nevoja sekä avo- ja pensaikkoluhtia (vaihettumissuot), toisaalta myös pinnanmyötäisesti soistuvia rantasoita (pallesuot) (Airaksinen & Karttunen 2001).

Huurresammallähteet

Luontotyyppiin kuuluvat kovavetiset lähteet, joissa muodostuu kalkkikiveä tai kalkkisaostumia. Lähteitä esiintyy erilaisissa ympäristöissä, esimerkiksi metsissä ja myös avoimemmissa maaseutuympäristöissä. Lähteet ovat yleensä pienialaisia kohteita, joiden kasvillisuus on huurresammalvaltaista. Lähteitä esiintyy Suomessa hyvin harvinaisena (Airaksinen ja Karttunen 2001).

Letot

Luontotyyppiin kuuluvat emäs- ja kalkkipitoiset suokosteikot, joissa suurimmaksi osaksi tai laajalti vallitsevat turvetta tuottavat tai kalkkisaostumia tuottavat piensara- ja ruskosammalyhdyskunnat, jotka ovat syntyneet pysyvästi märille maille. Luontotyyppiin sisältyvät kaikki suomalaiset lettotyypit lukuun ottamatta lähinnä Ahvenanmaalla esiintyviä erityisiä taarnaluhtalettoja, jotka

erotetaan omana luontotyyppinään. Letot ovat hyvin suuresti vähentyneet, suuressa määrin jopa hävinneet monilta seuduilta ja ovat useimmilla seuduilla huolestuttavasti uhanalaistuneet (Airaksinen & Karttunen, 2001).

Aapasuot

Luontotyyppiin kuuluu keski- ja pohjoisboreaalisten vyöhykkeiden suoyhdistelmätyyppi, jota luonnehtii minerotrofinen nevakasvillisuus yhdistymän keskiosassa. Aapasoiden reunoilla on erilaisia räme- ja korpityyppejä. Aapasuot ovat yleensä laajoja soita, joiden lajisto ja tunnuspiirteet vaihtelevat alueittain (Airaksinen & Karttunen, 2001).

Boreaaliset luonnonmetsät

Luonnonmetsät-luontotyyppiin kuuluvat vanhat luonnonmetsät sekä luonnontilaiset paloalat ja palon jälkeen luonnontilaisina kehittyneet nuoret metsät. Boreaalisiin luonnonmetsiin kuuluvat kuusivaltaiset, mäntyvaltaiset, havupuusekametsät, sekametsät ja lehtipuuvaltaiset vanhat luonnonmetsät. Vanhat luonnonmetsät ovat metsien kliimaksi- tai myöhäisiä sukkessiovaiheita, joihin ihmistoiminta on vaikuttanut vain vähän tai ei lainkaan. Ne ovat monien uhanalaisten lajien, erityisesti sienten, jäkälien, sammalien ja hyönteisten elinympäristöjä. 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 (Airaksinen & Karttunen, 2001).

Lehdot

Luontotyyppiin kuuluvat kaikki boreaalisen alueen lehdot ja lehtokorvet lukuun ottamatta raviini- ja rinnelehtoja sekä luonnontilaisia jalopuumetsiä. Lehtoja esiintyy boreaalisen vyöhykkeen ravinteisilla multamailla, usein esimerkiksi laaksoissa, raviineissa ja rinteillä. Boreaalisista lehdoista on kuvattu lukuisia eri lehtokasvillisuustyyppejä, joiden pääryhmät ovat kuivat, tuoreet ja kosteat lehdot (Airaksinen & Karttunen, 2001).

Puustoiset suot

Luontotyyppiin kuuluvat havu- ja/tai lehtipuumetsät kosteilla ja märillä turvemailla, joilla vedenpinta on pysyvästi korkealla. Vesi on aina hyvin niukkaravinteista ja suot ovat ombro-mesotrofisia. Puustoisiin soihin lukeutuvat puustoiset räme- ja korpityypit sekä näiden nevakasvillisuuden kanssa muodostamat yhdistelmätyypit (Airaksinen & Karttunen, 2001).

3.4.4 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-alueella tavataan kolmea suojeluperusteista kasvilajia ja yhtä suojeluperusteista selkärangatonta (Taulukko 10). Lisäksi alueella tavataan kahta salassa pidettävää lajia.

Taulukko 10. Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa Natura-alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit. Tyyppi: p = pysyvä.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Populaatio
1528	Lettorikko	*Saxifraga hirculus*	p	14000–20000
1972	Lapinleinikki	*Ranunculus lapponicus*	p	2–3
4038	Luhtakultasiipi	*Lycaena helle*	p	–
6216	Kiiltosirppisammal	*Hamatocaulis vernicosus*	p	50–100

3.4.5 Muut huomionarvoiset lajit

Suojeluperusteisten lajien lisäksi Natura-alueella tavataan yhdeksän huomionarvoista kasvilajia, kaksi huomionarvoista selkärangatonta ja yksi huomionarvoinen sienilaji (Taulukko 11).

Taulukko 11. Muut tärkeät lajit.

Laji	Tieteellinen nimi	Populaatio
Lettotuhkelo	*Bovista paludosa*	–
Suomenpeilikääriäinen	*Eucosma suomiana*	1
Sademittari	*Hypoxystis pluviaria*	1
Kenosammal	*Amblyodon dealbatus*	–
Silmuhiirensammal	*Bryum pseudotriquetrum var. neodamense*	–
Röyhysara	*Carex appropinquata*	–
Lettohernesara	*Carex viridula var. bergrothii*	–
Veripunakämmekkä	*Dactylorhiza incarnata subsp. cruenta*	–
Punakämmekkä	*Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata*	–
Kaitakämmekkä	*Dactylorhiza traunsteineri*	–
Sääskenvalkku	*Malaxis monophyllos*	–
Lettokehräsammal	*Moerckia hibernica*	–

3.5 Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti (FI1301911)

3.5.1 Sijainti ja yleistiedot

Natura-tietolomakkeella (2018) Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti Natura-aluetta (Kuva 6) kuvataan seuraavasti:

”Alue on Tornionjoen sivuhaarojen ja Liakanjoen matalaa jokisuistoa. Pajukari on tyypillinen maankohoamisrannikon saari, jonka sisäosissa on katajikkonummea sekä pihlaja-, tuomi- ja leppävaltaista metsää. Pienemmät saaret kasvavat pensaikkoa ja kaikkia saaria kiertää kapea niittyvyö. Suurin osa vesialueesta on noin metrin syvyistä. Loppukesällä siitä noin 20 % on järvikaislakasvuston peittämää ja lähes joka paikassa kasvaa upos- ja kelluslehtisiä vesikasveja. Alkunkarinlahden alue on entistä Tornionjoen maatuvaa lasku-uomaa, jossa vedenpinta vaihtelee tulvan ja meriveden korkeuden mukaan. Alue on kosteikkoa, jossa kasvaa pa. saraikkoa ja muuta luhtakasvillisuutta (mm. kurjenjalka (Potentilla palustris), luhtakastikka (Calamagrostis stricta), suovehka (Calla palustris), järvikorte (Equisetum fluviatile), terttualpi (Lysimachia thyrsiflora).

Pesimälinnuston perusteella alue on valtakunnallisesti arvokas lintuvesi. Kosteikoille ominaisia lajeja kohteella pesii yhteensä 29. Kohteen pesimälinnuston suojelupistearvo on 82 (vaihteluväli Lapin lintuvesillä 19–163 pistettä). Alueella pesii 7 ja aluetta käyttää ruokailu- tai levähdysalueena 2 lintudirektiivin liitteessä I mainittua lajia.

Alue on kansainvälisesti arvokas muutonaikainen ruokailu- ja levähdysalue (luokka I) ja hyvin huomattava sulkasadonaikainen kerääntymisalue (luokka I) kohteelle kerääntyvien vesilintumäärien perusteella.

Vedenpinta vaihtelee tulvan ja meriveden korkeuden mukaan. Alkunkarinlahti on nopeasti maatumassa. Alkunkarin vesipintaa on nostettu kolmen pohjapadon avulla.”

3.5.2 Suojelun perusteet

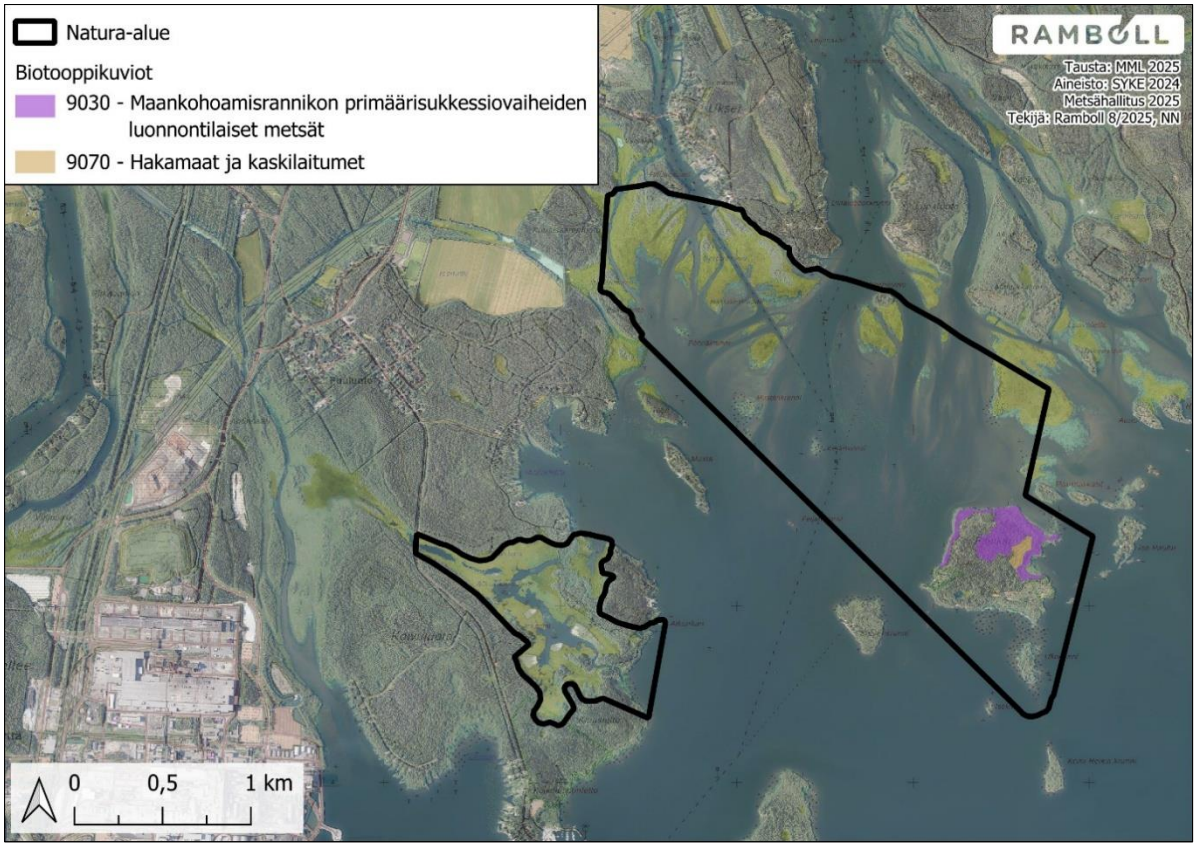
Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti Natura-alue on sekä luontodirektiivin (SAC) että lintudirektiivin mukainen erityisten suojelutoimien alue (SPA), jolloin sen suojelun perusteena on sekä luonto- että lintudirektiivin suojelukohteita.

3.5.3 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti Natura-alueella esiintyy kolme suojeluperusteista luontotyyppiä (Taulukko 12). Näiden luontotyyppien edustavuus on hyvä.

Taulukko 12. Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti Natura-alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit. Edustavuus: A = erinomainen, B = hyvä, C = merkittävä.

Nimi	Koodi	Edustavuus	Pinta-ala (ha)
Jokisuistot	1130	B	330
Merenrantaniityt	1630	B	9
Maankohoamisrannikon primäärisukkessiovaiheiden luonnontilaiset metsät	9030	B	35



Kuva 6. Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti Natura-alueen biotooppikuviot SAKTI-kuviotietojärjestelmän perusteella (Metsähallitus 2025).

Jokisuistot

Jokisuistot ovat vuorovedelle alttiina olevia joen alajuoksun osio, jotka alkavat suolapitoisen veden rajalta. Ne ovat rannikon lahdelmia, joissa makean veden vaikutus on huomattava. Joki-suisto muodostaa ekologisen kokonaisuuden sitä ympäröivien terrestristen rannikkobiotooppien kanssa. Eliölajisto koostuu Suomessa pääasiassa makean veden lajistosta ja kasvillisuus on hyvin samankaltainen kuin rehevissä järvissä (Airaksinen ja Karttunen 2001).

Metsähallituksen SAKTI-aineistosta ei löydy lainkaan luontotyypin kuvioita Natura-alueelta (Metsähallitus, 2025).

Merenrantaniityt

Luontotyyppiin kuuluvat merenrantaniityt, joilla geolitoraalivyöhykkeen kasvillisuus on matalaa. Kasvillisuuden vyöhykkeisyys on luonteenomaista ja suolaisuutta sietävä lajisto on lähimpänä rantaa. Merenrantaniityt koostuvat aina useista kasviyhdyskunnista, jotka esiintyvät rannalla vyöhykkeisesti tai mosaiikkimaisesti. Nykyisin merenrantaniittyjen uhkatekijänä on ruovikon ja pensaiden

levittäytyminen niittyjen laidunnuksen vähennettyä ja Itämeren rehevöitymisen vuoksi (Airaksinen ja Karttunen 2001).

Metsähallituksen SAKTI-aineistosta ei löydy lainkaan luontotyypin kuvioita Natura-alueelta (Metsähallitus, 2025).

Maankohoamisrannikon primäärisukkessiovaiheiden luonnontilaiset metsät

Luontotyyppiin kuuluvat Itämeren maankohoamisrannikon lehti-, havu- tai sekapuustoiset pensaikot ja metsät. Maankohoamisrannikolla luonteenomaisia ovat primäärisukkession eri vaiheet rantaniityistä kliimaksivaiheen metsiin tai erilaisiin kosteikkoihin. Kasvillisuuden kehitys ranta-alueella on hyvin vaihtelevaa ja siihen vaikuttavat merkittävästi rannan maa-aines, kaltevuus ja eksposition. Kasvillisuus maankohoamisrannikon luonnontilaisissa metsissä on hyvin monipuolista ja vaihtelevaa, joten alueen kasvillisuudelle tyypillistä lajistoa ei voida kuvata (Airaksinen ja Karttunen 2001).

3.5.4 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-alueella tavataan kolme suojeluperusteista kasvilajia (Taulukko 13).

Taulukko 13. Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti Natura-alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit. Tyyppi: p = pysyvä.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Populaatio
1962	Laaksoarho	*Moehringia lateriflora*	p	400–600
1966	Lietetatar	*Persicaria foliosa*	p	2000–4000
1968	Ruijanesikko	*Primula nutans*	p	–

3.5.5 Lintudirektiivin liitteen I lajit ja alueella säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Natura-alueella on 33 suojeluperusteista lintulajia (Taulukko 14).

Taulukko 14. Suojeluperusteinen lintulajisto. Lyhenteet: r = pesivä, p = pysyvä, c = levähtävä.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Populaatio
A007	Mustakurkku-uikku	*Podiceps auritus*	r	1–3
A038	Laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	c	200–400
A038	Laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	r	1
A039	Metsähanhi	*Anser fabalis*	c	0–50
A051	Harmaasorsa	*Anas strepera*	c	0–6
A054	Jouhisorsa	*Anas acuta*	r	3–10
A054	Jouhisorsa	*Anas acuta*	c	101–250
A055	Heinätavi	*Anas querquedula*	r	1–5
A056	Lapasorsa	*Anas clypeata*	r	4–10
A062	Lapasotka	*Aythya marila*	c	5–20
A065	Mustalintu	*Melanitta nigra*	c	100–500
A066	Pilkkasiipi	*Melanitta fusca*	c	1–5
A068	Uivelo	*Mergus albellus*	c	2–5
A075	Merikotka	*Haliaeetus albicilla*	c	1–3
A081	Ruskosuohaukka	*Circus aeruginosus*	r	1–3
A082	Sinisuohaukka	*Circus cyaneus*	r	1–1
A094	Sääksi	*Pandion haliaetus*	c	2–5
A099	Nuolihaukka	*Falco subbuteo*	c	0–2

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Populaatio
A103	Muuttohaukka	*Falco peregrinus*	c	0–2
A127	Kurki	*Grus grus*	c	5–10
A127	Kurki	*Grus grus*	r	1
A146	Lapinsirri	*Calidris temminckii*	c	1–16
A146	Lapinsirri	*Calidris temminckii*	r	4
A151	Suokukko	*Philomacus pugnax*	r	0–5
A151	Suokukko	*Philomacus pugnax*	c	50–200
A152	Jänkäkurppa	*Lymnocryptes minimus*	c	1–5
A157	Punakuiri	*Limosa lapponica*	c	5–110
A161	Mustaviklo	*Tringa erythropus*	c	5–40
A162	Punajalkaviklo	*Tringa totanus*	r	3–10
A166	Liro	*Tringa glareola*	r	4–5
A166	Liro	*Tringa glareola*	c	50–500
A170	Vesipääsky	*Phalaropus lobatus*	c	0–10
A177	Pikkulokki	*Larus minutus*	r	20–75
A177	Pikkulokki	*Larus minutus*	c	10–200
A179	Naurulokki	*Larus ridibundus*	r	1–80
A179	Naurulokki	*Larus ridibundus*	c	50–200
A193	Kalatiira	*Sterna hirundo*	r	2–10
A194	Lapintiira	*Sterna paradisaea*	r	0–10
A222	Suopöllö	*Asio flammeus*	r	1–5
A260	Keltavästäräkki	*Motacilla flava*	r	5–8
A272	Sinirinta	*Luscinia svecica*	c	–

3.5.6 Muut huomionarvoiset lajit

Suojeluperusteisten lajien lisäksi Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti Natura-alueella tavataan kahdeksan huomionarvoista lintulajia ja kaksi kalalajia (Taulukko 15).

Taulukko 15. Muut tärkeät lajit, jotka eivät ole suojelun perusteita.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Populaatio
A043	Merihanhi	*Anser anser*	11–50
A050	Haapana	*Anas penelope*	11–50
A052	Tavi	*Anas crecca*	11–50
A053	Sinisorsa	*Anas platyrhynchos*	11–50
A061	Tukkasotka	*Aythya fuligula*	101–250
A067	Telkkä	*Bucephala clangula*	1–5
A069	Tukkakoskelo	*Mergus serrator*	6–10
A070	Isokoskelo	*Mergus merganser*	1001–5000
	Siika	*Coregonus lavaretus f. lavaretus*	–
	Lohi	*Salmo salar*	–

3.6 Rakanjänkkä (FI1301904)

3.6.1 Sijainti ja yleistiedot

Natura-tietolomakkeella (2018) Rakanjänkän Natura-aluetta (Kuva 7) kuvataan seuraavasti:

”Kohde edustaa erittäin rehevää ja monipuolista lettosuoluontoa. Eteläosissa esiintyy luhtaisia lettoalueita ja pohjoisempana avointa rimpilettoa. Reunoilla lettokorpea. Pääosin avosuota, jonka raja kivennäismaahan suhteellisen jyrkkä. Kasvilajisto on Pohjois-Pohjanmaan aapasoille tyypillisesti rikas ja monipuolinen. Myös linnustollisesti arvokas ja monipuolinen kohde. Tärkeä Lapin kolmion suokohde.”

3.6.2 Suojelun perusteet

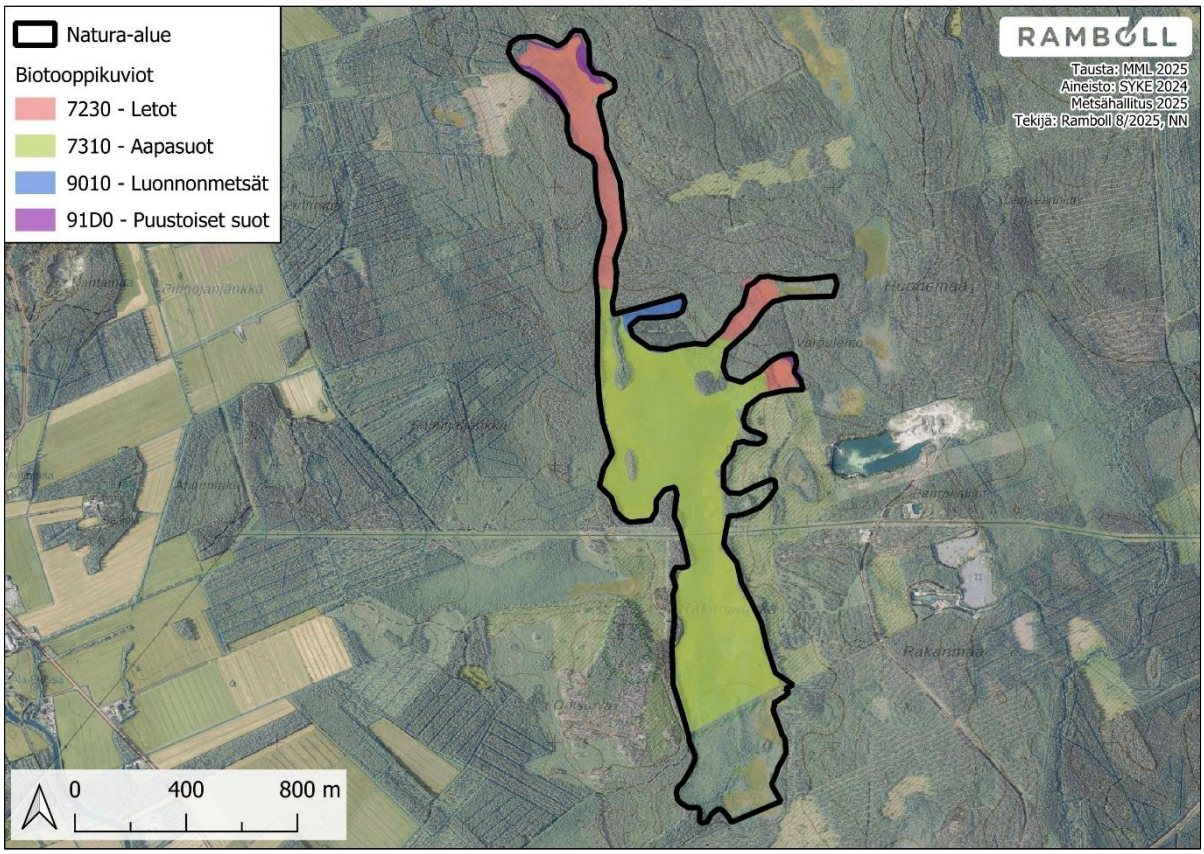
Rakanjänkän Natura-alue on luontodirektiivin (SAC) mukainen erityisten suojelutoimien alue, jolloin sen suojelun perusteena on luontodirektiivin suojelukohteita.

3.6.3 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Rakanjänkän Natura-alueella esiintyy neljä suojeluperusteista luontotyyppiä (Taulukko 16). Näiden luontotyyppien edustavuus vaihtelee välillä erinomainen-hyvä.

Taulukko 16. Rakanjänkän Natura-alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit. Edustavuus: A = erinomainen, B = hyvä, C = merkittävä.

Nimi	Koodi	Edustavuus	Pinta-ala (ha)
Letot	7230	B	55
Aapasuot	7310	A	60
Boreaaliset luonnonmetsät	9010	B	1
Puustoiset suot	91D0	B	10



Kuva 7. Rakanjänkän Natura-alueen biotooppikuviot SAKTI-kuviotietojärjestelmän perusteella (Metsähallitus 2025).

Letot

Luontotyyppiin kuuluvat emäs- ja kalkkipitoiset suokosteikot, joissa suurimmaksi osaksi tai laajalti vallitsevat turvetta tuottavat tai kalkkisaostumia tuottavat piensara- ja ruskosammalyhdyskunnat, jotka ovat syntyneet pysyvästi märille maille. Luontotyyppiin sisältyvät kaikki suomalaiset lettotyypit lukuun ottamatta lähinnä Ahvenanmaalla esiintyviä erityisiä taarnaluhtalettoja, jotka erotetaan omana luontotyyppinään. Letot ovat hyvin suuresti vähentyneet, suuressa määrin jopa hävinneet monilta seuduilta ja ovat useimmilla seuduilla huolestuttavasti uhanalaistuneet (Airaksinen & Karttunen, 2001).

Aapasuot

Luontotyyppiin kuuluu keski- ja pohjoisboreaalisten vyöhykkeiden suoyhdistelmätyyppi, jota luonnehtii minerotrofinen nevakasvillisuus yhdistymän keskiosassa. Aapasoiden reunoilla on erilaisia räme- ja korpityyppejä. Aapasuot ovat yleensä laajoja soita, joiden lajisto ja tunnuspiirteet vaihtelevat alueittain (Airaksinen & Karttunen, 2001).

Boreaaliset luonnonmetsät

Luonnonmetsät-luontotyyppiin kuuluvat vanhat luonnonmetsät sekä luonnontilaiset paloalat ja palon jälkeen luonnontilaisina kehittyneet nuoret metsät. Boreaalisiin luonnonmetsiin kuuluvat kuusivaltaiset, mäntyvaltaiset, havupuusekametsät, sekametsät ja lehtipuuvaltaiset vanhat luonnonmetsät. Vanhat luonnonmetsät ovat metsien kliimaksi- tai myöhäisiä sukkessiovaiheita, joihin ihmistoiminta on vaikuttanut vain vähän tai ei lainkaan. Ne ovat monien uhanalaisten lajien, erityisesti sienten, jäkälien, sammalien ja hyönteisten elinympäristöjä. Voimaperäinen metsätalous, jota toteutetaan käytännöllisesti katsoen kaikkialla Pohjoismaissa, on suurelta osin hävittänyt vanhojen luonnonmetsien olennaiset piirteet, joita ovat mm. kuolleen pysty-puuston ja maapuuston runsaus, elävän puuston ikä-, koko- ja puulajivaihtelu, aikaisemman puustosukupolven puut sekä talousmetsiä tasaisempi pienilmasto (Airaksinen & Karttunen, 2001).

Puustoiset suot

Luontotyyppiin kuuluvat havu- ja/tai lehtipuumetsät kosteilla ja märillä turvemailla, joilla vedenpinta on pysyvästi korkealla. Vesi on aina hyvin niukkaravinteista ja suot ovat ombro-mesotrofisia. Puustoisiin soihin lukeutuvat puustoiset räme- ja korpityypit sekä näiden neva-kasvillisuuden kanssa muodostamat yhdistelmätyypit (Airaksinen & Karttunen, 2001).

3.6.4 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Rakanjänkän Natura-alueella tavataan vain yksi suojeluperusteinen kasvilaji (Taulukko 17).

Taulukko 17. Rakanjänkän Natura-alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit. Tyyppi: p = pysyvä.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Populaatio
6216	Kiiltosirppisammal	*Hamatocaulis vernicosus*	p	5–8 m2

3.6.5 Muut huomionarvoiset lajit

Suojeluperusteisten lajien lisäksi Rakanjänkän Natura-alueella tavataan neljä huomionarvoista kasvilajia ja yksi selkärangaton (Taulukko 18).

Taulukko 18. Muut tärkeät lajit, jotka eivät ole suojelun perusteita.

Laji	Tieteellinen nimi	Populaatio
Pikkulipporysäkäs	*Plectrocnemia conjuncta*	1
Lettosara	*Carex heleonastes*	–
Veripunakämmekkä	*Dactylorhiza incarnata subsp. cruenta*	–
Punakämmekkä	*Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata*	–
Lettokehräsammal	*Moerckia hibernica*	–

3.7 Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö (FI1301912)

3.7.1 Sijainti ja yleistiedot

Natura-tietolomakkeella (2018) Natura-aluetta (Kuva 8) kuvataan seuraavasti:

"Tornionjoen - Muonionjoen Suomen puoleisen vesistöalueen vesipinta-ala lukuun ottamatta Tengeliönjoen vesistöaluetta on noin 32 000 ha. Tengeliönjoen vesistöalue ei kuulu alueeseen, koska se on rakennettu voimatalouskäyttöä varten. Myös Martimojoen ja Liakanjoen vesistöalueet on rajattu alueen ulkopuolelle, koska niiden luonnontila on ruoppausten, perkausten ja ojitusten vuoksi voimakkaasti muuttunut. Tornion - Muonionjoen vesistöalueesta n. 70 % kuuluu boreaaliseen ja 30 % alpiiniseen vyöhykkeeseen.

Jokireitin pituus Kilpisjärveltä Perämerelle on yhteensä noin 500 km. Koko Suomen puoleisen vesistön jokipituus on yhteensä 3 600 km. Jokireitin ylin osa, Könkämäeno, saa alkunsa Kilpisjärvestä 473 m korkeudesta ja se laskee Käsivarren tunturiylänköä pitkin noin 90 km:n matkalla 142 m. Könkämäenon ja toisen latvahaaran Lätäsenon yhtyessä Kaaresuvannon yläpuolella joki saa nimekseen Muonionjoki. Muonionjoen pituus on yhteensä 230 km, ja putouskorkeutta tällä jaksolla on 205 m. Muonionjoki laskee Lappean kohdalla Ruotsin puolelta tulevaan Tornionjokeen. Tornionjoen pituus Muonionjoen yhtymäkohdasta mereen saakka on 180 km ja putouskorkeutta tällä suhteellisen alavalla Tornionjokilaakson alueella on 126 m. Huomattavimpia Tornion-Muonionjoen Suomen puoleisia sivujokia ovat Lätäseno, Jietajoki, Tarvantojoki, Palojoki, Jerisjoki, Äkäsjoki, Ylläsjoki, Naamijoki ja Martimojoki. Suurimmat järvet vesistöalueella ovat Kilpisjärvi, Jerisjärvi ja Äkäsjärvi.

Tornionjoen kallioperä on suureksi osaksi noin 1,6–2,7 mrd. vuotta vanhaa peruskalliota. Kallioperän vanhimpia kivilajeja ovat graniittigneissit, joita on Käsivarren alueella molemmin puolin Könkämäenoa. Muonionjoen ja Tornionjoen alaosan vesistöalueen kallioperä koostuu pääosin graniitista ja kvartsiiteista, mutta aluetta halkovat myös muutamat liuskealueet, joissa esiintyy kiilleliuskeita ja -gneissejä sekä emäksisiä vulkaanisia kiviä. Laajimmat tällaiset liuskealueet ovat Muonionjoen yläosalla Lätäsenon liittymän tienoilla sekä Kolarin, Ylitornion ja Tornion seudulla.

Tornionjoen keskivirtaama alajuoksulla, Karungissa, on ollut vuosina 1961–1990 yli 350 m^3/s. Virtaama vaihtelee paljon vuosittain, sillä siihen vaikuttavat valuma-alueen pinta-alan lisäksi sadanta ja haihdunta. Myös virtaamien vuodenaikaiset vaihtelut ovat suuria. Esimerkiksi Karungissa touko- ja kesäkuun keskivirtaamat ovat olleet noin 2,6 -kertaisia kaudella 1961–1990 verrattuna vuoden keskivirtaamaan. Virtaamien ääriarvoissa vaihtelut ovat vielä suurempia. Karungissa suurin virtaama kaudella 1961–1990 on ollut lähes kymmenkertainen verrattuna keskivirtaamaan.

Veden laadun suhteen Könkämäeno ja Muonionjoen yläosa ovat luonnontilaisia, hyvin vähän kuormitettuja vesistöjä. Könkämäeno on hyvin kirkasvetinen ja karu vesistö, joka kuuluu vesistöjen yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan luokkaan I eli erinomainen. Humuspitoisten sivuvesien vaikutuksesta veden väri kohoaa jo Muonionjoen yläosalla, minkä takia Muonionjoki ja Tornionjoki kuuluvat Muonion alapuolelta lähtien laatuluokkaan II eli hyvä. Veden ravinnepitoisuudet kohoavat joen latvaosilta alajuoksulle tultaessa, mutta suurimmaksi osaksi jokea voidaan pitää karuna vesistönä. Ainoastaan joen alaosaa voidaan pitää lievästi rehevänä. Ihmistoiminnasta aiheutuva kuormitus painottuu joen alaosalle, missä suurimmat kuormittajat ovat maa- ja metsätalous sekä taajamien ja haja-asutuksen jätevedet.

Tornion - Muonionjoessa sekä siihen laskevissa sivuvesistöissä Enontekiön kunnan rajalta Perämereen saakka on uitettu puutavaraa. Uitto oli laajimmillaan 1950-luvulla ja se loppui 1971. Tornionjoen pääuomassa uittoväylätyöt ovat olleet vähäisiä, sen sijaan sivuvesistöissä uittoperkauksia on tehty yleisesti. Uiton loppumisen jälkeen Tornion - Muonionjoen uittosääntö on kumottu ja siihen liittyvät uittoväylien kunnostustyöt on tehty. Osalla sivujoista on lisäksi tehty myöhemmin kalataloudellisia kunnostuksia ja valuma-aluekunnostuksia.

Tornionjoki on arvokas vaelluskalajoki, sillä Suomessa on Tornionjoen lisäksi enää Simojoessa luonnonvaraisesti lisääntyvä Itämeren lohikanta. Jokeen nousee kutemaan myös meritaimen ja vaellussiika. Tärkeitä saaliskaloja ovat myös hauki, harjus, ahven ja siika. Näiden kalalajien lisäksi Tornion - Muonionjoessa esiintyy 17 muuta kalalajia.

Tornionjokilaakso rannikolta Pellon korkeudelle saakka on suurimmaksi osaksi maatalouden muovaamaa kulttuurimaisemaa. Tornionjokilaakso Tornion kaupungin pohjoispuolelta lähelle Ylitornion taajamaa kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin.

Tornion -Muonionjoki on Kalixjoen ohella ainoa Suomen ja koko EU:n säännöstelemätön suuri (keskivirtaama yli 350 m^3/s) jokivesistö. Veden laatu vesistöalueella on suurimmaksi osaksi hyvä tai erinomainen.

Alueella sijaitsee Partek Nordkalk Oyj:n kaivospiiri sekä Rautaruukki Oy:n rauennut kaivospiiri. Tornionjoen pääuoma on rakenteellisten ominaisuuksien perusteella melko luonnontilainen, sillä pääuoman uittoväylätyöt ovat olleet vähäisiä ja virtauksen määrä ja dynamiikka noudattelevat luonnonmukaista rytmiä. Sivujokien luonnontilaa uittoperkaukset ovat sen sijaan muuttaneet enemmän. Uittosäännön kumoamiseen liittyvät kunnostustyöt on tehty pääasiassa 1970-luvun lopussa ja 1980-luvun alussa. Jerisjoki ja Ylläs- ja Äkäsjoella on tehty kalataloudellisia kunnostuksia. Lisäksi Ylläsjoen ja Martimo-Luomajoen valuma-alueella on tehty valuma-alueen kunnostus. Vesistön tila on heikentynyt muutamilla sivujoilla etenkin metsätalouden, mutta myös maatalouden ja haja-asutuksen aiheuttaman kuormituksen vuoksi. Tällaisia vesistöjä ovat erityisesti Ylläsjoen, Naamijoen ja Martimojoen vesistöt, joiden veden laadulle ovat ominaista korkeat rauta-, ravinne-, kiintoaine- ja humuspitoisuudet. Ylläsjoen ja Martimojoen valuma-alueilla on toteutettu valuma-alueen kunnostuksia, joiden avulla pyritään vähentämään metsäojitusten aiheuttamia haittoja. Naamijoen ja Äkäsjoen valuma-alueille on tehty kunnostustarveselvitykset."

3.7.2 Suojelun perusteet

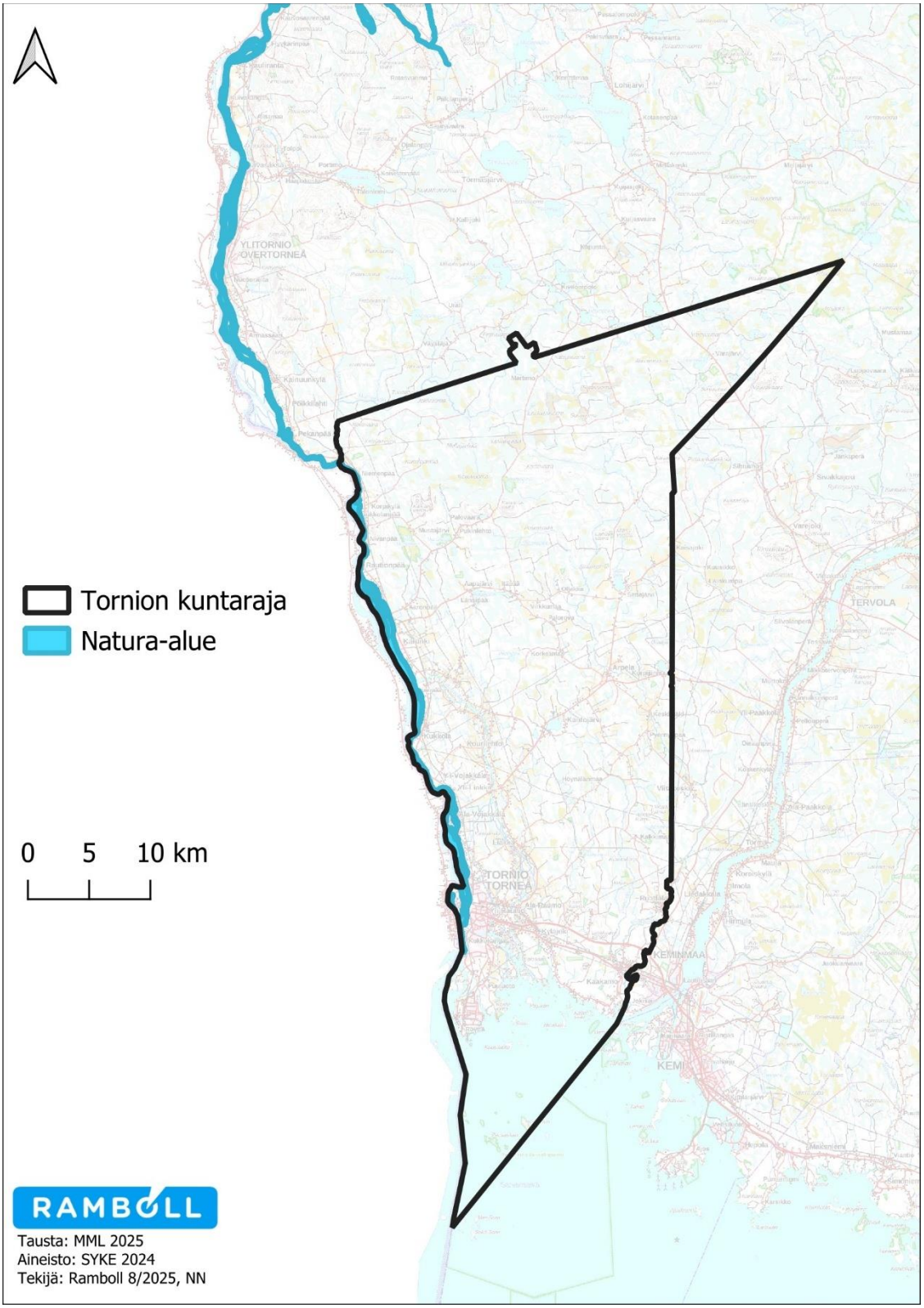
Natura-alue on sekä luontodirektiivin (SAC) mukainen erityisten suojelutoimien alue, jolloin sen suojelun perusteena on luontodirektiivin suojelukohteita.

3.7.3 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Natura-alueella esiintyy kolme suojeluperusteista luontotyyppiä (Taulukko 19). Näiden luontotyyppien edustavuus on hyvä.

Taulukko 19. Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön Natura-alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit. Edustavuus: A = erinomainen, B = hyvä, C = merkittävä.

Nimi	Koodi	Edustavuus	Pinta-ala (ha)
Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit	3210	B	30515
Alpiiniset joet ja niiden penkereiden ruohokasvillisuus	3220	B	1533
Pikkujoet ja purot	3260	B	255



Kuva 8. Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö Natura-alueen rajaus sinisellä. Natura-alue jatkuu karttanäkymän ulkopuolelle kohti pohjoista.

Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit

Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit ovat luonnontilaisia tai lähes luonnontilaisia jokireittejä tai niiden osia boreaalisella ja hemiboreaalisella vyöhykkeellä. Vesi on niukkaravinteista, veden pinnan vuodenaikainen korkeusvaihtelu on suurta (jopa 6 metriä) ja talvella vedenpinta jäätyy. Veden pinta on korkealla erityisesti keväisin. Jokireitit ovat vaihtelevia, niissä voi olla vesiputouksia, koskia, suvantoja ja niihin voi liittyä pieniä järviä. Jokiveden kuluttavan ja kuljettavan vaikutuksen vuoksi veden ravinnepitoisuus on suurin jokisuulla, missä veden kuljettama aines alkaa kasaantua (Airaksinen & Karttunen, 2001).

Metsähallituksen SAKTI-aineistosta ei löydy lainkaan luontotyypin kuvioita Natura-alueelta (Metsähallitus, 2025).

Alpiiniset joet ja niiden penkereien ruohokasvillisuus

Alatyyppi 3221 (24.221) on ruohojen tai puolivarpujen muodostamaa pioneerikasvillisuutta jokivarsien sorakoilla, pohjoisen boreaalisen vyöhykkeen alaosien tuntureilla ja vuoristoissa sekä toisinaan myös eteläisempien korkeiden jäätiköitten vuoristojen alpiinisella ja subalpiinisella vyöhykkeellä. Jokien ja purojen vedenpinta on korkeimmillaan kesällä. Kasvillisuudessa esiintyy paljon alpiinista lajistoa. Toinen alatyyppi 3222 (24.222) on avointa tai sulkeutunutta, ruohojen tai puolivarpujen muodostamaa pioneerikasvillisuutta joki- tai purovarsien sorakoilla vuoristoalueella tai niiden tuntumassa (Airaksinen & Karttunen, 2001).

Metsähallituksen SAKTI-aineistosta ei löydy lainkaan luontotyypin kuvioita Natura-alueelta (Metsähallitus, 2025).

Pikkujoet ja purot

Luontotyyppiin kuuluvat luonnontilaiset tai sen kaltaiset pikkujoet, purot ja lähteiset purot. Luonnontilaisia pienvesiä on nykyään hyvin vähän – luontotyyppiä uhkaavat erityisesti metsätalous, perkaukset ja teiden rakentaminen. Pikkujoet ja purot -luontotyyppi jakautuu useisiin tarkempiin puroluontotyyppeihin muun muassa pohjamateriaalin tai ravinteisuuden mukaan. Luontotyypin kasvillisuuden edustavuuden arviointi on vaikeaa ja riippuu pitkälti puron tai joen tyypistä, mutta tyypillisesti uoman rakenteen monimuotoisuus ja erityisesti sammallajiston monimuotoisuus ja ympäröivän puuston varjostava vaikutus lisäävät edustavuutta. (Airaksinen & Karttunen, 2001).

Metsähallituksen SAKTI-aineistosta ei löydy lainkaan luontotyypin kuvioita Natura-alueelta (Metsähallitus, 2025).

3.7.4 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Natura-alueella tavataan yksi suojeluperusteinen nisäkäslaji (Taulukko 20). Saukko on luontodirektiivin liitteen II ja IV laji. Sen IUCN-uhanalaisuusluokka on elinvoimainen (LC). Saukko suosii elinympäristönä vesistöjä viihtyen niin suurien kuin pienienkin puhtaiden vesistöjen äärellä. Saukon ruokavalio koostuu n. 80 % kaloista ja sammakoista, ja kaloja se saalistaa rantojen tuntumassa. Saukko voi syödä myös muita piennisäkkäitä, linnunmunia ja lintuja. Saukon elinpiiri on laaja, usein kymmenien kilometrien pituinen vesistöreitin osa, mutta aktiivikäytössä oleva elinpiiri on kapeahko rantaviivaa seuraileva vyöhyke kuivan maan ja syvän veden välissä (Nieminen ja Ahola 2017).

Taulukko 20. Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön Natura-alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit. Tyyppi: p = pysyvä.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Populaatio
1355	Saukko	*Lutra lutra*	p	–

3.7.5 Muut huomionarvoiset lajit

Suojeluperusteisten lajien lisäksi Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö Natura-alueella tavataan kuutta huomionarvioista kalalajia (Taulukko 21).

Taulukko 21. Muut tärkeät lajit, jotka eivät ole suojelun perusteita.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi	Populaatio
	Siika	*Coregonus lavaretus*	–
1099	Nahkiainen	*Lampetra fluviatilis*	–
	Lohi	*Salmo salar*	–
	Järvitaimen	*Salmo trutta m. lacustris*	–
	Taimen	*Salmo trutta m. trutta*	–
	Harjus	*Thymallus thymallus*	

4. HANKKEEN KUVAUS

Tornion yleiskaava 2040 on laadittu koko kunnan kattavana strategisen tason yleiskaavana. Koko kunnan alue on esitetty kaavakartalla mittakaavassa 1:50 000. Tämä Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys perustuu päivänmäärällä 22.11.2024 kirjattuun kaavaluonnokseen. Lisäksi yleiskaavan ehdotusvaiheessa esitetään viisi tarkennusalueen karttaa mittakaavassa 1:10 000. Tarkennusalueet tarkentavat koko kaupungin yleiskaavakarttaa. Tarkennusalueet ovat Keskeinen kaupunkialue (sis. Raumo ja Röyttä), Kyläjoki-Laivaniemi, Kaakamo, Arpela ja Karunki.

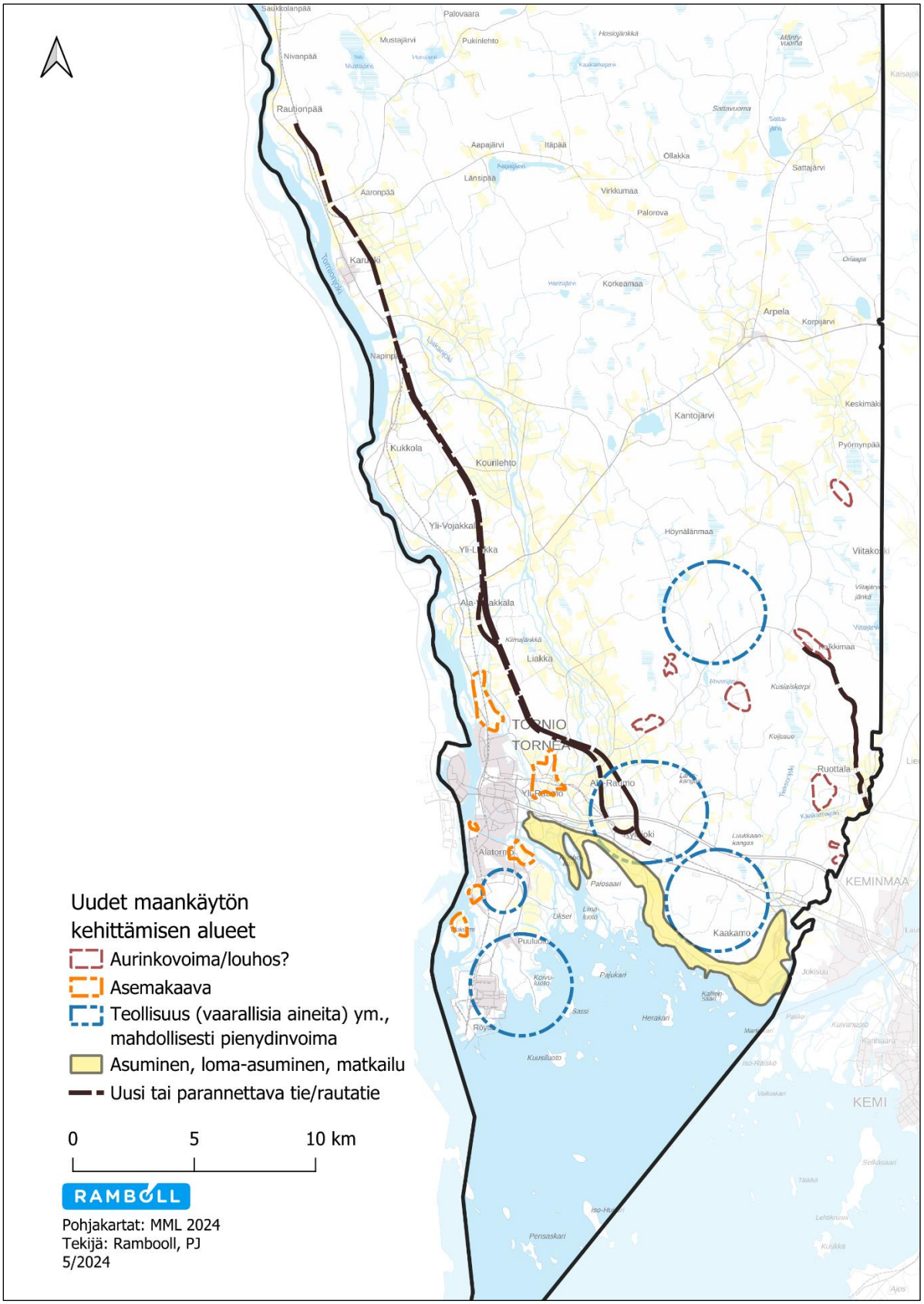
Tornion yleiskaava 2040 luo mahdollisuudet kehittää Tornion kaupunkia joustavasti ja muuttuvat maankäyttöön liittyvät lait ja viranomaisohjeet huomioiden vuotta 2040 kohti. Tornion yleiskaava 2040 perustuu kaavatyön alussa laaditun rakennemalin periaatteisiin. Tornion kaupungin tahtotila on, että kaupunkiin saadaan tulevien vuosien aikana useita uusia työpaikkoja tuovia teollisen alan yrityksiä. Uusia teollisia toimijoita varten on yleiskaavassa pyritty varaamaan laajoja aluevarauksia, jotta tavoiteltu kehitys olisi mahdollista ja toteutuksen osalta sujuvaa. Uusia teollisuuden aluevarauksia on mm. Kyläjoki-Laivakankaan alueella, Rajakankaalla sekä Juneksenrovalla. Kaavassa on pyritty huomioimaan myös teollisuuden uudet tuulet ja kehitysnäkymät osoittamalla selvitysalueena neljä aluerajausta pienydinvoimalle. Lisäksi kaavassa on huomioitu vireillä olevat tuulivoimahankkeet ja osoitettu mahdollisuuksia aurinkoenergian tuotannolle. Perusteellisemmin ja yksityiskohtaisemmin tuulivoima- ja aurinkovoimahankkeiden vaikutukset Natura-alueisiin arvioidaan erikseen kunkin hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin ja kaavoituksen yhteydessä.

Keskustatoimintojen alueita on osoitettu laajasti Suensaareen (C) sekä Torpin alueelle (C2). Palveluja on osoitettu jo toteutuneille alueille P (palvelujen ja hallinnon alue), PY (julkisten palvelujen ja hallinnon alue) ja AL (asuin-, liike- ja toimistorakennusten alue) merkinnöillä.

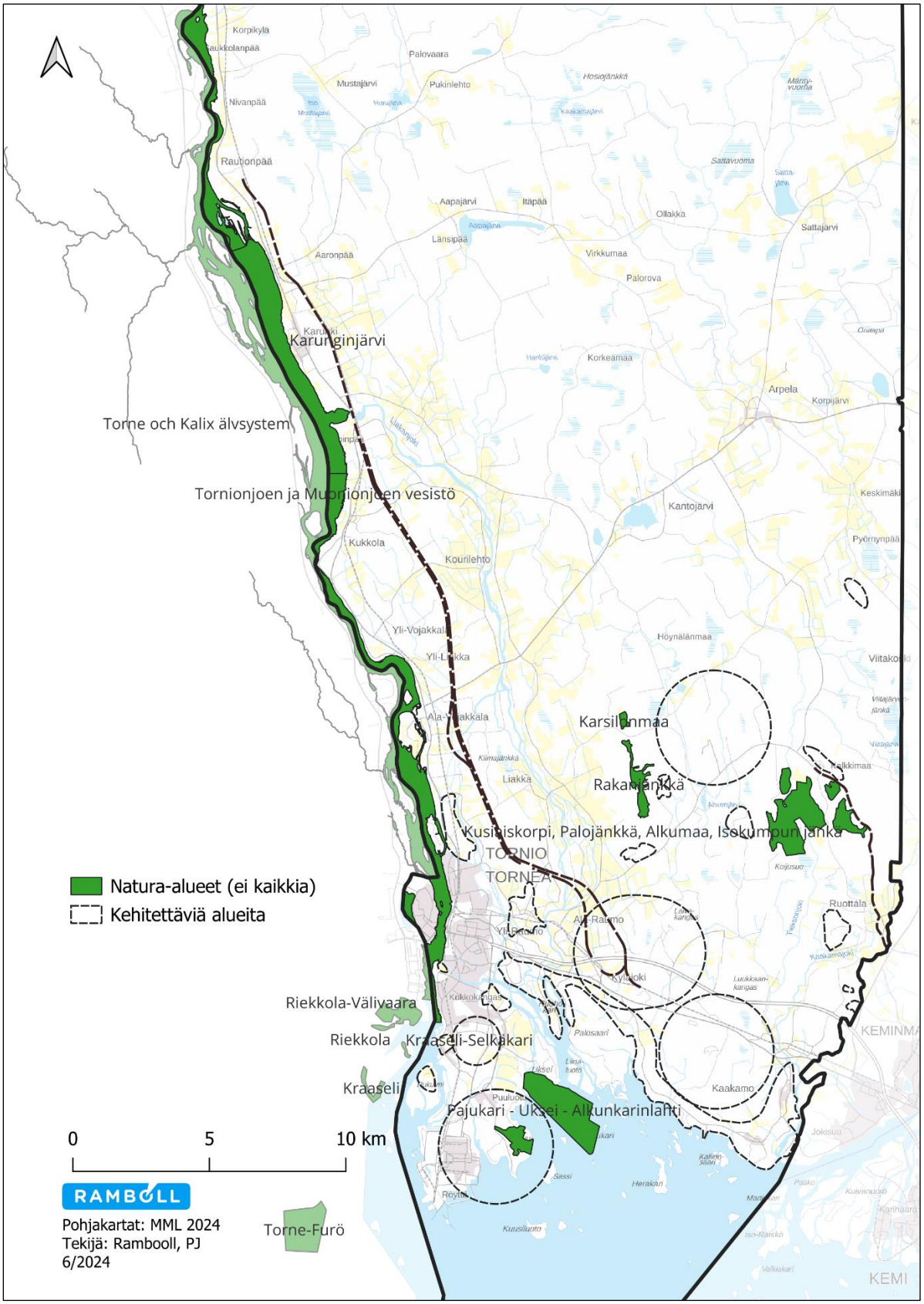
Asumiseen varattavat alueet sijoittuvat pääosin nykyisille alueille keskeisen ydintaajaman alueella sekä yleiskaavan 2021 kyläalueille. Uusia asemakaavoitettavia alueita on osoitettu Kaakkuriin, Yli-Raumolle, Pukulmiin, Kyläjoelle ja Kaakamonniemelle.

Uudet rakentamisalueet (teollisuus, asemakaavoitettavat uudet asuinalueet) on pyritty sijoittamaan tukemaan olemassa olevaa ja järkevästi kehitettävää kunnallisteknistä verkostoa (Kuva 9).

Natura-alueiden sijainti suhteessa uusin kehitettäviin alueisiin on esitetty kuvassa 10 (Kuva 10).



Kuva 9. Uudet maankäytön kehittämisen alueet Tornion eteläosassa.



Kuva 10. Natura-alueiden sijoittuminen suhteessa uusiin maankäytön kehittämisen alueisiin Tornion eteläosassa.

4.1 Muut lähiseudun hankkeet ja suunnitelmat

Koska tässä Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvityksessä arvioidaan koko Tornion kaupungin alueelle laadittavan yleiskaavan vaikutuksia Natura-alueisiin, arviointi kattaa samalla myös yhteisvaikutusten arvioinnin. Merkittäviä Natura-alueisiin vaikuttavia hankkeita, jotka eivät ole mukana laadittavassa yleiskaavaehdotuksessa, ei ole tiedossa.

5. VAIKUTUSMEKANISMIT

Tässä luvussa kuvataan yleiskaavan mahdolliset vaikutusmekanismit, joiden perusteella tunnistetaan mahdolliset kaavan aiheuttamat välittömät/suorat tai välilliset/epäsuorat ympäristömuutokset ja vaikutukset ympäristössä.

Suorilla vaikutuksilla tarkoitetaan suoria elinympäristöihin kohdistuvia toimenpiteitä, jotka aiheuttavat näiden elinympäristöjen tai kasvupaikkojen menetyksen. Epäsuoria ovat vaikutukset, jotka aiheutuvat esim. vesistöön pääsevien haitta-aineiden muodossa tai pölyämisen seurauksena. Yhteisvaikutuksia aiheutuu usean eri hankkeen aiheuttamista vaikutuksista, jotka yksin tarkasteltuina saattavat olla myös vähäisiä tai merkityksettömiä. Yhteisvaikutukset arvioidaan arviointihetken parhaan tiedon ja ohjeistuksen perusteella. Vaikutuksen merkittävyyteen vaikuttaa myös vaikutuksen laajuus, kesto ja palautuvuus.

Koska yleiskaavassa Natura-alueille ei kohdisteta rakentamista tai muita toimintoja, yleiskaavan vaikutukset ovat välillisiä/epäsuoria.

5.1 Luontotyyppeihin kohdistuvat mahdolliset vaikutusmekanismit

Luontodirektiivin suojeltuihin luontotyyppeihin kohdistuvat mahdolliset vaikutusmekanismit on kuvattu tarkemmin seuraavissa alaluvuissa.

5.1.1 Vesistöpäästöt

Luontotyyppeihin kohdistuvia vaikutuksia Natura-alueiden ulkopuolisista kaavamerkinnöistä voi aiheutua valuma-alueisiin ja vesitalouteen kohdistuvien vaikutusten kautta.

Vesistöpäästöillä tarkoitetaan muun muassa hulevesien sisältämää kuormitusta ja maarakentamisessa eroosion kautta vesistöön kulkeutuvaa kiintoaine- ja ravinnekuormitusta. Vesistöpäästöjä voi kohdistua vain sellaisiin vesistöihin, joihin kohdistuu kaava-alueelta vesien valuntaa.

Kaikki vaikutukset alueen pohjaveden määrään tai kulkuun voivat vaikuttaa Natura-alueen perusteena oleviin luontotyyppeihin ja lajistoon. Samoin mahdolliset vaikutukset pintavesien määrään ja kulkuun voivat vaikuttaa Natura-alueen vesitalouteen ja sitä kautta sen lajistoon ja luontotyyppeihin.

Mikäli kaavan mukainen toiminta/rakentaminen sijaitsevat suojellun järven tai muun kosteikon valuma-alueella, voi hankkeella olla vesitasapainoon kohdistuvien muutosten kautta vaikutuksia ympäröivien luontotyyppien kasvillisuuteen ja muuhun lajistoon. Tällä voi olla lyhytaikaista vaikutusta vesiluontotyyppien lajistoon rakentamisaikana. Vaikutusalueen laajuus jäänee yleensä enimmilläänkin alle kilometriin.

5.1.2 Maapohjan muutokset

Natura-alueelle ulottuvan kaavamerkinnän mukainen toiminta voi aiheuttaa Natura-alueen luontotyyppien maapohjan muuttumista. Muutokset voivat ilmetä maapohjan liettymisenä, urautumisena, kulumisena ja rehevöitymisenä.

5.1.3 Kasvillisuuden ja muun lajiston muutokset

Kaavan mukaisen rakentamisen tai lisääntyvän ihmistoiminnan seurauksena Natura-alueen luontotyyppien kasvillisuus ja muu luontotyypeille tyypillinen lajisto voivat muuttua. Muutokset voivat ilmetä kasvillisuuden tallaantumisena ja kulumisena, pölyyntymisenä, kulttuurivaikutteisen lajiston lisääntymisenä sekä vieraslajien leviämisenä.

Toiminta, jonka seurauksena kasvillisuutta hävitetään tai kulutetaan voi aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen perusteena oleviin luontotyyppeihin ja lajeihin.

Rakentamisen aikana kiintoaineita voi levitä ympäristöön myös ilmateitse pölyämisen kautta. Pölyäminen on voimakkain kuivalla ja tuulisella säällä. Suurin pölystä peräisin oleva kiintoainekuormitus rajoittuu yleensä muutaman metrin päähän pölylähteestä. Hienojakoisempi aines kulkeutuu tuulella huomattavasti kauemmaksi, mutta laimentuu nopeasti.

5.1.4 Kaavan toteutukseen liittyvät erityiset muutokset

Lisääntyvän ihmistoiminnan seurauksena Natura-alueen luontotyypeillä voi tapahtua muutoksia, jotka johtuvat suoraan kaavan toteutuksesta tai toimenpiteistä, joita tehdään kaavan toteutuksen vuoksi. Tällaisia muutoksia voivat olla luontotyyppien lajiston häirintä ja häiriintyminen, luontotyyppien roskaantuminen, riskipuiden raivaaminen puustoisilta luontotyypeiltä sekä melu- ja valaistusolosuhteiden muutokset Natura-alueen lähellä. Lisäksi epäsuoria vaikutuksia voi aiheutua hankkeen toiminnasta aiheutuvasta päästöistä, mikäli ne vaikuttavat alueen kasvillisuuteen ja eläimistön kasvu- ja elinolosuhteisiin.

Rakentamisen aikainen melu ja tärinä käsittävät maanrakennustöiden tekemisen, jossa meluavia tai tärinää aiheuttavia työvaiheita ovat mm. pintamaiden poisto, tontin tasaus, louhintatyöt, täyttöjen tekeminen ja mahdollinen louheen murskaus. Melua puolestaan aiheutuu mahdollisen tuotantolaitoksen toiminnasta ja raskaasta liikenteestä kaava-alueella.

5.2 Lajeihin kohdistuvat mahdolliset vaikutusmekanismit

Luonto- ja lintudirektiiveissä mainittuihin lajeihin kohdistuvat mahdolliset vaikutusmekanismit on kuvattu tarkemmin seuraavissa alaluvuissa.

5.2.1 Häiriö-, este- ja törmäysvaikutus

Lisääntyvä ihmistoiminta voi suoraan tai välillisesti aiheuttaa suojeluperusteisten luonto- ja lintudirektiiveissä mainittujen lajien häiriintymistä Natura-alueilla. Kaavan toteutuksesta aiheutuva ihmisten aiheuttama häiriö voi vaikuttaa lajien ruokailuun, parinmuodostukseen, lisääntymiseen ja muuhun käyttäytymiseen kuten lajiston kulkureitteihin. Häiriö voi kohdistua Natura-alueen suojeluperusteisiin lajeihin.

Luontodirektiivin joihinkin eläinlajeihin kaavan mukaisilla rakenteilla (esim. tuulivoimalat) voi olla häiriö-, este- ja törmäysvaikutuksia. Häiriövaikutukset ovat mahdollisia etenkin ihmisaroille ”erämaalajeille”. Tällaisia direktiivin liitteen II ja IV lajeja ovat mm. ilves, susi, ahma ja karhu ja saukko. Näiden lajien reviireille sijoittuvat rakenteet voivat lisääntyvän ihmistoiminnan myötä heikentää elinpiirin laatua. Melu ja välke voivat toimia myös karkottavana tekijänä. Näiden lajien reviirit ovat niin laajoja, että yksittäiset Natura-alueet yksinään harvoin riittävät elinpiiriksi ja ne käyttävät myös ympäröiviä alueita.

Myös muihin luontodirektiivin nisäkäslajeihin, kuten liito-oravaan voi kohdistua vaikutuksia Natura-alueen ulkopuolisista toiminnoista. Suorien vaikutusten ulottuvuus näillä lajeilla jäänee yleensä enimmilläänkin muutamiin satoihin metreihin. Kasveilla, hyönteisillä ja matelijoilla vaikutusalueen laajuus jäänee vielä pienemmäksi.

Linnustoon tuulivoimalat vaikuttavat pääasiassa törmäysten, rakentamisen aiheuttaman elinympäristön muuttumisen ja sitä kautta sopivan elinympäristön häviämisen tai syntymisen sekä este- ja häirintävaikutuksen kautta (Drewitt & Langston 2006, Meller 2017). Yleiskaavan tuulivoima-alueet sijoittuvat kokonaisuudessaan Natura-alueiden ulkopuolelle, minkä vuoksi kaavan toteuttamisella ei ole suoraa vaikutusta lintujen pesimä-, ruokailu-, levähdysalueisiin ja niiden luonnon

nykytilaan. Natura-alueen ulkopuolella tuulivoimalat voivat kuitenkin sijoittua Natura-alueella esiintyvien lintujen esimerkiksi ruokailu- tai levähdysalueille tai niiden välisille alueille.

Tuulivoimaloiden vaikutusalueen laajuus vaihtelee lajeille ominaisten käyttäytymispiirteiden ja paikallisten olosuhteiden mukaan. Tutkimusten valossa useimmilla lintulajeilla tuulivoimaloista on aiheutunut vaikutuksia korkeintaan muutaman sadan metrin säteelle, mutta joillakin lajeille vaikutukset voivat ulottua kilometreihin (Tolvanen ym. 2023). Teoriassa huomionarvoisimpia ovat voimaloista mahdollisesti aiheutuvat törmäys- ja estevaikutukset erityisesti Natura-alueen ulkopuolella ruokaileville linnuille, kuten petolinnut ja lokkilinnut. Sen sijaan elinympäristömuutokset, rakentamistoimien ja ihmistoiminnan aiheuttaman häiriötekijöiden lisääntyminen rajoittuvat lähinnä tuulivoimaloiden välittömään läheisyyteen. Etäisyys sekä metsät vaimentavat osaltaan häiriötekijöiden kulkeutumista Natura-alueelle saakka.

5.2.2 Lajien elinympäristön väheneminen

Kaavan toteutuksesta voi aiheutua vähäistä lajin elinympäristön menetystä Natura-alueen ulkopuolella, erityisesti alueilla, joilla rakentaminen tai muu maankäyttö muuttaa metsärakenteita, vesitaloutta tai avoimia elinympäristöjä. Vaikutuksen merkittävyys riippuu elinympäristön harvinaisuudesta, lajin herkkyydestä ja yhteisvaikutuksista muiden hankkeiden kanssa. Muutos voi heikentää lajien liikkumisreittejä ja lisääntymismahdollisuuksia, mikäli arvokkaita elinympäristöjä häviää. Vaikutuksia voidaan lieventää sijoittamalla rakenteet siten, että arvokkaat elinympäristöt säilyvät, sekä toteuttamalla ennallistamis- ja kompensaatiotoimia. Myös suojavyöhykkeiden perustaminen ja metsänhoidon ohjaaminen luonnon monimuotoisuutta tukevaksi voivat lieventää vaikutuksia.

6. MAHDOLLISESTI MERKITTÄVIEN VAIKUTUSTEN TUNNISTAMINEN

Natura-arvioinnin tarpeellisuutta selvitettäessä:

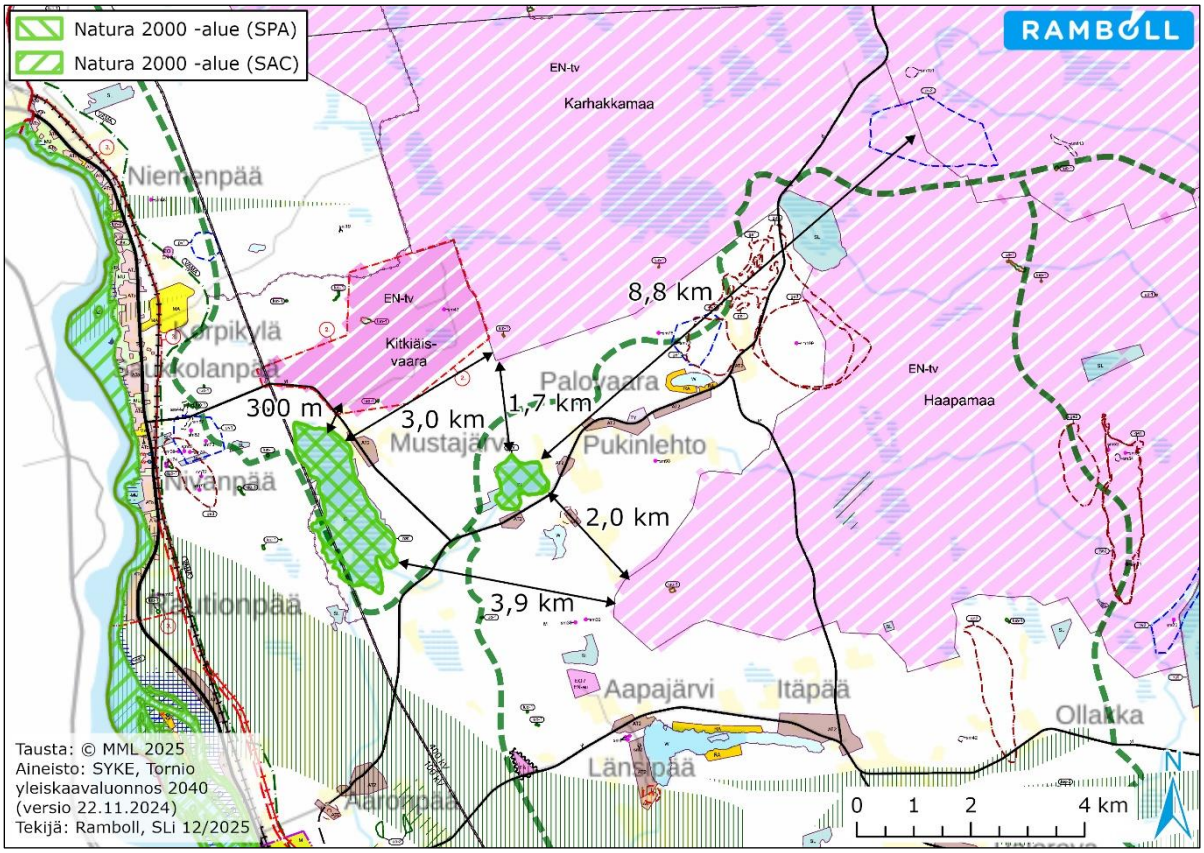
- Tarkastellaan, voiko Tornion yleiskaavan 2040 toteuttamisella olla heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin.
- Selvitetään, voivatko vaikutukset olla mahdollisesti merkittäviä yksin tai yhdessä muun olemassa olevan tai suunnitellun Natura-alueeseen vaikuttavan toiminnan kanssa.

6.1 Hurujärvi-Iso-Mustajärvi (FI1301909)

Hurujärvi-Iso-Mustajärvi -Natura-alueen etäisyys lähimpiin uusiin kaavakohteisiin on lähimmillään 1,7 kilometriä (Kuva 11). Samoin Natura-alueen etäisyys lähimpiin jo rakennettuihin tuulivoimaloihin (Kitkiäisvaara, 2015) on noin 1,7 kilometriä. Kyseisten voimaloiden osayleiskaava-alue on lähimmillään 300 metrin etäisyydellä Natura-alueesta.

Natura-alue sijoittuu samalle valuma-alueelle kaavaluonnoksen tv-alueiden kanssa (Kuva 12). Natura-alueelle ei kohdistu rakentamista, eikä pitkien etäisyyksien takia rakentamisen tai toiminnan päättymisen aikaista melua, pölyä tai vesistövaikutusta, eikä toiminnan aikaista melu- tai välkevaikutusta.

Tornion yleiskaava 2040 ehdotuksen selostusluonnoksen mukaan ”Tornion pohjoisosan laajat suoalueet ovat tärkeitä hanhille, joutsenille, sorsalinnuille ja kahlaajille. Pohjoisosaan on suunnitteilla tuulivoimaa, joten sen linnustovaikutuksia arvioidaan perusteellisemmin tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnin ja kaavoituksen yhteydessä.”



Kuva 11. Hurujärvi-Iso-Mustajärvi -Natura-alueen etäisyys lähimpiin kaavan tv-alueisiin.

6.1.1 Mahdolliset vaikutukset luontotyyppeihin

Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueen kautta on yleiskaavassa merkitty ulkoilun yhteystarve, joka käytännössä tarkoittaa retkeilyreitin sijoittamista osin Natura-alueelle. Ulkoilun yhteystarve -merkintä on sijoitettu Natura-alueen kohdalla olemassa olevan sähkönsiirtolinjan alle. Retkeilyreitin sijoittaminen Natura-alueelle vaatii tarkempaa luontoarvot huomioivaa suunnittelua. Reitti on mahdollista sijoittaa Natura-alueelle sen suojeluarvoja vaarantamatta, sillä sähkölinjan alla on jo olemassa ajoura ja Natura-alueen ympäristössä on muitakin ajouria mahdollisen ulkoilureitin pohjaksi.

Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueelle ei osoiteta yleiskaavan yhteydessä rakentamista eikä muita luontotyyppejä muuttavia toimintoja, joten suoria vaikutuksia Natura-alueeseen ei aiheudu.

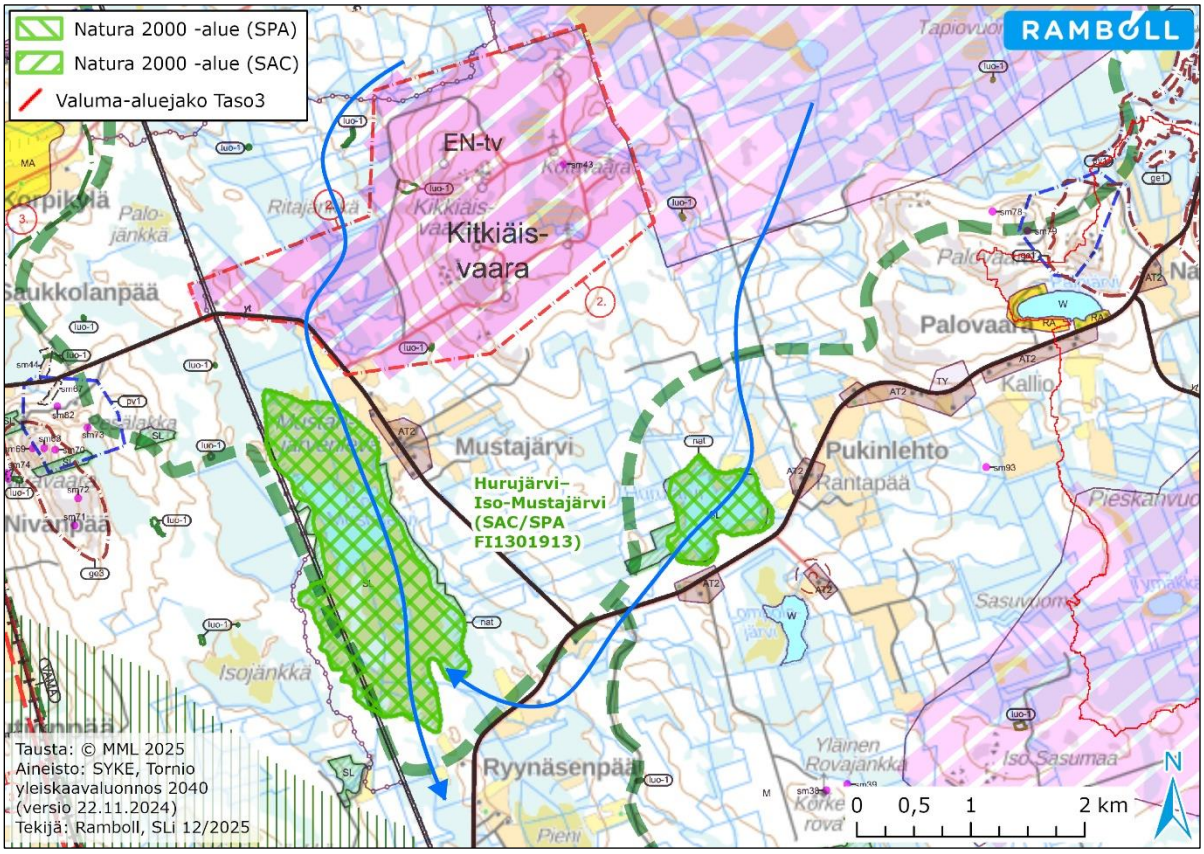
Kaavan tuulivoima-alueen pintavedet valuvat Natura-alueelle (Kuva 12), jossa esiintyy luontotyypit vaihettumis- ja rantasuot sekä humuspitoiset järvet ja lammet. Kyseiset luontotyypit ovat herkkiä hydrologisille ja vedenlaadun muutoksille. Tuulivoimala-alueen rakentaminen ja rakenteet voivat muuttaa valunnan määrää ja suuntaa, mikä voi vaikuttaa kosteustasapainoon. Erityisesti veden ohjautuminen pois Natura-alueelta voi aiheuttaa kuivumista ja heikentää suoluontotyyppien ominaispiirteitä. Ravinnekuormituksen lisääntyminen voi edistää rehevöitymistä.

Tuulivoima-alueen ja Natura-alueen välinen etäisyys (vähintään 1,7 km) kuitenkin pienentää pintavesivaikutusten riskiä merkittävästi. Valunnan mukana kulkeutuvat kiintoaineet ja ravinteet laimenevat ja pidättyvät maaperään ennen Natura-alueelle saapumista. Lisäksi väliin jäävä kasvillisuus ja maaston muodot toimivat luonnollisina suodattimina, jotka vähentävät kiintoaine- ja ravinnekuormitusta.

Vaikutusten lieventämiseksi pintavesien hallinta tulee suunnitella siten, että valunnan reitit säilyvät mahdollisimman luonnontilaisina. Kaavaan merkittyjen tv-alueiden etäisyyden ja päästöjen luonteen perusteella tuulivoima-alueiden ei arvioida aiheuttavan merkittäviä epäsuoria vaikutuksia Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueen perusteena oleviin luontotyyppeihin.

Myöskään muut lähiympäristössä olevat tuulivoimahankkeet eivät ulotu Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueelle tai aiheuta muutoksia epäsuorasti Natura-alueen vesitalouteen, eivätkä siten

muodosta yhdessä tai erikseen yhteisvaikutuksia Hurujärvi-Iso-Mustajärvi -Natura-alueen luontotyypeille. Tornion yleiskaavan 2040 ei siten arvioida aiheuttavan merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Hurujärvi-Iso-Mustajärvi -Natura-alueen perusteena oleviin luontotyyppeihin.



Kuva 12. Pintavedet virtaavat tuulivoima-alueilta Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueen läpi.

6.1.2 Mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena oleviin lajeihin

Lintuihin kohdistuva vaikutusalue ei ole selkeästi määriteltävissä. Osa Natura-alueella esiintyvistä linnuista liikkuu laajasti myös ympäröivillä alueella, mm. ravinnon haussa. Natura-alueelta löytyy sopivia elinympäristöjä sekä metsälajeille, suolla pesiville ja lepäävälle lajeille, sekä vesistöjä käyttäville lajeille. Alueella esiintyy sekä paikallista pesivää lajistoa, sekä läpi muuttavaa lajistoa. Tuulivoiman vaikutusalueen laajuus vaihtelee lajeille ominaisten käyttäytymispiirteiden ja paikallisten olosuhteiden mukaan. Tutkimusten valossa useimmilla lintulajeilla tuulivoimaloista on aiheutunut vaikutuksia korkeintaan muutaman sadan metrin säteelle. Tietyillä lajeilla (mm. petolinnut) vaikutukset voivat ulottua kilometreihin, mikäli tuulivoimalat vähentävät esimerkiksi saalistusalueita. Mutta usein jopa suurten petolintujen pesiin on riittäväksi etäisyydeksi arvioitu 2–3 kilometriä. Yleiskaavan tv-alueiden ja Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueen välinen etäisyys on lähimmillään 1,7 kilometriä.

Suojeluperusteisiin pesiviin/lisääntyviin ja pysyviin lintulajeihin (mustakurkku-uikku, laulujoutsen, metsähanhi, jouhisorsa, uivelo, sinisuohaukka, kurki, suokukko, jänkäkurppa, mustaviklo, liro, pikkulokki, kalatiira ja lapintiira) ei muodostu suoria tai epäsuoria vaikutuksia kaavan toteuttamisesta, koska Natura-alueelle tai sen läheisyyteen ei kohdistu rakentamista ja pitkien etäisyyksien takia Natura-alueelle tai sen läheisyyteen ei muodostu vaikutuksia melusta, välkkeestä, pölystä tai valumasta.

Suojeluperusteiset pesivät/lisääntyvät lajit laulujoutsen, metsähanhi ja kurki. Yleiskaavan toteuttaminen voi aiheuttaa Natura-alueen ulkopuolella sijaitseville, lajeille soveltuville ruokailualueille (suot, pellot) toiminnanaikaista melu- ja häiriövaikutusta. Näille lajeille sopivia ruokailualueita on yleiskaavan tv-alueilla. Pitkän etäisyyden takia arvioidaan, että Natura-alueella pesivät laulujoutsenet, metsähanhet ja kurjet eivät todennäköisesti käytä kyseisiä alueita ruokailualueinaan, koska karttatarkastelun perusteella Natura-alueen läheisyydessä sijaitsee lajien ruokailuun soveltuvia

ruokailualueita, kuten soita, ranta-alueita ja peltoja. Näille Natura-alueen lähialueille ei muodostu kaavasta vähäistä suurempia vaikutuksia.

Metsähanhien ja joutsenten on arvioitu kokonsa puolesta törmäävän herkemmin tuulivoimaloihin, mutta seurantatutkimuksissa on havaittu törmäysten olevan oletettua vähäisempiä (Suorsa 2019).

Arvioinnin mukaan suojeluperusteille, laulujoutsen (pesivä/lisääntyvä), metsähanhi (pesivä/lisääntyvä) ja kurki (pesivä/lisääntyvä), ei muodostu merkittäviä vaikutuksia yleiskaavasta.

Suojeluperusteisteisiin levähtäviin lintulajeihin (laulujoutsen, tukkasotka, suokukko, liro ja pikkulokki) ei arvioida muodostuvan merkittäviä häiriö- tai törmäysriskivaikutuksia lähimmillään noin 1,7 km etäisyydellä olevista yleiskaavan tv-alueista. Kyseisten lajien tiedossa olevat päämuuttoreitit eivät sijoitu kaavan vaikutusalueelle. Arvioidaan, että Tornion yleiskaavan 2040 toteutus ei aiheuta merkittävää heikentävää vaikutusta kyseisille suojeluperusteisille lajeille.

Nykytiedon valossa laulujoutsen väistää tuulivoimaloita hyvin (Rydell ym. 2017), eikä näin ollen ole erityisen herkkä törmäämään niihin. Suojeluperusteeseen laulujoutsen (levähtävä) arvioidaan voivan muodostua tuulivoimapuiston toiminnan aikana törmäys- ja estevaikutus, joka on niin vähäinen, ettei sen arvioida vaikuttavan lajin populaatiotasoon. Hankkeen ei arvioida aiheuttavan suojeluperusteelle laulujoutsen (levähtävä) merkittävää heikentävää vaikutusta pitkien etäisyyksien takia.

Päiväpetolinnuista Natura-tietolomakkeella ilmoitetaan Natura-alueella esiintyvän sinisuohaukka. Sen saalistuslennot saattavat ulottua kaavan tv-alueelle asti, jolloin voimalat saattavat muodostaa vähäisen törmäysriskin, mutta todennäköisemmin Natura-alueella pesivä sinisuohaukka saalistaa Natura-alueella, lähiympäristön soilla ja viljelysmailla. Törmäysriski voimaloihin arvioidaan pieneksi suuren etäisyyden vuoksi.

Lokkilinnuista alueella esiintyy pikkulokki, lapintiira ja kalatiira, jotka pesivät alueen vesistöjen lähiympäristössä. Kahlaajista alueella esiintyy suokukko, jänkäkurppa, mustaviklo ja liro. Yleiskaavan toteutus ei estäisi näiden lajien lentoliikettä Natura-alueen sisällä ja sen lähisoiden välillä. On mahdollista, että Natura-alueella pesivät lokkilinnut ja kahlaajat silloin tällöin liikkuvat suunnitellun tuulivoima-alueen yli esimerkiksi Koijuvuoman tai Korttojärven ympäristöön. Valtaosassa tutkimuksista kahlaajien törmäykset tuulivoimaloihin ovat olleet harvinaisia (mm. Rydell 2017), joten kaavan toteutuessa törmäyskuolleisuus Natura-alueella pesiville kahlaajille arvioidaan pieneksi. Kahlaajille tuulivoiman häiriövaikutuksen on todettu yltäneen herkimmillä lajeilla noin 600 metrin päähän turbiinista (etäisyys, jolla pesimäkannan tiheys on alentunut) (Pearce-Higgins ym. 2009). Voimalat sijoittuvat vähintään 1,7 km päähän Natura-alueesta, joten merkittäviä vaikutuksia kahlaajalajistolle ei arvioida syntyvän. Myöskään Natura-alueen pienille lokkilinnuille riittävän etäällä olevista voimaloista ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia.

Olemassa olevien ja yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden aiheuttaman yhteisvaikutuksen ei arvioida olevan merkittävästi edellä mainittuja suojeluperusteisia lintulajeja heikentävä.

6.1.3 Yhteenveto

Tornion yleiskaavan 2040 ei arvioitu aiheuttavan yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueen suojeluperusteisia luontoarvoja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia (Taulukko 22).

Taulukko 22. Yhteenveto Hurujärvi-Iso-Mustajärvi. Suojeluperusteiset luontoarvot ja niille kohdistuvat vaikutukset. Lyhenteet: r = pesivä, p = pysyvä, c = levähtävä.

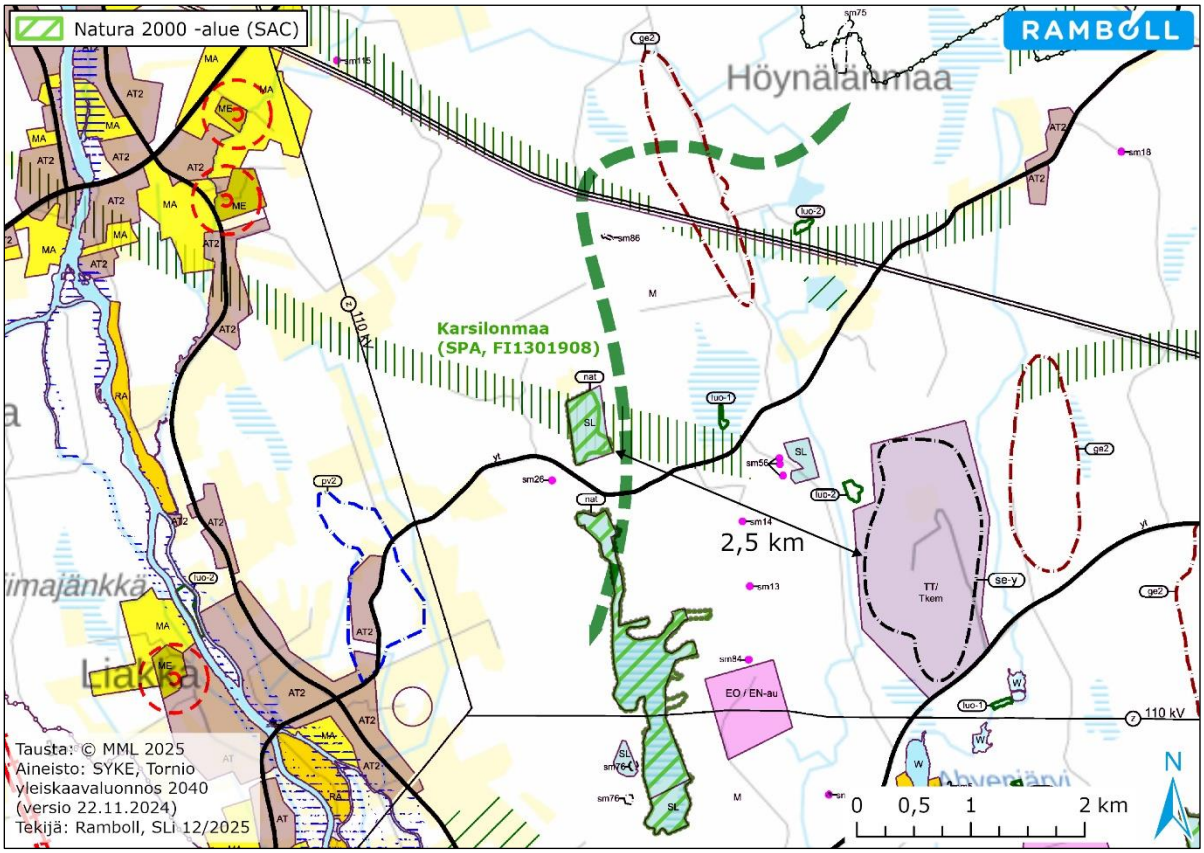
Suojeluperuste	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Yleiskaava 2040
Luontotyypit: Humuspitoiset järvet ja lammet, Vaihettumissuot ja rantasuot			Ei merkittävää vaikutusta
Mustakurkku-uikku	*Podiceps auritus*	r	Ei merkittävää vaikutusta
Laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	c	Ei merkittävää vaikutusta
Laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	r	Ei merkittävää vaikutusta
Metsähanhi	*Anser fabalis*	r	Ei merkittävää vaikutusta
Jouhisorsa	*Anas acuta*	r	Ei merkittävää vaikutusta
Tukkasotka	*Aythya fuligula*	c	Ei merkittävää vaikutusta
Uivelo	*Mergus albellus*	r	Ei merkittävää vaikutusta
Sinisuohaukka	*Circus cyaneus*	r	Ei merkittävää vaikutusta
Kurki	*Grus grus*	r	Ei merkittävää vaikutusta
Suokukko	*Philomacus pugnax*	r	Ei merkittävää vaikutusta
Suokukko	*Philomacus pugnax*	c	Ei merkittävää vaikutusta
Jänkäkurppa	*Lymnocryptes minimus*	r	Ei merkittävää vaikutusta
Mustaviklo	*Tringa erythropus*	r	Ei merkittävää vaikutusta
Liro	*Tringa glareola*	r	Ei merkittävää vaikutusta
Liro	*Tringa glareola*	c	Ei merkittävää vaikutusta
Pikkulokki	*Larus minutus*	c	Ei merkittävää vaikutusta
Pikkulokki	*Larus minutus*	r	Ei merkittävää vaikutusta
Kalatiira	*Sterna hirundo*	r	Ei merkittävää vaikutusta
Lapintiira	*Sterna paradisaea*	r	Ei merkittävää vaikutusta

Myöskään Hurujärvi-Iso-Mustajärvi Natura-alueen muihin huomionarvoisiin lintulajeihin yleiskaavalla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia. Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys ei tuonut esiin muitakaan seikkoja, joiden vuoksi olisi tarpeen laatia Luonnonsuojelulain 35 § mukaista Natura-arviointia.

6.2 Karsilonmaa (FI1301908)

Karsilonmaa -Natura-alueen etäisyys lähimpiin uusiin maanmuokkausta sisältäviin kaavakohteisiin on lähimmillään 2,5 kilometriä (Kuva 13). Natura-alue sijoittuu eri valuma-alueelle kaavan maanmuokkausta vaativien rakennusalueiden kanssa, eikä kaava-alueen (TT/Tkem) valumavedet vaikuta Natura-alueeseen. Natura-alueelle ei kohdistu rakentamista, eikä pitkien etäisyyksien takia rakentamisen tai toiminnan päättymisen aikaista melua, pölyä tai vesistövaikutusta, eikä toiminnan aikaista melu- tai välkevaikutusta.

Natura-alueen itäpuolelle on merkitty ulkoilun yhteystarve. Se ei kulje Natura-alueen kautta, eikä sillä ole vaikutusta Natura-alueeseen.



Kuva 13. Karsilonmaa -Natura-alueen sijoittuminen yleiskaavassa.

6.2.1 Mahdolliset vaikutukset luontotyyppeihin

Karsilonmaa -Natura-alueeseen ei osoiteta yleiskaavan yhteydessä rakentamista, eikä muita toimintoja, joten suoria vaikutuksia Natura-alueeseen ei aiheudu. Natura-alueen etäisyys itäpuoliseen TT/Tkem -alueeseen on noin 2,5 kilometriä. Kaavaan merkittyjen TT/Tkem-alueiden etäisyyden ja päästöjen luonteen sekä pintavesien virtaussuunnan perusteella kaava-alueiden ei arvioida myöskään aiheuttavan merkittäviä epäsuoria vaikutuksia Karsilonmaan Natura-alueen perusteena oleviin luontotyyppeihin.

Myöskään muut lähiympäristössä olevat hankkeet eivät ulotu Karsilonmaa -Natura-alueelle tai aiheuta muutoksia epäsuorasti Natura-alueen vesitalouteen, eivätkä siten muodosta yhdessä tai erikseen yhteisvaikutuksia Karsilonmaa -Natura-alueen luontotyypeille. Tornion yleiskaavan 2040 ei siten arvioida aiheuttavan merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Karsilonmaa -Natura-alueen perusteena oleviin luontotyyppeihin.

6.2.2 Mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena oleviin lajeihin

Karsilonmaan Natura-alueella tavataan yksi uhanalainen suojeluperusteinen laji. Laji on esitelty salassa pidettävässä liitteessä (liite 3). Kyseiseen lajiin ei aiheudu yleiskaavasta vaikutuksia.

6.2.3 Yhteenveto

Tornion yleiskaavan 2040 ei arvioitu aiheuttavan yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa Karsilonmaa -Natura-alueen suojeluperusteisia luontoarvoja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.

Merkittäviä vaikutuksia ei ole odotettavissa myöskään alueen eheyteen tai ekologiseen rakenteeseen. Vaikutukset eivät kohdistu Natura-alueen ekologiseen rakenteeseen tai toimintaan tavalla, joka vaarantaisi lajien kantojen säilymisen elinvoimaisina.

Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys ei tuonut esiin muitakaan seikkoja (Taulukko 23), joiden vuoksi olisi tarpeen laatia Luonnonsuojelulain 35 § mukaista Natura-arviointia.

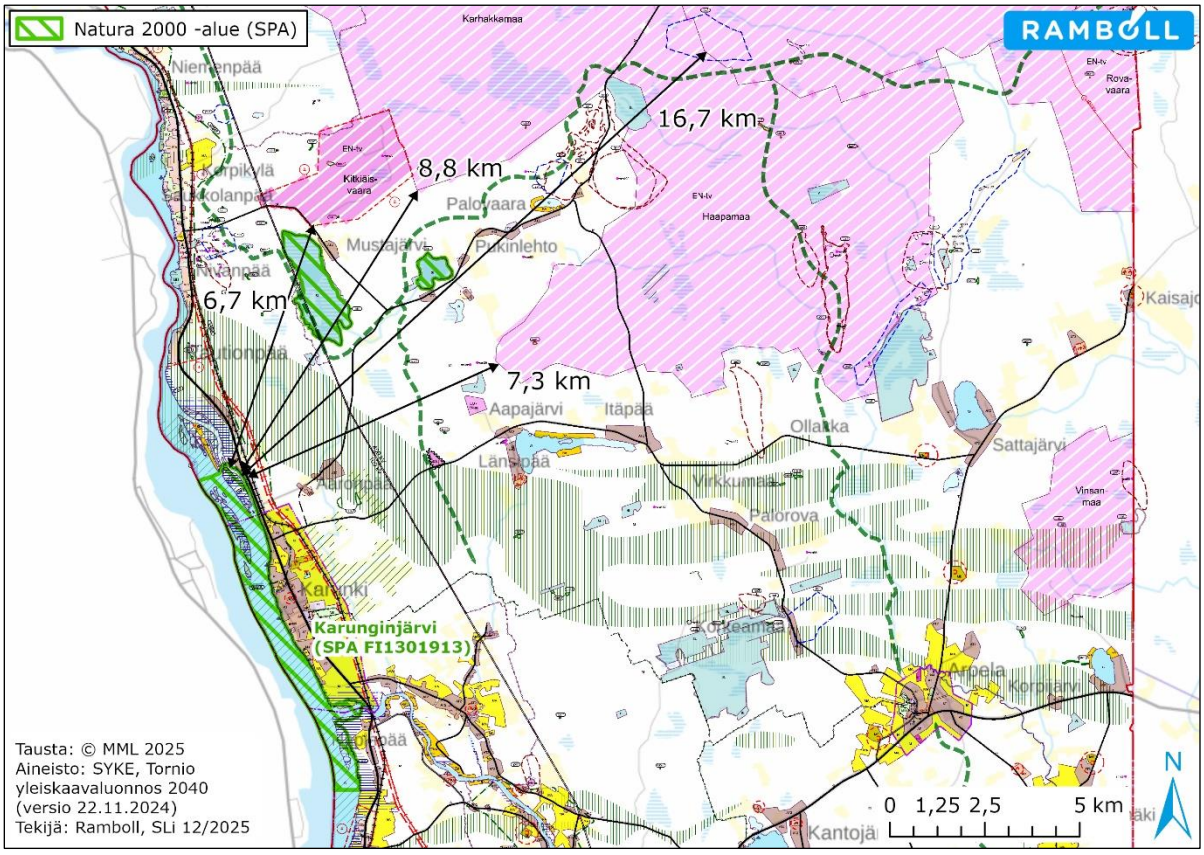
Taulukko 23. Yhteenveto Karsilonmaa. Suojeluperusteiset luontoarvot ja niille kohdistuvat vaikutukset. Lyhenteet: r = pesivä, p = pysyvä, c = levähtävä.

Suojeluperuste	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Yleiskaava 2040
Luontotyypit: Letot, luonnonmetsät, puustoiset suot			Ei merkittävää vaikutusta
Sensitiivinen laji	-	-	Ei merkittävää vaikutusta

6.3 Karunginjärvi (FI1301913)

Karunginjärvi -Natura-alueen etäisyys lähimpiin kaavakohteisiin on lähimmillään 7,3 kilometriä (Kuva 14). Samoin Natura-alueen (SPA) etäisyys lähimpiin jo rakennettuihin tuulivoimaloihin (Kitkiäisvaara) on noin 7,8 kilometriä. Natura-alue sijoittuu eri valuma-alueelle kaavan maanmuokkausta vaativien rakennusalueiden kanssa. Natura-alueelle ei kohdistu rakentamista, eikä pitkien etäisyyksien takia rakentamisen tai toiminnan päättymisen aikaista melua, pölyä tai vesistövaikutusta, eikä toiminnan aikaista melu- tai välkevaikutusta.

Tornion yleiskaava 2040 ehdotuksen osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaan ”Karungin alueen kehittämisessä on huomioitava Natura-alue FI1301913 Karunginjärvi SPA, joskaan nyt laadittavalla strategisella kaavalla Karunkiin ei osoiteta merkittäviä maankäyttömuutoksia.”



Kuva 14. Karunginjärven Natura-alueen etäisyys lähimpiin uusiin kaavakohteisiin.

6.3.1 Mahdolliset vaikutukset luontotyyppeihin

Karunginjärvi -Natura-alueen suojelun perusteena ei ole luontotyyppejä, joten yleiskaavan mahdollisia vaikutuksia Karunginjärven luontotyyppeihin ei arvioida.

6.3.2 Mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena oleviin lajeihin

Suojeluperusteisiin pesiviin/lisääntyviin ja pysyviin lintulajeihin (lapasorsa, tukkasotka, ruskosuohaukka, sinisuohaukka, tuulihaukka, suokukko, punajalkaviklo, liro, vesipääsky, lapintiira ja keltavästäräkki) ei muodostu suoria tai epäsuoria vaikutuksia kaavan toteuttamisesta, koska Natura-

alueelle tai sen läheisyyteen ei kohdistu rakentamista ja pitkien etäisyyksien takia Natura-alueelle tai sen läheisyyteen ei muodostu vaikutuksia melusta, välkkeestä, pölystä tai valumasta.

Päiväpetolinnuista Natura-tietolomakkeella ilmoitetaan Natura-alueella esiintyvän ruskosuohaukka, sinisuohaukka ja tuulihaukka. Niiden saalistuslennot saattavat ulottua kaavan tv-alueelle asti, jolloin voimalat saattavat muodostaa vähäisen törmäysriskin, mutta todennäköisemmin Natura-alueella pesivät petolinnut saalistavat Natura-alueella, lähiympäristön soilla ja viljelysmailla. Törmäysriski voimaloihin arvioidaan siten vähäiseksi suuren etäisyyden vuoksi, sillä kyseisten lajien saalistuslennot kaavan tv-alueiden ja Natura-alueen välillä ovat todennäköisesti vain hyvin satunnaisia.

Suojeluperusteisteisiin levähtäviin lintulajeihin (kaakkuri, kuikka, pikkujoutsen, laulujoutsen, metsähanhi, jouhisorsa, lapasorsa, tukkasotka, lapasotka, mustalintu, pilkkasiipi, uivelo, kurki, suokukko, räyskä ja selkälokki) ei arvioida muodostuvan merkittäviä häiriö- tai törmäysriskivaikutuksia lähimmillään noin 7,3 km etäisyydellä olevista yleiskaavan uusista tv-alueista. Kyseisten lajien tiedossa olevat päämuuttoreitit eivät sijoitu kaavan vaikutusalueelle ja etäisyys on niin pitkä, ettei merkittäviä vaikutuksia arvioida muodostuvan.

Natura-alueella levähtäville lajeille sopivia ruokailualueita on myös yleiskaavan tv-alueilla. Kaavan tv-alueille aiheutuu tuulivoimaloiden toiminnanaikaista melu- ja häiriövaikutusta. Pitkän etäisyyden takia arvioidaan, että Natura-alueella levähtävät linnut eivät todennäköisesti juurikaan käytä kyseisiä tv-alueita ruokailualueinaan, koska karttatarkastelun perusteella Natura-alueen läheisyydessä sijaitsee lajien ruokailuun soveltuvia ruokailualueita, kuten soita, ranta-alueita ja peltoja. Näille Natura-alueen lähialueille ei muodostu kaavasta vaikutuksia.

Natura-alueella levähtävät linnut voivat kevätmuutolla jatkaessaan muuttoa pohjoiseen tai syysmuutolla saapuessaan Karunginjärvelle koillisesta kohdata yleiskaavan mukaiset tuulivoimala-alueet. Tällöin linnuille voi muodostua törmäysriski tai ne voivat joutua kiertämään voimaloita estevaikutuksen vuoksi.

Nykytiedon valossa esimerkiksi laulujoutsen väistää tuulivoimaloita hyvin (Rydell ym. 2017) eikä näin ollen ole erityisen herkkä törmäämään niihin. Suojeluperusteeseen laulujoutsen (levähtävä) arvioidaan voivan muodostua tuulivoimapuiston toiminnan aikana törmäys- ja estevaikutus, joka on niin vähäinen, ettei sen arvioida vaikuttavan lajin populaatiotasoon. Kaavan ei arvioida aiheuttavan suojeluperusteelle laulujoutsen (levähtävä) merkittävää heikentävää vaikutusta pitkien etäisyyksien takia.

Suojeluperusteena olevat vesilintulajit ovat muuttolintuja. Lajit ovat vesistöihin sidoksissa, jolloin kaavasta ei aiheudu lajeille suoraan heikentäviä vaikutuksia muutto- tai pesimäaikoina. Lajien muutto kulkee pääasiassa vesistöjä (eli tässä tapauksessa Tornionjokea) seuraillen, jolloin kaavasta ei aiheudu lajien muuton yhteydessä heikentäviä vaikutuksia. Lajit ruokailevat ja liikkuvat pesimäkaudella pääsääntöisesti pesimäalueillaan sekä niiden välittömässä läheisyydessä. Lajien ekologia ja käyttäytymispiirteet huomioiden ei ole oletettavaa, että Natura-alueella esiintyvät sorsalinnut liikkuisivat säännöllisesti yleiskaavan tv-alueilla.

Lokkilinnuista alueella esiintyy lapintiira (pesivä) sekä räyskä ja selkälokki (levähtäviä). Kahlaajista alueella esiintyy suokukko, punajalkaviklo, liro ja vesipääsky. Yleiskaavan toteutus ei estäisi näiden lajien lentoliikettä Natura-alueen sisällä ja sen lähisoiden välillä. On epätodennäköistä, että Natura-alueella pesivät tai levähtävät lokkilinnut ja kahlaajat liikkuisivat yleiskaavassa suunnitellun tuulivoima-alueen yli. Valtaosassa tutkimuksista kahlaajien törmäykset tuulivoimaloihin ovat olleet harvinaisia (mm. Rydell 2017), joten kaavan toteutuessa törmäyskuolleisuus Natura-alueella pesiville kahlaajille arvioidaan erittäin vähäiseksi. Kahlaajille tuulivoiman häiriövaikutuksen on todettu yltäneen herkimmillä lajeilla noin 600 metrin päähän turbiinista (etäisyys, jolla pesimäkannan tiheys on alentunut) (Pearce-Higgins ym. 2009). Voimalat sijoittuvat vähintään 7,3 km päähän Natura-alueesta, joten merkittäviä vaikutuksia kahlaajalajistolle ei arvioida syntyvän. Myöskään Natura-alueen lokkilinnuille riittävän etäällä olevista voimaloista ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia. Yleiskaavan tv-alueet sijoittuvat lähimmillään noin 7,3 kilometrin päähän Natura-alueesta, eikä tv-alueella, varsinkaan sen lähimmillä osilla, ole lokkilinnuille erityisen otollisia ruokailu- tai levähdyspaikkoja.

Natura-tietolomakkeella keltavästäräkin ilmoitetaan esiintyvän alueella pesivänä. Pienillä varpuslinnuilla tuulivoimaloiden vaikutukset ovat jääneet yleensä alle 100 metriin voimalasta. Tornion

yleiskaavassa lähimmät tuulivoimala-alueet ovat yli 7 km päässä Natura-alueesta. Tehtyjen tutkimusten mukaan tuulivoimalat eivät myöskään ole vaikuttaneet suurimman osan varpuslintujen tiheyksiin (Meller 2017).

Natura-lomakkeella metsähanhen ilmoitetaan esiintyvän alueella levähtävänä. Metsähanhi on pohjoinen soiden laji, joka pesimäaikaan on arka ja viihtyy kaukana ihmisasutuksesta. Metsähanhesta tavataan Suomessa kahta lajia taigametsähanhea (*A. fabalis*) tundrametsähanhea (*A. rossicus*). Näistä taigametsähanhi pesii Suomessa, kun taas tundrametsähanhi on pääasiassa Pohjois-Venäjällä pesivä läpimuuttaja. Taigametsähanhi on arvioitu Suomessa vaarantuneeksi ja tundrametsähanhi erittäin uhanalaiseksi (Hyvärinen ym. 2019).

Metsähanhi on pesimä- ja levähdysalueilla liikkuva, ja samat yksilöt saattavat liikkua kaukanakin toisista olevien ruokailualueiden välillä. Lisäksi soilla pesivät ja yöpyvät metsähanhet ruokailevat usein pelloilla ja kosteikoilla. Lentoliikehtimistä on lähinnä huhti-toukokuussa ja elo-syyskuussa. Sen sijaan keskikesällä lentoliike on vähäistä. Estevaikutusta syntyisi, mikäli tuulivoimalat vaikeuttaisivat metsähanhien lentoliikettä. Tässä tapauksessa etäisyyttä on niin paljon, että yleiskaava ei estä hanhien lentoliikettä Natura-alueen ja lähistön ruokailualueiden välillä.

Metsähanhi on arka laji suhtautumisessaan ihmiseen ja pakenee helposti. Ruokailevien ja talvehtivien hanhilajien on havaittu siirtyvän pois tuulivoimaloiden läheltä (tai ainakin suosivan kaukaisempia alueita) 500 metrin etäisyydelle asti (Percival 2003; Fijn ym. 2012, Meller 2017). Nykykäsityksen mukaan metsähanhen törmäysriski tuulivoimaloihin on alhainen (mm. Rydell ym. 2017), eikä sitä ole tavattu suurista lukumääristä huolimatta törmäysuhrina Perämeren rannikkoseudun tuulipuistojen linnustoseurannoissa 2014–2018 (Mm. FCG 2018, Suorsa 2019).

Näillä perusteilla arvioidaan, että kaavalla ei ole merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen metsähanhen levähtävään kantaan.

Natura-tietolomakkeen mukaan kurki esiintyy Natura-alueella levähtävänä. Lajin pesimäympäristöjä ovat suot ja rehevien lintujärvien rantaluhdat. Kurjet liikehtivät runsaasti soveliaiden ruokailu-, levähdys- ja pesimäpaikkojen välillä etenkin pesimäkauden alkuvaiheessa huhti-toukokuussa ja jälleen loppuvaiheessa elo-syyskuussa. Ruokailualueita ovat pellot ja erilaiset kosteikot. Pesimättömien yksilöiden parvet liikehtivät läpi kesän melko runsaasti. Kurjet lentävät paikallisilla siirtymälennoilla tyypillisesti matalammalla ja suoraviivaisemmin kuin muuttolennossa, mutta nämäkin linnut nousevat ajoittain ilmavirtauksiin kaartelemaan.

Kurkea pidetään tuulivoiman vaikutuksille alttiina lajina (Balotari-Chiebao ym. 2021). Tuulivoimaloiden rakentamisesta on havaittu tapahtuneen muutoksia kurkien esiintymisessä tuulivoimaloiden lähellä, mm. pesimäpaikkojen siirtymistä etäämmälle (Langgemach & Dürr 2025 ja viitteet siinä). Mahdollisista tuulivoimarakentamisen vaikutusmuodoista ihmisen liike on mainittu suurempana tekijänä kuin itse voimalat (Langgemach & Dürr 2025 ja viitteet siinä). Kurjen sukulaislajin on havaittu reagoivan tuulivoimaloihin jopa 5 km etäisyydelle saakka (Tolvanen ym. 2023). Tornion yleiskaavan tv-alueiden ja Karunginjärven Natura-alueen välillä etäisyyttä on kuitenkin niin paljon, ettei tuulivoimaloista ole odotettavissa vaikutuksia. Säännöllinen lentely Natura-alueen ja kaavan tv-alueiden välillä on satunnaista etäisyydestä ja Natura-alueita lähempänäkin sijaitsevista ruokailualueista johtuen. Nykykäsityksen mukaan kurjen törmäysriski tuulivoimaloihin on alhainen (mm. Rydell ym. 2017), ja se on vain kerran havaittu suurista lukumääristä huolimatta törmänneenä Perämeren rannikkoseudun tuulipuistojen linnustoseurannoissa 2014–2018 (Suorsa 2019).

Näillä perusteilla arvioidaan, että yleiskaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen kurjen kantaan.

Myöskään olemassa olevien tuulivoimaloiden ja yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden aiheuttaman yhteisvaikutuksen ei, riittävän etäisyyden takia, arvioida olevan merkittävästi edellä mainittuja suojeluperusteisia lintulajeja heikentävä.

Lisäksi alueella on kaksi uhanalaista lajia, jotka on esitelty salassa pidettävässä liitteessä (liite 3).

Tornion yleiskaavan 2040 toteutus ei siten aiheuta merkittävää heikentävää vaikutusta kyseisille suojeluperusteisille lajeille.

6.3.3 Yhteenveto

Tornion yleiskaavan 2040 ei arvioitu aiheuttavan yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa Karunginjärvi -Natura-alueen suojeluperusteisia luontoarvoja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. Merkittäviä vaikutuksia ei ole odotettavissa myöskään alueen eheyteen tai ekologiseen rakenteeseen. Vaikutukset eivät kohdistu Natura-alueen ekologiseen rakenteeseen tai toimintaan tavalla, joka vaarantaisi lajien kantojen säilymisen elinvoimaisina.

Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys ei tuonut esiin muitakaan seikkoja (Taulukko 24), joiden vuoksi olisi tarpeen laatia Luonnonsuojelulain 35 § mukaista Natura-arviointia.

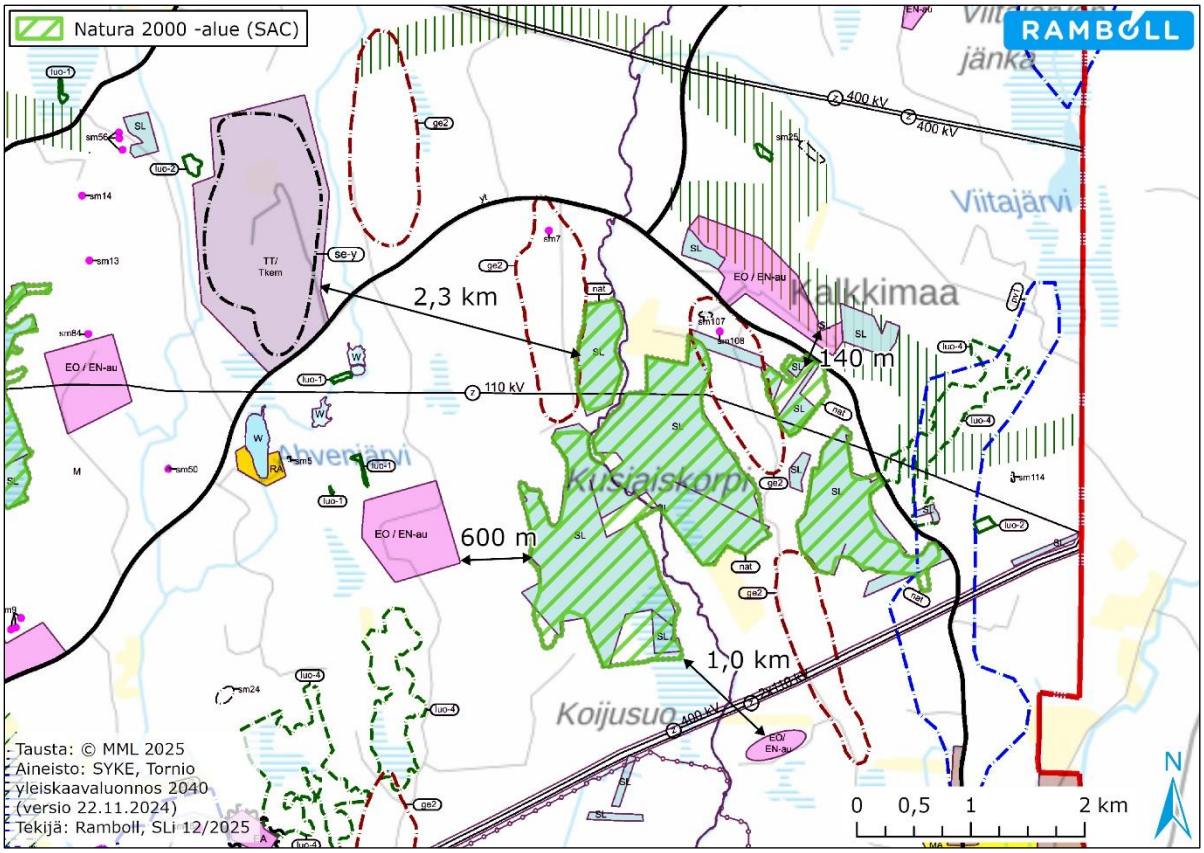
Taulukko 24. Yhteenveto Karunginjärvi Suojeluperusteiset luontoarvot ja niille kohdistuvat vaikutukset. Lyhenteet: r = pesivä, p = pysyvä, c = levähtävä.

Suojeluperuste	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Yleiskaava 2040
Kaakkuri	*Gavia stellata*	c	Ei vaikutusta
Kuikka	*Gavia arctica*	c	Ei vaikutusta
Pikkujoutsen	*Cygnus columbianus bewickii*	c	Ei vaikutusta
Laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	c	Ei vaikutusta
Metsähanhi	*Anser fabalis*	c	Ei vaikutusta
Jouhisorsa	*Anas acuta*	c	Ei vaikutusta
Lapasorsa	*Anas clypeata*	r	Ei vaikutusta
Lapasorsa	*Anas clypeata*	c	Ei vaikutusta
Tukkasotka	*Aythya fuligula*	c	Ei vaikutusta
Tukkasotka	*Aythya fuligula*	r	Ei vaikutusta
Lapasotka	*Aythya marila*	c	Ei vaikutusta
Mustalintu	*Melanitta nigra*	c	Ei vaikutusta
Pilkkasiipi	*Melanitta fusca*	c	Ei vaikutusta
Uivelo	*Mergus albellus*	c	Ei vaikutusta
Ruskosuohaukka	*Circus aeruginosus*	r	Ei vaikutusta
Sinisuohaukka	*Circus cyaneus*	r	Ei vaikutusta
Tuulihaukka	*Falco tinnunculus*	r	Ei vaikutusta
Kurki	*Grus grus*	c	Ei vaikutusta
Suokukko	*Philomacus pugnax*	r	Ei vaikutusta
Suokukko	*Philomacus pugnax*	c	Ei vaikutusta
Punajalkaviklo	*Tringa totanus*	r	Ei vaikutusta
Liro	*Tringa galerola*	r	Ei vaikutusta
Vesipääsky	*Pahlaropus lobatus*	r	Ei vaikutusta
Räyskä	*Sterna caspia*	c	Ei vaikutusta
Lapintiira	*Sterna paradisaea*	r	Ei vaikutusta
Keltavästäräkki	*Motacilla flava*	r	Ei vaikutusta
Selkälokki	*Larus fuscus fuscus*	c	Ei vaikutusta
Sensitiivinen laji (1)			Ei merkittävää vaikutusta
Sensitiivinen laji (2)			Ei merkittävää vaikutusta

6.4 Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa (FI1301903)

Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa Natura-aluetta lähimpään uuteen kaavamerkintään (EO/EN-au [maa-ainestenotto/aurinkovoiman mahd.alue]) koillisessa Kalkkimaalla on etäisyyttä alle 200 metriä. Ristimaan vastaavaan kaavamerkintään lännessä on etäisyyttä noin 600 metriä. Konttikoskenkumpujen EO/EN-au kaavamerkintään etäisyyttä kertyy noin 1 kilometri ja Juneksenrovan uuteen TT/Tkem ja se-y kaavamerkintöihin noin 2,3 kilometriä (Kuva 15).

Juneksenrovan alue ei ole samalla valuma-alueella Natura-alueen kanssa (Kuva 16). Maa-aineksen ottoalueet ovat samalla valuma-alueella, mutta alueen pinnanmuotojen ja korkeuskäyrien perusteella maa-aineksen ottoalueiden pintavedet virtaisivat Natura-alueesta poispäin.



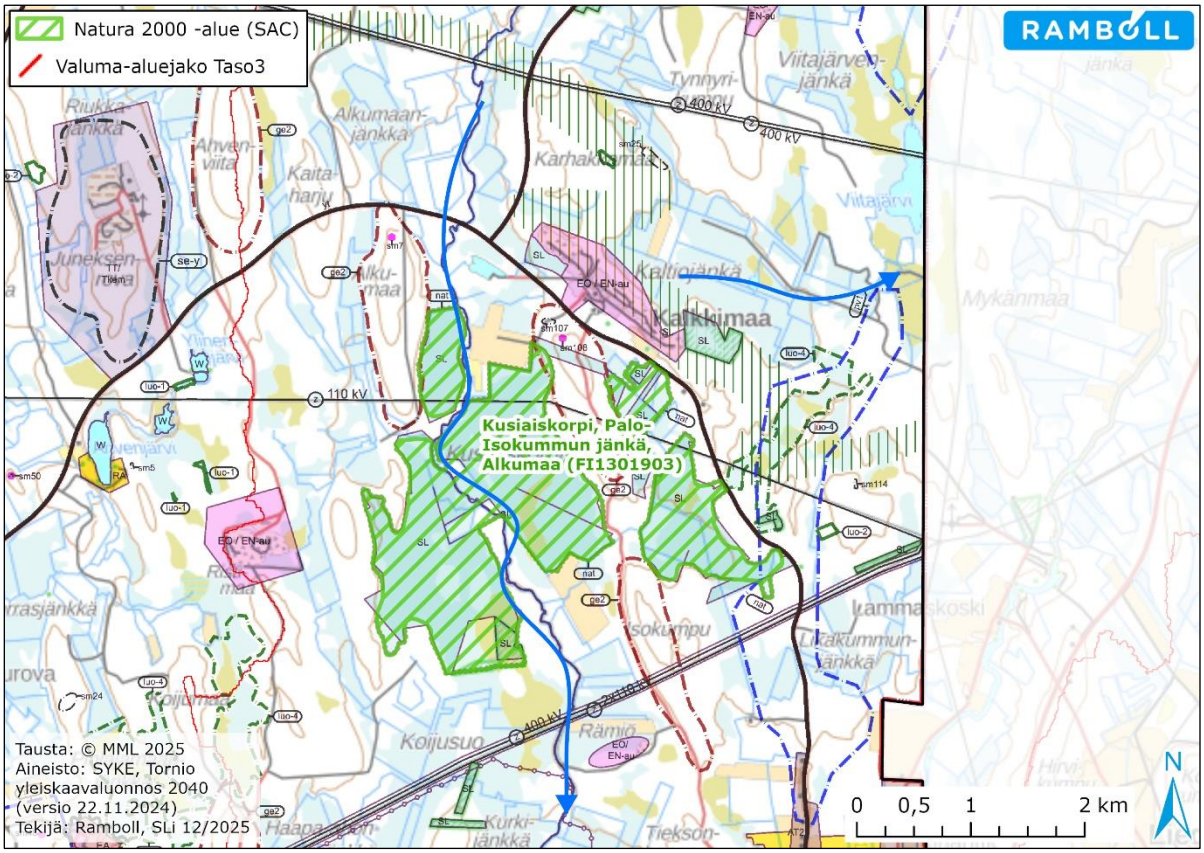
Kuva 15. Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkkä, Alkumaa -Natura-alueen sijoittuminen yleiskaavassa.

6.4.1 Mahdolliset vaikutukset luontotyyppeihin

Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa -Natura-alueeseen ei osoiteta yleiskaavan yhteydessä rakentamista, eikä muita toimintoja, joten suoria vaikutuksia Natura-alueeseen ei aiheudu.

Kaavaan merkityn TT/Tkem / se-y -alueen etäisyyden ja päästöjen luonteen sekä pintavesien virtaussuunnan perusteella kaava-alueiden ei arvioida myöskään aiheuttavan merkittäviä epäsuoria vaikutuksia Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa -Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin.

Myöskään muut lähiympäristössä olevat uudet kaavamerkinnät, eivät ulotu Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa -Natura-alueelle tai aiheuta muutoksia epäsuorasti Natura-alueen vesitalouteen, eivätkä siten muodosta yhdessä tai erikseen yhteisvaikutuksia Natura-alueen luontotyypeille. Tornion yleiskaavan 2040 ei siten arvioida aiheuttavan merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa -Natura-alueen perusteena oleviin luontotyyppeihin.



Kuva 16. Pintavesien virtaussuunnat Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkkä, Alkumaa -Natura-alueen läheisyydessä.

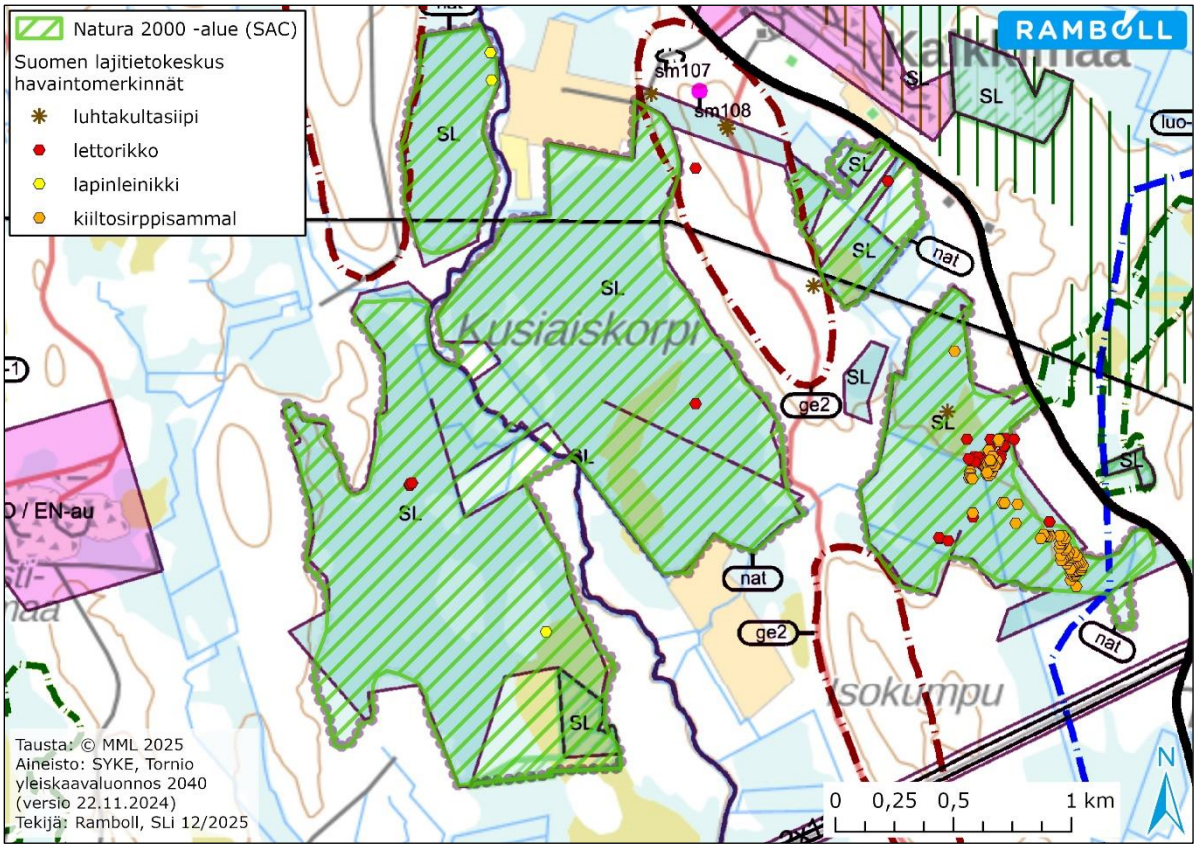
6.4.2 Mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena oleviin lajeihin

Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa Natura-alueella tavataan kolmea suojeluperusteista kasvilajia ja yhtä suojeluperusteista selkärangatonta (Taulukko 10). Suojeluperusteena oleviin lajeihin (lettorikko, lapinleinikki, luhtakultasiipi ja kiiltosirppisammal) ei aiheudu yleiskaavasta vaikutuksia, sillä Natura-alueeseen ei osoiteta yleiskaavan yhteydessä rakentamista, eikä muita toimintoja, joten suoria vaikutuksia Natura-alueen lajistoon ei aiheudu.

Natura-alueen etäisyys luoteispuoliseen TT/Tkem -alueeseen on 2,3 kilometriä, eivätkä ne ole samalla valuma-alueella (kuva). Kaavaan merkityn TT/Tkem-alueen etäisyyden ja päästöjen luonteen sekä pintavesien virtaussuunnan perusteella kaava-alueiden ei arvioida myöskään aiheuttavan merkittäviä epäsuoria vaikutuksia Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa -Natura-alueen suojelun perusteena oleviin lajeihin.

Myöskään muut lähiympäristössä olevat uudet kaavamerkinnät eivät ulotu Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa -Natura-alueelle tai aiheuta muutoksia epäsuorasti Natura-alueen vesitalouteen, eivätkä siten muodosta yhdessä tai erikseen yhteisvaikutuksia Natura-alueen lajeille. Tornion yleiskaavan 2040 ei siten arvioida aiheuttavan merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa -Natura-alueen perusteena oleviin lajeihin.

Lisäksi alueella tavataan kahta salassa pidettävää lajia. Lajit on esitelty salassa pidettävässä liitteessä (liite 3). Kyseisiin lajeihin ei myöskään aiheudu yleiskaavasta vaikutuksia.



Kuva 17. Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa -Natura-alueen suojeluperusteisten lajien havaintomerkintöjen sijoittuminen Natura-alueella ja sen läheisyydessä.

6.4.3 Yhteenveto

Tornion yleiskaavan 2040 ei arvioitu aiheuttavan yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa -Natura-alueen suojeluperusteisia luontoarvoja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.

Merkittäviä vaikutuksia ei ole odotettavissa myöskään alueen eheyteen tai ekologiseen rakenteeseen. Vaikutukset eivät kohdistu Natura-alueen ekologiseen rakenteeseen tai toimintaan tavalla, joka vaarantaisi lajien kantojen säilymisen elinvoimaisina.

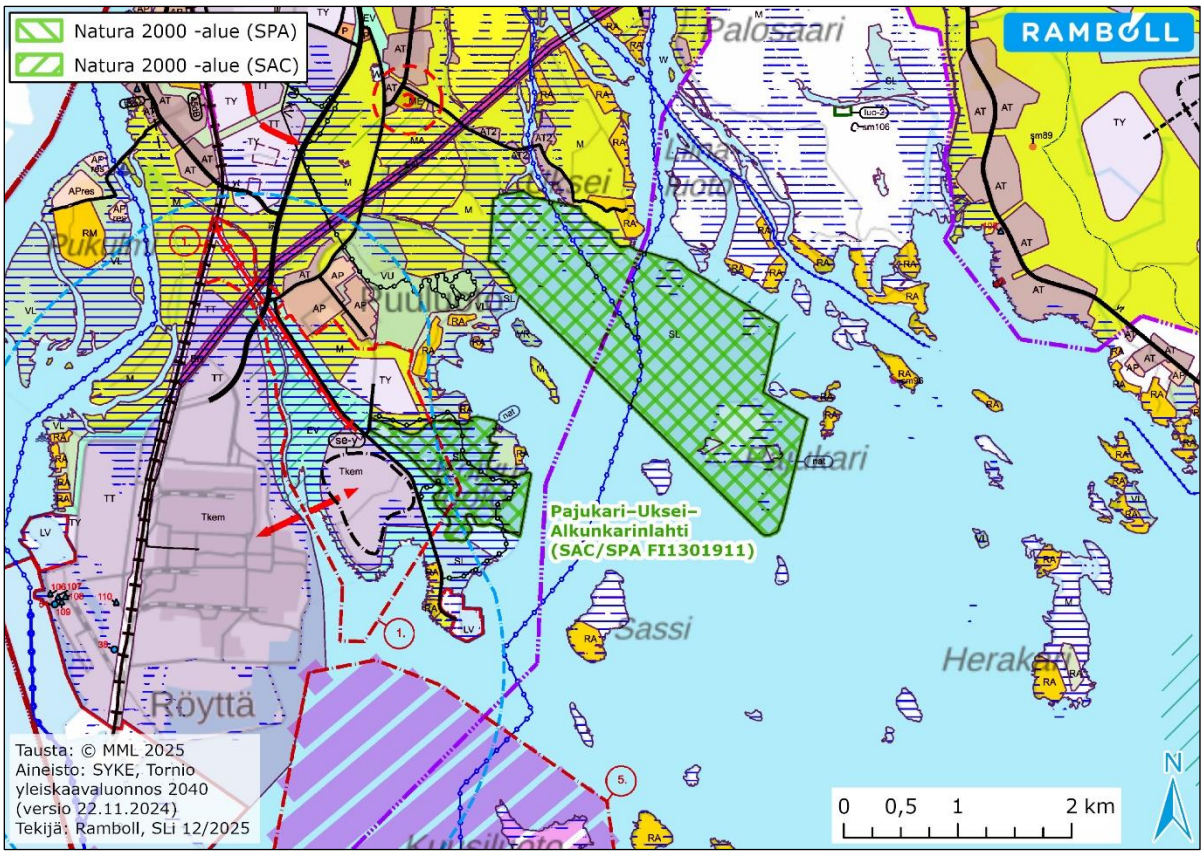
Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys ei tuonut esiin muitakaan seikkoja, joiden vuoksi olisi tarpeen laatia Luonnonsuojelulain 35 § mukaista Natura-arviointia.

Taulukko 25. Yhteenveto Kusiaiskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa. Suojeluperusteiset luontoarvot ja niille kohdistuvat vaikutukset. Lyhenteet: r = pesivä, p = pysyvä, c = levähtävä.

Suojeluperuste	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Yleiskaava 2040
Luontotyypit: Pikkujoet ja purot, vaihettumissuot ja rantasuot, huurresammallähteet, letot, aapasuot, luonnonmetsät, lehdot, puustoiset suot			Ei merkittävää vaikutusta
Lettorikko	*Saxifraga hirculus*	p	Ei merkittävää vaikutusta
Lapinleinikki	*Ranunculus lapponicus*	p	Ei merkittävää vaikutusta
Luhtakultasiipi	*Lycaena helle*	p	Ei merkittävää vaikutusta
Kiiltosirppisammal	*Hamatocaulis vernicosus*	p	Ei merkittävää vaikutusta

6.5 Pajukari – Uksei - Alkunkarinlahti SAC/SPA FI1301911

Tornion yleiskaava 2040 ehdotuksen selostuksen mukaan ”Rannikolla ja saaristossa muuttoaikoina levähtävä ja pesivä lajisto ovat runsaita. Lajistoon kuuluu useita uhanalaisia lajeja. Kaavan merkittävimmät mahdolliset linnustovaikutukset liittyvätkin Koivuluodon ja Röytän alueen maankäytön muutoksiin, joiden vuoksi Natura-arviointi koskien Natura-aluetta FI1301911 Pajukari - Uksei - Alkunkarinlahti SAC/SPA voi tulla tarpeelliseksi mahdollisten uusien ja tarkempien kaavojen myötä. Tornion yleiskaava 2040 on kuitenkin Röyttän ja Koivuluodon aluevarausten ja niiden laajuuden osalta olevan tilanteen sekä voimaan jäävän tarkemman osayleiskaavan mukainen, ainoastaan tarkemman osayleiskaavan teollisuusalueelle osoitettu pienydinvoiman selvitysalue on uusi merkintä. Koivuluodon (Arctio) (Kuva 18, punainen aluerajausmerkintä Alkunkarinlahden länsipuolella) alueelta on tehty Natura-arviointi yleiskaavan muutoksen yhteydessä vuonna 2019.”



Kuva 18. Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti Natura-alueen sijoittuminen yleiskaavassa.

6.5.1 Mahdolliset vaikutukset luontotyyppeihin

Uudet kaavamerkinnät mahdollistavat kaava-alueelle erittäin merkittävää rakentamista, ja ne sijoittuvat Natura-alueen välittömään lähiympäristöön.

Kaava-alueen rakennustöissä käytetään kookkaita työkoneita ja muokataan maata. Rakentamistoimenpiteiden aikana ojastoja pitkin voi kaava-alueelta Natura-alueelle kulkeutua kiintoainekuormitusta, mikäli virtaus kaava-alueelta on kohti Natura-aluetta ja etäisyys on lyhyehkö. Etenkin rakentamistyövaiheessa voi aiheutua ilmanpäästöjä työkoneiden pakokaasuista sekä pölyämisestä. Tällä voi olla vaikutusta vastaanottaviin luontotyyppeihin ja erityisesti vesiluontotyyppien lajistoon.

Merkittäviä heikentäviä vaikutuksia yleiskaavan toteuttamisesta Natura-alueen luontotyyppeihin ei voida sulkea pois.

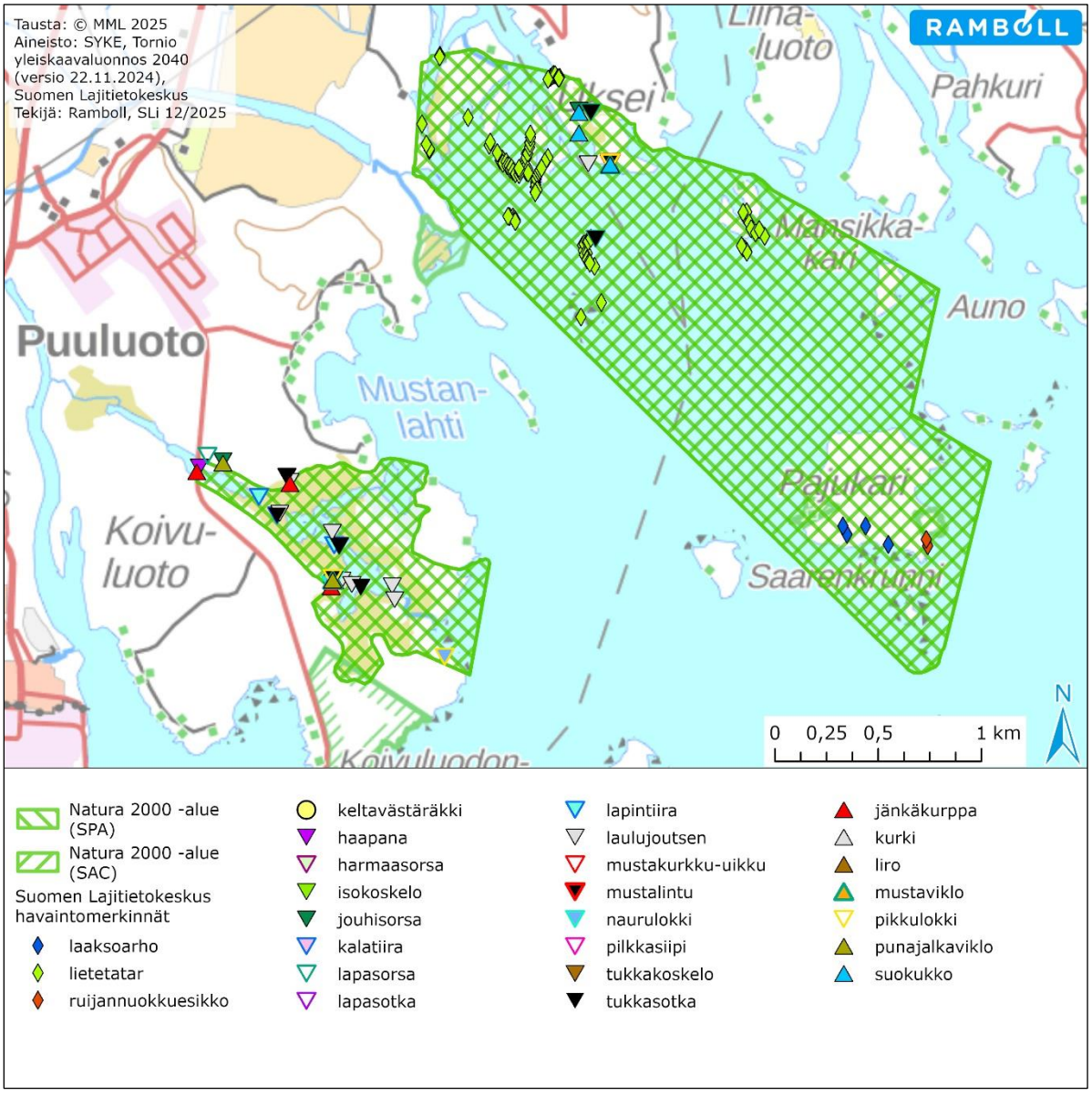
6.5.2 Mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena oleviin lajeihin

Yleiskaavan mukainen teollisuusalueen laajeneminen lähemmäs Alkunkarinlahtea lisää häiriötä Natura-alueelle.

Pajukari - Uksei - Alkunkarinlahti on sisällytetty Natura-verkostoon mm. linnustollisten arvojen perusteella. Natura-alueella on 33 suojeluperusteista lintulajia (Taulukko 14).

Kaava-alueen mahdollisesti häiriötä aiheuttavat toiminnot sijoittuvat Natura-alueen välittömään lähiympäristöön. Rakentamisesta aiheutuva melu tai muun häiriö saattaa ulottua Natura-alueelle. Kaavan toteutuksella voi olla merkittäviä haitallisia vaikutuksia lajien (Kuva 19) elinympäristöjen laatuun. Suojeluperusteena olevien lajien osalta vaikutuksia voi syntyä ja ne voivat olla merkittäviä Natura-alueen suojeluarvojen turvaamisen kannalta.

Merkittäviä heikentäviä vaikutuksia yleiskaavan toteuttamisesta Natura-alueen suojelun perusteena oleviin lajeihin ei voida sulkea pois.



Kuva 19. Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti Natura-alueen suojeluperusteisten ja muiden huomionarvoisten lajien havaintomerkintöjen sijoittuminen Natura-alueella.

6.5.3 Yhteenveto

Tornion yleiskaavan 2040 merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Pajukari - Uksei – Alkunkarinlahti -Natura-alueen suojeluperusteisiin luontoarvoihin ei voi sulkea pois. **Alueelle on tehtävä varsinainen Natura-arviointi.**

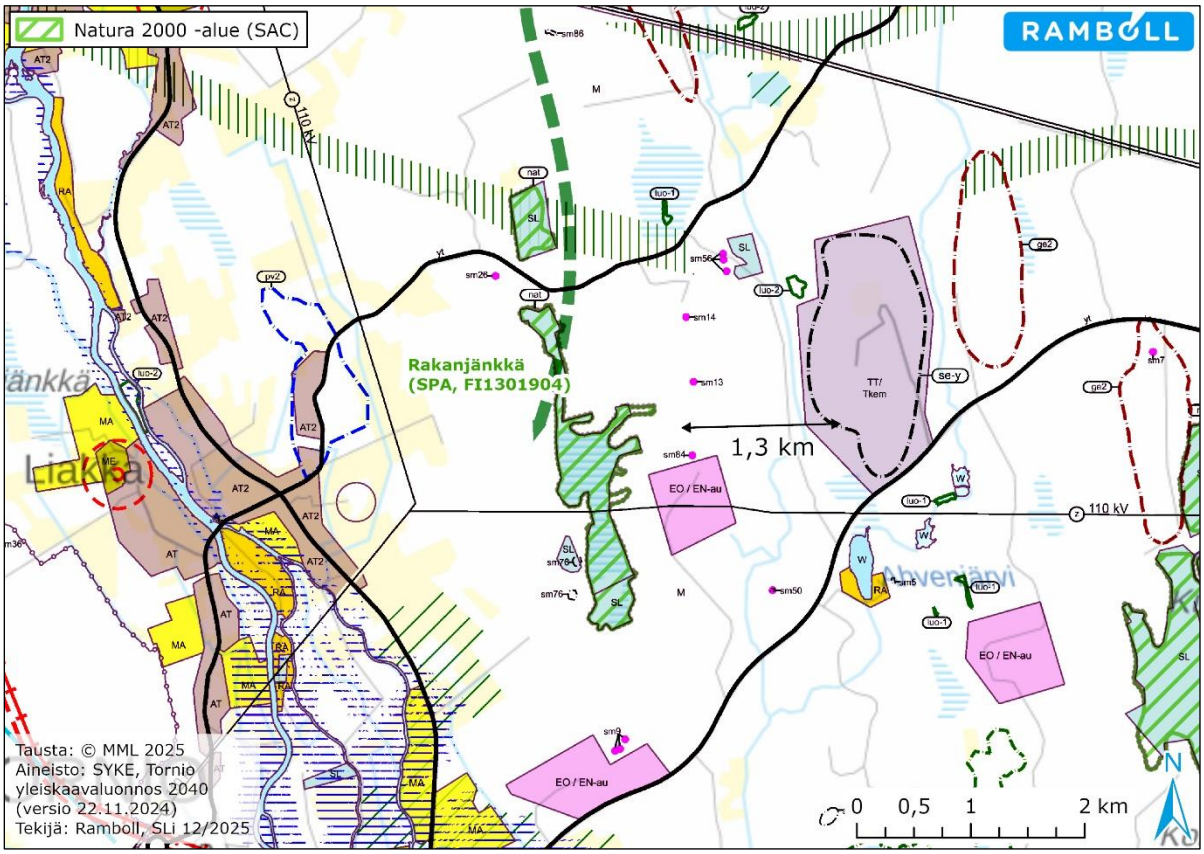
Taulukko 26. Yhteenveto Pajukari - Uksei – Alkunkarinlahti. Suojeluperusteiset luontoarvot ja niille kohdistuvat vaikutukset. Lyhenteet: r = pesivä, p = pysyvä, c = levähtävä.

Suojeluperuste	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Yleiskaava 2040
Luontotyypit: Joki-suistot, merenranta-niityt, maankohoamis-rannikon prim.suk.vaiheiden luonnontilaiset metsät			Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Laaksoarho	*Moehringia lateriflora*	p	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Lietetatar	*Persicaria foliosa*	p	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Ruijanesikko	*Primula nutans*	p	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Mustakurkku-uikku	*Podiceps auritus*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Metsähanhi	*Anser fabalis*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Harmaasorsa	*Anas strepera*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Jouhisorsa	*Anas acuta*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Jouhisorsa	*Anas acuta*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Heinätavi	*Anas querquedula*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Lapasorsa	*Anas clypeata*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Lapasotka	*Aythya marila*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Mustalintu	*Melanitta nigra*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Pilkkasiipi	*Melanitta fusca*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Uivelo	*Mergus albellus*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Merikotka	*Haliaeetus albicilla*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Ruskosuohaukka	*Circus aeruginosus*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Sinisuohaukka	*Circus cyaneus*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Sääksi	*Pandion haliaetus*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Nuolihaukka	*Falco subbuteo*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Muuttohaukka	*Falco peregrinus*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Kurki	*Grus grus*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Kurki	*Grus grus*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Lapinsirri	*Calidris temminckii*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Lapinsirri	*Calidris temminckii*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Suokukko	*Philomacus pugnax*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Suokukko	*Philomacus pugnax*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Jänkäkurppa	*Lymnocryptes minimus*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Punakuiri	*Limosa lapponica*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus

Suojeluperuste	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Yleiskaava 2040
Mustaviklo	*Tringa erythropus*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Punajalkaviklo	*Tringa totanus*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Liro	*Tringa glareola*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Liro	*Tringa glareola*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Vesipääsky	*Phalaropus lobatus*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Pikkulokki	*Larus minutus*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Pikkulokki	*Larus minutus*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Naurulokki	*Larus ridibundus*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Naurulokki	*Larus ridibundus*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Kalatiira	*Sterna hirundo*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Lapintiira	*Sterna paradisaea*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Suopöllö	*Asio flammeus*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Keltavästäräkki	*Motacilla flava*	r	Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Sinirinta	*Luscinia svecica*	c	Mahdollisesti merkittävä vaikutus

6.6 Rakanjänkkä (FI1301904)

Rakanjänkän Natura-aluetta lähimmät uudet kaavaan merkityt maankäytön alueet sijaitsevat noin 300 metrin ja 1,3 kilometrin etäisyydellä Natura-alueesta. Lähempi uusi kaavamerkintä sijaitsee valuma-alueiden rajalla ja osin Natura-alueen kanssa samalla valuma-alueella. Pinnanmuotojen perusteella alueen vedet eivät kuitenkaan valuisi Natura-alueen suuntaan vaan poispäin eri valuma-alueen suuntaan. Rakanjänkän Natura-alueen kautta on osoitettu myös ulkoilun yhteystarve.



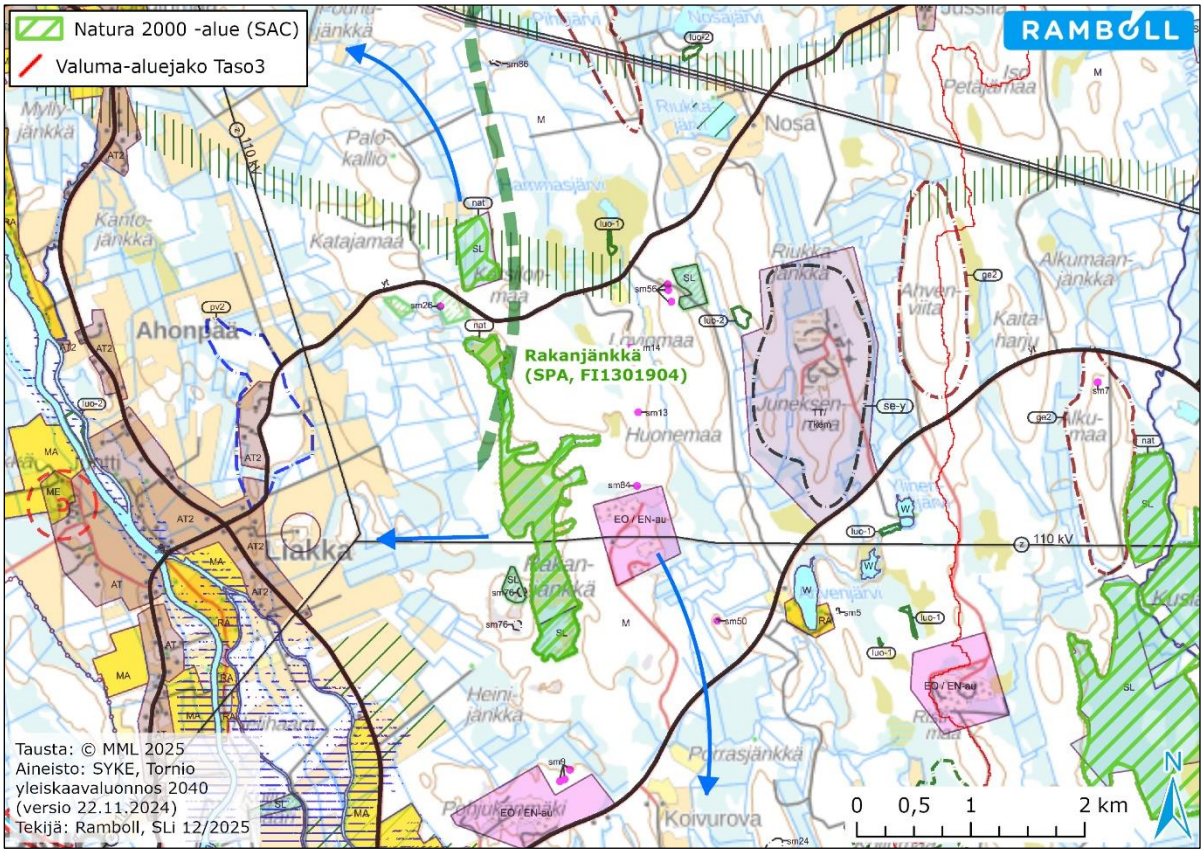
Kuva 20. Rakanjänkkä -Natura-alueen sijoittuminen suhteessa yleiskaavamerkintöihin.

6.6.1 Mahdolliset vaikutukset luontotyyppeihin

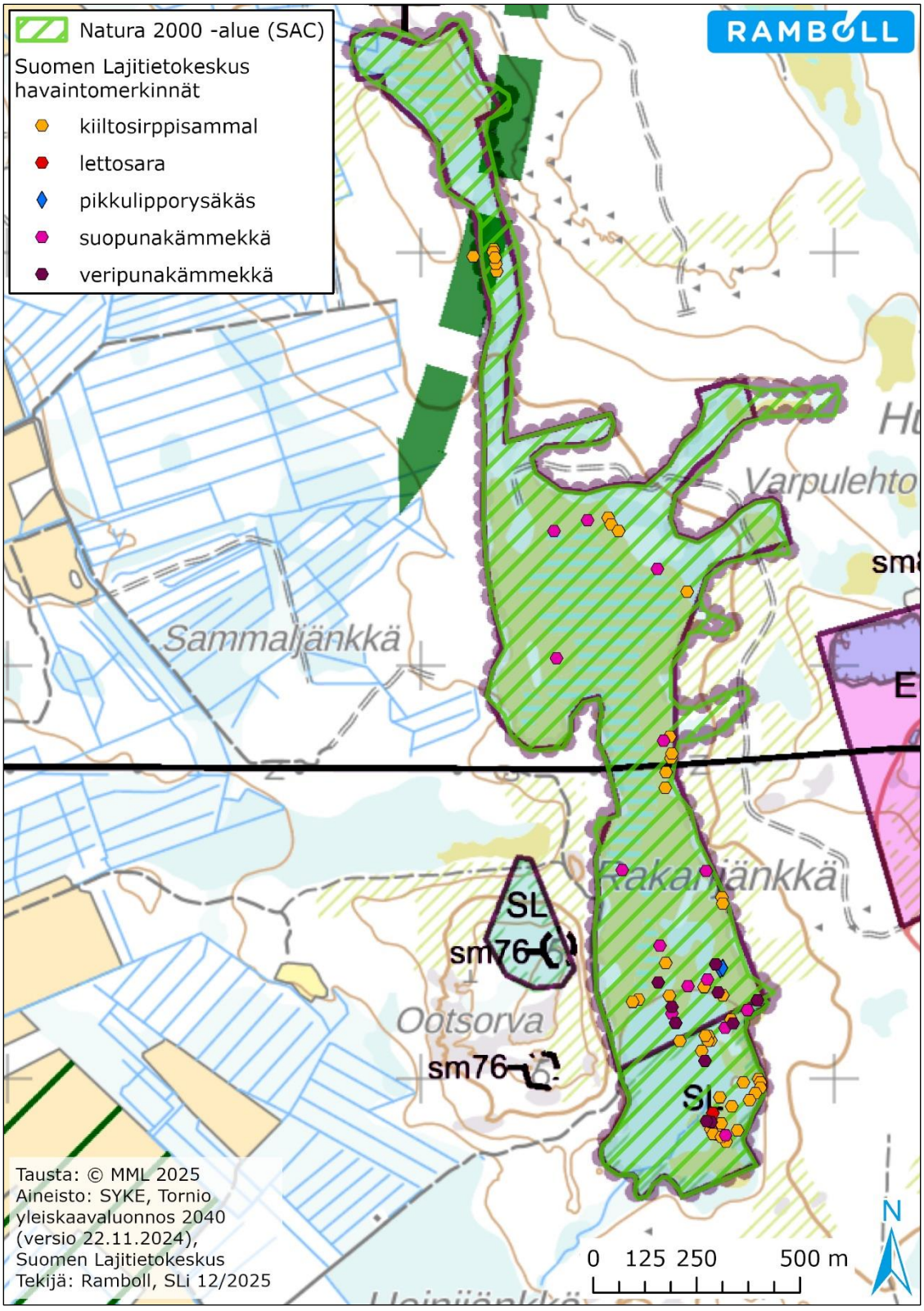
Rakanjänkkä -Natura-alueen kautta on yleiskaavassa merkitty ulkoilun yhteystarve, joka käytännössä tarkoittaa retkeilyreitin sijoittamista osin Natura-alueelle (Kuva 20). Ulkoilun yhteystarve -merkintä on sijoitettu Natura-alueella ylittämään alue letot ja puustoiset suot -luontotyyppien kohdalla. Lisäksi merkintä osuu suoraan kiiltosirppisammalesiintymän päälle (Kuva 22). Kaavan yhteystarvemerkintä ei kuitenkaan ole tarkka vaan ohjeellinen, joka tarkentuu tarkemmassa suunnittelussa. Retkeilyreitin sijoittaminen Natura-alueelle vaatisi tarkempaa luontoarvot ja erityisesti sammalesiintymän huomioivaa suunnittelua. Reitti on kuitenkin mahdollista sijoittaa Natura-alueelle sen suojeluarvoja vaarantamatta tai kokonaan Natura-alueen ulkopuolelle, eikä Natura-arviointia ole tarpeen sen vuoksi tehdä.

Rakanjänkkä -Natura-alueeseen ei osoiteta yleiskaavan yhteydessä rakentamista, eikä muita luontotyyppejä muuttavia toimintoja, joten suoria vaikutuksia Natura-alueeseen ei aiheudu. Natura-alueen itäpuolisten kaava-alueiden pintavedet valuvat poispäin, eivätkä ne vaikuta Rakanjänkkä -Natura-alueeseen. Natura-alueen etäisyys itäpuoliseen EO/EN-au -alueeseen on noin 300 metriä ja TT/Tkem -alueeseen noin 1,3 kilometriä. Kaavaan merkittyjen EO/EN-au ja TT/Tkem-alueiden etäisyyden ja päästöjen luonteen sekä pintavesien virtaussuunnan perusteella kaava-alueiden ei arvioida myöskään aiheuttavan merkittäviä epäsuoria vaikutuksia Rakanjänkän Natura-alueen perusteena oleviin luontotyyppeihin.

Myöskään muut lähiympäristössä olevat kaavamerkinnät eivät ulotu Rakanjänkkä -Natura-alueelle tai aiheuta muutoksia epäsuorasti Natura-alueen vesitalouteen, eivätkä siten muodosta yhdessä tai erikseen yhteisvaikutuksia Rakanjänkkä -Natura-alueen luontotyypeille. Tornion yleiskaavan 2040 ei siten arvioida aiheuttavan merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Rakanjänkkä -Natura-alueen perusteena oleviin luontotyyppeihin.



Kuva 21. Rakanjänkkä Natura-alueen pintavesien valumissuunnat.



Kuva 22. Suojeluperusteisten lajien havaintomerkintöjä Rakanjänkän Natura-alueella.

6.6.2 Mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena oleviin lajeihin

Ulkoilun ohjeellisen yhteystarve-merkinnän kohdalla on suojeluperusteena olevan kiiltosirppisammaleen esiintymä, kts edellinen kappale. On siis syytä muistaa, että kyseessä on strategisen yleiskaavan suurpiirteinen, ei tarkkalinjainen yhteystarvemerkintä, jonka tarkempi sijoitus ratkaistaan jatkosuunnittelussa. Muutoin lähiympäristössä olevat kaavamerkinnät eivät ulotu Rakanjänkkä -Natura-alueelle tai aiheuta muutoksia epäsuorasti Natura-alueen vesitalouteen, eivätkä siten muodosta yhdessä tai erikseen yhteisvaikutuksia Rakanjänkkä -Natura-alueen suojeluperusteisille

lajeille. Tornion yleiskaavan 2040 ei siten arvioida aiheuttavan merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Rakanjänkkä -Natura-alueen perusteena oleviin lajeihin.

6.6.3 Yhteenveto

Tornion yleiskaavan 2040 ei arvioitu aiheuttavan yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa Rakanjänkkä -Natura-alueen suojeluperusteisia luontoarvoja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.

Merkittäviä vaikutuksia ei ole odotettavissa myöskään alueen eheyteen tai ekologiseen rakenteeseen. Vaikutukset eivät kohdistu Natura-alueen ekologiseen rakenteeseen tai toimintaan tavalla, joka vaarantaisi lajien kantojen säilymisen elinvoimaisina.

Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys ei tuonut esiin muitakaan seikkoja, joiden vuoksi olisi tarpeen laatia Luonnonsuojelulain 35 § mukaista Natura-arviointia.

Taulukko 27. Yhteenveto Rakanjänkkä. Suojeluperusteiset luontoarvot ja niille kohdistuvat vaikutukset. Lyhenteet: r = pesivä, p = pysyvä, c = levähtävä.

Suojeluperuste	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Yleiskaava 2040
Luontotyypit: Letot, aapasuot, luonnonmetsät, puustoiset suot			Ei merkittävää vaikutusta
Kiiltosirppisammal	*Hamatocaulis vernicosus*	p	Ei merkittävää vaikutusta

6.7 Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö (FI1301912)

Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö -Natura-alueen kautta on yleiskaavassa merkitty 3 jalankulun ja pyöräilyn yhteystarvemerkintää (Kuva 23), joka käytännössä tarkoittaa kevyen liikenteen sillan sijoittamista osin Natura-alueelle. Siltojen rakentaminen Natura-alueelle vaatii tarkempaa luontoarvot huomioivaa suunnittelua. Sillat on todennäköisesti mahdollista sijoittaa Natura-alueelle sen suojeluarvoja vaarantamatta, kunhan Natura-alueen luontoarvot huomioidaan riittävällä tavalla.

6.7.1 Mahdolliset vaikutukset luontotyyppeihin

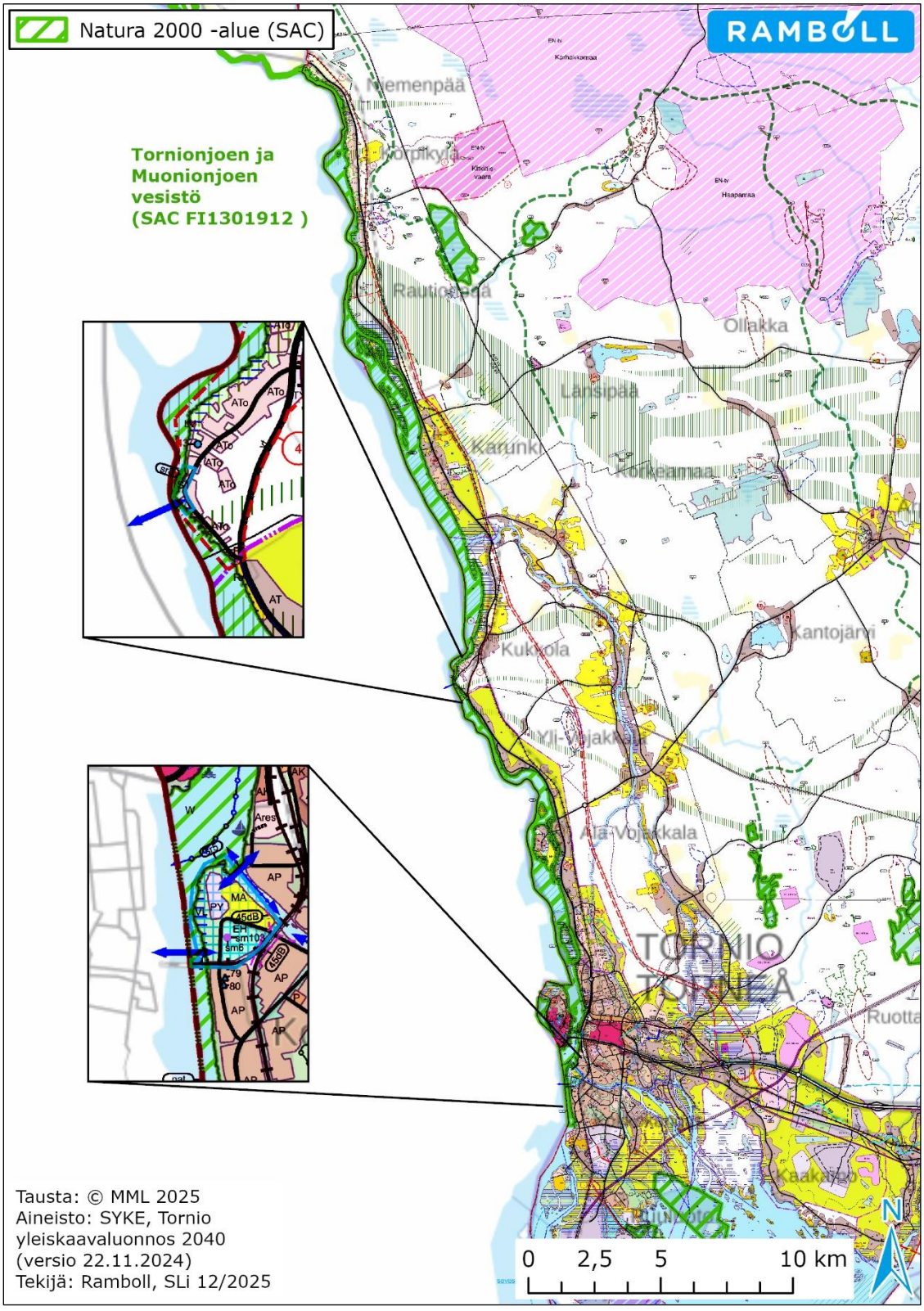
Merkittävin mahdollinen vaikutus Natura-alueen suojeluperusteisiin luontotyyppeihin aiheutuu yleiskaavan jalankulun ja pyöräilyn yhteystarve-merkintöjen toteuttamisesta, eli käytännössä sillan rakentamisen konetöistä Natura-alueen vesialueella. Vedessä tapahtuvan konetyön seurauksena kiintoaineksen kulkeutuminen virran mukana ja veden samentuminen hetkellisesti on väistämätöntä. Lisäksi vaikutuksia voi syntyä konetöiden aikana melusta, tärinästä sekä mahdollisessa onnettomuustilanteessa öljystä. Vaikutuksia voi mahdollisesti syntyä myös jokivarressa parannettavan maantien rakennustöistä.

Vaikutus voi olla mahdollisesti merkittävä luontotyypille Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit, sillä tätä luontotyyppiä esiintyy yhteystarvemerkintöjen vaikutusalueella ja alavirran puolella. Alpiiniset joet ja niiden penkereiden ruohokasvillisuus sekä Pikkujoet ja purot -luontotyyppeihin ei todennäköisesti kohdistu vaikutuksia, sillä luontotyyppejä ei esiinny yhteystarvemerkintöjen alapuolisella alueella, johon vaikutuksia voisi kohdistua.

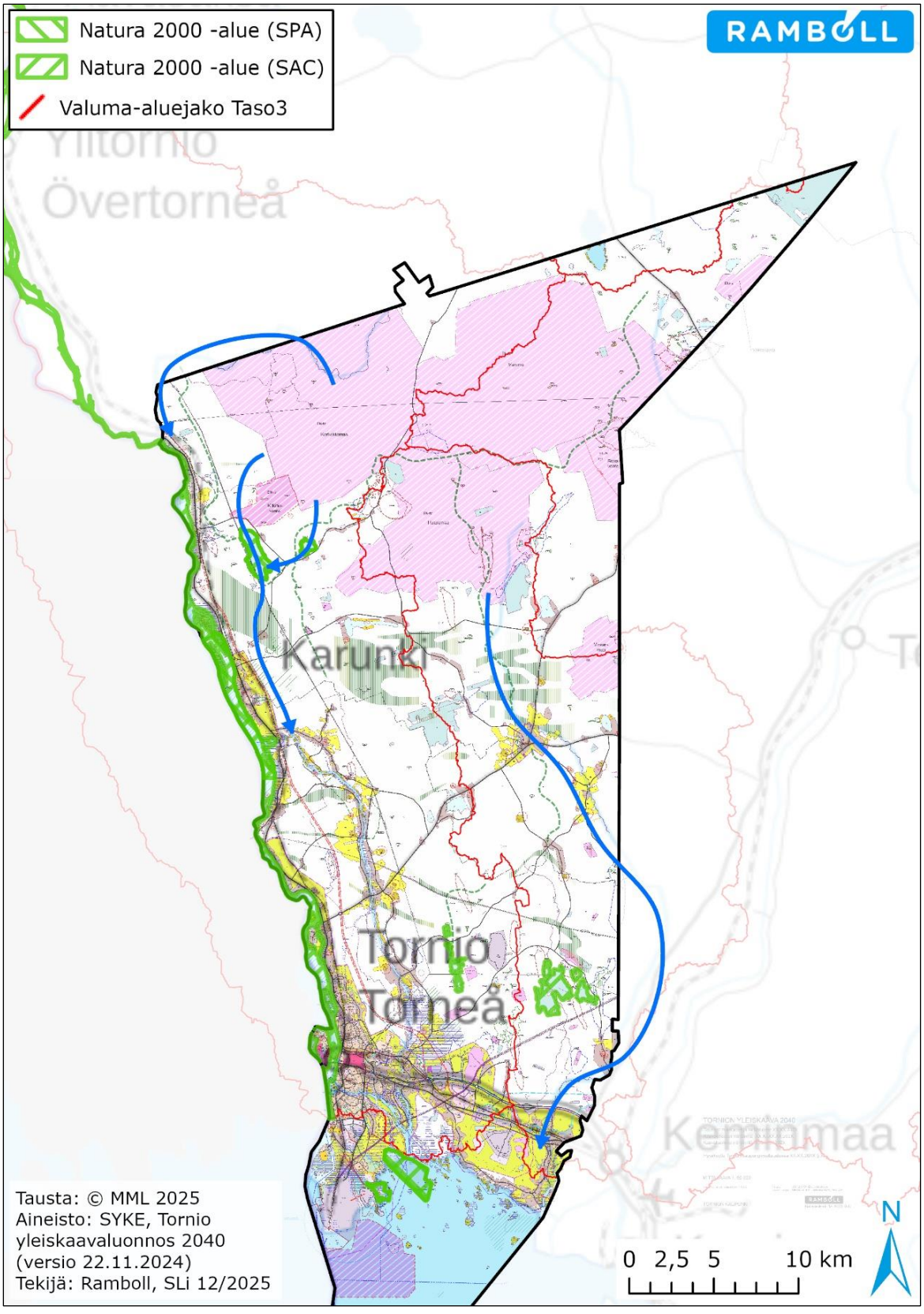
Siltoja lukuun ottamatta Natura-alueeseen ei osoiteta yleiskaavan yhteydessä rakentamista eikä muita luontotyyppejä muuttavia toimintoja, joten muilta osin suoria vaikutuksia Natura-alueeseen ei aiheudu.

Tornion pohjoisosien tuulivoima-alueiden etäisyyden ja päästöjen luonteen sekä pintavesien virtausmatkan perusteella näiden kaavaan merkittyjen tv-alueiden ei arvioida aiheuttavan merkittäviä epäsuoria vaikutuksia Natura-alueen perusteena oleviin luontotyyppeihin.

Myöskään muut lähiympäristössä olevat tuulivoimahankkeet eivät ulotu Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön Natura-alueelle tai aiheuta muutoksia epäsuorasti Natura-alueen vesitalouteen eivätkä siten muodosta yhdessä tai erikseen yhteisvaikutuksia Natura-alueen luontotyypeille. Tornion yleiskaavan 2040 tv-alueiden ei siten arvioida aiheuttavan merkittävästi heikentäviä Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö -Natura-alueen perusteena oleviin luontotyyppeihin.



Kuva 23. Jalankulun ja pyöräilyn yhteystarve -merkinnät sinisillä nuolilla kaavaluonnoksessa.



Kuva 24. Pintavesien valumissuunnat Tornion pohjoisosien tv-alueilta kuvattuna sinisillä nuolilla.

6.7.2 Mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena oleviin lajeihin

Suojeluperusteiseen lajistoon (saukko) ja muuhun huomionarvoiseen lajistoon (siika, nahkiainen, lohi, järvitaimen, taimen ja harjus) voi kohdistua merkittäviä vaikutuksia, sillä konetyön vaikutukset voivat kohdistua lajien elinympäristöön sillan ympäristössä ja jokialueella alavirran puolella. Sillan rakentamisvaiheessa saattaa aiheutua veden samentumista sekä paikallista melua ja tärinää. Sillan rakentamisen vaikutukset kohdistuvat pääosin vain sillan välittömään läheisyyteen sekä sillan alapuoliseen alueeseen.

Muista kaavamerkinnöistä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville lajeille ei aiheudu, sillä niiden toteutuksessa Natura-alueelle ei kohdisteta minkäänlaisia rakentamistoimia. Myöskään epäsuorat vaikutukset (melu-, välke-, pölyämisvaikutukset) eivät voi yltää alueelle asti pitkän etäisyyden vuoksi.

Luontodirektiivin lajeista saukkoon yhteystarvemerkintöihin liittyvillä sillan rakentamisella voi olla mm. häiriövaikutuksia. Lyhytkestoinen häiriö, kuten melu ja tärinä, voivat hetkellisesti heikentää lajin elinpiirin laatua ja toimia karkottavana tekijänä.

Torniojoen varresta on saukosta Suomen Lajitietokeskuksen aineistossa (2025a) vain yksi merkintä Kukkolankoskelta vuodelta 2021. Havainto on epäsuora jälkihavainto. Laji voi etenkin talviaikaan hyödyntää sulana pysyvän koskialueen virtavesiä ravintoa etsiessään.

Saukon mahdollinen kulku Tornionjokivarressa ei esty rakennustöiden aikana, mutta laji voi häiriintyä rakennustoimista syntyvästä melusta, tärinästä sekä siltaa varten pystytetyistä tukirakenteista. Saukko yleensä välttää siltojen alittamista, mikäli sillan alla ei ole maapengertä tai veden pinnan yläpuolelle jääviä kiviä. Lisäksi saukon mahdollinen ravinnonhankinta rakennettavalta sillalta alavirran suuntaan voi hetkellisesti häiriintyä veteen päätyvästä kiintoaineksesta ja veden samentumisesta.

Tornionjoen ranta-alue on melko tiiviisti rakennettu yleiskaavan yhteystarpeiden läheisyydestä, eikä alueella arvioida sijaitsevan saukon kannalta sopivia suojaisia levähdyspaikkoja, jotka mahdollistaisivat lajin pysyvän esiintymisen alueella. Koska saukosta on vain yksi havainto yhteystarvemerkintöjen läheisyydestä, ei alueen arvioida olevan lajin kannalta merkittävää liikkumisaluetta eikä lisääntymis- tai levähdysaluetta. Lisäksi vaikutuksia syntyy vain sillan rakentamisen aikana. Lajista tehtyjen hiukkojen havaintojen ja vaikutuksen lyhyen keston takia muodostuvia vaikutuksia saukkoon ei arvioida todennäköisesti merkittäviksi.

Kokonaisuutena Natura-alueen saukoille siltojen rakentamisen vaikutuksen merkittävyys arvioidaan ei merkittäväksi. Vähäiset vaikutukset muodostuvat vain rakentamisen aikana muodostuvasta väliaikaisesta häiriöstä. Hankkeen ei arvioida vaarantavan saukon esiintymistä Natura-alueella tai kannan suotuista kehitystä Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön Natura-alueella.

6.7.3 Yhteenveto

Tornion yleiskaavan 2040 merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö -Natura-alueen suojeluperusteisiin luontotyyppeihin ja muuhun huomionarvoiseen lajistoon ei voida täysin sulkea pois. Yleiskaavan mukaisen sillan rakennustöissä suojeluperusteisiin luontotyyppeihin ja muuhun huomionarvoiseen lajistoon kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia on mahdollista lieventää. Siksi yleiskaavan vaikutuksista Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön **Natura-alueelle on tehtävä varsinainen Natura-arviointi**, jossa vaikutuksia lieventäviä toimenpiteitä voidaan määritellä.

Taulukko 28. Yhteenveto Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö. Suojeluperusteiset luontoarvot ja niille kohdistuvat vaikutukset. Lyhenteet: r = pesivä, p = pysyvä, c = levähtävä.

Suojeluperuste	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Yleiskaava 2040
Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit			Mahdollisesti merkittävä vaikutus
Alpiiniset joet ja niiden penkereiden ruohokasvillisuus			Ei vaikutusta
Pikkujoet ja purot			Ei vaikutusta
Saukko	*Lutra lutra*	p	Ei vaikutusta

7. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä raportissa on kuvattu Tornion yleiskaava 2040 Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys. Arvioinnin perusteella on annettu esitys, heikentääkö hanke niitä luontoarvoja, joiden perusteella arvioitava Natura-alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon ja aiheuttaako suunniteltu hanke sellaisia vaikutuksia, joiden perusteella Natura-arviointi olisi tarpeen.

Seuraaville Natura 2000 -alueille Natura-arviointi on laadittava:

- FI1301911 Pajukari–Uksei–Alkunkarinlahti SAC/SPA
- FI1301912 Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö SAC

Tornion yleiskaavan 2040 merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Pajukari - Uksei – Alkunkarinlahti -Natura-alueen suojeluperusteisiin luontoarvoihin ei voi sulkea pois. Alueelle on tehtävä varsinainen Natura-arviointi.

Tornion yleiskaavan 2040 merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö -Natura-alueen suojeluperusteisiin luontotyyppeihin ja muuhun huomionarvoiseen lajistoon ei voida täysin sulkea pois. Yleiskaavan mukaisen sillan rakennustöissä suojeluperusteisiin luontotyyppeihin ja muuhun huomionarvoiseen lajistoon kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia on mahdollista lieventää. Siksi yleiskaavan vaikutuksista Tornionjoen ja Muonionjoen vesistön Natura-alueelle on tehtävä varsinainen Natura-arviointi, jossa vaikutuksia lieventäviä toimenpiteitä voidaan määritellä.

Seuraaville Natura 2000 -alueille Natura-arviointia ei tarvita:

- FI1301903 Kusiaskorpi, Palo-Isokummun jänkä, Alkumaa (SAC)
- FI1301913 Karunginjärvi (SPA)
- FI1301904 Rakanjänkkä (SAC)
- FI1301908 Karsilonmaa (SAC)
- FI1301909 Hurujärvi–Iso-Mustajärvi (SAC/SPA)

Tornion yleiskaavan 2040 ei arvioitu aiheuttavan yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa näiden Natura-alueiden suojeluperusteisia luontoarvoja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. Merkittäviä vaikutuksia ei ole odotettavissa myöskään näiden alueiden eheyteen tai ekologiseen rakenteeseen. Vaikutukset eivät kohdistu Natura-alueen ekologiseen rakenteeseen tai toimintaan tavalla, joka vaarantaisi lajien kantojen säilymisen elinvoimaisina. Edellä mainittujen alueiden Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys ei tuonut esiin muitakaan seikkoja, joiden vuoksi olisi tarpeen laatia Luonnonsuojelulain 35 § mukaista Natura-arviointia.

8. LÄHTEET

Airaksinen, O. & Karttunen, K. (2001). Natura 2000 -luontotyyppiopas. Toinen korjattu painos. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.

Balotari-Chiebao, F., Valkama J., Byholm P. 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* (Vol. 98, pp. 59–73).

Drewitt, A.L. & Langston, R.H.W. (2006) Assessing the impacts of wind farms on birds. Ibis, 148, 29–42.

Euroopan Komissio. 2019. *Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset*. 2019/C 33/01. Brysseli.

Euroopan Komissio. 2021. *Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet.* C(2021) 6913. Brysseli.

Fijn, R.C., Krijgsveld, K.L., Tijsen, W., Prinsen, H.A.M. & Dirksen, S. (2012). Habitat use, disturbance and collision risks for Bewick's Swans Cygnus columbianus bewickii wintering near a wind farm in the Netherlands. Wildfowl, 62, 97–116.

Hyvärinen, Esko, Aino Juslén, Eija Kemppainen, Annika Uddström, ja Ulla-Maija Liukko. 2019. *Suomen lajien uhanalaisuus–Punainen kirja 2019*. Helsinki: Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.

Langgemach, T., Dürr, T. (2025). Dokumentation über die Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel [PDF]. Landesamt für Umwelt Brandenburg. Available at: https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Dokumentation-Voegel-Windkraft.pdf

Lehikoinen, A., Jukarainen, A., Mikkola-Roos, M., Below, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J., Valkama, J. 2019. Linnut. Julk.: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. S. 263-312

Lehtiniemi, T. ja Toivanen, T. 2023. Lintujen päämuuttoreitit suomessa – Päivitys 2023. Birdlife Finland 2023.

Luonnonsuojelulaki (64 §), https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20230009

Meller K. (2017). Kirjallisuusselvitys tuulivoimaloiden vaikutuksista linnustoon ja lepakoihin. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, TEM raportteja, 27/2017. 68 s.

Metsähallitus. (2025). Natura-alueiden biotooppikuviot [Dataset]. SAKTI-aineisto.

MML 2025. Maanmittauslaitoksen avoin kartta-aineisto

Mäkelä, K. & Salo, P 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle – 2.korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. Ladattavissa osoitteesta: https://helda.helsinki.fi/items/d2c3ab28-1ebe-42a0-9712-0da31675578f Julkaistu 26.1.2024.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Pearce-Higgins, J.W., Stephen, L., Langston, R.H.W., Bainbridge, I.P. & Bullman, R. (2009). The distribution of breeding birds around upland wind farms. Journal of Applied Ecology, 46, 1323–1331.

Percival, S.M. (2003). Birds and Wind Farms in Ireland: A Review of Potential Issues and Impact Assessment.

Rydell ym. 2017. The effects of wind power on birds and bats – an updated synthesis report 2017. The Swedish Environmental Protection Agency. Naturvårdsverket 2017.

Rydell, J., Ottvall, R., Pettersson, S. & Green, M. (2017). Vindkraftens Påverkan På Fåglar Och Fladdermöss Vindkraftens Påverkan På Fåglar Och Fladdermöss - Uppdaterad Syntesrapport 2017.

Suomen Lajitietokeskus 2025a. /FinBIF. http://tun.fi/HR.1747, http://tun.fi/HR.2009 (haettu 3.11.2025). (Tornionjoki)

Suomen Lajitietokeskus 2025b. /FinBIF. http://tun.fi/HR.200, http://tun.fi/HR.1267, http://tun.fi/HR.3553, http://tun.fi/HR.4251 (haettu 30.10.2025). (Rakanjänkkä)

Suomen Lajitietokeskus 2025c. /FinBIF. http://tun.fi/HR.3553 (haettu 30.10.2025). (Karsilonmaa)

Suomen Lajitietokeskus 2025d. /FinBIF. http://tun.fi/HR.48, http://tun.fi/HR.3991, http://tun.fi/HR.4471 (haettu 31.10.2025). Hurujärvi ym

Suomen Lajitietokeskus 2025e. /FinBIF. http://tun.fi/HR.48, http://tun.fi/HR.50, http://tun.fi/HR.95, http://tun.fi/HR.427, http://tun.fi/HR.447, http://tun.fi/HR.2029, http://tun.fi/HR.3553, http://tun.fi/HR.3671, http://tun.fi/HR.3691, http://tun.fi/HR.4051, http://tun.fi/HR.4491 (haettu 5.11.2025). (Alkunkarinlahti ym)

Suomen Lajitietokeskus 2025f. /FinBIF. http://tun.fi/HR.48, http://tun.fi/HR.49, http://tun.fi/HR.151, http://tun.fi/HR.175, http://tun.fi/HR.200, http://tun.fi/HR.427, http://tun.fi/HR.447, http://tun.fi/HR.1267, http://tun.fi/HR.1367, http://tun.fi/HR.1747, http://tun.fi/HR.1829, http://tun.fi/HR.2029, http://tun.fi/HR.2249, http://tun.fi/HR.3211, http://tun.fi/HR.3553, http://tun.fi/HR.3671, http://tun.fi/HR.3931, http://tun.fi/HR.3971, http://tun.fi/HR.4251, http://tun.fi/HR.4673, http://tun.fi/HR.4914, http://tun.fi/HR.6678 (haettu 31.10.2025). (Kusiasikorpi ym)

Suomen Lajitietokeskus 2025g. /FinBIF. http://tun.fi/HR.48, http://tun.fi/HR.447, http://tun.fi/HR.1747, http://tun.fi/HR.2029, http://tun.fi/HR.3691, http://tun.fi/HR.4471 (haettu 31.10.2025). (Karunginjärvi)

Suomen ympäristökeskus SYKE 2022: https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/lajien-monimuotoisuus/luontodirektiivin-lajit/luontodirektiivin-lajiesittelyt

Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2024 avoimet paikkatietoaineistot os. https://www.syke.fi/fi/ymparistotieto/ladattavat-paikkatietoaineistot

Suorsa, V. (2019). Linnustovaikutusten seurantaa suomalaisissa tuulivoimapuistoissa. – Linnut-vuosikirja 2018: 148–155.

Tolvanen A, Routavaara H, Jokikokko M, Rana P (2023). How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review. Biological Conservation 288 (2023) 110382.